

PEDAGOGIK MAHORAT

7(2)
2025



PEDAGOGIK MAHORAT

Ilmiy-nazariy va metodik jurnal

7-son (2025-yil, iyul)

Jurnal 2001-yildan chiqa boshlagan

Buxoro – 2025

PEDAGOGIK MAHORAT

Ilmiy-nazariy va metodik jurnal

2025, № 7

Jurnal O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi OAK Rayosatining 2016-yil 29-dekabrda qarori bilan **pedagogika** va **psixologiya** fanlari bo‘yicha dissertatsiya ishlari natijalari yuzasidan ilmiy maqolalar chop etilishi lozim bo‘lgan zaruriy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

Jurnal 2001-yilda tashkil etilgan.

Jurnal 1 yilda 12 marta chiqadi.

Jurnal O‘zbekiston matbuot va axborot agentligi Buxoro viloyat matbuot va axborot boshqarmasi tomonidan 2016-yil 22-fevral № 05-072-sonli guvohnoma bilan ro‘yxatga olingan.

Muassis: Buxoro davlat universiteti

Tahririyat manzili: 200117, O‘zbekiston Respublikasi, Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko‘chasi, 11-uy.

Elektron manzil: nashriyot_buxdu@buxdu.uz

TAHRIR HAY’ATI:

Bosh muharrir: Adizov Baxtiyor Rahmonovich – pedagogika fanlari doktori, professor

Mas’ul kotib: Sayfullayeva Nigora Zakiraliyevna – pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori, dotsent

Xamidov Obidjon Xafizovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Begimqulov Uzoqboy Shoyimqulovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Navro‘z-zoda Baxtiyor Nigmatovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Ibragimov Xolboy Ibragimovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Rasulov To‘lqin Husenovich, fizika-matematika fanlari doktori (DSc), professor

Yanakiyeva Yelka Kirilova, pedagogika fanlari doktori, professor (N. Rilski nomidagi Janubiy-G‘arbiy Universitet, Bolgariya)

Andriyenko Yelena Vasilyevna pedagogika fanlari doktori, professor (Novosibirsk davlat pedagogika universiteti Fizika, matematika, axborot va texnologiya ta’limi instituti, Novosibirsk, Rossiya)

Romm Tatyana Aleksandrovna pedagogika fanlari doktori, professor (Novosibirsk davlat pedagogika universiteti Tarix, gumanitar va ijtimoiy ta’lim instituti, Novosibirsk, Rossiya)

Chudakova Vera Petrovna, psixologiya fanlari nomzodi (Ukraina pedagogika fanlari milliy akademiyasi, Ukraina)

Zotova Firuza Raxmatullova, pedagogika fanlari doktori, professor (Volgabo‘yi davlat jismoniy tarbiya, sport va turizm universiteti, Rossiya)

Hamroyev Alijon Ro‘ziqulovich – pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

Qahhorov Siddiq Qahhorovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Mahmudova Muyassar, pedagogika fanlari doktori, professor

Kozlov Vladimir Vasilyevich, psixologiya fanlari doktori, professor (Yaroslavl davlat universiteti, Rossiya)

Tadjixodjayev Zokirxo‘ja Abdusattorovich, texnika fanlari doktori, professor

Amonov Muxtor Raxmatovich, texnika fanlari doktori, professor

O‘rayeva Darmonoy Saidjonovna, filologiya fanlari doktori, professor

Durdiyev Durdimurod Qalandarovich, fizika-matematika fanlari doktori, professor

Mahmudov Nosir Mahmudovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Olimov Shirinboy Sharofovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Chariyev Irgash To‘rayevich, pedagogika fanlari doktori, professor

Qiyamov Nishon Sodiqovich, pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

Shomirzayev Maxmatmurod Xuramovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Ro‘ziyeva Dilnoza Isomjonovna, pedagogika fanlari doktori, professor

Qurbonova Gulnoz Negmatovna, pedagogika fanlari doktori (DSc)

To‘xsanov Qahramon Rahimboyevich, filologiya fanlari doktori (DSc), professor

Nazarov Akmal Mardonovich, psixologiya fanlari doktori (DSc), professor

Dilova Nargiza Gaybullayevna, pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

Jumayev Rustam G‘aniyevich, siyosiy fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Abdullayev Mehridin Junaydulloyevich, pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

Sattorov Anvar Ergashovich, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), professor

Nurulloev Firuz No‘monjonovich, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), professor

Navruz-Zoda Layli Baxtiyorovna, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Fayziyeva Umida Asadovna, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Xalikova Umida Mirovna, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ МАСТЕРСТВО

Научно-теоретический и методический журнал

№ 7, 2025

Решением Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан от 29 декабря 2016 года журнал включён в перечень изданий, рекомендованных для публикации научных результатов статей по направлениям «Педагогика» и «Психология».

Журнал основан в 2001 году.

Журнал выходит 12 раз в год.

Журнал зарегистрирован Бухарским управлением агентства по печати и массовой коммуникации Узбекистана.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации № 05-072 от 22 февраля 2016 г.

Учредитель: Бухарский государственный университет

Адрес редакции: 200117, Узбекистан, г. Бухара, ул. Мухаммад Икбол, 11.

E-mail: nashriyot_buxdu@buxdu.uz

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор: Адизов Бахтиёр Рахманович – доктор педагогических наук, профессор

Ответственный редактор: Сайфуллаева Нигора Закиралиевна – доктор философии педагогических наук, доцент

Хамидов Обиджон Хафизович, доктор экономических наук, профессор

Бегимкулов Узакбай Шаимкулович, доктор педагогических наук, профессор

Навруз-заде Бахтиёр Нигматович, доктор экономических наук, профессор

Ибрагимов Холбой Ибрагимович, доктор педагогических наук, профессор

Расулов Тулкин Хусенович, доктор физико-математических наук, профессор

Янакиева Елка Кирилова, доктор педагогических наук, профессор (Болгария)

Андрюченко Елена Васильевна (Институт физико-математического, информационного и технологического образования НГПУ, Новосибирск, Россия)

Ромм Татьяна Александровна (Институт истории, гуманитарного, социального образования ФГБОУ ВО НГПУ, Новосибирск, Россия)

Чудакова Вера Петровна, кандидат психологических наук (Национальная академия педагогических наук Украины, Украина)

Зотова Фируза Рахматуллоевна, доктор педагогических наук, профессор (Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Россия)

Хамроев Алижон Рузикулович, доктор педагогических наук (DSc), профессор

Каххаров Сиддик Каххарович, доктор педагогических наук, профессор

Махмудова Муяссар, доктор педагогических наук, профессор

Козлов Владимир Васильевич, доктор психологических наук, профессор (Ярославль, Россия)

Таджиходжаев Закирходжа Абдусаттарович, доктор технических наук, профессор

Аманов Мухтор Рахматович, доктор технических наук, профессор

Ураева Дармоной Саиджановна, доктор филологических наук, профессор

Дурдиев Дурдимурод Каландарович, доктор физико-математических наук, профессор

Махмудов Насыр Махмудович, доктор экономических наук, профессор

Олимов Ширинбой Шарофович, доктор педагогических наук, профессор

Чариев Иргаш Тураевич, доктор педагогических наук, профессор

Киямов Нишон Содикович, доктор педагогических наук, профессор

Шомирзаев Махматмурод Хурамович, доктор педагогических наук, профессор

Рузиева Дилноза Исомжоновна, доктор педагогических наук, профессор

Курбонова Гулноз Негматовна, доктор педагогических наук (DSc), профессор

Тухсанов Кахрамон Рахимбоевич, доктор филологических наук (DSc), профессор

Назаров Акмал Мардонович, доктор психологических наук (DSc), профессор

Дилова Наргиза Гайбуллаевна, доктор педагогических наук (DSc), профессор

Жумиев Рустам Ганиевич, доктор философии политических наук (PhD), доцент

Абдуллаев Мехриддин Жунайдуллоевич, доктор педагогических наук (DSc), профессор

Сатторов Анвар Эргашович, доктор философии педагогических наук (PhD), профессор

Нуруллоев Фируз Нумонжонович, доктор философии педагогических наук (PhD), профессор

Навруз-заде Лайли Бахтиёровна, доктор философии экономических наук (PhD), доцент

Файзиева Умида Асадовна, доктор философии педагогических наук (PhD), доцент

Халикова Умида Мировна, доктор философии педагогических наук (PhD), доцент

PEDAGOGICAL SKILLS

The scientific-theoretical and methodical journal

№ 7, 2025

By the decision of the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan dated December 29, 2016, the journal was included in the list of publications recommended for publishing scientific results of articles in the areas of «**Pedagogy**» and «**Psychology**».

The journal was founded in 2001.

The journal is published 12 times a year.

The journal is registered by the Bukhara Department of the Agency for Press and Mass Communication of Uzbekistan.

The certificate of registration of mass media № 05-072 of 22 February 2016

Founder: Bukhara State University

Publish house: 200117, Uzbekistan, Bukhara, Muhammad Ikbol Str., 11.

E-mail: nashriyot_buxdu@buxdu.uz

EDITORIAL BOARD:

Chief Editor: Pedagogical Sciences of Pedagogy, Prof. Bakhtiyor R. Adizov.

Editor: Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences, Doc. Nigora Z. Sayfullaeva

Doctor of Economics Sciences Prof. Obidjon X. Xamidov

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Uzokboy Sh. Begimkulov

Doctor of Economics Sciences, Prof. Bakhtiyor N. Navruz-zade

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Holboy I.Ibragimov

Doctor of Physical and Mathematical Sciences (DSc), Prof. Tulkin Kh. Rasulov

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Yelka K. Yanakieva (Bulgaria)

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Andrienko Yelena Vasilyevna (Russia)

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Romm Tatyana Aleksandrovna (Russia)

Candidate of Psychology, Vera P. Chudakova (Kiev, Ukraina)

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Zotova Firuza Raxmatullova (Russia)

Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Prof. Alijon R. Hamroev

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Siddik K. Kahhorov

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof.M.Mahmudova

Doctor of Psychology, Prof. Vladimir V. Kozlov (Yaroslavl, Russia)

Doctor of Technical sciences, Prof. Zakirkhodja A. Tadjikhodjaev

Doctor of Technical sciences, Prof. Mukhtor R.Amanov

Doctor of Philology, Prof. Darmon S. Uraeva

Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Prof. Durdimurod K. Durdiev

Doctor of Economics, Prof. Nasir N. Mahmudov

Doctor of Pedagogical Science, Prof. Shirinboy Sh. Olimov

Doctor of Pedagogical Science, Prof. Irgash T. Chariev

Doctor of Pedagogical Science, Prof. Nishon S. Kiyamov

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Maxmatmurod X. Shomirzaev

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Dilnoza I. Ruzieva

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Gulnoz N. Qurbonova

Doctor of Philology, Prof. Qahramon R.Tuxsanov

Doctor of Psychology, Prof. Akmal M. Nazarov

Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Prof. Nargiza G. Dilova

PhD in Political Sciences, Doc. Rustam G.Jumaev

Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Prof. Mekhriddin J. Abdullaev

PhD in Pedagogical Sciences, Prof. Anvar E. Sattorov

PhD in Pedagogical Sciences, Prof. Firuz N. Nurulloev

PhD in Economics Sciences, Doc. Layli B. Navruz-zade

PhD in Pedagogical Sciences, Doc. Umida A. Fayzieva

PhD in Pedagogical Sciences, Doc.Umida M. Khalikova

MUNDARIJA

	Familiya I.Sh.	Mavzu	Bet
ANIQ VA TABIIY FANLARNI O‘QITISH			
	NURULLOYEV Firuz No‘monjonovich, XOLMURODOV Behzod Botir o‘g‘li	Informatika o‘qituvchilari uchun zamonaviy texnologiyalarga asoslangan diagnostika va baholash vositalari	8
	ABDUQODIROVA Patmaxon Tursunboyevna, RUZIYEVA Moxinur Mirzoulug‘bek qizi	Onlayn platformalar orqali matematika fanini o‘qitish samaradorligini oshirish	14
	AKOBIROV Shuxrat Razitdinovich	Hayot faoliyati xavfsizligini takomillashtirish usullari	20
	JO‘RAYEVA Dildora Yunusovna, JO‘RAYEVA Ma‘mura Yunusovna, MAMASHARIPOVA Sevinch Utkirjon qizi, SHUXRATOVA Sevinch G‘ayrat qizi	Mobil ta’limga asoslangan bulutli texnologiyalardan foydalangan holda mustaqil faoliyatni tashkil etish metodikasi	25
	KARIMOVA Sarvinoz Hojiqurbonovna	Masofaviy ta’limning ahamiyati: matematika ta’limi tajribasi	30
	BAZAROVA Nigora Shamsiyevna, MAXAMMADIYEVA Munisa Abdusalomovna	Nobiologik ixtisoslik talabalarida ekologik bilimlarni shakllantirishning dolzarbligi	35
	MUSTAFOYEV Erkin Bahronovich	Fizika fanini o‘qitishda amaliy kompetentlikni oshirishga xizmat qiluvchi mahalliy va xorijiy pedagogik yondashuvlar tahlili	40
	NAZIRJONOVA Shoxnoza Sobirovna	Yarimo‘tkazgichlar va fotoelektr tizimlarni o‘qitishda yangi “Rostlan-Jamlan” interfaol metodining ishlab chiqilishi va amaliy qo‘llanilishi	45
	NURULLOYEV Firuz No‘monjonovich, MANSUROV Tolibjon Ziyodullo o‘g‘li	Noan’anaviy ta’lim muhitlari orqali bo‘lajak informatika o‘qituvchilarining kasbiy va metodik salohiyatini shakllantirishning zamonaviy yo‘llari	51
	OLIMOVA Onabibi Rustam qizi, JURAYEVA Gulshanoy Turdiyevna	Matematika darslarida o‘quvchilarning mantiqiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirishning samarali usullari	56
	QULJONOV O‘tkir Nematovich, OSTONOV Qurbon, ERKINOVA Charos Bobir qizi	Maktabda o‘quvchilarga matematika darslarida kvantorlar va ularga bog‘liq tushunchalarni shakllantirish	61
	RAJABOVA Laylo Baxtiyor qizi, ZULFIQOROVA Maftuna Feruzjonovna	O‘quvchilarda dastlabki kimyoviy bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish jarayonida zamonaviy pedagogik yondashuvlar	67
	TO‘RAQULOVA Marjona Qiyom qizi, BAZAROVA Nazokat Axmadovna	STEAM yondashuvi asosida maktab o‘quvchilarining biologiya darslarini tashkil etishning metodik asoslari	71
	ZAMONOVA Shahlo Safar qizi	Muammoli ta’lim asosida fizika o‘qitishning didaktik samaradorligini oshirish	77

	SHARIPOVA Dilnora Burxonovna	Talabalarni texnologik faoliyatga yo'naltirishda quyosh quritgichdan o'quv vositasi sifatida foydalanish	83
JISMONIY MADANIYAT VA SPORT			
	AFRAIMOV Alixan Akmalovich	Talabalar somatotiplariga qarab jismoniy tayyorgarlik mashg'ulotlarini differensiallashtirish metodikasini ishlab chiqish	88
	KAMOLOV Oybek Olimovich	Erkin kurashchilarning texnik-taktik tayyorgarligini oshirishda o'quv mashg'ulotlari metodikasini takomillashtirish	92
	ШИЛМАНОВ Айдоc Еримбетович	Ёш футболчиларнинг координация қобилиятларини ривожлантиришда вестибуляр гимнастикадан фойдаланиш бўйича мутахассисларнинг анкета сўрови	97
	DUSYAROV Salimjon Xudaymurotovich	11-13 yoshli maktab o'quvchilarida jismoniy madaniyatni shakllantirishda harakatli o'yinlardan foydalanishning ahamiyati va metodik asoslari	102
	SAMADOV Sardor Sodiqovich	Talabalarining funksional tayyorgarligi dinamikasini baholash	108
IQTISODIY TA'LIM VA TARBIYA			
	ULUG'MURODOVA Nargiza Norovna	Logistik tizimlarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanish metodikasi	112
INKLYUZIV TA'LIM			
	AMANGELDIYEVA Adolat Ravshanbek qizi	Inklyuziv ta'lim muhitini yaratishda boshlang'ich sinf o'quvchilarning o'zaro munosabati mazmuni	118
	PIRNIYAZOVA Gulchira Nietbaevna	Ko'p vektorli yondashuv asosida qoraqalpoq sinflarida inklyuziv ta'lim tizimini takomillashtirishning pedagogik asoslari	122
	RAXIMOVA Gulbahor Valijonovna	Maktablarda inklyuziv ta'limni tashkil etish va autizm bolalarni o'qitish yo'llari	126
TA'LIM MENEJMENTI			
	VALIYEVA Feruza Abdihalimovna	Korporativ madaniyat universitetni barqaror rivojlantirish omili sifatida	130
	ЦУКАНОВА Елена Николаевна	Анкетирование студентов как средство комплексной оценки качества преподавания	134
	XAMIDOV Obidjon Xafizovich, G'AYBULLAYEV Shonazar Mirboboyevich	Umumiy o'rta ta'lim muassasalarini innovatsion boshqarish pedagogik muammo sifatida	138
ILG'OR PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR			
	SIROJOV Burxon Shodiyevich	Talabalarining kompyuter modellashtirish ko'nikmalarini rivojlantirish modeli	144
	ЗАРИПОВА Гулбахор Комиловна, ЗАРИПОВ Камол Яшинович, САЛИМОВА Дилдора Баходировна, САЛИМОВ Темурбек Баходирович	Изучение английского языка с помощью искусственного интеллекта с применением педагогических интерактивных методов	148
	БОТИРОВА Зебо Хакимжон кизи	Искусственный интеллект и современный преподаватель английского языка	156

RAQAMLASHTIRILGAN TA'LIM			
	AKHMEDOV Bekjan Askarovich	Digital literacy as a preventive pedagogical tool	161
	NAJMETDINOVA Nargiza Sayfedinovna	Ta'limni raqamli transformatsiyasida sun'iy intellektning o'rni	165
	RUZIYEVA Dilafruz Raupovna	Ta'lim jarayonining samaradorligini oshirishda raqamli texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari	171
	SAIDOV Mansurjon Inomjonovich	Multimediali kontentlarning talabalar interpersonal qobiliyatlarini rivojlantirishdagi o'rni	175
	ЗАРИПОВА Гулбахор Камилловна, ЗАРИПОВ Камол Яшинович, САЛИМОВА Дилдора Баходировна, САЛИМОВ Темурбек Баходирович	Технология изучения английского языка с помощью искусственного интеллекта в информатизированном цифровом обществе	181
	KUSHIYEVA Nodira Xabibjanovna, NURIDDINOVA Madina Raim qizi	Yozuv kompetensiyasini shakllantirishda wiki-texnologiyasidan foydalanishning metodologik asoslari	187
	КОДИРОВА Елена Владимировна	Использование интерактивных образовательных технологий для повышения компетентности в программировании будущих инженеров	194
MA'NAVIYAT VA TARBIYA			
	RAJABOVA Umidaxon Ulug'bekovna	Xalq pedagogikasining shakllanish tarixi va nazariy asoslari	199
	BOYMIRZAYEV Azizbek Karimjanovich	Umumta'lim maktablarida o'quvchi-yoshlar tarbiyasini tashkil etish va tarbiya fanini o'qitishning huquqiy-nazariy asoslari	203
	ATAKULOVA Nargizaxon Alijonovna	Talabalarda sog'lom ma'naviy dunyoqarashni rivojlantirishga yo'naltirilgan tajriba-sinov ishlarining statistik tahlili	207
	QADAMBOYEVA Hilola Umid qizi	Vatanparvarlikning ijtimoiy institutlar orqali shakllanishi: oiladan jamiyatgacha	215
PEDAGOGIK TA'LIMOTLAR TARIXI			
	ACHILOV Nuriddin Abdugafforovich	Al-Hakim At-Termiziy asarlarida pedagogik qarashlar	219
	ASHUROVA Marhabo Sayfulloyevna	Buxoro jadidlari maktab va madrasalarida xat-savodga o'rgatish tartibi	224
	AHMEDOV Temurjon Yusubbayevich	Xorazm jadidlarining pedagogik qarashlaridan foydalanish bo'yicha eksperimental ish	228
	QAXXOROVA Shaxnoza Abduvasit qizi	Talabalarda analitik fikrlashni rivojlantirishda al-xorazimiyning ilmiy merosidan foydalanish imkoniyatlari	235

ANIQ VA TABIIY FANLARNI O‘QITISH

INFORMATIKA O‘QITUVCHILARI UCHUN ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARGA ASOSLANGAN DIAGNOSTIKA VA BAHOLASH VOSITALARI

Nurulloyev Firuz No‘monjonovich,
Axborot tizimlari va raqamli texnologiyalar
kafedrası dotsenti, p.f.f.d. (PhD)
Xolmurodov Behzod Botir o‘g‘li,
Axborot tizimlari va raqamli texnologiyalar
kafedrası tayanch doktoranti

Ushbu maqolada informatika o‘qituvchilari uchun sun‘iy intellekt (AI) texnologiyalariga asoslangan diagnostika va baholash vositalarining ahamiyati, turlari hamda ularning ta‘lim jarayonidagi o‘rni tahlil qilinadi. Maqolada AI yordamida o‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini tez va aniqlik bilan baholash imkoniyatlari, shu jumladan, kod yozishni avtomatik tekshirish, individual xatoliklarni aniqlash va shaxsiylashtirilgan tavsiyalar berish mexanizmlari yoritiladi. Shuningdek, pedagoglarning diagnostika vositalaridan samarali foydalanishi uchun innovatsion metodikalar va amaliy tajribalar ko‘rib chiqiladi. Ta‘lim sifatini oshirishda sun‘iy intellekt texnologiyalarining pedagogik faoliyatga integratsiyasining istiqbollari va mavjud muammolari ham muhokama qilinadi. Maqola ta‘limda raqamli transformatsiyani jadallashtirish va informatika o‘qituvchilarining raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan.

Kalit so‘zlar: sun‘iy intellekt, diagnostika vositalari, baholash tizimlari, informatika o‘qituvchilari, raqamli ta‘lim, avtomatik baholash, pedagogik diagnostika, moslashtirilgan o‘qitish, dasturlash ta‘limi.

СРЕДСТВА ДИАГНОСТИКИ И ОЦЕНКИ НА ОСНОВЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ

В данной статье анализируется значение, виды и роль инструментов диагностики и оценки на основе технологий искусственного интеллекта (ИИ) для учителей информатики в образовательном процессе. В статье рассматриваются возможности быстрого и точного оценивания знаний и навыков учащихся с помощью ИИ, включая механизмы автоматической проверки написания кода, выявления индивидуальных ошибок и предоставления персонализированных рекомендаций. Также рассматриваются инновационные методики и практический опыт для эффективного использования педагогами диагностических средств. Обсуждаются перспективы и существующие проблемы интеграции технологий искусственного интеллекта в педагогическую деятельность для повышения качества образования. Статья направлена на ускорение цифровой трансформации в образовании и развитие цифровых компетенций учителей информатики.

Ключевые слова: искусственный интеллект, средства диагностики, системы оценивания, учителя информатики, цифровое образование, автоматическое оценивание, педагогическая диагностика, адаптивное обучение, обучение программированию.

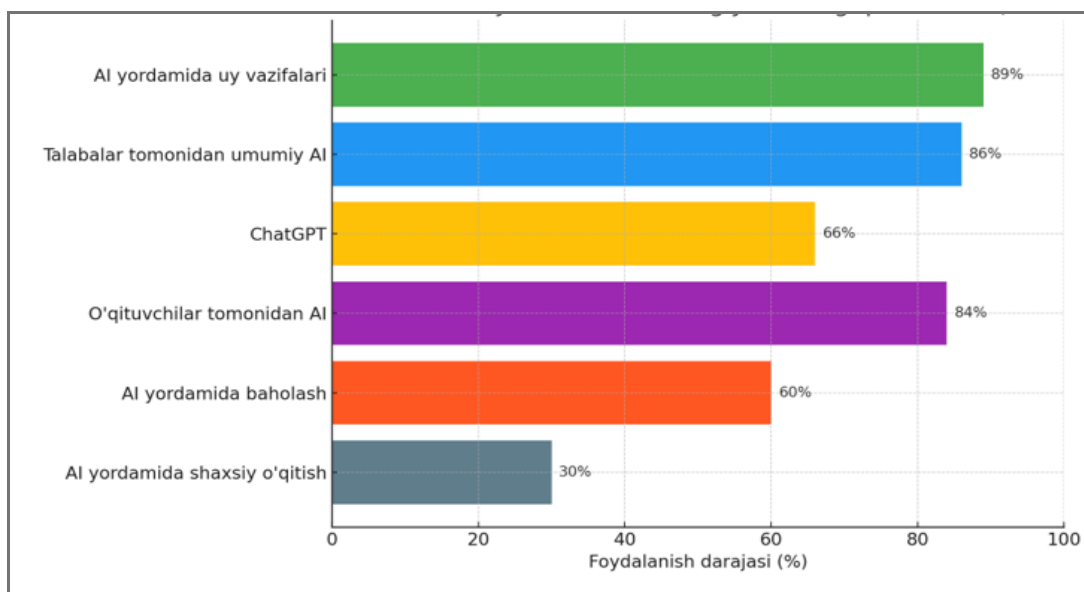
DIAGNOSTIC AND ASSESSMENT TOOLS BASED ON MODERN TECHNOLOGIES FOR INFORMATICS TEACHERS

This article analyzes the importance, types, and role of diagnostic and assessment tools based on artificial intelligence (AI) technologies for informatics teachers in the educational process. The article highlights the possibilities of quickly and accurately assessing students' knowledge and skills using AI, including mechanisms for automatically checking code writing, identifying individual errors, and providing personalized recommendations. Additionally, innovative methodologies and practical experiences for teachers to effectively use diagnostic tools are examined. The prospects and existing challenges of integrating artificial intelligence technologies into pedagogical activities to improve the quality of education are also discussed. The article aims to accelerate digital transformation in education and develop the digital competencies of informatics teachers.

Keywords: artificial intelligence, diagnostic tools, assessment systems, informatics teachers, digital education, automatic assessment, pedagogical diagnostics, personalized learning, programming education.

Kirish. Sun'iy intellektning ta'lim sohasidagi roli tobora kuchayib bormoqda va bu jarayon bo'lajak ta'lim tizimini tubdan o'zgartirishga olib kelmoqda. Bugungi kunda sun'iy intellekt asosidagi dasturlar va platformalar orqali o'quvchilarga individual yondashuv asosida ta'lim berish, ularning bilim darajasini aniq baholash va qiyinchiliklarga duch kelgan joylarini avtomatik aniqlash mumkin. Masalan, ChatGPT, Gemini, Duolingo kabi dasturlar til o'rganish, matematik masalalar yechish va murakkab mavzularni tushuntirishda yordam beradi. Bundan tashqari, AI tizimlari o'quvchilarning progressini doimiy monitoring qilib, o'qituvchilarga ularga moslashtirilgan metodik tavsiyalar beradi. Bu esa an'anaviy ta'lim usullarini yanada samaraliroq qiladi va har bir o'quvchiga shaxsiy yondashuvni ta'minlaydi.

Eng ko'p foydalanilayotgan yo'nalish bu talabalar tomonidan uy vazifalarini bajarishda SI texnologiyalaridan foydalanish bo'lib, bu ko'rsatkich 89 foizni tashkil etadi (1-rasm). Bu esa AI vositalarining kundalik ta'lim jarayonida qanday darajada o'z o'rnini topayotganini ko'rsatadi [2]. Shuningdek, talabalar orasida umumiy sun'iy intellektdan foydalanish darajasi 86 foizni tashkil etmoqda, bu esa AI'ning keng ommalashganini anglatadi. ChatGPT kabi muloqotli AI vositalari 66 foiz talabalar tomonidan faol ishlatiladi. O'qituvchilar ham AI imkoniyatlaridan ortda qolmayapti — 84 foiz pedagoglar dars rejalari tuzish, baholash va individual yondashuvni ishlab chiqishda sun'iy intellektdan foydalanmoqda. Bundan tashqari, AI yordamida avtomatlashtirilgan baholash va tahlil qilish jarayonlari ham 60 foiz holatda qo'llanilmoqda. Shaxsiylashtirilgan o'qitish (personalized learning) yo'nalishi hali keng ommalashmagan bo'lsa-da, bu texnologiyadan foydalanish darajasi ham 30 foizga yetgan [3]. Umuman olganda, ushbu raqamlar ta'lim sohasida sun'iy intellekt texnologiyalari tez sur'atlar bilan rivojlanib borayotganini va ularning ta'lim samaradorligiga sezilarli ta'sir ko'rsatayotganini isbotlab turibdi.



1-rasm. Ta'limda SI texnologiyalarini qo'llanilishi (2024-2025-yillar)

Yurtimizda ham sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etishda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “Sun'iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to'g'risida”gi Qarori va “O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi to'g'risida”gi Farmoni doirasida ta'lim sohasida raqamli texnologiyalardan foydalanishni kengaytirish masalasi dolzarb bo'lib qolmoqda [1].

Mavzuga doir manbalar tahlili. Sun'iy intellekt (AI) ta'limda diagnostika va baholash vositalarida keng qo'llanilmoqda, chunki u o'quv jarayonini individual tarzda kuzatib borish va tezkor baholash imkonini beradi [4-5]. AI yordamida ta'lim diagnostikasi nafaqat o'quvchilarning bilim darajasini, balki ularning o'rganish strategiyalari, xatolik turlari va o'rganishga bo'lgan munosabatini ham aniqlashga imkon beradi [6]. Avtomatik baholash tizimlari (automated grading systems) kodlash, insholar yoki testlarni aniqlik bilan baholashda inson omilini kamaytiradi va natijalarni ob'ektiv qiladi [7].

Tahlil va natijalar. An'anaviy ta'limda o'qituvchi o'quvchilarning yutuq va muammolarini ko'pincha vaqt kechikishi bilan bilib oladi, bu esa ta'lim sifatini pasaytirishi mumkin [8]. Lekin SI texnologiyalari yordamida o'quvchilarning o'quv jarayonidagi harakatlari, test natijalari, interaktiv mashg'ulotlardagi

faolligi, hatto ular ishlayotgan vaqtdagi xatoliklari va muvaffaqiyatlari real vaqt rejimida kuzatiladi va tahlil qilinadi.

Individual kuzatish imkoniyatlari.

- Har bir o‘quvchining o‘ziga xos rivojlanish yo‘nalishini aniqlash: SI tizimlari o‘quvchining qaysi mavzularni yaxshi egallashi, qaysilarida qiyinchilikka duch kelayotganini aniqlaydi.

- Moslashtirilgan ta‘lim strategiyalarini yaratish: Tahlil natijalari asosida o‘qituvchi har bir o‘quvchiga individual yondashuvni shakllantirishi mumkin. Masalan, kuchli tomonlarini rivojlantirish, zaif joylarini mustahkamlash uchun maxsus qo‘shimcha materiallar va mashqlar taqdim etiladi.

- Davriy va doimiy monitoring: O‘quvchilar rivojlanishining har bir bosqichi kuzatiladi va tarixiy ma‘lumotlar saqlanib boriladi, bu kelajakdagi o‘qitish jarayonida strategiyani takomillashtirish uchun asos bo‘ladi.

Yutuq va kamchiliklarni real vaqt rejimida tahlil qilish.

- Tezkor tahlil va fikr-mulohaza berish: O‘qituvchi o‘quvchilarning o‘zlashtirish jarayonidagi kamchiliklarni va muvaffaqiyatlarni ko‘rgan zahoti ularga individual yoki guruh bo‘yicha fikr bildirishi mumkin. Bu o‘quvchilarni rag‘batlantirish va motivatsiyani oshirishda muhimdir.

- Avtomatlashtirilgan baholash tizimlari: Sinovlar, testlar va mashqlar natijalari avtomatik tarzda yig‘ilib, tahlil qilinadi. Bu o‘qituvchining ishini engillashtiradi va baholash jarayonini adolatli va shaffof qiladi[9].

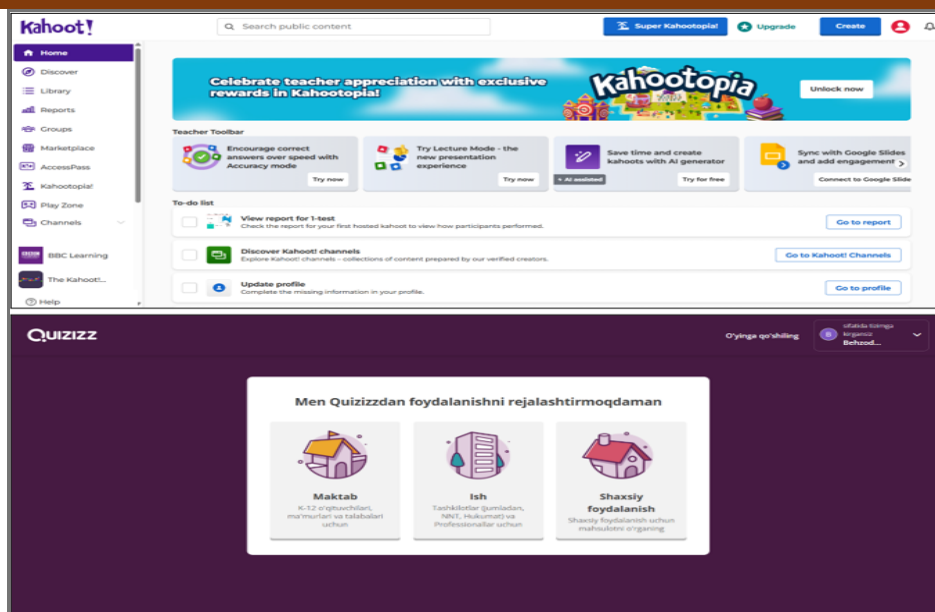
- O‘quv jarayonining optimallashtirilishi: Real vaqt rejimidagi ma‘lumotlar asosida o‘qituvchi dars rejasini moslashtirishi mumkin, masalan, ko‘p muammoli mavzularni qayta ko‘rib chiqish yoki qo‘shimcha mashg‘ulotlar o‘tkazish.

Sun‘iy intellekt va raqamli diagnostika vositalari o‘qituvchilarga individual yondashuvni kuchaytirish, o‘quvchilarning ta‘limdagi muvaffaqiyatlari va qiyinchiliklarini tez va aniq aniqlash, shuningdek, dars jarayonini yanada samarali va shaffof qilish imkonini beradi. Bu esa ta‘lim sifatini sezilarli darajada oshirishga xizmat qiladi.

AI asosida ishlab chiqilgan baholash vositalari zamonaviy ta‘lim tizimida muhim o‘rin egallab bormoqda. Bunday vositalarning eng keng tarqalgan turlaridan biri bu **avtomatik test tizimlari** bo‘lib, ular multiple-choice (bir nechta javobli), true/false (rost-yolg‘on), to‘ldirish, moslashtirish kabi savollar orqali o‘quvchilarning bilim darajasini tez va aniq baholaydi. Bu tizimlar o‘quvchilar javoblarini real vaqt rejimida tekshirib, darhol natijani ko‘rsatishi bilan samaralidir. **Kod yozish tekshiruvchilari** esa dasturlash fanlarida keng qo‘llaniladi. Ular o‘quvchi yozgan kodni avtomatik ishga tushirib, sintaktik xatolarni, mantiqiy xatoliklarni aniqlaydi va kodning yechimga mosligini baholaydi. Bu vositalar orqali muammoga nisbatan turli yondashuvlarni solishtirish ham mumkin. Shuningdek, **plagiat aniqlovchi tizimlar** ham AI texnologiyalari asosida ishlaydi. Ular matnlarni tahlil qilib, boshqa manbalar bilan o‘xshashlik darajasini aniqlaydi va akademik halollikni ta‘minlashda muhim vosita hisoblanadi. Yana bir innovatsion yo‘nalish bu — **o‘quvchilarning muammoli joylarini aniqlovchi tizimlar** bo‘lib, ular mashina o‘rganishi orqali o‘quvchilarning ishlari, javoblari va xatolari asosida individual zaif tomonlarini aniqlaydi. Bu esa o‘qituvchiga har bir o‘quvchining o‘quv ehtiyojlariga moslashtirilgan yondashuvni shakllantirish imkonini beradi. Shu tarzda, AI asosidagi baholash vositalari o‘quv jarayonini shaffof, samarali va shaxsga yo‘naltirilgan qilishda muhim rol o‘ynaydi [10].

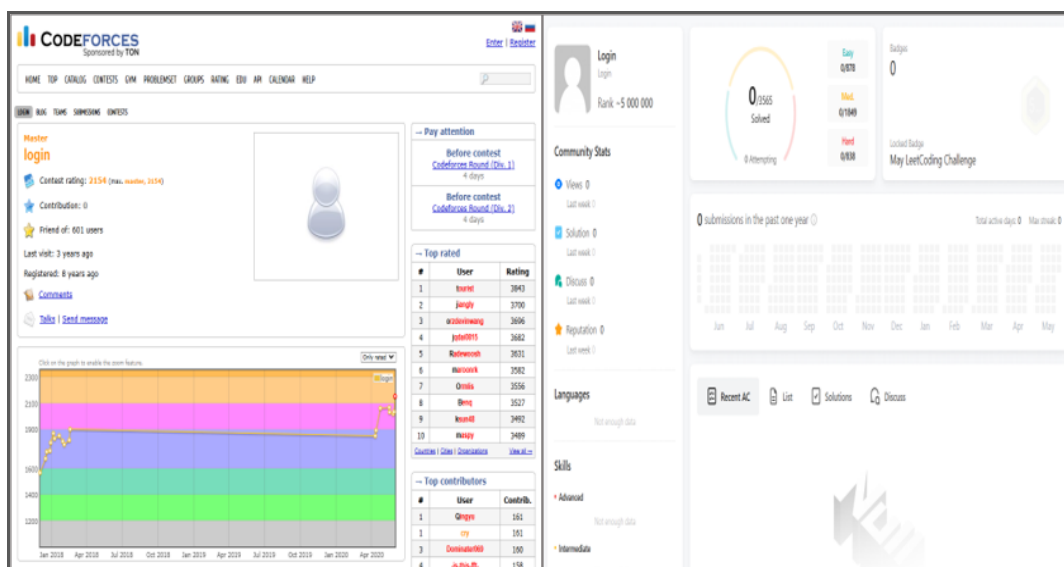
Avtomatik test tizimlardan biri **Kahoot!** va **Quizizz** bo‘lib, ular interaktiv testlar va real vaqtli baholash imkonini beradi(2-rasm). **Kahoot!** va **Quizizz** — bu o‘quvchilar bilimini interaktiv tarzda sinovdan o‘tkazish va baholashga mo‘ljallangan onlayn platformalardir. **Kahoot!** real vaqt rejimida testlar (quiz) o‘tkazish imkonini beradi, bunda o‘quvchilar savollarga tezlik asosida javob berishadi va bu jarayon o‘yin shaklida tashkil etiladi [11]. **Quizizz** esa testlarni individual tarzda yoki belgilangan vaqt doirasida bajarish imkonini beradi, javoblar esa avtomatik baholanadi. Har ikkala platforma ham grafikalar, reyting tizimi va qiziqarli elementlar orqali o‘quvchilar motivatsiyasini oshiradi hamda dars jarayonini jonlantiradi [12].

Codeforces va **LeetCode** – avtomatik kod tekshiruv tizimlari orqali foydalanuvchi yozgan dasturiy yechimlarni real vaqt rejimida test qiladi (3-rasm). **Codeforces** asosan algoritmik masalalarni yechish va real vaqt rejimidagi musobaqalarda ishtirok etishga mo‘ljallangan bo‘lib, foydalanuvchilarga reyting tizimi orqali o‘z darajasini baholash imkonini beradi. **LeetCode** esa, ayniqsa, texnik suhbatlarga tayyorgarlik ko‘rayotganlar uchun foydali bo‘lib, u yerda ma‘lumot tuzilmalari, algoritmlar, tizim dizayni kabi mavzular bo‘yicha turli murakkablikdagi masalalar taqdim etiladi.



2-rasm. Kahoot! va Quizizz platformalarning kirish oynalari

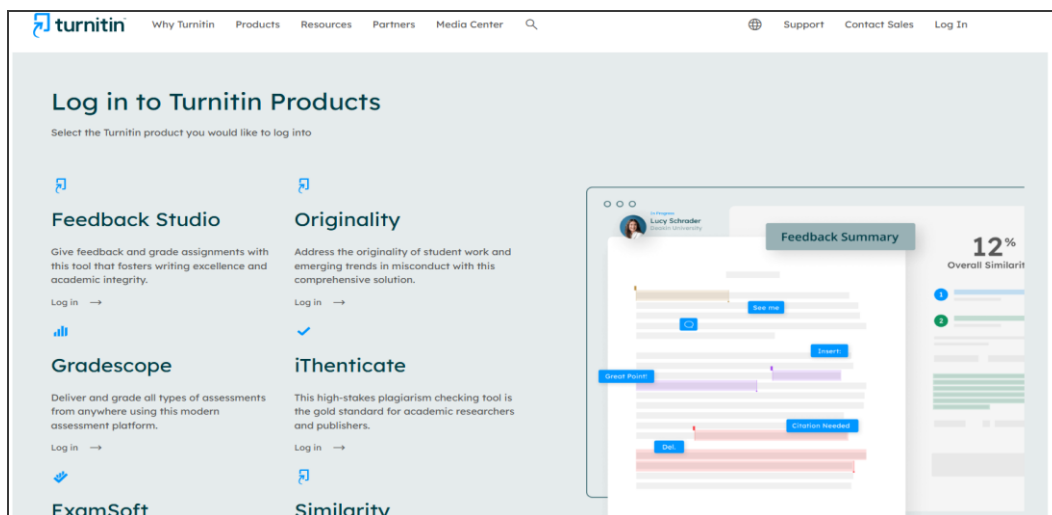
Har ikkala platforma ham dasturchilar uchun amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirishda muhim vosita hisoblanadi.



3-rasm. Codeforces va LeetCode platformalarning kirish oynalari

Plagiat aniqlovchi tizimlardan biri **Turnitin**dir (4-rasm). **Turnitin** akademik yozma ishlarni plagiatga tekshiruvchi ilg‘or onlayn platforma bo‘lib, u butun dunyo bo‘ylab ta‘lim muassasalari tomonidan keng qo‘llaniladi. U topshirilgan matnni internetdagi ochiq manbalar, ilmiy maqolalar, oldingi ishlar va boshqa bazalar bilan solishtirib, o‘xshashlik darajasini aniqlaydi. **Turnitin** nafaqat plagiatni aniqlash, balki yozma ish sifatini oshirishga qaratilgan tahririy vositalarni ham taqdim etadi. Ushbu platforma akademik halollikni ta‘minlash, ilmiy ishlarning asl nusxada tayyorlanishini rag‘batlantirish va o‘quvchilarning yozma ko‘nikmalarini rivojlantirishda muhim rol o‘ynaydi.

Ushbu maqolada ko‘rib chiqilgan pedagogik yondashuvlar va metodikalar AI texnologiyalarining ta‘lim jarayonidagi integratsiyasining asosiy jihatlarini ochib beradi. Individualizatsiyalashgan ta‘lim yondashuvi o‘quvchilarning o‘ziga xos ehtiyojlarini hisobga olib, ularning o‘rganish jarayonini moslashtirishga imkon yaratadi, bu esa ta‘lim samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Shu bilan birga, AI vositalarining interaktivlikni kuchaytirishdagi roli o‘quvchilarni faol ishtirok etishga jalb qilish orqali ularning bilimni chuqurroq egallashini ta‘minlaydi. Biroq AI tizimlarining tahliliy qobiliyatlari va diagnostika vositalari aniq va ishonchli baholashni ta‘minlashga xizmat qilsa-da, ular o‘qituvchilarning pedagogik tajribasini to‘liq almashtira olmaydi. Shuning uchun, o‘qituvchilar va AI vositalari o‘rtasidagi muvozanatni saqlash muhim ahamiyatga ega.



4-rasm. Turnitin platformasining kirish oynasi

Muhokamada yana bir muhim jihat hamkorlikka asoslangan ta'lim imkoniyatlaridir. AI texnologiyalari yordamida masofaviy va guruhda o'rganish samaradorligini oshirish mumkin, ammo bunday jarayonlarda texnologik infrastrukturadagi farqlar va o'quvchilarning texnologik savodxonligi cheklavlarga olib kelishi mumkin. Shu bois, ta'lim muassasalari va ta'lim siyosatchilari bu yo'nalishda qo'shimcha e'tibor qaratishi lozim. Metodik jihatdan AI vositalarining diagnostika, differensial ta'lim va shaxsiylashtirish imkoniyatlari ta'lim sifatini oshirishga katta hissa qo'shmoqda. Biroq, ularning keng qo'llanilishi uchun o'qituvchilarni texnologiyalarga o'rgatish, etik masalalar, ayniqsa, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish va tenglikni ta'minlash masalalari doimiy nazorat va takomillashtirishni talab qiladi. Bundan tashqari, AI tizimlarining algoritmik xatoligi va noaniqliklari ham pedagogik jarayonga ta'sir ko'rsatishi mumkinligi yodda tutilishi zarur. Kelajakda AI asosidagi pedagogik metodikalar yanada rivojlanib, sun'iy intellektning o'rganish jarayonini yanada samaraliroq boshqarish va individual rivojlanishga yanada qulay sharoit yaratish imkoniyatlari kengayadi. Shuningdek, AI va pedagogika sohalarining integratsiyasi yangi o'quv kontentlari va innovatsion ta'lim shakllarini yuzaga keltiradi, bu esa ta'lim jarayonining sifatini tubdan yaxshilashga xizmat qiladi. Shu bilan birga, ilmiy tadqiqotlar doimiy ravishda AI vositalarining samaradorligi, ta'siri va chegaralarini baholab borishi ta'lim jarayonining barqaror rivoji uchun muhim hisoblanadi.

Xulosa. Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim jarayoniga integratsiyasi pedagogik yondashuvlar va metodikalarning sifatli o'zgarishiga olib kelmoqda. AI vositalari individualizatsiyalashgan, interaktiv va analitik ta'limni amalga oshirishda muhim rol o'ynaydi, bu esa, o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini samarali shakllantirish imkonini yaratadi. Shu bilan birga, AI texnologiyalari yordamida diagnostika va baholash jarayonlari tezlashib, ta'limni differensiallashtirish va shaxsiylashtirish imkoniyatlari kengaymoqda. Biroq AI vositalarining pedagogik samaradorligi o'qituvchilarning faol ishtiroki va texnologiyalarga yuqori savodxonligi bilan bog'liq. Shuningdek, etik masalalar va texnologik infratuzilmaning mavjudligi ta'lim jarayonining sifatiga ta'sir qiluvchi muhim omillardir. Kelajakda AI texnologiyalarining ta'lim sohasidagi integratsiyasi yanada chuqurlashib, innovatsion pedagogik metodikalarning rivojlanishiga xizmat qilishi kutilmoqda [13-21].

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021- yil 17- fevraldagi PQ-4996-son "Sun'iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarori. <https://lex.uz/docs/-5297046>
2. DEC Global AI talabalar so'rovining asosiy natijalari 2024 // Raqamli ta'lim kengashi. https://www.digitaleducationcouncil.com/post/what-students-want-key-results-from-dec-global-ai-student-survey-2024?utm_source=chatgpt.com
3. TeachingLicense.Study.com. https://teachinglicense.study.com/featured-insights/teachers-change-minds-about-AI.html?utm_source=chatgpt.com
4. Woolf B. P. (2010). Building intelligent interactive tutors: Student-centered strategies for revolutionizing e-learning. Morgan Kaufmann.

5. Baker R. S., & Inventado P. S. (2014). Educational data mining and learning analytics. In Learning analytics (pp. 61-75). Springer, New York, NY.
6. Heffernan N. T., & Heffernan C. L. (2014). The ASSISTments ecosystem: Building a platform that brings scientists and teachers together for minimally invasive research on human learning and teaching. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 24(4), 470-497.
7. Piech C., Huang J., Chen Z., Do C., Ng A., & Koller D. (2015). Learning program embeddings to propagate feedback on student code. In *Proceedings of the 32nd International Conference on Machine Learning* (pp. 1093-1102).
8. Nurulloev F.N. Zamonaviy o'qitish usullari: an'anaviy va zamonaviy ta'limning // *Pedagogic makhorat journal*. – Buxoro, 2021. – No 5. – B. 51-56.
9. Zaripov N.N., Nurulloyev F.N. Avtomatlashtirilgan baholash dasturini tuzish // *BuxDU ilmiy axboroti jurnali*. – Buxoro, 2014. – № 4. – B. 119-123.
10. Xolmurodov, B. (2025). Sun'iy intellekt texnologiyalari orqali talabalar qobiliyatlarini baholash va ularga mos dasturlarni taklif qilish. *News of the nuuz*, 1(1.3. 1), 205-207.
11. Xolmurodov, B. (2022). Matematika fanini o'qitish samaradorligini oshirishda kahoot platformasidan foydalanish. // *Buxoro davlat pedagogika instituti jurnali*, 2(2).
12. Xolmurodov, B. (2024). Informatika va raqamli texnologiyalar fanini o'qitishda quizlet va kahoot platformalaridan foydalanish. *Buxoro davlat pedagogika instituti jurnali*, 4(4).
13. Xolmurodov, B. (2025). Improving the positive competence of future informatics teachers through modern information technologies. // *EduVision: Journal of Innovations in Pedagogy and Educational Advancements*, 1(4), 1013-1017.
14. Xolmurodov, B. va Sherriev, M. (2025). Bo'lajak informatika o'qituvchilarni ijobiy kompetentligini rivojlantirishda zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llash. // *Ilm nuri*, (8 (43)).
15. Mansurov T. (2024). Ta'limning formal, noformal va informal turlarining bilim olish jarayonidagi o'ziga xos afzalliklari. // “Педагогическая акмеология” международный научно-методический журнал, 9(17).
16. Mansurov T. Z. (2024). Informal ta'limning o'qitish samaradorligini oshirishdagi roli. // *Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali*, 2(54), 232-237.
17. Sohibov D. B. Bo'lajak informatika o'qituvchilarini pedagogik faoliyatga tayyorlashdagi muammolar va yechimlar. // *Ilm sarchashmalari Ilmiy-nazariy, metodik jurnal*. 2024. № 12/1. 119-121 b.
18. Sohibov D. B. Ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalarning o'rni. *Raqamli pedagogika: holati va rivojlanish istiqbollari xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya*. Toshkent. 2024.
19. Paxlavanovich N. D. (2025, March). The role of artificial intelligence systems in teaching informatics. In *International Conference on Adaptive Learning Technologies* (Vol. 15, pp. 50-52).
20. Mustafoyev O. T. (2024). Sun'iy intellekt yordamida 8-sinf fizika darsligini tahlili. // *Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali*, 2(43), 75-77.

ONLAYN PLATFORMALAR ORQALI MATEMATIKA FANINI O‘QITISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH

Abduqodirova Patmaxon Tursunboyevna,

Andijon davlat pedagogika instituti
Matematika va informatika kafedrasida dotsenti

Ruziyeva Moxinur Mirzoulug‘bek qizi,

Andijon davlat pedagogika instituti
Matematika va informatika kafedrasida 1-kurs magistranti
ruziyevamoxinur9597@mail.ru

Ushbu maqolada raqamli platformalar orqali matematikani o‘qitishning afzalliklari va muammolari hamda ularning xususiyatlarini va ularni shaxsan masofadan o‘rganishni qo‘llab-quvvatlash uchun qanday ishlatilishi keltirilgan. Shu bilan birga, maqolada ushbu platformalar matematik ta’limdagi bo‘shliqlarni bartaraf etishda turli xil ta’lim uslublariga murojaat qilishda va o‘quvchilarni texnologiyaga asoslangan kelajakka tayyorlashga qanday yordam berishi mumkinligi, olib borilgan tadqiqotlar hamda rivojlanish tendensiyalari berilgan.

Kalit so‘zlar: onlayn platforma, interaktiv o‘quv muhiti, raqamli platformalar, dasturiy ta’minot, masofadan o‘qitish, ta’lim algoritmlari, geometrik shakllar, sinf modeli.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ ПОСРЕДСТВОМ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМ

В данной статье рассматриваются преимущества и проблемы преподавания математики посредством цифровых платформ, а также их особенности и способы использования для поддержки индивидуального дистанционного обучения. Вместе с тем, в статье описывается, как эти платформы могут помочь устранить пробелы в математическом образовании, обратиться к различным методам обучения и подготовить учащихся к технологичному будущему. Представлены проведённые исследования и тенденции развития в этой области.

Ключевые слова: онлайн-платформа, интерактивная учебная среда, цифровые платформы, программное обеспечение, дистанционное обучение, образовательные алгоритмы, геометрические фигуры, модель класса.

IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF TEACHING MATHEMATICS THROUGH ONLINE PLATFORMS

This article discusses the advantages and challenges of teaching mathematics through digital platforms, their characteristics, and how they can be used to support personalized distance learning. Additionally, the article explores how these platforms can help address gaps in mathematics education by employing various teaching methods and prepare students for a technology-driven future. It also presents conducted research and development trends in this field.

Keywords: online platform, interactive learning environment, digital platforms, software, distance learning, educational algorithms, geometric shapes, classroom model.

Kirish. So‘nggi yillarda matematikani o‘qitish va o‘rganish sezilarli o‘zgarishlarni boshdan kechirdi. Raqamli texnologiyalarning rivojlanishi bilan o‘qituvchilar o‘qitishni osonlashtirish, o‘quvchilarni jalb qilish va dinamik, interaktiv o‘quv muhitini yaratish uchun tobora ko‘proq onlayn platformalarga murojaat qilmoqdalar. Ushbu raqamli platformalar nafaqat o‘quvchilarga murakkab matematik tushunchalarni tushunishga yordam beradi, balki an’anaviy pedagogik usullarni ham o‘zgartiradi. Bunday ko‘rinishdagi platformalarni matematik ta’limga integratsiya qilish orqali o‘qituvchilar ko‘proq real vaqtda platformadagi ma’lumotlarga kirishlari va o‘tiladigan mavzularini ushbu platformada ko‘rsatilgan video darsliklar va qo‘llanmalar orqali yanada qiziqarli qilib o‘tishlari mumkin. Natijada, yangi o‘tiladigan darslar yanada qiziqarli va samarali bo‘lishini ta’minlashga balki o‘quvchilar yangi mavzuni chuqurroq o‘rganishiga turtki bo‘ladi. Sinfning asosiy tuzilishi sezilarli darajada o‘zgarmagan bo‘lsa-da, matematikani o‘qitish uchun ishlatiladigan vositalar sezilarli evolyutsiyaga uchradi. Bugungi kunga kelib, kompyuterlar va internetga ulanishning tobora ko‘payib borishi bilan raqamli resurslarni ta’limga integratsiyalashuviga barqaror siljish yuz berdi. Matematika fanini o‘qitish uchun dastlab raqamli vositalar oddiy dasturiy ta’minot dasturlari va

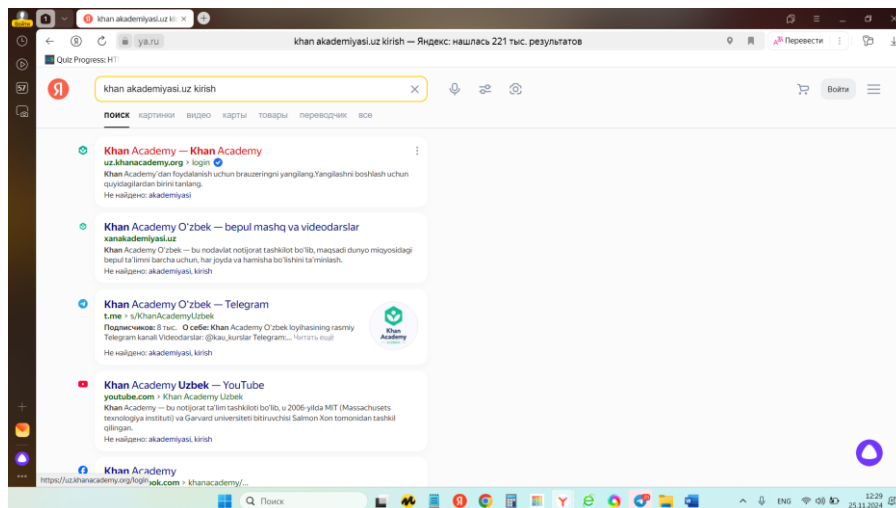
kalkulyatorlar bilan cheklangan edi, ammo bugungi kunda turli xil murakkab platformalar, dasuriy ta'minotlar va mobil ilovalar kundan kunga rivojlanib juda ham keng foydalanilmoqda[1].

Mavzuga doir adabiyotlar tahlili. Ayniqsa, COVID-19 pandemiyasining boshlanishi va masofadan o'qitishning keyingi o'sishi bilan matematik ta'limda raqamli platformalardan foydalanish har qachongidan ham keng tarqaldi. Ta'limdagi texnologiya ko'pincha o'quvchilarning faolligini oshirish, tushunishni yaxshilash va o'rganishni samaraliroq qilish vositasi sifatida qaraladi. O'quvchilarga tenglamalar, vizualizatsiya va simulyatsiyalar bilan tajriba o'tkazishga ruxsat berish orqali ushbu platformalar matematikani yanada qulay va yoqimli qilishga yordam berdi.

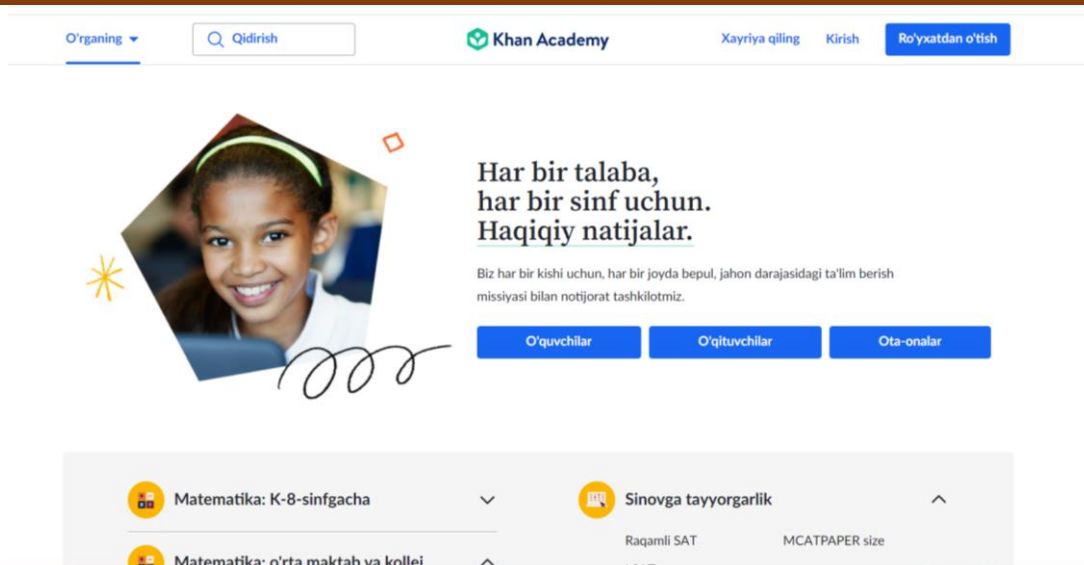
Raqamli platformalarning kundan kunga rivojlanishi matematika fanini o'rganuvchi barcha o'quvchilar uchun yanada qulaylik keltirdi. Ushbu platformadan malakali o'qituvchilar yoki o'quvchilar chekka qishloqlarda yoki turli xil shaharlarda bo'lsin, bunday platformalardan o'qituvchi va o'quvchilar istalgan joyda va istalgan vaqtda qimmatli manbalardan foydalana oladi[2]. An'anaviy o'qitish usullari bilan kurashishi mumkin bo'lgan o'quvchilar tushunchalarni kerak bo'lganda ko'p marta ko'rib chiqib, o'z tezligida ishlash qobiliyatidan foydalanishlari mumkin. Bundan tashqari, taglavha, tarjima va audio qo'llab-quvvatlash kabi xususiyatlar turli qobiliyat va tilga ega bo'lgan o'quvchilarga yordam beradi va matematikani barcha o'quvchilar uchun yanada inklyuziv qiladi. Raqamli platformalardan foydalanishning eng katta afzalliklaridan biri bu o'quv tajribalarini individual o'quvchilarga moslashtirish qobiliyatidir. Ko'pgina matematik platformalar o'quvchining malakasini baholash va muammolarning qiyinligini mos ravishda sozlash uchun adaptiv ta'lim algoritmlaridan foydanadi. Bu o'quvchilarga mavzularni o'z tezligida rivojlantirishga imkon beradi va ular murakkabroq materialga o'tishdan oldin asosiy tushunchalarni o'zlashtirishlarini ta'minlaydi[3].

Metodologiya. Masalan, **Khan Academy** kabi platformalar o'quvchining oldingi ko'rsatkichlariga asoslangan mashqlarni tavsiya qilib, shaxsiylashtirilgan ta'lim yo'llarini taqdim etadi. **Khan Academy** — bu nodavlat notijorat tashkilot bo'lib, maqsadi dunyo miqyosidagi bepul ta'limni barcha uchun, har joyda va hamisha bo'lishini ta'minlash. Ushbu platforma tezkor fikr-mulohazalarni taqdim etadi, o'quvchilarga qayerda xato qilganliklarini tushunishga yordam beradi va xatolarini tuzatish strategiyasini taklif qiladi. O'z navbatida, o'qituvchilar real vaqt rejimida o'quvchilarning rivojlanishini kuzatishi va aralashuv zarur bo'lgan sohalarni aniqlashi mumkin. Bundan tashqari, ko'pgina raqamli platformalar o'qituvchilarga o'quvchilar taraqqiyotini kuzatish, o'quv bo'shliqlarini aniqlash va o'qitish bo'yicha ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilishda murakkab tahlil vositalarini taklif etadi. O'qituvchilar o'quvchilar bilan kurashayotgan qaysi tushunchalar ko'rish va shunga ko'ra, ularning ta'limini rostlash mumkin. Ushbu real vaqtda teskari aloqa sikli ko'proq maqsadli aralashuvlarga va o'quvchilarning orqada qolmasligini ta'minlashga yordam beradi[4].

Khan Academy platformasida barcha yoshdagi o'quvchilarga asosiy arifmetikadan ilg'or hisob-kitoblarga qadar matematik tushunchalarni o'zlashtirishga yordam beradigan bepul video darslar, amaliy mashqlar va shaxsiylashtirilgan boshqaruv paneli mavjud. Platformaning individual taraqqiyotni kuzatish va moslashtirilgan mashqlarni taklif qilish qobiliyati uni o'qituvchilar va o'quvchilar uchun bebaho vositaga aylantiradi[5]. Uning o'quv videolari matematikaning murakkab mavzularini ham bo'ladigan segmentlarga ajratadi va uning amaliy mashqlari o'quvchilarga xatolaridan saboq olish imkonini beruvchi tezkor fikr-mulohazalarni taqdim etadi. Smartfonlar, planshetlar va kompyuterlar kabi turli xil qurilmalarda platformaning mavjudligi o'quvchilarning matematikani istalgan vaqtda va istalgan joyda o'rganishini ta'minlaydi.

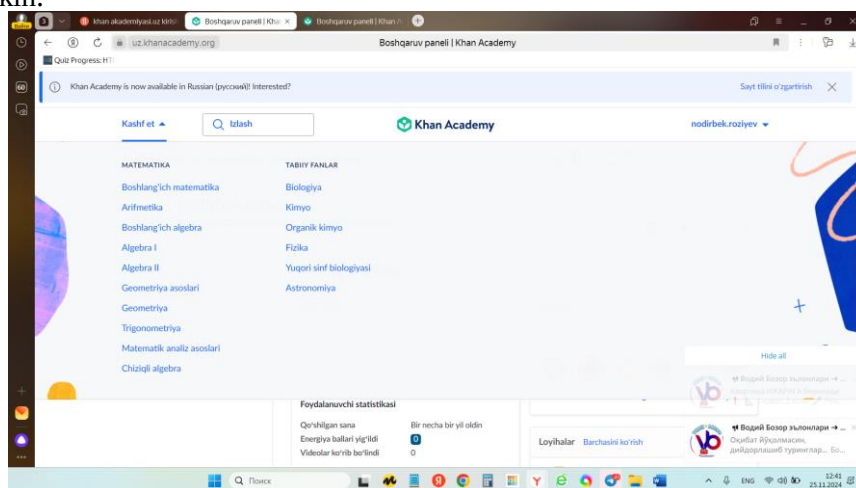


1-rasm. Khan Academy platformasiga kirish



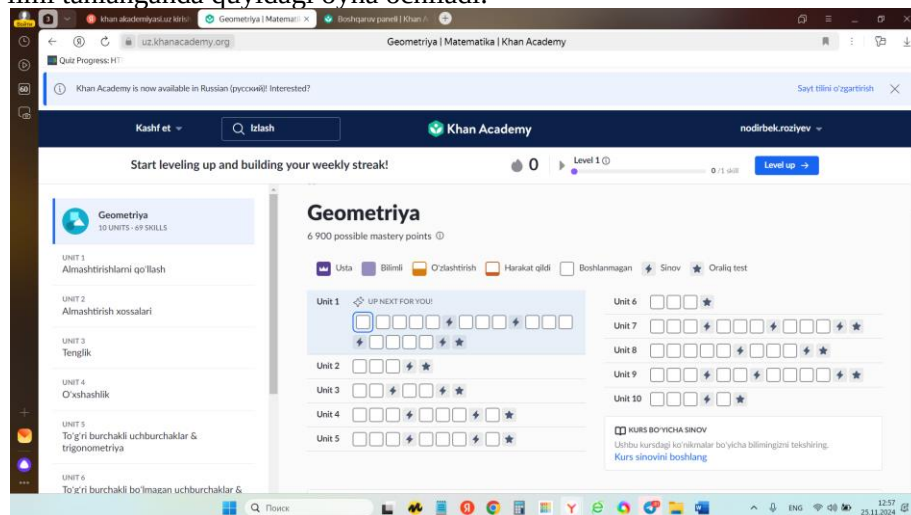
2-rasm. Khan Academy o'quv platformasi

Ushbu platformaga kirish uchun smartfonlar, planshetlar va kompyuterlar kabi turli xil qurilmalar va internet aloqa kerak bo'ladi. **Khan Academy** o'quv platformasiga foydalanuvchining shaxsiy pochta manzili orqali kiriladi so'ng ro'yhatdan o'tiladi. Ro'yxatga olish tugatilganidan so'ng ushbu platformadan foydalanish mumkin.



3-rasm. Foydalanish oynasi

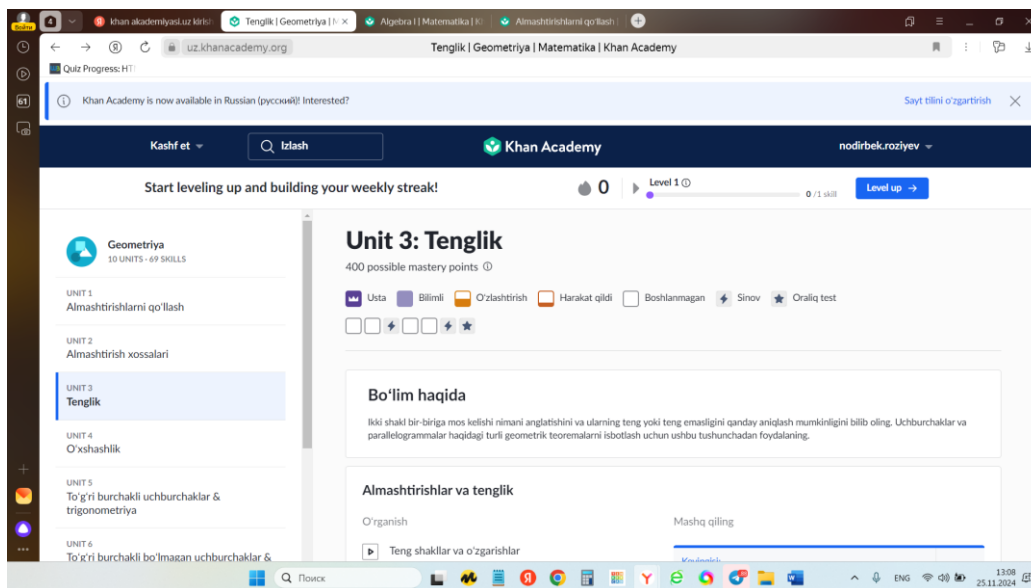
Ushbu foydalanish oynasining chap burchagida joylashgan “**kashf et**” tugmasi bosilganda quyidagi bo'limlar ochiladi. Ushbu bo'lim orqali xohlagan mavzu yoki yo'nalish bo'yicha kirish mumkin. Masalan, “**Geometriya**” bo'limi tanlanganda quyidagi oyna ochiladi:



4-rasm. “Geometriya” bo'limi

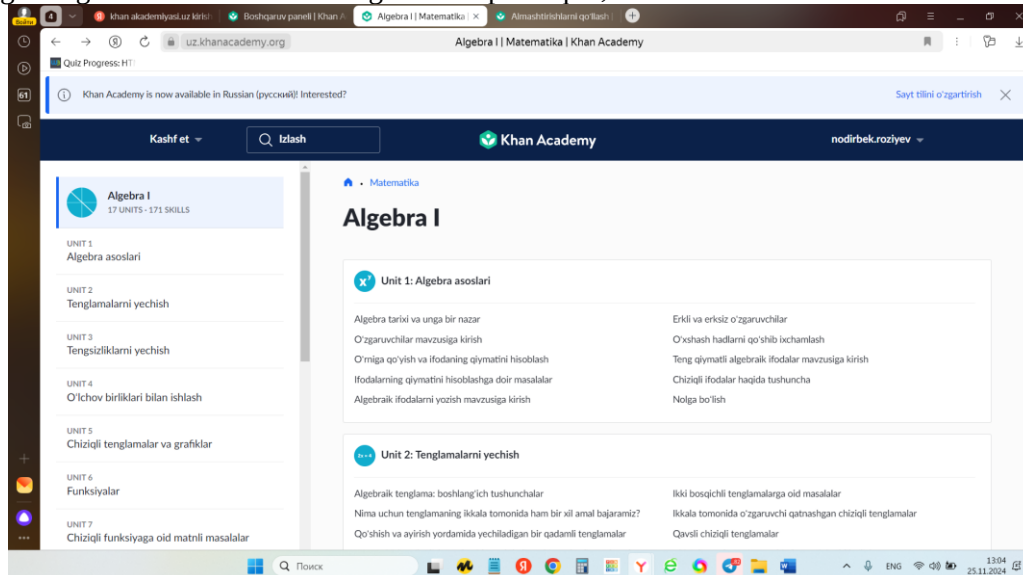
Ushbu bo`lim o`z ichiga ko`plab mavzularni qamrab olgan bo`lib, har bir mavzu bo`yicha har xil topshiriqlar va video darsliklardan foydalanish mumkin.

Masalan, “**Tenglik**” mavzusini ochib ko`rsak quyidagi oyna ochiladi **6-rasm**.



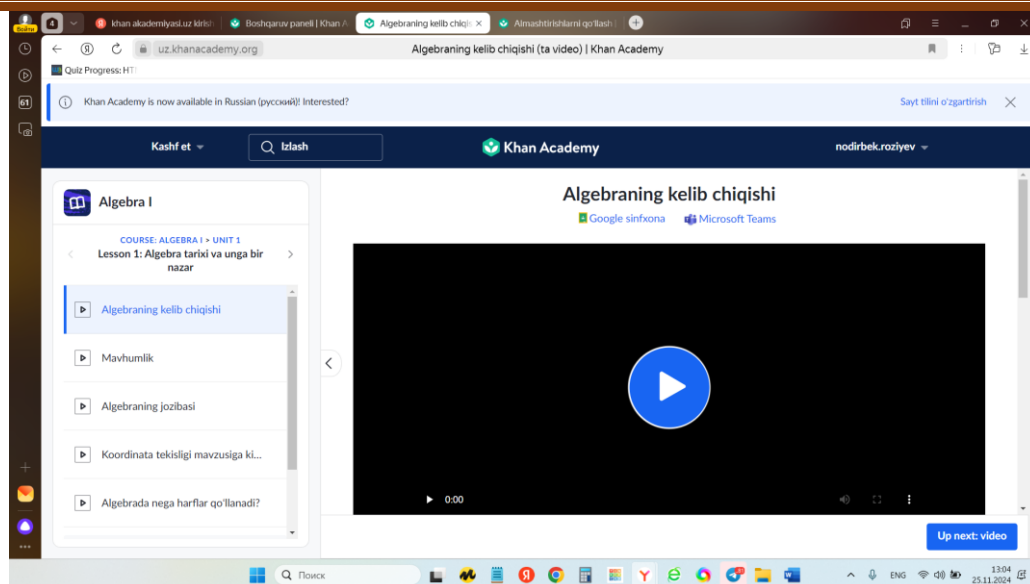
5-rasm. “Tenglik” mavzusi

Masalan, siz algebra fanini chuqurroq o`rganmoqchi bo`lsangiz. Bunda ushbu platformadagi “**Algebra**” bo`limi yordam berishi mumkin. “**Kashf et**” tugmasi ustiga sichqoncha yordamida bosganimizdan so`ng “**Algebra**” bo`limini tanlab olamiz va ustiga bosamiz. Natijada quyidagi oyna ochiladi va ushbu oynaning chap tomonida mavzular to`plamini ko`rishimiz mumkin. Bizni qiziqtirgan mavzular ustiga bosganimizda har bir mavzuga doir topshiriqlar, ma`lumotlar va video darsliklar ochiladi.



6-rasm. “Algebra” bo`limi

Ushbu bo`limda ham biz o`rganmoqchi bo`lgan mavzuni ustiga sichqonchani bosganimizda quyidagi oyna ochiladi. Bunday video darsliklar biz o`rganmoqchi bo`lgan mavzuni chuqurroq o`rganishga va ushbu mavzu yuzasida tasavvurga ega bo`lishga katta yordam beradi.



7-rasm. “Algebra” bo`limidan “Algebraning kelib chiqishi” mavzusi

Raqamli platformalarni matematik ko'rsatmalarga birlashtirishning eng samarali usullaridan biri bu aylantirilgan sinf modelidir. Ushbu yondashuvda o'quvchilar birinchi navbatda uyda onlayn darslar va o'quv videolari bilan shug'ullanishadi, bu ularga o'z tezligida o'rganishga imkon beradi. Sinf davomida o'qituvchilar birgalikda muammolarni hal qilish, interaktiv faoliyat va o'quvchilar ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda individual yordamga e'tibor berishadi. Khan Academy kabi platformalar tarjima qilingan sinf modellari uchun juda mos keladi, chunki ular o'quvchilarga darsdan tashqari o'quv mazmuniga kirish imkonini beradi va dars vaqtida interaktiv, amaliy mashg'ulotlar uchun ko'proq vaqt qoldiradi. Ushbu model faol o'rganishni rag'batlantiradi va o'quvchilarga o'quv tajribasini ko'proq nazorat qilish imkonini beradi. Aralashtirilgan ta'lim - bu raqamli platformalarni an'anaviy yuzma-yuz o'qitish bilan birlashtirgan yana bir yondashuv. Ushbu modelda o'quvchilar matematik tarkib bilan onlayn shug'ullanishadi, shu bilan birga o'qituvchilari bilan jonli darslarda qatnashadilar. Aralashtirilgan ta'lim moslashuvchan, o'quvchilarga yo'naltirilgan yondashuvni ta'minlaydi, bu erda o'quvchilar darsdan tashqari materiallarga kirishlari va topshiriqlarni bajarishlari mumkin, shu bilan birga shaxsan rahbarlik va qo'llab-quvvatlashdan foydalanadilar.

Masalan, o'quvchilar uyda **Khan Academyda** interaktiv darslarni yakunlashlari va keyin o'z bilimlarini guruh loyihalarida yoki dars davomida amaliy mashg'ulotlarda qo'llashlari mumkin. Ko'pgina raqamli platformalar o'quvchilarni qiyinchiliklarda davom etishga va ularning ish faoliyatini yaxshilashga undash uchun ballar, nishonlar yoki tekislash kabi o'yinga o'xshash elementlarni o'z ichiga oladi. Bunday platformalar matematikani o'rganishni yanada qiziqarli va interaktiv qilish uchun gamifikatsiyadan foydalaning. Ushbu platformalar o'quv dasturlari standartlariga mos keladigan matematik muammolarni taklif qiladi, shu bilan birga darhol fikr-mulohaza va taraqqiyot uchun mukofotlar beradi. Raqamli platformalar ko'pchilik uchun matematik ta'limni yanada qulayroq qilgan bo'lsa-da, texnologiyaga kirishda, ayniqsa, kam ta'minlangan yoki qishloq joylarda sezilarli bo'shliq mavjud. Ishonchli internetga yoki qurilmalarga ega bo'lmagan o'quvchilar ushbu platformalardan to'liq foydalana olmaydilar. Ushbu "raqamli bo'linish" ta'lim tizimida, ayniqsa, allaqachon noqulay ahvolda bo'lgan o'quvchilar uchun tengsizlikni keltirib chiqaradi. Raqamli platformalardan samarali foydalanish o'qituvchilardan texnologiyani yaxshi bilishini va uni o'qitish amaliyotiga qo'shishda ishonchni talab qiladi. Afsuski, ko'plab o'qituvchilar ushbu vositalardan foydalanish bo'yicha yetarli tayyorgarlik yoki qo'llab-quvvatlanmasligi mumkin, bu esa samarasiz amalga oshirishga olib kelishi mumkin. O'qituvchilar o'rtasida doimiy malaka oshirish va hamkorlik qilish o'qituvchilarning raqamli platformalardan to'liq potentsialidan foydalanishlari uchun juda muhimdir.

Xulosa qilib aytganda, maktablarda matematikani o'qitish bo'yicha dasturlarning dars jarayonlarida amalga oshirilishi o'quvchilarning ta'lim natijalariga ijobiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ushbu dasturlar o'quvchilarning bilim salohiyatini yaxshilashi, matematikaga bo'lgan qiziqishini oshirishiga yordam beradi. Elektron dasturlarning maktablarda matematika fanini o'qitishga ta'siri sezilarli va kengdir, shuning uchun bunday dasturlar matematikani o'qitishda shaxsiylashtirilgan, interaktiv va ma'lumotlarga asoslangan yondashuvni ta'minlaydi. O'quvchilarning faolligini oshirish, o'qitishni shaxsiylashtirish va o'qituvchilar

uchun qimmatli manbalarni taqdim etish orqali elektron dasturlar maktablarda matematikani o'qitish usulini o'zgartirmoqda. Texnologiya rivojlanishda davom etar ekan, matematikani o'qitishda elektron dasturlardan foydalanish faqat o'sishda va rivojlanishda davom etishi, natijada o'quvchilar uchun o'quv tajribasini yaxshilashi va ularni kelajakda kasbiy faoliyatga tayyorlashi aniq.

Hozirgi vaqtda, bunday platformalar soni kundan kunga ortib bormoqda va eng asosiysi bunday platformalardan foydalanish mutlagi bepul bo'lib qolgan. Bu esa yosh avlodning faqat o'z ustida ishlashi, oltinga teng vaqtidan samarali foydalanishi ko'zda tutilgan. Bunday platformalardan keng miqyosida foydalanish o'quvchilarga kreativ fikrlash, mustaqil ijod qilish, va o'z ustida erkin ishlashga yordam beradi.

Adabiyotlar:

1. Dogan B. va Dikbiyik E. (2016). OPCOMITS: Moslashuvchan va aqlli vebga asoslangan ta'lim tizimini ishlab chiqish konsepsiya xaritasi modeliga asoslangan: Konsepsiya xaritasi modeliga asoslangan ta'lim tizimi. Muhandislik ta'limida kompyuter ilovalari, 24(5), 676-691. <https://doi.org/10.1002/cae.21740>
2. Chernobay EV (2012). Zamonaviy axborot-ta'lim muhitida dars tayyorlash texnologiyasi. Moskva: Prosvechenie.
3. Ntuli E. va Kyei-Blankson L. (2016). K-12 Onlayn ta'limni takomillashtirish: O'qituvchi uchun axborot savodxonligi ko'nikmalari nomzodlar. // Axborot va kommunikatsiya texnologiyalari ta'limi xalqaro jurnali, 12(3), 38-50. <https://doi.org/10.4018/IJICTE.2016070104>
4. Sinyak NG va Tarasevich BO (2014). Ilmiy va ta'lim faoliyatida veb-saytning o'rni. Yuqori texnik ta'lim. Belorussiya davlat texnologiya universiteti, 8, 142-144.
5. Sobirova EG, va Zokirova VG (2016). Kichik maktab o'quvchilarida matematik terminologiyani shakllantirish. // Matematika ta'limi.
6. <https://www.khanacademy.org/>

HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGINI TAKOMILLASHTIRISH USULLARI

Akobirov Shuxrat Razitdinovich,

Navoiy davlat universiteti

“Biologiya” kafedrasida katta o‘qituvchisi, PhD

Ushbu maqolada hayot faoliyati xavfsizligi mazmuni, inson hayoti hamda faoliyati mobaynida xavfsizlik choralarining ahamiyati tushuntirilgan. Shu bilan birga, hayot faoliyati xavfsizligi fan sifatida o‘qitilishi, uning vazifasi, maqsadi hamda oldiga qo‘yilgan xavfsizlik chora –tadbirlari bilan ta‘minlash haqida so‘z boradi. Xavfsizlik, faoliyat, hayot faoliyati xavfsizligini ta‘minlash usullari va ularni rivojlanish kabi atamalar aniq ta‘riflangan. Mamlakatimiz O‘zbekistonda xavfsizlik chora-tadbirlarining barcha texnogen, iqtisodiy, siyosiy va axborot turlari bo‘yicha qabul qilingan qarorlar hamda amalga oshirilgan islohotlar maqolada o‘z aksini topgan. Inson hayotida xavfsizlik tushunchasini bugungi kunda yoshlarga tushuntirish, tashqi ta‘sir etuvchilarning ijobiy va salbiy tomonlarini yoshlar tarbiya jarayonida yosh avlodga singdirish, xavf-xatardan xoli muhitni tashkil etish yo‘llari, usullari hamda mavjud sharoitlarni rivojlantirish usullari keng ko‘lamda tahlil qilingan. Umumiy tahlil etilgan ma‘lumotlardan foydalanib xulosa sifatida qo‘shimcha takliflar bildirilgan.

Kalit so‘zlar: hayot faoliyati xavfsizligi, xavf, faoliyat, texnogen xavf, xavfsizlik, hayotiy faoliyat, hayotiy faoliyat modeli, faoliyat xavfsizligini ta‘minlash tamoyillari, gomosfera.

МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данной статье разъясняется содержание безопасности жизнедеятельности, значение мер безопасности в жизни и деятельности человека. Рассматривается преподавание безопасности жизнедеятельности как научной дисциплины, её задачи, цели и обеспечение мер безопасности. Чётко определены такие понятия, как безопасность, деятельность, методы обеспечения безопасности жизнедеятельности и их развитие. В статье отражены решения и реформы, принятые в Узбекистане по всем видам мер безопасности: техногенным, экономическим, политическим и информационным. Подробно проанализированы способы и методы разъяснения современной молодёжи понятия безопасности в жизни человека, привития молодому поколению понимания положительных и отрицательных сторон внешних воздействий в процессе воспитания, организации безопасной среды, а также методы улучшения существующих условий. На основе проанализированных данных в заключение представлены дополнительные предложения.

Ключевые слова: безопасность жизнедеятельности, опасность, деятельность, техногенная опасность, безопасность, жизнедеятельность, модель жизнедеятельности, принципы обеспечения безопасности деятельности, гомосфера.

METHODS FOR IMPROVING LIFE SAFETY

This article explains the concept of life safety and the importance of safety measures in human life and activities. It also discusses life safety as a scientific discipline, its objectives, purpose, and the implementation of safety measures. Terms such as "safety," "activity," "methods of ensuring life safety," and "their development" are clearly defined. The article reflects on the decisions made and reforms implemented in Uzbekistan regarding all types of security measures - technological, economic, political, and informational. It extensively analyzes the importance of explaining the concept of safety to young people today, instilling an understanding of positive and negative aspects of external influences in the youth education process, ways and methods of creating a safe environment, as well as approaches to improve existing conditions. Based on the comprehensive analysis, additional proposals are presented as a conclusion.

Keywords: life safety, risk, activity, technogenic risk, safety, life activity, life activity model, principles of ensuring activity safety, homosphere.

Kirish. Insonning faol harakatlari yig‘indisi - faoliyat tushunchasini bildiradi. Aynan mana shu faoliyat insonlarni boshqa tirik mavjudotlardan farqlantiradi. Demak, faoliyat - insonning bor bo‘lib turishi uchun zaruriy ko‘rsatkich hisoblanadi. Mehnat esa inson faoliyatining eng oliy shaklidir. Shuning uchun

faoliyat ham, mehnat ham bo‘lmasa, kishilik jamiyati ham bo‘lmaydi. Quyida aslida hayotiy faoliyat, xavf va xavfsizlik tushunchalariga oydinlik kiritamiz:

Faoliyat – ma‘lum darajada xo‘jalik samarasiga erishish maqsadida inson bilan tabiat hamda antropogen muhitning maqsadga yo‘naltirilgan o‘zaro ta‘sir jarayonidir.

Xavf – tirik yoki o‘lik materiyani insoniyat sog‘ligiga, tabiatga va material boyliklarga zarar yetkazuvchi, baxtsiz va ko‘ngilsiz hodisalarga olib keluvchi salbiy xususiyatlaridir.

Xavfsizlik – obyektga ta‘sir etuvchi turli xil moddalar, materiallar, energiya va ma‘lumotlar oqimini maksimal ruxsat etilgan miqdordan oshmaydigan holatidir. Har qanday xavf aniq bir obyektga ta‘sir etgandagina real xavf hisoblanadi. Turli xil xavflar oqimidan himoyalangan obyekt deganda, atrof – muhitning har qanday komponentini tushunish mumkin, ya‘ni: inson, jamiyat, davlat, tashkilot (korxona, muassasa), tabiat, dunyo, kosmos [6]. Hayotiy faoliyat - bu odamning kundalik faoliyati, dam olishi, turmush tarzidir.

Xavfsizlik - bu faoliyatning holati bo‘lib, ma‘lum ehtimollikda xavflarning kelib chiqishini bartaraf qilishdir.

Faoliyat xavfsizligi qadim zamonlardan to hozirgi kunimizga qadar insoniyatni ilmiy va amaliy qiziqishlarining eng muhim bir tomonidir. Odamzot har doim o‘zining xavfsizligini ta‘minlashga intiladi. Ishlab chiqarishning rivojlanishi bilan bu masalalar maxsus bilimlarni talab qiladi. Bizning davrimizda xavfsizlik muammolari yanada keskinlashdi. Ma‘lumki, baxtsiz hodisalar, yong‘inlar, avariylar va talafotlardan katta miqdorda zarar ko‘riladi.

Shuning uchun xavflardan himoyalash masalalarida odamlarni tarbiyalash muhim ahamiyatga ega. Jamiyatimizni barqarorlashtirishda bu fan muhim ijtimoiy rol o‘ynaydi va xalq xo‘jaligi faoliyatining xavfsizligi darajasini oshirishga ulkan hissa qo‘shadi. Bunda, maxsus shu sohaga oid qarorlar bilan olib borilgan dasturiy vositalar alohida o‘rin egallaydi.

Mavzuga doir adabiyotlar tahlili. Faoliyat jarayonining modeli ikki elementdan: inson va muhitdan tashkil topgan deyish mumkin, chunki faol faoliyat bilan faqat insonlar shug‘ullanadi va ular o‘zlarini o‘rab turgan atrof- muhit bilan yaqin munosabatda bo‘ladilar. Shuningdek, «Inson - muhit» tizimini ham ikki maqsadli deb qarash mumkin: «birinchi maqsadi - inson o‘zining mehnat faoliyati jarayonida muayyan yutuqlarga, samaradorlikka erishishga harakat qilsa, ikkinchi maqsadi - mehnati jarayonida yuzaga keladigan ko‘ngilsiz oqibatlarni bartaraf qilishdan iborat bo‘ladi.

Hozirgi davrda ishlab chiqarish xavflaridan, tabiiy ofatlardan, falokat va halokatlardan insonlarning hayot faoliyatini saqlash eng dolzarb muammolardan hisoblanadi.

Turli falokatlar, halokatlar va ofatlardan insonlar hayot faoliyatini saqlash «Hayot faoliyati xavfsizligi» fanining maqsadlaridan biridir. Aynan mana shu muammolar yechimini «Hayot faoliyati xavfsizligi» fani o‘rganadi.

«Hayot faoliyati xavfsizligi» fanining markaziy e‘tiborida “inson- tabiat-jamiyat” rivojlanishining maqsadlari yotadi. Hayot faoliyati xavfsizligi fani - ilmiy metodologik fanlar qatoriga kirib, uning asosiy maqsadi, inson hayot faoliyatida yuzaga keladigan xavflarning kelib chiqish sabablarini, oqibatlarini va ularni yo‘qotish uslublarini, xavfsiz ish sharoitlarini yaratish, tabiiy, texnogen va ekologik favqulodda vaziyatlardan fuqarolarni muhofaza qilish, ularni ham nazariy, ham amaliy jihatdan himoyalashga tayyorlash hamda jarohatlanganlarga tibbiy yordam ko‘rsatish qoidalarini o‘rgatishdan iborat.

Hayot faoliyati xavfsizligi fanining asosiy vazifalari :

1. Xavflarning identifikatsiyasini o‘rganish. Bunda inson faoliyati jarayonida yuzaga keladigan xavflarning kelib chiqish sabablarini, uning xususiyatlarini va ko‘ngilsiz oqibatlarini o‘rganish.

2. Ishlab chiqarish jarayonlarida va xizmat ko‘rsatish sohalarida xavfsiz mehnat sharoitlarini yaratishga qaratilgan chora-tadbirlarni o‘rganish.

3. Ishlab chiqarish jarayonlarida kasb kasalliklarini kamaytiradigan uslubiyatlarni ishlab chiqish.

4. Fuqarolarni turli xavflardan, tabiiy ofat, avariya va halokatlardan himoyalash usullariga o‘rgatish.

5. Mehnat jarayonlarida baxtsiz hodisalarning oldini olish chora-tadbirlarini o‘rganish.

6. Tabiiy, texnogen va ekologik shikastlanish o‘choqlaridagi fuqarolarni qutqarish va tiklash ishlarini o‘tkazish.

7. Jarohatlangan insonlarga birinchi tibbiy yordam ko‘rsatishni o‘rgatish. Faoliyat xavfsizligini ta‘minlash tamoyillari

Xavfsizlikni ta‘minlash tamoyillari (prinsiplari) ularni amalga oshirish belgilariga qarab shartli ravishda 4 ta sinfga bo‘linadi:

1.Yo‘naltiruvchi (taxminiy) tamoyil

2.Texnik tamoyil

3. Tashkiliy tamoyil

4. Boshqaruv tamoyili

Metodologiya. Taxminiy tamoyillar o‘zida xavfsiz yechimlarni topuvchi yo‘nalishni aniqlovchi metodologik va ma‘lumot bazasi bo‘lib, xizmat qiluvchi, asos soluvchi g‘oyalarni taqdim etadi. Bunga quyidagi tamoyillar kiradi:

operatorning aktivligi, faoliyatni gumanlashtirish, strukturani o‘zgartirish, operatorni almashtirish, sinflashtirish, xavfni bartaraf qilish va kamaytirish, tizimlilik va boshqalar.

Texnik tamoyil xavfli omillarning ta‘sirini bevosita oldini olishga yo‘naltirilgan. Texnik tamoyillar fizik qonunlarni ishlatishga asoslangan. Bunga quyidagilar kiradi: masofadan himoyalash, ekranlashtirish, qattiqqligini oshirish, blokirovkalash (yakkalash), vakuumlashtirish, havo kirmaydigan qilish, passiv zveno kiritish, zichlashtirish, flegmatizatsiyalash va eta olmaslik tamoyillari. Boshqaruv tamoyillari deb, xavfsizlikni ta‘minlash jarayonining alohida bosqich va etaplari orasida o‘zaro bog‘lanish va munosabatlarni aniqlovchi tamoyillarga aytiladi. Ularga rejali, nazoratli, boshqarmali, majburiy, qayta aloqali, samarali, javobgarlik, rag‘batlantirish, ierarxik, bir ma‘noli, adekvatli tamoyillar kiradi.

Tashkiliy tamoyillarga xavfsizlik maqsadida mehnatni ilmiy tashkil qilish qoidalarini amalga oshiruvchi tamoyillar kiradi. Ularga vaqt bo‘yicha himoyalash, ma‘lumot berish, rezervlashtirish, normallashtirish, kadrlarni tanlash, ketma-ketlik, ergonomik. mehnatni ratsional tashkil qilish va zidlik tamoyillari kiradi.

Bir vaqtda ayrim tamoyillar bir nechta sinflarga kiradi. Xavfsizlikni ta‘minlash tamoyillari tizimlarni xosil qiladi va bir vaqtning o‘zida har bir tamoyil nisbatan mustaqillik kashf qiladi.

Xavfsizlikni ta‘minlash usullari 3 xil turga bo‘linadi: A - metodi, gomosfera bilan noksosferani bir-biridan joy yoki vaqt jihatidan ajratish usuli. Bu usul ishlab chiqarish jarayonlarini mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish, jihozlarni masofadan boshqarish, manipulyator va robotlarni qo‘llash bilan amalga oshiriladi.

B - metodi xavfsizlik prinsiplarini qo‘llab, xavflarni yo‘q qilish va noksosferani (ishlab chiqarish muhitini) normallashtirish, hamda noksosfera tavsiflarini inson tavsiflariga moslashtirishga asoslanadi. Bu usul insonlarni shovqin, chang, gaz, jarohatlanish va hokazo xavfli omillardan himoya qilishga qaratilgan tadbirlar majmuasi hamda qisman xavfsiz texnikani yaratish bilan amalga oshiriladi.

Agar A va B metodlarni qo‘llash bilan talab qilingan xavfsizlik darajasiga erishish ta‘minlanmaganda, C - metod qo‘llaniladi. C - metodi tegishli himoya vositalari yordamida insonlarning himoyalash xususiyatlarini oshirishga hamda insonni noksosferaga moslashtirishga asoslangan.

Bu usul kasbiy tanlash, o‘qitish, instruksiyalar berish, psixologik ta‘sir qilish va shaxsiy himoya vositalarini qo‘llash bilan amalga oshiriladi. C-metodni amalga oshirishda noksosfera tavsiflarini o‘zgartirish uchun har xil vositalar qo‘llaniladi.

Real sharoitlarda yuqorida keltirilgan usullarning bittasi yordamida zarur xavfsizlik darajasini har doim ta‘minlash mumkin bo‘lmaydi. Bunday holatlarda yuqorida keltirilgan usullar majmuasini qo‘llash maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Xavfsizlikni ta‘minlashda psixologiyaning ahamiyati mehnatni muhofaza qilishda psixologiya ham muhim o‘rinni egallaydi. Zamonaviy ishlab chiqarishda avariya, shikastlanishlar muammosi faqat muhandislik uslublari bilan echilmaydi. Tajribalardan ma‘lumki, avariya va shikastlanishlar muhandis konstruktorlik ishlaridagi kamchiliklar asosidan yuzaga keladi. Shuningdek, tashkiliy-psixologik sabablar, masalan, kasb bo‘yicha xavfsizlik talablariga past darajada tayyorgarlik ko‘rilishi, etarli bo‘lmagan tarbiya, mutaxassislarning xavfsizlik choralarga e‘tiborsizligi, xavfli ishlarga etarli malakaga ega bo‘lmagan shaxslarni jalb qilish, ishda odamlarni toliqqan va psixologik holatda bo‘lishi ham sabab bo‘ladi. Bular mutaxassisning faoliyatiga ishonchsizlikni (xavfsizlikni) pasaytiradi.

Xalqaro tajriba, izlanishlarning ko‘rsatishicha maishiy ishlab chiqarishdagi shikastlanishlarning 60-90%i zarar ko‘rgan kishilarning aybi bilan sodir bo‘ladi. Xavfsizlik psixologiyasi faoliyat xavfsizligini ta‘minlashda psixologik bilimlarni tadbiq qilishni ifodalaydi. Bu yerda mehnat faoliyati jarayonida ko‘rinadigan psixologik holatlar turlari to‘liq tekshiriladi, psixologik jarayonlar, psixik xususiyatlar ko‘rib chiqiladi [6]. Inson psixikasida sodir bo‘ladigan salbiy jarayonlar samarali ijobiy usullarda maxsus mutaxassis yordamida treninglarda bartaraf etiladi. Psixologik xavf ham ta‘sir jihatidan juda kuchli ta‘sirga ega chunki u boshqaruvchilik xususiyatiga egadir. O‘zbekistonda aholi va hududlarni tabiiy va texnogen tusdagi favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish tizimini takomillashtirish maqsadida Vazirlar Mahkamasi qarori bugungi kunda ro‘y berishi mumkin bo‘lgan texnogen va favqulodda xavf xatarlarni oldini olish maqsadida aholini ushbu vaziyatlarda amalda harakatlanish bilimlari bilan ta‘minlovchi hamda himoya tadbirlarini olib borilgan asosiy choralardan biridir.

Ushbu qarorda hayot xavfsizligiga daxl qiluvchi barcha ta‘sirlar keltirilgan. Bundan tashqari, O‘zbekiston Respublikasi favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bunday vaziyatlarda harakat qilish davlat

tizimini yanada takomillashtirish to‘g‘risida, Favqulotda vaziyatlar vazirligiga yangi vazifalar topshirilishi, Favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bunday vaziyatlarda va harakat qilish davlat tizimi to‘g‘risidagi nizom ishlab chiqilishi mamlakatimizda barcha turdagi sodir bo‘lishi mumkin bo‘lgan xavf –xatarlarning oldini olishga qaratilgan. Mahalliy davlat hokimiyati organlarining Favqulodda vaziyatlarda ularning oldini olish va harakat qilish davlat tizimi hududiy quyi tizimida aholini va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish bo‘yicha belgilangan funksiyalar aholi yashash tarzi hamda hayot faoliyatini xavfsiz shaklda olib borishga qaratilgan bo‘lin, bunda aholining oziq –ovqat, texnik mehnat jarayonida xizmat ko‘rsatishi, gidrometeorologik ta’sirlarni, salomatlik borasidagi keng ko‘lamli xavflarning oldini olishga, aholi hayot tarzining xavfsizligini ta’minlashga qaratilgan vazifalarni o‘z ichiga oladi. Ishonch bilan ayta olamizki, mamlakatimizda olib borilayotgan ushbu chora- tadbirlar hukumatimiz hamda Prezidentimiz tomonidan uzoqni ko‘zlab yurtimizda xatarlardan xoli jannatmakon sharoitlarni yaratishni maqsad qilgan. Buni biz Prezident Sh.M.Mirziyoyevning “Tanimizda kuchimiz, shijoatimiz bor ekan –xalqimizga zarur eng yaxshi sharoitlarni yaratamiz, bizning xalqimiz doim bundanam ortig‘iga loyiq va munosib bo‘lgan”, degan fikrida yuqoridagi qarorlarni, islohotlarni isbotini ko‘rishimiz mumkin.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Xavfsizlikni ta’minlash choralari haqida so‘z borganda, xavfsizlikni ta’minlash choralari bu – usullarni va asoslarni amaliy, tashkiliy, moddiy gavdalantirib amalga oshirishdir.

Usullar va asoslar o‘zaro bog‘liqdir. Asoslar, usullar, choralar xavfsizlikni ta’min etishdagi mantiqiy pog‘onadir. Ularni tanlab olish faoliyatning aniq sharoitlariga, xavfning darajasiga va boshqa mezonlarga bog‘liq. Xavfsizlikni ta’minlash yo‘llari ko‘p.

Ularni belgilariga qarab bir necha sinfga ajratish mumkin: yo‘naltiruvchi, tashkiliy, boshqaruv, texnik. Inson mehnat faoliyati jarayonida bo‘ladigan fazo – ish joyi (gomosfera), doim mavjud yoki vaqti-vaqti bilan xavf paydo bo‘ladigan fazoni noksosfera deyiladi.

Xavfsizlikni ta’minlashga quyidagi usullar orqali erishiladi:

HFX uslubiy va boshqaruv masalalarining xavfsizlik darajasi va “T(tavakkal)”ga obyektiv ta’siri katta. HFX boshqarilishida inson-muhit tizimi tushuniladi. HFXni boshqarish obyektiv xavfli holatdan kam xavfli holatga o‘tkazishdir. Bunga iqtisodiy va texnik maqsadga muvofiqlik shartlariga amal qilinadi. «Inson-muhit», «inson-ishlab chiqarish» va boshqa tizimlar murakkab ko‘p tarkibli uyushmalardan (tizimlardan) hisoblanadi.

Xavflarni o‘rganish va tahlil jarayonida tarkiblarga ajratiladi. Faoliyat modeli: 1-inson; 2-muhit; 3-aks ta’sir qiluvchi aloqalar. Aniq faoliyat sharoitida bu turkumlar (elementlar) yanada ravshanlashadi. Shuning uchun faoliyatni loyihalashda uning turkumlarini (elementlarini) yetarli darajada aniqlab, to‘g‘ri keladigan axborot manbalaridan foydalanib, ularning xavfli xususiyatlari topiladi. Faoliyatni turkumlarga ajratish: 1-inson; 2-mehnat quroli; 3-mehnat vositalari; 4-quvvat (energiya); 5-mehnat mahsulotlari; 6-texnologiya; 7-flora; 8-fauna; 9-ma’lumot; 10-tabiiy iqlim; 11-mehnatni tashkil etish.

Ko‘rib turganimizdek, faoliyat qanchalik murakkab jarayon bo‘lsa, xavfsizlikni takomillashtirish ham shunchalik katta mas’uliyatni talab etadi. Har bir faoliyat turiga ko‘ra ongli ravishda xolisona xavfsizlik usullaridan foydalaniladi. Agar xatarlarsiz muhit yaratishga harakat qilsak, har faoliyat turi bilan mashg‘ul bo‘lishda biz soha mazmunida yondashuv va alohida bilimni talab etadi, bu esa yetarli bilim ko‘nikmalarni taqozo etadi.

Xulosa. Xulosa sifatida shuni ta’kidlash mumkinki, xavfsizlikni ta’minlash faqatgina biryoqlama jarayon emas, balki bahamjihat birgalikda olib boriladigan umumiy vazifadir. Avvalo, aholi yoshu- qari hayot faoliyati xavfsizligi nima ekanligini ongli ravishda anglamog‘i va shu xavfsizlik choralariga doimo amal qilmog‘i zarur. Bu borada nafaqat mehnat faoliyati, tabiat, atrof- muhit bilan o‘zaro bog‘liq zanjirga ham zarar yetkazmaslik eng asosiy masalalardan hisoblanadi. Inson tabiat o‘zaro bog‘liq ekanmi inson faoliyati xoh iqtisodiy, siyosiy, texnogen yoki gidrometeorologik jihatdan ta’sirda bo‘ladi. Mustaqil bilimli shaxs sifatida hayot faoliyati xavfsizligini ta’minlashni rivojlantirish sohasida aholiga keng ko‘lamda tushuntirish hamda profilaktika ishlarini amalga oshirishni taklif etgan bo‘lardim. Zero, bu yetishib kelayotgan yosh avlod uchun asosiy tayanch vazifasini ham o‘taydi, deb umid qilaman.

Adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 27.10.1998 yildagi 455-son “Texnogen, tabiiy va ekologik tushdagi favqulodda vaziyatlarning tasnifi to‘g‘risida”gi Qarori.
2. Yormatov G‘. Y. va boshqalar. Hayot faoliyati xavfsizligi. O‘quv qo‘llanma. -T.2005-y.
3. Yo‘ldoshev O‘. va boshqalar. Mehnatni muhofaza qilish. -T. Mehnat. 2005-y.
4. Харькова Л.А. Безопасность жизнедеятельности. Киев –Харьков, 2007.

5. Yormatov G'.Y. va boshqalar. Hayot faoliyati xavfsizligi. –T.“Aloqachi”, 2009.
6. Nigmatov I., Tojiyev M.X. “Favqulodda vaziyatlar va fuqaro muhofazasi” Darslik.-T. 2011.
7. Джораев М., Ахмедов А.А., Камолов И. «Модернизация лабораторных работ по физике в высших педагогических вузах». Монография докторской диссертации. Lambert Akademik Publishing. Heinrich-Bocking Str6-8, 66121, Saarbruken, Germanie.Mail:info@lap-publishing , 2015.
8. Akhmedov A A // Development of experimental competence of future Physics teachers // Electronic journal of actual problems of modern sciynce, education and training. february, 2021. III. -P.26-30.
9. Ахмедов А.А., Джораев М. // “Модернизация компетентности будущего учителя физики”. //Физика в школе. - №7. - 2015. - С. 20-23.
10. Axmedov A.A. Bo‘lajak fizika o‘qituvchilarining eksperimental kompetentligini shakllantirish va rivojlantirish. // Monografiya. –Toshkent: A.Navoiy nashriyoti, 2019. -102 b.

MOBIL TA'LIMGA ASOSLANGAN BULUTLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANGAN HOLDA MUSTAQIL FAOLIYATNI TASHKIL ETISH METODIKASI

Jo'rayeva Dildora Yunusovna,

Navoiy davlat universiteti o'qituvchi, p.f.f.d.(PhD).,

Jo'rayeva Ma'mura Yunusovna,

Navoiy davlat universiteti o'qituvchi,

Mamasharipova Sevinch Utkirjon qizi,

Navoiy davlat universiteti talabasi,

Shuxratova Sevinch G'ayrat qizi,

Navoiy davlat universiteti talabasi

Ushbu maqolada mustaqil ta'lim topshiriqlarini mobil ta'limga asoslangan bulutli texnologiyalardan foydalanib tashkil etishning ahamiyati, yo'llari, samaradorligi, mobil qurilmalarining imkoniyatlari hamda Biologiya ta'limi jarayonida talabalarining mustaqil faoliyatida mobil texnologiyalardan foydalanish, mobil ta'limning afzalliklari, talabalarining biologiyani o'qitish metodikasi fanidan mustaqil o'quv faoliyatini mobil texnologiyalar asosida tashkil etish tuzilmasi haqida fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: mobil ilovalar, bulutli texnologiyalar, intellektual tizim, mobil ta'lim.

МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОСНОВЕ МОБИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

В данной статье рассматриваются важность, способы и эффективность организации самостоятельной учебной работы с использованием облачных технологий на основе мобильного обучения, возможности мобильных устройств, использование мобильных технологий в самостоятельной деятельности учащихся в процессе изучения биологии, преимущества мобильного обучения, а также структура организации самостоятельной учебной деятельности учащихся по методике преподавания предмета биология на основе мобильных технологий.

Ключевые слова: мобильные приложения, облачные технологии, интеллектуальная система, мобильное обучение.

METHODOLOGY FOR ORGANIZING INDEPENDENT ACTIVITY USING CLOUD TECHNOLOGIES BASED ON MOBILE LEARNING

This article discusses the importance, ways, and effectiveness of organizing independent learning tasks using cloud technologies based on mobile learning, the capabilities of mobile devices, the use of mobile technologies in the independent activity of students in the process of learning biology, the advantages of mobile learning, and the structure of organizing students' independent learning activities in the subject of biology teaching methodology based on mobile technologies.

Keywords: mobile applications, cloud technologies, intellectual system, mobile learning.

Kirish. Jahonda ilm-fan va texnologiyalarning jadal rivojlanishi, shuningdek, axborotlashgan jamiyatning shakllanishida oliy ta'lim mazmunini takomillashtirish, ta'lim tizimini har qanday o'zgarishlarga tez moslasha oladigan sharoitlarini yaratishga alohida ahamiyat berilmoqda. Shuning uchun hozirgi vaqtda Yevropa ekspertlar assotsiatsiyasi TUNING xalqaro loyihasida Boloniya jarayoni talablariga muvofiq milliy ta'limni yaxshilash, zamonaviy universitet talabalarining umumiy kasbiy tayyorgarligi uchun zarur bo'lgan 30 ta umumiy kompetensiyalar aniqlangan. Ushbu 30 ta kompetensiya orasida quyidagi ikkitasiga alohida e'tibor qaratish lozim: “tashkil etish va rejalashtirish kompetensiyasi” hamda “mustaqil ishlash kompetensiyasi”. Bu kompetensiyalar to'g'ri tashkil etilgan mustaqil o'qish jarayonida bevosita shakllanadi va uning natijasi samarali bo'lishi uchun bulutli texnologiyalar juda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi [1].

Mavzuga doir adabiyotlar tahlili. Kumari Madhuri, Vikram Singh va Trahler John ning fikriga ko'ra, fanlarni o'qitish samaradorligini oshirishda mobil ta'limdan foydalanish foydali bo'ladi. Mobil qurilmalar, bo'lajak mutaxassislar uchun mustaqil ta'lim olishda muhim vosita sifatida xizmat qiladi, fanga bo'lgan qiziqishni oshiradi va kasbiy ko'nikmalarni rivojlantiradi. Bu orqali quyidagi imkoniyatlar yaratiladi:

1. “Mustaqil ta’lim olish uchun ma’lumotlarni istalgan vaqtda va joyda qidirib topish hamda kompyuter yoki boshqa tegishli asbob-uskunalaridan foydalanishda mavjud bo’lmagan sharoitda o’qish imkoniyati. Misol tariqasida fanga oid video materiallardan va turli matnli ma’lumotlardan hamda o’zini-o’zi baholovchi dasturlardan mobil qurilmalar orqali foydalanish”.

2. Fanga oid qo’shimcha o’quv materiallardan foydalanish orqali talabalarning fanga bo’lgan qiziqishlarini oshirish.

3. “Talabalarga ijtimoiy tarmoqlar orqali yoki maxsus tizimlar yordamida fanga oid tavsiyalar berib borish va ma’lumot almashish” [1].

Bu kabi imkoniyatlar asosida talabalarning fanga bo’lgan qiziqishini oshirishga va bo’sh vaqtini unumli o’tkazishga erishiladi. Shuning uchun bo’lajak mutaxassislarning mustaqil ta’limiga mobil texnologiyalardan foydalanish mexanizmini joriy etish lozim. Buning uchun dastlab mobil ta’limga oid tushunchalarni va uning mohiyatini aniqlashtirib olish maqsadga muvofiq sanaladi.

Mustaqil ta’limni samarali tashkil qilish uchun axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining turli vositalaridan foydalanish mumkin. Jumladan, elektron kurslar, elektron ta’lim tizimlari, video ma’ruzalar, veb-seminarlar, elektron testlar va boshqalar. Bu vositalardan tashqari, hozirgi vaqtda zamonaviy va ixcham mobil texnologiyalar ham mavjud. Talabalarning mustaqil ta’limini mobil texnologiyalar asosida tashkil etishda birinchi navbatda muayyan vaqt va joyga bog’liq bo’lmagan holda ta’lim materiallari o’rganiladi.

Mobil texnologiya asosida ta’lim bugungi kunda xorijiy mamlakatlarning ta’lim tizimlarida keng qo’llanilmoqda. Amerika Qo’shma Shtatlari, Kanada, Yevropa mamlakatlarida mobil ta’lim resurslari va ularning rivojlanish usullarini birlashtiruvchi yagona platformadan foydalanish orqali turli fanlarni o’qitishda mobil ta’lim texnologiyalari joriy etilganligini ta’kidlash mumkin.

Bugungi kunda ko’plab kompyuter, aloqa va hisoblash texnikasi ishlab chiqarayotgan firmalar yangi platformadagi ixcham sensorli zamonaviy kompyuterlarni ishlab chiqarmoqdalar. Bularga planshet, smartfon va mobil qurilmalarni keltirish mumkin. Rivojlangan mamlakatlarning statistik ma’lumotlariga ko’ra, mobil qurilmalar aksariyat hollarda intellektual tizim tashkil etuvchisi smartfon.

XX asrning 70 yillarida hisoblash tizimlari nazariyasi sohasidagi amerikalik olim Alan Key “kitob o’lchamidagi kompyuter” g’oyasini taklif qilgan. 90-yillarda cho’ntak kompyuterlarining paydo bo’lishi bilan mobil vositalarni o’rganish loyihalari va talabalar uchun mobil ta’limdan foydalanish kuzatilgan. Tarmoqdan mobil texnologiya asosida bilim olish V.A.Kuklevning ilmiy tadqiqot ishlarida atroflicha o’rganilgan. Tadqiqot ishida mobil jihozlari asosida WiMAhimsiz tarmog’ida masofali ta’limdan foydalanish va bolalar uchun Intelclassmate turidagi kompyuterlarda ishlash bo’yicha ma’lumotlar o’z aksini topgan. Shuningdek, M.A.Grigorevaning ilmiy tadqiqot ishlarida mobil kompyuter tizimlarida informatika fanini o’qitish, Savill-Smit, G.Stead va G.Colley loyihalarida mobil tizimlar asosida matematika va lingvistika fanlarini o’qitishni tashkil etish masalalari o’rganilgan. Avstraliya, Buyuk Britaniya, Italiya, Kanada, Kipr, Meksika, Yangi Zelandiya, Polsha, AQSh, Turkiya, Chili, Shvesiya va JAR davlatlarida ichki axborot va telekommunikatsion vositalar (mobil kompyuter tizimlari: telefon, planshet va smartfon) asosida ta’lim olish texnologiyalari keng qo’llanilmoqda [2].

Metodologiya. Mobil qurilmalarning imkoniyati tobora taraqqiy etib borayotganligi sababli ular ta’lim vositasi sifatida keng qo’llanilishi an’anaviy va noan’anaviy ta’limda asosiy o’rinni egallab bormoqda. Ta’lim olishning zamonaviy usullaridan biri, bu mobil texnologiya asosida ta’lim olish bo’lib, u kun sayin rivojlanib bormoqda. “Infonetics Research” kompaniyasining analitik basharotiga ko’ra jahon bo’yicha so’ngi besh yilda mobil aloqa asosida global tarmoqdan foydalanish 6 millionga yaqin ekanligini keltirgan. Hozirda mobil ta’lim atamasidan uch ko’rinishda foydalanish mumkin:

M-learning– bu mobil jihozlar (telefon yoki cho’ntak kompyuter)niWAP, GPRS yoki 3G texnologiyalar (asosiysi internet tarmog’iga kirish mumkinligi) bilan bilim olish va almashish texnologiyasi;

M-learning-bu mobil aloqa vositalari (mobil telefon va kommunikatorlar) yordamida o’quv jarayonini tashkil etishda foydalaniladigan texnologiya;

M-learning-bu ta’lim shunday jarayonki, masofaviy ta’limda shaxsiy o’qitish jihoz (noutbuk, cho’ntak kompyuteri yoki mobil telefon)laridan foydalanish tushuniladi.

Mobil ta’lim bo’yicha ko’plab konferensiyalar va ko’rgazmalar o’tkazilmoqda. Bular jumlasiga mLearn, WMUTE va IADIS Mobile, Iordaniyada ISML, Malayziyada mobil ta’lim, Londonda portativ qurilmalar bilan ishlash, AQShda mobil ta’lim kabi bir qator xalqaro anjumanlar o’tkazildi. Anjumanlarda ko’tariladigan asosiy masala: mobil ta’lim talabalarning o’zlashtirishiga qanday darajada ta’sir ko’rsatayotganligi.

Bugungi kunda talabalarning ko’pchiligi internetga ulanishda shaxsiy va portativ kompyuterlarga nisbatan mobil texnologiyalarda ulanishlar soni bir necha barobarga oshib ketdi. Mutaxassislarning fikriga ko’ra, mobil aloqa kompaniyalari ko’rsatadigan xizmatlar tahlil qilinganda avval mobil aloqa faqat aloqa

uchun ishlatilgan bo'lsa, hozir borgan sayin gaplashish o'rniga internet aloqasidan foydalanishga talab ko'payayotgani ta'kidlanmoqda. Talabalar darsdan tashqari vaqtlarida mustaqil ta'lim olishda mobil vositalar, internetdan foydalanishga harakat qilishlari bilimlarini oshirishlariga ijobiy ta'sir ko'rsatishi amaliyotlarda isbotlanmoqda. Ular ta'lim resurslariga doimo ega bo'lishni xohlashadi [3].

B.A. Uskova va M.V. Fominovning fikriga ko'ra, “mobil ta'lim – bu ma'lum bir joy bilan bog'lanmagan holda o'qitish maydonini soddalashtirish, qo'llab-quvvatlash, takomillashtirish va kengaytirish uchun portativ texnologiyalar, simsiz va mobil tarmoqlardan foydalanishni anglatadi” [3]. A. V. Loginovanning ta'kidlashicha, “mobil ta'lim – bu vaqtinchalik, ko'chma, onlayn, barcha uchun ochiq, tez, 24/7, qulay va moslashuvchan muhitda ta'lim olish imkoniyatidir” [4].

“Dastlab mobil ta'limning ta'riflari faqat texnologiyadan foydalanishga yoki ushbu texnologiyalarning ko'chmaligiga qaratilgan bo'lsa, endilikda ushbu atama ko'proq komponentlarning qamrovini oshirmoqda”.

Demak, mobil ta'lim boshqa ta'lim usullaridan, birinchi navbatda, mobil qurilmalardan foydalanilishi bilan farqlanadi. Mobil qurilmalarni turli xil tasniflash mavjud. V.A. Kuklevning fikriga ko'ra, “mobil o'qitish vaqt va joydan qat'iy nazar, fanlararo va modulli yondashuvlarning pedagogik asoslarida maxsus dasturiy ta'minot yordamida mobil qurilmalar orqali elektron ta'lim olishdir” [9]. Mobil ta'limni joriy etishda asosiy e'tibor ta'lim oluvchilarning harakatchanligiga va ularning mobil qurilmalar yordamida o'rganish tajribasiga qaratiladi. Bunday mashg'ulotlarda mobil simsiz qurilmalardan vosita sifatida foydalaniladi. V.A. Kuklevning ta'kidlashicha, “mobil qurilmalarning asosiy imkoniyatlari quyidagilardan iborat” [9]:

- ta'lim jarayoniga yangi texnologiyalarni jalb etish;
- talabalarining o'zaro tengdoshlari va professor-o'qituvchilar bilan muloqot qilish hamda fikr almashish mexanizmini soddalashtirish;
- professor-o'qituvchi tomonidan berilgan topshiriqlarni talabalar o'zaro fikr almashish orqali bajarish;
- istalgan joyda va istalgan vaqtda foydalanib, ta'lim olish;
- o'quv adabiyotlarga, kompyuterlarga va boshqa vositalarga nisbatan ixchamligi;
- ta'lim oluvchining bilimni baholashni va nazorat qilish mexanizmini soddalashtirish.

Mobil qurilmalarning yuqorida qayd etilgan imkoniyatlari orqali talabalarining fanga bo'lgan qiziqishi oshadi, ularning akademik ko'rsatkichlari yaxshilanadi. Shuning uchun biologiyani o'qitish metodikasi fanini o'qitish jarayonida mobil qurilmalardan (smartfonlar, planshetlar, telefonlar) foydalanish metodikasini takomillashtirishni taqozo etadi.

“Mobil qurilmalarning asosiy xususiyati shundaki, ular yordamida ma'lumotlarni qidirish, turli video darslarni va video roliklarni ko'rish, virtual laboratoriyalarni bajarish hamda o'zini-o'zi baholovchi dasturlardan istalgan joyda foydalanish mumkin bo'ladi” [7].

I.A. Yuldoshevning fikriga ko'ra, talabalarining darsdan tashqari vaqtlarida mustaqil ta'lim olishda mobil vositalardan foydalanishlari ularning fanga oid bilimlarini oshishiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi amaliyotlarda tasdiqlanmoqda. Uning ta'kidlashicha, mobil vositalardan foydalanuvchilar axborotga bo'lgan ehtiyojlarini qondirishda turli mavzulardagi yangiliklarni o'qish, videolarni ko'rish, jonli efirlarni va eksklyuziv ko'rsatuvlarni tomosha qilish, shuningdek, tijorat sohalari bo'yicha axborotlarni eshitishni mobil ilovalarni qurilmaga o'rnatish orqali amalga oshiradilar [8].

Mobil ta'lim ko'p afzalliklarga ega: talabalar ta'lim ma'lumotlari va tizimlariga mobil aloqadan foydalanishga harakat qilsalar, bu texnologiya o'quv jarayonining o'zini ancha yaxshilashi va boyitishi mumkin.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Mobil vositalardan foydalanuvchilar axborotga bo'lgan ehtiyojlarini ta'minlashda turli mavzulardagi yangiliklarni o'qish, videolarni tomosha qilish, jonli efir va eksklyuziv ko'rsatuvlar va tijorat sohalari bo'yicha axborotlardan mobil ilovalarni qurilmaga o'rnatish orqali foydalanadilar. Buning uchun, avvalo, internet tarmog'i orqali mobil ilovalarni qurilmaga o'rnatish lozim.

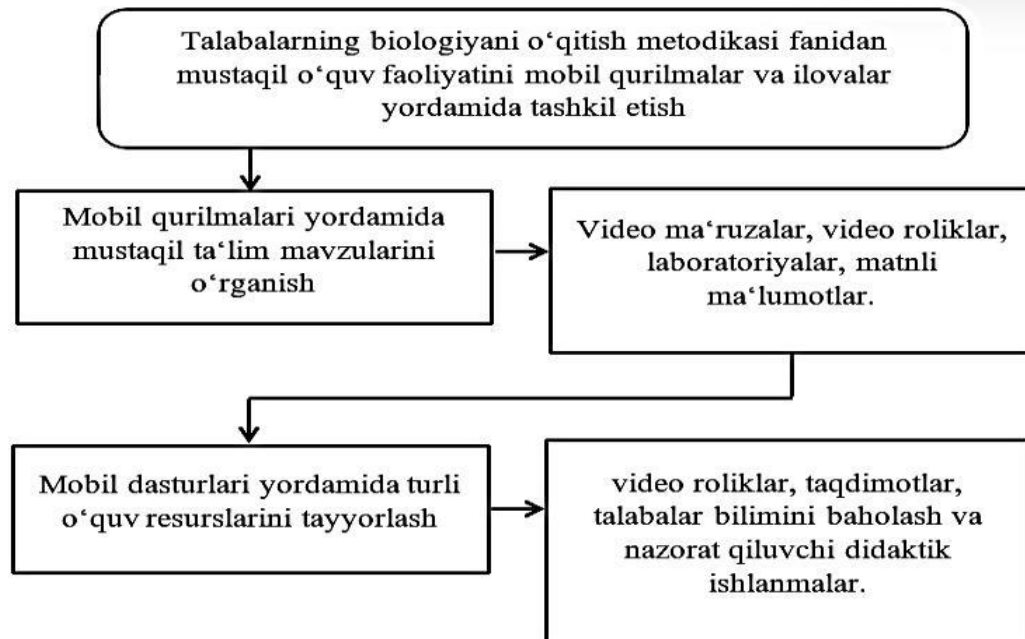
Hozirgi vaqtda o'quv jarayonini tashkil etishni an'anaviy, texnologik, multimediaviy darajalarga ajratishimiz mumkin. An'anaviy darajada o'qituvchi va talaba aloqasi doimo ta'minlanadi. Shuning uchun bilimlarni egallash darajasini doimiy ravishda nazorat qilish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish, xatolarni darhol aniqlash va to'g'rilash kerak bo'ladi. Ta'lim sifatining texnologik darajasi ta'limda axborotning ko'p kanallari mavjudligini aniqlaydi, bu uning rivojlanishi va mustahkamlanishini sezilarli darajada tezlashtiradi. O'quv jarayonida o'qitishga ko'proq e'tibor qaratiladi. Bunda og'zaki ta'limdan va televizor, shaxsiy kompyuter, texnik vositalar, o'qitishning butun majmuasidan foydalanishni nazarda tutadi.

Biologiya ta'limi jarayonida talabalarining mustaqil faoliyatida mobil texnologiyalardan foydalanish bir qator afzalliklarga ega, xususan, fanga oid virtual ta'lim olish, yangiliklardan xabardor bo'lib borish, o'zini-o'zi baholash kabilarni keltirish mumkin.

Shuning uchun ushbu texnologiyani talabalarning biologiyani o‘qitish metodikasi fanining mustaqil ta’limiga qo‘llash samarali hisoblanadi. Biologiyani o‘qitish metodikasi ta’limining, ushbu shakli zamonaviy kompetensiyaga yo‘naltirilgan ta’lim konsepsiyasiga ham mos keladi, bunda asosiy e’tibor talabalarning zarur ma’lumotlarni mustaqil ravishda topish, muammolarni aniqlash va ularni hal qilish yo‘llarini izlash, olingan bilimlarni tanqidiy tahlil qilish, ularni qo‘llash qobiliyatini oshirishga qaratiladi.

Shu bilan birga, mobil ta’limdan foydalanish talabalarning bilim faolligini rag‘batlantiradi, mustaqil ta’limni tashkil etish intensivligini, individuallashtirish va farqlash qobiliyatini oshiradi. Buning uchun mobil qurilmalarga moslashtirilgan maxsus ilovalar asosida biologiyani o‘qitishning yangi yondashuvlarini ishlab chiqish lozim.

Bu kabi, ya’ni biologiya turkumiga kiruvchi fanlar uchun fanga oid elektron ta’lim resurslar yaratishga mo‘ljallangan ko‘plab samarali mobil ilovalar mavjud. Bu ilovalar asosida biologiyani o‘qitish metodikasi fanidan talabalarning mustaqil ta’limini samarali o‘tkazish va fanga bo‘lgan qiziqishini oshirishga erishiladi.



1-rasm. Talabalarning biologiyani o‘qitish metodikasi fanidan mustaqil o‘quv faoliyatini mobil texnologiyalar asosida tashkil etish tuzilmasi

Keltirilgan tuzilmada talabalarning biologiyani o‘qitish metodikasi fanidan mustaqil o‘quv faoliyatini mobil texnologiyalar asosida tashkil etish tartibi ko‘rsatilgan. Mavzularni mobil qurilmalar yordamida o‘rganish vaqtida, bo‘ljak biologiya o‘qituvchilarida fanga oid kashf etilayotgan yangiliklardan xabardor bo‘lish orqali kasbiy kompetentlik rivojlana boshlaydi. Bundan so‘ng talabalarga biologiyani o‘qitish metodikasi fanidan turli didaktik elektron ta’lim resurslarini yaratish vazifasi berilishi mumkin bo‘ladi.

Biologiya fanidan video rolik va darslarni tayyorlashda Youcut-VideoEditor mobil ilovasidan foydalanish samarali hisoblanadi. Ushbu mobil ilova – biologiya faniga oid fotosuratlar va ovozli videolar yaratish, turli yaratilgan videolarni tahrirlash, kesish, birlashtirish, sekinlashtirish va tezlashtirish kabi vazifalarni bajarishda zamonaviy pedagogik dasturiy vosita bo‘lib xizmat qiladi. Shunindek, turli onlayn testlar va so‘rovnomalar tayyorlashda Biotechnology McQ ilovasidan va Telegramm tarmog‘idan foydalanish mumkin. Ushbu keltirilgan pedagogik dasturiy vositalarni yaratish orqali talabalarning biologiya faniga bo‘lgan qiziqishini yanada oshirishga, mavzularni takrorlashga va bo‘sh vaqtini unumli o‘tkazishlariga erishish mumkin.

Muhokama. Xuddi shunday mobil qurilmalar yordamida biologiya fanidan Educreations, Kahoot, Biology, Biotechnology Biotech Sommerce platformalari yordamida turli onlayn didaktik materiallar yaratish va o‘zini-o‘zi mustaqil baholashi mumkin. Misol uchun - Kahoot platformasidan biologiya faniga oid turli interfaol o‘quv resurslarini (testlar, o‘yinlar, viktorinalar) yaratish uchun foydalanish mumkin. Ushbu platforma – biologiya faniga oid mashg‘ulot, o‘quv ma’lumotlarni yoki darslikning butun moduli bo‘yicha bilim marafonini tashkil qilish imkoniyati mavjudligi bilan samarali onlayn pedagogik dasturiy vosita hisoblanadi.

“Shu kabi imkoniyatlarga ega bo‘lgan Educreations platformasi - taqdimotlarni tayyorlash va ularni taqdim etishga mo‘ljallangan interaktiv doska hisoblanadi. Afsuski, bugungi kunda tahsil olayotgan bo‘ljak o‘qituvchilar interfaol doska bilan ishlash imkoniyatiga ega emas. Ushbu platforma yordamida turli ma’ruza

darslarini tayyorlash, dala amaliyotlari mashg'ulotlarini tashkil etish samarali hisoblanadi. Ilova platformasi bilan jonli ishlash yoki ma'ruza materialini oldindan tayyorlash mumkin (ovozli yozuvni amalga oshirish orqali). Bunda ta'lim oluvchilar yaratilgan darslar bilan mobil qurilma yordamida tanishishlari mumkin. Video darsni yozib olishda obyektlarni ko'chirish va chizish vositalaridan foydalaniladi. Mazkur platforma orqali turli loyihalar bo'yicha qiziqarli video ma'ruzalar va bo'lajak mutaxassislarning hisobotlarini yaratish, ularni yanada qiziqarli va jozibali ravishda taqdim etadi. Shu bilan bir qatorda ushbu ilova - tasvirlarga sharhlar qo'shish imkonini berib, unda biologiya faniga oid obyekt va jarayonlarni tahrirlash hamda animatsiya effektlarini qo'llash uchun uskunalar mavjud. Bu biologiya faniga oid multimedia darslarini qurishda professor-o'qituvchi uchun ajoyib yordamchi va bo'lajak biologiya o'qituvchisiga ta'lim loyihalarini amalga oshirishda hamda o'z ijodkorligini namoyish etishda muhim pedagogik vosita sifatida xizmat qiladi” [6].

“Talabalarining biologiya fanini mustaqil o'rganishlari bilan birga, ushbu fandan o'zini-o'zi xohlagan joyda va vaqtda baholab ko'rish muhim hisoblanadi. Buni ular Biotechnology Biotech Sommerce platformasi bilan mobil qurilmalar yordamida amalga oshirishlari mumkin bo'ladi. Shu bilan birga, ushbu fandan turli ma'lumotlarni tayyorlashda Biology ilovasidan foydalansa bo'ladi” [6].

Biologiyani o'qitish metodikasi fanidan talabalarining mustaqil o'quv faoliyatini tashkil etishda yuqorida qayd etilgan mobil ilovalar, ijtimoiy tarmoqlar va platformalardan foydalanishni tavsiya etamiz. Bular asosida biologiyani o'qitish metodikasi fanidan mustaqil ta'limni samarali tashkil etish hamda talabalarining fanga bo'lgan qiziqishini yanada oshirishga, ularda internet tarmog'idan ma'lumotlar izlash, topish madaniyatini shakllantirishga, o'qituvchilik faoliyati bilan shug'ullanganda darslarni turli didaktik materiallar asosida tashkil etish ko'nikmalarini shakllantirishga erishiladi.

Shunday qilib, mobil texnologiyalarning didaktik imkoniyatlari ta'sirchan va ko'p hollarda talabalarining mustaqil ta'limini tashkil etishning zamonaviy yondashuvlaridan biri hisoblanadi. Mobil texnologiyalarning yangi va samarali yondashuvini qo'llash orqali biologiya ta'limining bir qator dolzarb muammolarini hal qilishga yordam beradi.

Xulosa. Tadqiqotimiz davomida shuni guvohi bo'ldikki, tajriba-sinov olib borilgan oliy ta'lim muassasalari talabalarining 90% dan yuqorisida zamonaviy mobil qurilmalar borligiga amin bo'ldik. Demak, talabalarining biologiya fanidan mustaqil ta'limiga mobil texnologiyalardan foydalanishni keng ko'lamda joriy etsa bo'ladi. Biologiya fanidan mobil ta'limni joriy etishda yuqorida tavsiya etilgan tuzilma va jadvaldan foydalanish maqsadga muvofiq sanaladi. Bunda talabalar dastlab biologiya fanining mavzulariga oid nazariy ma'lumotlarni o'rganadi, shundan so'ng turli sodda videoroliklar, videodarslar, turli taqdimotlar, animatsiya effektlari, slayd shoular, virtual laboratoriyalar, virtual stendlar, virtual izohli lug'atlar, baholovchi va nazorat qiluvchi didaktik materiallar tayyorlaydi. Natijada, ularning fanga bo'lgan qiziqishi, motivatsiyasi, ijodiy qobiliyati oshadi hamda kreativ, kognitiv fikrlashi va kompetentligi rivojlanadi.

Adabiyotlar:

1. Jo'rayeva D.Y. “Talabalarining mustaqil ta'limini bulutli texnologiyalar asosida takomillashtirish (biologiya o'qitish metodikasi fani misolida)” p.f.f.d.(phd) darajasini olish uchun tayyorlagan dissertatsiyasi. Nukus. 2025-yil. 187 bet.
2. Jurayeva D.Yu. Characteristics, advantages and disadvantages of cloud technologies in the process of teaching biology. Conferencea, (2023).152-157.
3. JurayevaD.Yu. Use of educational platforms based on cloud technologies. In e conference zone (2023, june). (pp. 17-23).
4. Jo'raeva, D.Yu. Bulutli texnologiyalar asosida talabalar mustaqil ta'limini tashkillashtirish. // Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук, 3(6), (2023). 86-92.
5. Jo'raeva D.Y.). Biologiyani o'qitishda bulutli texnologiyalarning ahamiyati. Central Asian research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS), (Special Issue 1), (2022)124-126.
6. Калугин Ю. Е. Самообразование, формирование готовности к профессиональному самообразованию/ Ю.Е. Калугин. – Челябинск: Южно-Уральский государственный университет, 2000. – 119 с.
7. Clary R.,Wandersee J. Bankingon the future: Seed bankinvestigationsandbiocomplehity. Sci. Teach. 2013, 80, 66–71.
8. Tolipova J.O. Biologiya o'qituvchisining ilmiy-metodik tayyorgarligi darajasini orttirishning nazariyasi va amaliyoti. Monografiya T.: Fan . 2005 . –114 b.
9. Лутфиллаев М. Х. Преподавание предмета “Анатомия человека” с использованием информационных технологий. // Информатика и образование 5 (2004): 91-92.

MASOFAVIY TA'LIMNING AHAMIYATI: MATEMATIKA TA'LIMI TAJRIBASI

Karimova Sarvinoz Hojiqurbonovna,

Buxoro viloyati Kogon tumani 18-umumta'lim maktabi o'qituvchisi

Sarvinoz_karimova_1992@mail.ru

Ushbu maqolada masofaviy ta'limning ta'riflari, texnologiyalari, afzalliklari, kamchiliklari va O'zbekistonda matematika fanini o'qitishdagi qo'llanilishini tahlil qilinadi. Masofaviy ta'lim vaqt va makon cheklovlarini yo'qotib, ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishga hissa qo'shadi. Tadqiqot O'zbekistonning umumiy o'rta ta'lim maktablari misolida, xususan, universitetlarda “Chiziqli dasturlash” mavzusini masofaviy o'qitish tajribasini o'rganadi. Zoom, Moodle, Desmos va GeoGebra kabi platformalarning samaradorligi baholanadi, ammo internet sifati va o'qituvchilarning texnologik tayyorgarligi muammo sifatida aniqlanadi. Maqolada ta'lim jarayonini yaxshilash uchun o'qituvchilarni tayyorlash va raqamli infratuzilmani mustahkamlash bo'yicha tavsiyalar beriladi.

Kalit so'zlar: masofaviy ta'lim, matematika ta'limi, raqamlashtirish, O'zbekiston, interaktiv texnologiyalar, iqtisodiy rivojlanish.

ЗНАЧЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ: ОПЫТ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В данной статье анализируются определения, технологии, преимущества и недостатки дистанционного обучения, а также его применение в преподавании математики в Узбекистане. Дистанционное обучение устраняет временные и пространственные ограничения, способствуя социально-экономическому развитию. Исследование рассматривает опыт дистанционного преподавания темы «Линейное программирование» в университетах на примере общеобразовательных школ Узбекистана. Оценивается эффективность платформ Zoom, Moodle, Desmos и GeoGebra, однако выявляются проблемы, связанные с качеством интернета и технологической подготовкой педагогов. В статье предлагаются рекомендации по улучшению образовательного процесса, включая подготовку учителей и укрепление цифровой инфраструктуры.

Ключевые слова: дистанционное обучение, математическое образование, цифровизация, Узбекистан, интерактивные технологии, экономическое развитие.

THE IMPORTANCE OF DISTANCE LEARNING: THE EXPERIENCE OF MATHEMATICS EDUCATION

This article analyzes the definitions, technologies, advantages, and disadvantages of distance learning, as well as its application in teaching mathematics in Uzbekistan. Distance learning eliminates time and space constraints, contributing to socio-economic development. The study examines the experience of teaching the topic of “Linear Programming” remotely in universities, using the example of general education schools in Uzbekistan. The effectiveness of platforms such as Zoom, Moodle, Desmos, and GeoGebra is evaluated, though issues related to internet quality and teachers' technological preparedness are identified as challenges. The article provides recommendations for improving the educational process, including teacher training and strengthening digital infrastructure.

Keywords: distance learning, mathematics education, digitalization, Uzbekistan, interactive technologies, economic development.

Kirish. Masofaviy ta'lim zamonaviy ta'lim tizimida muhim o'rin egallab, vaqt va geografik cheklovlarni yo'qotmoqda. Ta'lim jarayoni o'quvchi va o'qituvchi o'rtasida vaqt va masofa bilan ajralgan bo'lib, bu masofani texnologik resurslar orqali to'ldiradi. Dunyoda 796 million kishi savodsiz bo'lib, ularning 64% ayollar ekanligi ta'limning kengroq yetkazilishi zarurligini ko'rsatadi [10]. Masofaviy ta'lim bilim iqtisodiy resurs sifatida muhim bo'lgan global virtual iqtisodiyotda ta'lim imkoniyatlarini kengaytiradi, iqtisodiy o'sish, ishsizlikni kamaytirish va ijtimoiy tenglikka hissa qo'shadi.

O'zbekiston Respublikasining “Ta'lim to'g'risida”gi qonunining 16-moddasida masofaviy ta'lim quyidagicha ta'riflanadi:

Masofaviy ta’lim o’quv rejalari va o’quv dasturlariga muvofiq ta’lim oluvchilar tomonidan zarur bilim, malaka va ko’nikmalarni axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan hamda Internet jahon axborot tarmog’idan foydalangan holda masofadan turib olishga qaratilgan.

Masofaviy ta’limning huquqiy asoslari O’zbekiston Respublikasining 2020-yil 23-sentabrdagi O’RQ-637-son “Ta’lim to’g’risida”gi Qonuni va Vazirlar Mahkamasining 2022-yil 3-oktyabrdagi 559-son “Oliy ta’lim tashkilotlarida masofaviy ta’lim shaklini joriy etish chora-tadbirlari to’g’risida”gi Qarori bilan birgalikda, O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 21-iyundagi PF-289-son “Pedagogik ta’lim sifatini oshirish va pedagog kadrlar tayyorlovchi oliy ta’lim muassasalari faoliyatini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to’g’risida”gi Farmoni va Prezidentning 2018-yil 5-martdagi PF-5349-son “Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalari sohasini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to’g’risida”gi Farmoni kabi hujjatlar bilan qo’llab-quvvatlanadi.

Adabiyotlar sharhi. Masofaviy ta’lim o’qituvchi va o’quvchilarning makon jihatidan ajralgan holda ta’lim berish usullari va texnologiyalariga asoslanadi [8]. Ta’limning muvaffaqiyati o’quv materiallarining sifati, o’quvchi-o’qituvchi aloqasi va texnologik infratuzilmaga bog’liq [7]. Masofaviy ta’lim XIX asrda pochta xizmatlari orqali boshlangan bo’lib, 1858-yilda London universitetining tashqi dasturi birinchi masofaviy ta’lim darajalari sifatida tashkil etilgan [9]. Zamonaviy masofaviy ta’lim internet va World Wide Web texnologiyalarining rivojlanishi bilan kengaydi [6].

Xalqaro tajribada STEM fanlarida Desmos va GeoGebra kabi vositalar matematik tushunchalarni vizualizatsiya qilishda samarali hisoblanadi. O’zbekistonda masofaviy ta’lim davlat siyosati bilan rivojlanayotgan bo’lsa-da, raqamli resurslarning yetishmasligi va o’qituvchilarning texnologik tayyorgarligi muammosi mavjud. Tadqiqotlar masofaviy ta’limning talabalar tomonidan ijobiy qabul qilinishini, lekin texnologiyaga ijobiy munosabat muhimligini ko’rsatadi.

Masofaviy ta’lim texnologiyalari to’rt toifaga bo’linadi:

- Bosma materiallar: Darsliklar va ish varag’i kabi materiallar arzon, portativ va talabalar uchun qulay, lekin o’zaro ta’sir imkoniyati cheklangan. Elektron pochta yoki internet orqali yetkazilishi mumkin.

- Audio texnologiyalar: Telefon, audiokonferensiya va podkastlar ta’limni boyitadi. Ular arzon va moslashuvchan bo’lib, ayniqsa, til o’rganishda samarali. Ovozi xabarlar talabalarga o’qituvchilar bilan aloqa qilish imkonini beradi.

- Kompyuter texnologiyalari: Elektron pochta, onlayn chat, umumiy doskalar va veb-darslar masofaviy ta’limning asosiy vositalaridir. Ular o’z vaqtida o’qish, yuqori interaktivlik va global qamrovni ta’minlaydi, lekin apparat, dasturiy ta’minot va internet aloqasiga bog’liq.

- Video texnologiyalar: Videokassetalar, sun’iy yo’ldosh uzatishlari va internet videokonferensiyalari vizual ta’limni ta’minlaydi. Internet videokonferensiyalari ikki tomonlama aloqa imkonini beradi, lekin internet tezligiga bog’liq.

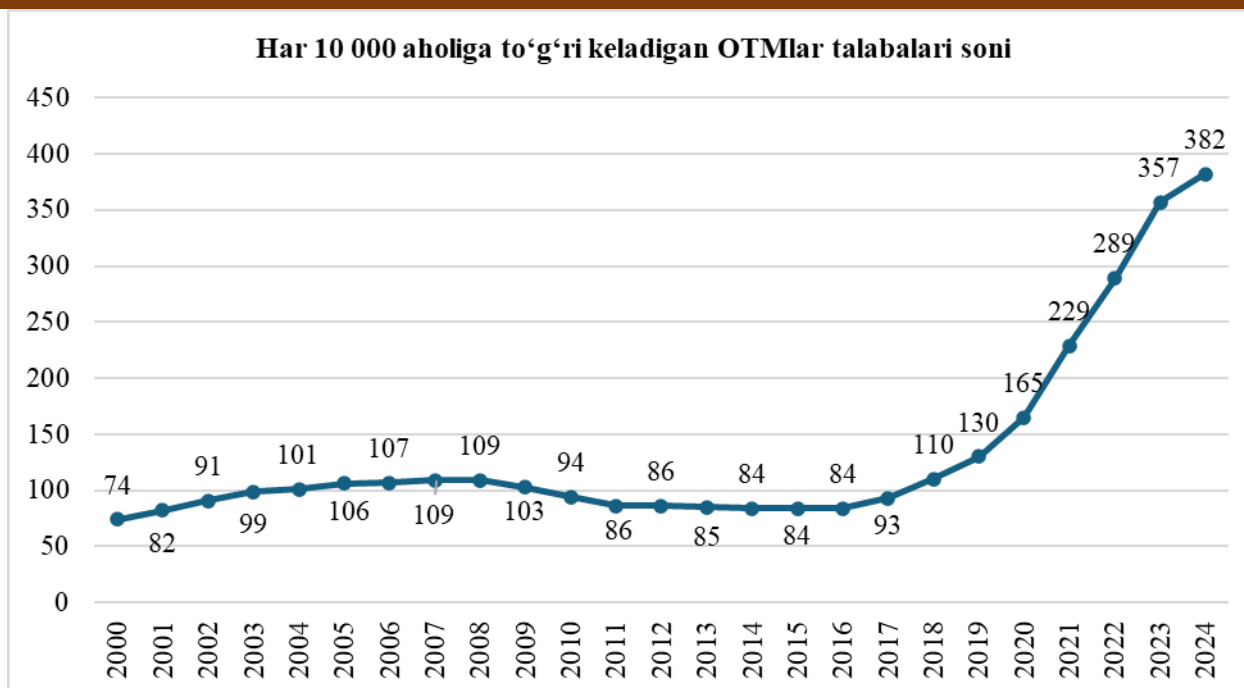
Masofaviy ta’limning afzalliklari ta’lim imkoniyatlarini kengaytirish, arzonlik, moslashuvchanlik va turli o’quv uslublariga moslashishni o’z ichiga oladi. Introvert talabalar elektron pochta orqali faolroq ishtirok etishi mumkin. Kamchiliklari orasida oldindan rejalashtirish zarurati, tezkor fikr-mulohaza yo’qligi, ijtimoiy izolyatsiya va o’qituvchilarning texnologik tayyorgarligi bilan bog’liq muammolar bor. Talabalar texnologiyani foydali deb his qilmasa, ta’lim samarasiz bo’lishi mumkin.

Masofaviy ta’lim sinxron (bir vaqtda ishtirok) va asinxron (o’z vaqtida o’qish) shakllarda amalga oshiriladi. Sinxron ta’lim an’anaviy sinf usullariga o’xshaydi, lekin vaqt jadvalini talab qiladi. Asinxron ta’lim moslashuvchanroq bo’lib, talabalarga o’z jadvaliga ko’ra o’qish imkonini beradi.

Matematika fanida Desmos va GeoGebra kabi vositalar “Chiziqli dasturlash” kabi mavzularni vizual va interaktiv tarzda o’qitishda muhim rol o’ynaydi. Biroq, internet sifatining pastligi, raqamli qurilmalarga ega bo’lish darajasining tengsizligi va o’qituvchilarning raqamli savodxonlik darajasining yetarli emasligi muammolar sifatida qolmoqda. O’qituvchilarning texnologiyaga salbiy munosabati pedagogik jarayonga putur yetkazishi mumkin.

Tahlil va yondashuvlar. O’zbekiston Respublikasida aholining oliy ta’limga bo’lgan talabini qondirish, ta’lim olish imkoniyatlarini kengaytirish va zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanish orqali inson kapitalini rivojlantirish dolzarb vazifalardan biri sanaladi. Ushbu jarayonda masofaviy ta’lim shakli muhim vosita sifatida shakllanmoqda. Jumladan, COVID-19 pandemiyasi davrida mamlakatimizda ta’lim dasturlarida Zoom va Moodle kabi platformalar keng qo’llanildi.

Quyidagi grafikda 2000–2024-yillar oralig’ida har 10 000 nafar aholiga to’g’ri keladigan oliy ta’lim muassasalari (OTM) talabalarining soni ko’rsatilgan. Grafik tahlilidan ko’rinib turibdiki, 2000-yilda ushbu ko’rsatkich 74 nafarni tashkil etgan bo’lsa, bu raqam 2024-yilga kelib 382 nafarga yetgan. Ya’ni, so’nggi 24 yil ichida ushbu ko’rsatkich besh baravardan ortiq o’sgan (1-rasm):

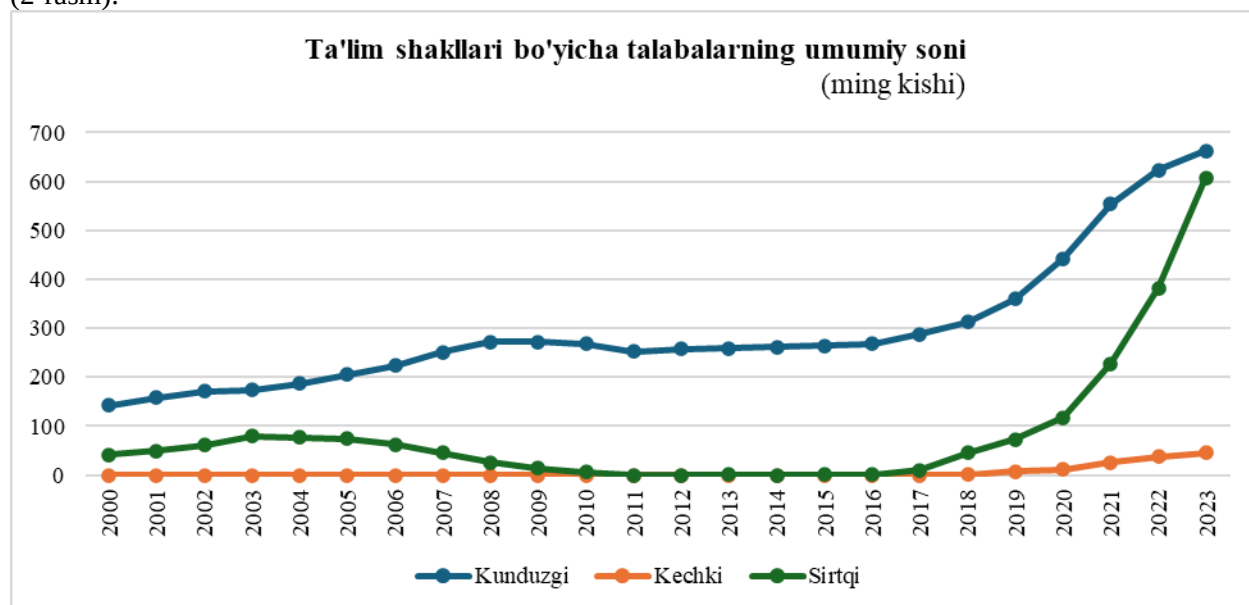


1-rasm. Yillar kesimida har 10 000 aholiga to'g'ri keladigan OTMlar talabalari soni dinamikasi

Shunisi e'tiborga molikki, bu o'sish tendensiyasi ayniqsa 2017-yildan boshlab jadal tus olgan. Masalan, 2017-yilda har 10 000 aholiga to'g'ri keladigan talabalar soni 93 nafarni tashkil etgan bo'lsa, 2020-yilda 165 nafarga, 2022-yilda esa 289 nafarga yetgan. Ushbu dinamik o'sish mamlakatda oliy ta'limga bo'lgan talabning keskin ortganidan dalolat beradi.

Shu bilan birga, ta'lim infratuzilmasi va an'anaviy kunduzgi o'qish shakllari bunday katta hajmdagi talabni to'liq qondira olmasligi, resurslar cheklanganligi, hududlararo tengsizliklar va boshqa omillar ta'lim tizimida innovatsion yondashuvlarni, xususan, masofaviy ta'lim shaklini keng joriy etishni talab etmoqda.

O'zbekiston oliy ta'lim tizimi so'nggi yillarda keskin o'zgarishlarga duch kelmoqda. Aholi sonining ortib borishi, kasbiy malakaga bo'lgan ehtiyojning kuchayishi hamda oliy ma'lumotning mehnat bozori talablariga javob berishdagi o'rni oliy ta'limga bo'lgan talabni sezilarli darajada oshirdi. Quyida ta'lim shakllari bo'yicha talabalar sonining yillik o'zgarishi asosida bu tendensiya tahlil qilinadi (2-rasm):



2-rasm. Yillar kesimida ta'lim shakllari bo'yicha talabalarning umumiy soni dinamikasi

Kunduzgi shaklda tahsil olayotgan talabalar soni **2000-yilda 141,9 ming** bo'lgan bo'lsa, bu ko'rsatkich **2023-yilga kelib 661,8 ming** kishiga yetgan. Bu 23 yillik davrda to'rt barobardan ko'proq o'sishni anglatadi. Shu bilan birga, mavjud oliy ta'lim muassasalari, ularning moddiy-texnik bazasi va

professor - o'qituvchilar tarkibi bu keskin o'sishni to'laqonli ta'minlash imkoniyatiga ega emas. Aynan shu muammo masofaviy ta'lim shaklining zarurligini kun tartibiga olib chiqmoqda.

Kechki ta'lim shakli 2018-yildan boshlab bosqichma-bosqich joriy etila boshlangan. **2018-yilda 1,2 ming, 2020-yilda 11,5 ming, 2023-yilda esa 45,1 ming** talaba bu shaklda tahsil olgan. Kechki ta'lim ishlab turgan fuqarolar uchun mo'ljallangan bo'lsa-da, u ham fizik auditoriyalar va o'qituvchilar mavjudligiga bog'liq bo'lganligi sababli talabni to'liq qondira olmaydi.

Sirtqi ta'lim shaklining o'zgarishi, ayniqsa, e'tiborga molik. 2000-yilda bu shaklda **41,6 ming** talaba tahsil olgan bo'lsa, bu ko'rsatkich **2015-yilda 0,4 ming** kishigacha qisqargan. Ammo 2017-yildan boshlab bu shakl qayta rivojlana boshladi va **2019-yilda 73,6 ming, 2021-yilda 228 ming, 2023-yilda esa 607,6 ming** talaba sirtqi ta'limda tahsil oldi. Bu sirtqi shakl zamirida mavjud bo'lgan imkoniyatlar – mustaqil o'qish, yengillashtirilgan tashkiliy tartiblar va shaxsiy vaqtni boshqarish – masofaviy ta'limga o'tish uchun kuchli asos bo'lib xizmat qilmoqda.

Yuqorida keltirilgan statistik o'zgarishlar shuni ko'rsatadiki:

1. An'anaviy ta'lim shakllari (kunduzgi, kechki, sirtqi) fizik imkoniyatlar bilan chegaralangan.
2. Sirtqi shaklga bo'lgan keskin talab o'sishi masofaviy ta'limga o'tish zarurligini ko'rsatmoqda.
3. Masofaviy ta'lim bu talabni qondirishga qodir yagona innovatsion yondashuv sifatida e'tirof etilishi kerak.

Metodologiya. Tadqiqot universitetning birinchi kurs matematika darslarida “Chiziqli dasturlash” mavzusini o'qitish orqali masofaviy ta'limning samaradorligini baholashga qaratildi. Ushbu mavzu nazariy bilimlar bilan birga amaliy modellashtirishni talab qiladi, bu masofaviy ta'lim usullarini sinovdan o'tkazish uchun mos model sifatida tanlandi. Tadqiqot jarayonida raqamli platformalar va turli baholash usullari qo'llanilib, talabalarining faolligi va bilim darajasi o'rganildi.

Tadqiqotda Zoom platformasi sinxron darslar o'tkazish va talaba-o'qituvchi o'zaro aloqasini ta'minlash uchun ishlatildi. Moodle tizimi o'quv materiallari, testlar va topshiriqlarni joylashtirish hamda talabalarining faolligini monitoring qilish uchun xizmat qildi. “Chiziqli dasturlash” va “Simpleks usuli” mavzularini o'rganishda Desmos, GeoGebra va Excel dasturlari amaliy vazifalarni bajarish va modellashtirish uchun qo'llanildi. Google Classroom topshiriqlarni yuborish va baholash jarayonlarini boshqarishda ishlatildi.

Tadqiqotda Buxoro shahridagi bir universitetning ikki fakultetidan jami 60 nafar birinchi kurs talabasi ishtirok etdi. Talabalar ikki teng guruhga bo'lingan: eksperimental guruh (30 nafar) masofaviy ta'lim usullaridan foydalangan, nazorat guruhi (30 nafar) esa an'anaviy auditoriya darslarida qatnashgan. Bu guruhlash masofaviy va an'anaviy ta'lim usullarining samaradorligini taqqoslash imkonini berdi.

Talabalarining bilim darajasi va tadqiqot natijalari quyidagi usullar orqali baholandi: 20 savoldan iborat test (maksimal 100 ball), talabalar va o'qituvchilar uchun 5 balli shkala asosida tuzilgan so'rovnomma, shuningdek, Moodle platformasidagi ishtirok statistikasiga asoslangan faollik tahlili (dars materiallariga kirish chastotasi). Ushbu usullar talabalarining bilim o'zlashtirish darajasi, darslardagi faolligi va masofaviy ta'lim vositalariga munosabatini har tomonlama tahlil qilish imkonini berdi.

Natijalar va muhokama. Tadqiqot natijalari masofaviy ta'limning aniq fanlarni o'qitishda samarali ekanligini ko'rsatdi. Quyidagi jadvalda eksperimental va nazorat guruhlarining test natijalari solishtirilgan (jadval 1):

1-jadval.

Test natijalari solishtirmasi

Guruh	O'rtacha ball	Standart og'ish
Eksperimental (Masofaviy)	82.4	8.7
Nazorat (An'anaviy)	78.6	9.2

Eksperimental guruhning o'rtacha bali an'anaviy guruhdan yuqori bo'lib, bu PhET simulyatorlari va Moodle platformasidagi interaktiv materiallarning ijobiy ta'sirini ko'rsatadi. Moodle platformasidagi ma'lumotlarga ko'ra, eksperimental guruh o'quvchilarining 78% dars materiallariga muntazam kirgan, nazorat guruhida esa bu ko'rsatkich 65% ni tashkil qilgan.

So'rovnomma natijalariga ko'ra, o'quvchilarning 85% PhET simulyatorlarini “juda foydali” deb baholadi, ammo 60% internet sifati pastligi tufayli darslarda uzilishlar bo'lganini ta'kidladi. O'qituvchilarning 70% masofaviy ta'limda o'quvchilar bilan aloqa qilishda qiyinchiliklar bo'lganini qayd etdi.

Natijalar Britaniyalik olim Eve Vivienne Clark tadqiqotlari bilan mos keladi, unda interaktiv simulyatorlarning o'quvchilarning bilim o'zlashtirish darajasini oshirishi ko'rsatilgan. Biroq O'zbekiston

sharoitida internet infratuzilmasining yetarli emasligi va amaliy laboratoriyalarga ehtiyoj masofaviy ta'limning asosiy cheklovlari sifatida qolmoqda.

Masofaviy ta'lim talabalarning turli o'quv uslublariga moslashadi, ammo ijtimoiy izolyatsiya muammosi saqlanib qolmoqda. Aloqa texnologiyalari, masalan, munozara platformalari va videokonferensiyalar bu muammoni kamaytiradi. O'zbekiston kontekstida internet sifati va o'qituvchilarning raqamli ko'nikmalari masofaviy ta'limning samaradorligini cheklamoqda. Amerikalik olimlar James D. Dvorak va James McGill Buchananlar yangi ta'lim shakllari talabalarni mavzuga ko'proq vaqt sarflashga undashini ta'kidlaydilar, bu tadqiqot natijalarida ham kuzatildi.

Xulosa va takliflar. Masofaviy ta'lim O'zbekiston ta'lim tizimida muhim o'rin tutib, ta'limning uzluksizligini ta'minladi. U vaqt va geografik cheklovlarsiz, arzon va talabaga yo'naltirilgan bo'lishi kerak. Biroq uning samaradorligi texnologik infratuzilma va o'qituvchilar tayyorgarligiga bog'liq.

1. O'qituvchilarga Zoom, Moodle, Desmos va GeoGebra'dan foydalanish bo'yicha treninglar tashkil etilishi lozim.

2. Internet sifatini yaxshilash va maktablarni raqamli qurilmalar bilan ta'minlash uchun davlat investitsiyalarini ko'paytirish kerak.

3. Matematika faniga xos interaktiv o'quv materiallarini ishlab chiqish ehtiyoji bor.

4. Virtual munozara platformalari, onlayn viktorinalar va anonim so'rovnomalar orqali talabalar faolligini oshirish lozim.

5. Talabalarda intizomni saqlash uchun flash video darslar vaqt cheklovi bilan taqdim etilishi kerak.

Masofaviy ta'lim O'zbekistonda global tajribalar bilan uyg'unlashsa, ta'lim tizimi yanada samarali va inklyuziv bo'ladi.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasining 2020-yil 23-sentabrdagi O'RQ-637-son "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni 16-moddasi.

2. Vazirlar Mahkamasining 2022-yil 3-oktabrdagi 559-son "Oliy ta'lim tashkilotlarida masofaviy ta'lim shaklini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarori 1-bandi.

3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 19-fevraldagi PF-5349-son "Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalari sohasini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni 2-bandi.

4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 21-iyundagi PF-289-son "Pedagogik ta'lim sifatini oshirish va pedagog kadrlar tayyorlovchi oliy ta'lim muassasalari faoliyatini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni 2-ilova 5-bandi.

5. Karimova Z. O'zbekistonda ta'lim tizimining raqamlashtirilishi. Ta'lim va innovatsiya, 45(2), 12–20. 2023-y.

6. Sadiqova D.Sh. "Zamonaviy ta'limda masofaviy o'qitish tizimi". Scientific progress jurnali Volume2 Issue7 2021-y.

7. Ourania M.V. Teachers' professional learning and its impact on students' learning outcomes: Findings from a systematic review. // Social Sciences & Humanities jurnali. – May. - 2023.

8. Yasynska E. Distance learning as an attribute of modern educational technology. // The scientific heritage No 71 (2021).

9. <https://www.london.ac.uk/centre-online-distance-education/about/history-distance-education>.

10. <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/fs3-adult-and-youth-literacy-global-trends-in-gender-parity-2010-en.pdf>.

**NOBIOLOGIK IXTISOSLIK TALABALARIDA EKOLOGIK BILIMLARNI
SHAKLLANTIRISHNING DOLZARBLIGI**

Bazarova Nigora Shamsiyevna,

Qarshi davlat universiteti

Agrokimyo va ekologiya kafedrası dotsenti

Maxammadiyeva Munisa Abdusalomovna,

Qarshi davlat universiteti

Boshlang‘ich ta‘lim kafedrası doktoranti

Ushbu maqolada nobiologik ixtisoslik talabalarida ekologik bilimlarni shakllantirish bugungi kunning muhim masalalaridan biri ekanligi bayon etilgan. Zero, atrof-muhitni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish haqida gap ketganda, qaysi ixtisoslik bo‘lishidan qat‘iy nazar barcha birdek mas‘ul ekanligi ta‘kidlangan. Turli mutaxassislikda tahsil olayotgan talabalar, kelgusida, albatta, tabiat bilan bog‘liq bo‘lgan ma‘lum bir vazifalarni bajaradilar, u bilan munosabatda bo‘ladilar, unga ta‘sir o‘tkazadilar. Bunday vaziyatda ular ehtiyotsizlik qilishlari va tabiatga zarar keltirishlari mumkin. Shu bois, talabalar ekologik bilimlardan xabardor bo‘lishlari va ekologik ko‘nikmalari tarkib topgan bo‘lish maqsadga muvofiq ekanligi atroflicha bayon etilgan. Talabalarga beriladigan bilim ularning ixtisosliklarini e‘tiborga olgan holda bo‘lishi lozimligi hamda o‘quv rejaga “Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi” fani soatlarini kiritish va alohida fan sifatida o‘qitish nihoyatda muhim ekanligi asoslab berilgan.

Kalit so‘zlar: ekologiya, ekologik ta‘lim, ekologik tarbiya, nobiologik, ixtisoslik, xususiyat, oliy ta‘lim, atrof-muhit, muhofaza qilish, konsepsiya.

**АКТУАЛЬНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ У СТУДЕНТОВ
НЕБИОЛОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

В данной статье рассматривается формирование экологических знаний у студентов небиологических специальностей как один из важных вопросов сегодняшнего дня. Ведь когда речь идёт об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов, подчёркивается, что все несут одинаковую ответственность, независимо от специальности. Студенты, обучающиеся по различным специальностям, непременно в будущем будут выполнять определённые задачи, связанные с природой, взаимодействовать с ней, влиять на неё. В такой ситуации они могут быть беспечными и наносить вред природе. Поэтому подробно объясняется, что молодым людям целесообразно владеть экологическими знаниями и иметь экологические навыки. Обосновывается, что даваемые студентам знания должны базироваться на их специальности, и крайне важно включить в учебный план часы предмета «Экология и охрана окружающей среды» и преподавать его как отдельный предмет.

Ключевые слова: экология, экологическое образование, экологическое воспитание, небиологический, специализация, особенность, высшее образование, окружающая среда, защита, концепция.

**THE RELEVANCE OF FORMING ECOLOGICAL KNOWLEDGE IN STUDENTS OF NON-
BIOLOGY SPECIALTIES**

This article examines the formation of environmental knowledge in students of non-biological specialties as one of the important issues of today. After all, when it comes to environmental protection and rational use of natural resources, it is emphasized that everyone bears the same responsibility, regardless of their specialty. Students studying in various specialties will certainly perform certain tasks related to nature in the future, interact with it, and influence it. In such a situation, they can be careless and harm nature. Therefore, it is explained in detail that it is advisable for young people to have environmental knowledge and environmental skills. It is argued that the knowledge given to students should be based on their specialty, and it is extremely important to include hours of the subject “Ecology and Environmental Protection” in the curriculum and teach it as a separate subject.

Key words: ecology, ecological education, non-biological, specialization, feature, higher education, environment, protection, concept.

Kirish. So‘nggi yillarda mamlakatimizda ta‘lim sohasida muhim islohotlar amalga oshirilmoqda. Barcha ta‘lim tizimi muassasalarida tuzilishi va mazmuni jihatdan katta o‘zgarishlar yuz berdi. Ularning soni ortdi, mutaxassislar tayyorlash sohalari kengaydi, jamiyatimiz talablaridan kelib chiqqan holda kadrlar tayyorlashning sifati va malakasini oshirishga jiddiy e‘tibor berila boshlandi.

Oliy ta‘lim muassasalari oldiga qo‘yilgan asosiy vazifalarni, shu jumladan, talabalarning kelajakdagi kasbiy faoliyatida ekologik tarbiyani hisobga olish, “Ekologiya”, “Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi” fanlarini o‘qitilishini yo‘lga qo‘yish masalasini muhokama qiladi. Ushbu masala samarasi ko‘p jihatdan zamonaviy bilim va yuksak ma‘naviy-axloqiy fazilatlariga ega, mustaqil fikrlaydigan yuqori malakali kadrlar tayyorlash, oliy ta‘limni modernizatsiya qilish va saviyasi baland barkamol inson shaxsini shakllantirishga bog‘liq.

Mavzuga doir adabiyotlar tahlili. Olib borilgan ilmiy tahlillar shuni ko‘rsatdiki, hozirgi vaqtda nobiologik ixtisoslik talabalarida ekologiya sohasidagi kasbiy tayyorgarlik darajasi yetarlicha yuqori emas. Asosiy muammo - aksariyat o‘quv rejalarda ekologiya fani bo‘yicha dars soatlarining yo‘qligi. Shuningdek, ta‘lim dasturlarida ekologik bilimlardan foydalanishning past darajada ekanligi. Bundan tashqari, ta‘lim standartlari va malaka talablarining mintaqaviy jihatlarini, hududiy tarkibiy qismlarini hisobga olish va ekologik xabardorlikni har bir ixtisoslikning xususiyatidan kelib chiqib mazmunli bo‘lishiga erishish lozim. Zero, oliy ta‘limning barcha nobiologik yo‘nalishlari bo‘yicha kasbiy tayyorgarlikning umumiy tizimiga ekologiya fanining kiritilishini shart deb hisoblaymiz.

Eng muhimi talabalarga beriladigan bilim ularning ixtisosliklarini e‘tiborga olgan holda bo‘lishi lozim. Ta‘lim tizimiga “Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi” fani soatlarini kiritish orqali ekologik ta‘lim berish, ya‘ni alohida fan sifatida o‘qitish nihoyatda muhim hisoblanadi.

Shu nuqtai nazardan, ixtisoslikliklar xususiyatidan kelib chiqqan holda, ekologiya fanini o‘qitishning mazmun, shakl va metodlarini aniqlashtirib olish va o‘quv rejalarga kiritish yanada aniqlikni keltirib chiqaradi. Nobiologik ixtisoslikliklar xususiyatini e‘tiborga olib, ekologiya fanining mavzularini to‘g‘ri tanlash ekologik bilimlar mazmunini chuqur va mukammal egallashga, talabalarning kelajakdagi kasbiy faoliyatida ekologik tarbiyani shakllanish samaradorligi yuqori bo‘lishiga imkon yaratadi.

Nobiologik ixtisoslikliklarda tahsil olayotgan talabalar ekologiya fanidan ta‘lim olishlari barobarida, ekologik bilimlardan xabardorliklari, tabiat qonuniyatlarini tushunib yetganliklari, ekologik tushuncha va dunyoqarashning shakllanganligi ularning atrof-muhitga nisbatan munosabatlarida yaqqol ko‘zga tashlanadi. Ekologik bilimlarning asosiy ta‘limda qo‘llanilishi uning faoliyat ko‘lamini kengaytiradi va ekologik omillarni hisobga olgan holda samarali qarorlar qabul qilishga yordam beradi. Qolaversa, nobiologik ixtisoslik talabalarining ekologiya fanini o‘qitilishi ta‘lim sifatini oshiradi va uni xalqaro ta‘lim standartlariga moslashtiradi.

Muhokama va natijalar. Biroq aytish joizki, uzluksiz ta‘lim tizimida ekologik ta‘lim-tarbiyaning o‘rni beqiyos ekanligi ilmiy asoslanishiga qaramay, hanuzgacha oliy ta‘lim tizimidagi aksariyat yo‘nalishlarda “Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi” fanini mustaqil fan sifatida to‘liq qamrab olinmaganligi, talaba yoshlar tarbiyasida ekologik ko‘nikma va tarbiyaning talab darajasida emasligi ularni tabiatdan ajralib qolayotganliklariga sabab bo‘lmoqda. Shu bois, quyidagilarni amalga oshirish muhim hisoblanadi:

-oliy o'quv yurtining nobiologik ixtisoslik talabalarida ekologik bilimlar berish masalalari ta'lim jarayonining tarkibiy qismi sifatida qabul qilinishi;

- talabalarga ekologik bilim berishda ixtisoslik xususiyatlariga alohida e'tibor qaratish;

- nobiologik ixtisoslik talabalariga beriladigan ekologik bilimlar mazmunini boyitish va kengaytirish;

-talabalar ekologiya fanini o'zlashtirishlari jarayonida zamonaviy innovatsion metod va vositalaridan samarali foydalanish;

-ekologik bilimlar berishda tarixiy, milliy, ekologik qadriyatlar hamda hozirgi zamon mahalliy, hududiy, umumbashariy ekologik muammolar bilan uzviy va uzluksiz aloqada amalga oshirish.

Shularni e'tiborga olgan holda, respublikamizda ekologik muammolarni bartaraf etish va ekologik xavfsizlikni ta'minlash, barcha aholida ekologik madaniyatni shakllantirish maqsadida ekologik ta'lim-tarbiyani uzluksiz ta'lim tizimining muhim tarkibiy qismi sifatida qarash va ta'lim tizimi jarayoniga keng joriy etishning ya'ni barcha ta'lim turlarida o'qitishning vaqt-soati kelganligini ma'lum qilish va anglatish maqsadida **Ekologik ta'limni rivojlantirish konsepsiyasi** ishlab chiqildi. Mazkur konsepsiya 2019-yil 27-mayda 434-sonli qaror bilan tasdiqdan o'tdi. Konsepsiyaning 6-bobi Oliy ta'lim tizimida ekologik ta'limni takomillashtirish masalalariga bag'ishlangan va unda quyidagi masalalarga e'tibor qaratilgan.

1. Noekologik yo'nalishlarda tegishli o'quv fanlariga ekologiya va atrof-muhit muhofazasiga oid mavzular kiritiladi hamda ilm-fanda erishilgan yutuqlar, ekologiya va atrof-muhit muhofazasiga oid yangi texnologiya va tadqiqotlar asosida muntazam yangilanib boriladi.

2. Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi ta'lim sohasi bo'yicha magistrlik dissertatsiyalari tayyorlanadi, zamonaviy va dolzarb ilmiy-amaliy masalalarga bag'ishlangan mavzular bo'yicha ilmiy-tadqiqotlar o'tkaziladi.

Noekologik ta'lim sohalarida bo'yicha magistrlik dissertatsiyalari tayyorlanishida tegishli mutaxassisliklarga xos bo'lgan ekologiya va atrof-muhit muhofazasiga oid masalalar dissertatsiya ishining asosiy mavzu va yo'nalishlariga mantiqiy javob beradigan tarzda yoritib boriladi.

3. Oliy ta'lim muassasalarining amaliyot darslari bevosita yirik sanoat korxonalari, ilmiy-tadqiqot muassasalari, suv xo'jaligi tashkilotlari, qo'riqxonalar, ekologik inqiroz kuzatilayotgan hududlar va ekologiya sohasidagi boshqa korxonalarda olib borilishi yo'lga qo'yiladi.

4. Ekologiya sohasidagi mavjud Internet veb-saytlariga talabalarni qiziqtiruvchi materiallar kiritib boriladi, shuningdek, turli tanlovlar («Eng qiziqarli maqola muallifi», «Eng dolzarb material muallifi» va boshqalar) tashkil etiladi.

5. Oliy ta'lim muassasalarining davriy nashrlarida, shuningdek, gazeta va ilmiy jurnallarda ekologiya va atrof-muhit muhofazasiga bag'ishlangan ruknlar ochiladi va unda professor-o'qituvchilar, magistrantlar va talabalarining ushbu masalalarga bag'ishlangan ilmiy maqolalari chop etib boriladi.

6. Oliy ta'lim muassasalari, talabalar turar joylarida «Eko-klublar» tashkil qilinadi, ularning yillik rejalari tuziladi hamda faoliyati ta'minlanadi.

7. Internet tarmog'ida ekologik ijtimoiy sahifalar tashkil qilinadi, fikr almashishni yo'lga qo'yish maqsadida internet-platformalar va messengerlar joriy etiladi, ular yordamida yoshlar ishtirokida «flesh-mob», «xeshteg» va ekologik masalalarga bag'ishlangan, yoshlarni qiziqtiruvchi boshqa tadbirlar muntazam amalga oshirib boriladi [1].

Yuqoridagi masalalardan ham ko'rinib turiptiki ekologiya fanini uzluksiz ta'lim tizimining muhim bug'ini hisoblangan oliy ta'limda o'qitish davr talabidir.

Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirining “Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi sohasida kadrlar tayyorlashni amaliyot bilan muvofiqlashtirish to'g'risida” 2024-yil 29-oktabrdagi 407-son buyrug'ining 5-bandida:...2025-2026-o'quv yilidan boshlab bakalavriat ta'lim yo'nalishlarining xususiyatini inobatga olgan holda o'quv rejalari tanlov fanlari blokida sohaga yo'naltirilgan “Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi” fani o'qitilishini ta'minlash choralari ko'rish

vazifalari belgilangan [2]. Zero, ekologik muammolar keskinlashib borayotgan bugungi kunda barchani ekologik bilimlardan xabardor qilish, ekologik vaziyatni tushuntirish, uni oldini olish yo‘llarini o‘rgatish muhim vazifa hisoblanadi.

Darhaqiqat, aholining keng ishtirokisiz atrof-muhitni muhofaza qilish muammolarini hal etib bo‘lmaydi. Bunda aholining bilim darajasi alohida ahamiyatga ega ekanligi institutsional muammolar sifatida qabul qilingan. Atrof-muhitni muhofaza qilish sohasida davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlarini belgilash, ularning amalga oshirilishi, kelajak avlodlarning manfaatlarini yo‘lida davlatni barqaror rivojlantirishni ta‘minlash imkonini beradi [3].

Insoniyat jamiyati qanchalik ekologik muammolarni bartaraf etishga, atrof-muhit tozaligini saqlashga, amaliy va iqtisodiy ko‘mak berishga harakat qilmasin, jamiyat a‘zolarining har birida ekologik ta‘lim – tarbiya to‘g‘ri yo‘lga qo‘yilmas ekan, tabiatni muhofaza qilish masalalari muammoligicha qolaveradi. Shuning uchun uzluksiz ekologik ta‘limni joriy etish asosida ekologiya fanlarini chuqur va har tomonlama o‘rganishlari, inson faoliyati natijasida biosferada ro‘y berayotgan hodisalarning sabab va qonuniyatlarini tahlil etishlari, tabiat muhofazasini ilmiy asosda anglashlari zarur ekanligini davr taqozo etmoqda.

Hozirgi vaqtda atrof-muhitni muhofaza qilish va jamiyatning barqaror rivojlanishini ta‘minlashga bo‘lgan ehtiyojning ortib borayotganligi tobora muhim va dolzarb masalaga aylanib bormoqda. Bu yo‘nalishdagi ilmiy-tadqiqot va o‘quv faoliyatini to‘g‘ri yo‘lga qo‘yish talabalarning ekologiya va tabiatni muhofaza qilish sohasidagi bilimlarini to‘g‘ri o‘zlashtirishlariga hamda atrof-muhitni muhofaza qilish jarayonida faol ishtirok etishlarida muhim rol o‘ynaydi. Bu ularga nafaqat zarur bilimlarni egallash, balki ekologik muammolarni samarali hal etish, jamiyatning barqaror rivojlanishi uchun zarur bo‘lgan ko‘nikma va amaliy ko‘nikmalarni shakllantirish imkonini beradi.

Birlashgan Millatlar Tashkilotining tadqiqot ma‘lumotlariga ko‘ra, yoshlar ekologik muammolarni hal qilish va iqlim o‘zgarishiga qarshi kurashda asosiy rol o‘ynaydi [4]. 2022-yilda o‘tkazilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatdiki, yoshlarda ekologik madaniyatni shakllantirish ko‘plab mamlakatlar ta‘lim siyosatida ustuvor yo‘nalish hisoblanadi [5].

Shuni hisobga olish kerakki, ayni kunda zamonaviy ta‘limni ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish fani hamda amaliy ekologik tadbirlarsiz tasavvur qilish qiyin. Ekologik muammolarni hal etish davlat siyosatini takomillashtirish va milliy qadriyatlar ustuvorligini ta‘minlash asosida amalga oshadi. Buning uchun ilmiy, nazariy va amaliy darajalarda tegishli usullarni ishlab chiqish, ularni sinovdan o‘tkazish va o‘quv jarayoniga tatbiq etish talab etiladi.

Ta‘lim maqsadlari nuqtai nazaridan yoshlarni nafaqat jamiyatning ekologik muammolarini tushunishga, balki real sharoitlarni va ularning dinamikasini hisobga olishga o‘rgatish muhimdir. An‘anaviy usullarni takomillashtirish va kelajakda kadrlarning ekologik mas‘uliyatini oshirishga qaratilgan yangi pedagogik texnologiyalarni joriy etish zarur. Ekologiya fanini o‘qitishda quyidagi metod turlaridan foydalanish muhim: amaliy metod, ko‘rgazmali metod, og‘zaki metod, kitob bilan ishlash, video metod kabilar bo‘lib, o‘z navbatida ushbu metodlar ham turlarga bo‘linadi [6]. Har bir metod o‘ziga xos samaradorlik va kamchiliklarga ega, ammo ushbu metodlarni o‘z o‘rnidada o‘qituvchilar tomonidan kompleks ishlatilishi ekologik ong, dunyoqarashni yanada kengaytirishga xizmat qiladi. Muayyan muammolarni hal qilish uchun kichik guruhlarda ishlash, guruh muhokamalari, debatlar, rolli o‘yinlar va aqliy hujum kabi tadqiqot ishlarining elementlari bilan faol o‘qitish usullaridan foydalanish tavsiya etiladi. O‘quv jarayonida darslarni o‘tkazishning asosiy shakllaridan tashqari, munozarali ma‘ruzalar, onlayn seminarlar, universitetlararo telekonferentsiyalar, soha mutaxassislari bilan uchrashuvlar, shuningdek, talabalarning kasbiy mahoratini shakllantirish va rivojlantirish uchun darsdan tashqari amaliy ishlarni yo‘lga qo‘yish muhim.

Hozirgi kunda ekologik ta‘lim va tarbiyaga qo‘yiladigan talablar shaxs umumiy madaniyatining ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Axloqiy tarbiyaning bir qismi bo‘lgan ekologik ta‘lim, ekologik ong va madaniyatni shakllantirishga e‘tibor tobora kuchayib bormoqda [7]. Muxtaram Prezidentimiz ta‘kidlaganidek, “Eng muhim masala – aholining ekologik madaniyatini oshirish haqida jiddiy bosh qotirishimiz zarur.... Albatta bunday muammolarni faqat ma‘muriy yo‘l bilan hal etib bo‘lmaydi. Bunga yosh avlod qalbida ona tabiatga mehr-muhabbat, unga daxldorlik hissini tarbiyalash orqali erishish mumkin” [8].

Shuningdek, joriy 2025-yil “Atrof-muhitni asrash va „yashil“ iqtisodiyot yili” deb e‘lon qilinishi munosabati bilan [9], “O‘zbekiston - 2030” strategiyasini “atrof-muhitni asrash va “yashil iqtisodiyot” yilida amalga oshirishga oid davlat dasturi to‘g‘risida 2025 yil 30 yanvarda PF-16-sonli Farmoni qabul qilindi [10]. Qolaversa, yurtboshimiz 2025 yil 15 mayda tasdiqlagan “2030-yilgacha bo‘lgan davrda aholining ekologik madaniyatini yuksaltirish” Konsepsiyasi xalqimiz tomonidan muhim strategik ahamiyatga ega hujjat sifatida katta mamnuniyat bilan kutib olindi [11].

Shu nuqtai nazardan, “Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi” fanini oliy ta’limning barcha yo’nalishlarida o’qitilishini yo’lga qo’yish ayni muddao. Shu yo’l bilan kelgusi avlodning inson-tabiat-jamiat tizimi munosabatida o’zaro uyg’unlikka erishgan va ekologik barqarorlikni ta’minlagan bo’lamiz.

Xulosa qilib aytganda, hozirgi ekologik muammolar keskinlashib borayotgan globallashuv sharoitida ekologik xavfsizlikni ta’minlash, tabiatdan oqilona foydalanish va muhofaza qilish, bu maqsadda ekologik qonunchilikni takomillashtirib borish uchun ekologik ta’lim-tarbiyani yanada kuchaytirish va uning uzluksizligini ta’minlash ustuvor vazifamiz bo’lib qoladi. Bu esa mamlakatimizdagi mavjud tabiiy boyliklarni muhofaza qilish va kelajak avlod uchun bus-butun qoldirishga, ularni asrab-avaylashga, e’zozlashga hamda ulardan oqilona foydalanishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar:

1. O’zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 27-maydagi 434-son “O’zbekiston Respublikasida ekologik ta’limni rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to’g’risida” gi Qarori.
2. O’zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirining 2024-yil 29 oktabrdagi 407-son “Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o’zgarishi sohasida kadrlar tayyorlashni amaliyot bilan muvofiqlashtirish to’g’risida” Buyrug’i.
3. Bazarova N. Tabiat muhofazasida ekologik ta’limning ahamiyati. // Ekologiya xabarnomasi. 2021 yil 2-son. 38-41-betlar.
4. Birlashgan Millatlar Tashkilotining Taraqqiyot Dasturi. (2021). Yoshlar va barqaror rivojlanish maqsadlari: muammolar va imkoniyatlar. <https://www.undp.org/youth-and-sustainable-development-goals-challenges-and-opportunities>.
5. Atrof-muhitni muhofaza qilish agentligi. (2022). Yoshlar va atrof-muhit: ekologik xabardorlikni va harakatni rivojlantirish. <https://www.epa.gov/youth-and-environment>
6. Haydarova H., Bahodirova Z., Yakubjonova Sh. Ekologiya o’qitish metodikasi “Iqtisod-Moliya” 2009.
7. Bazarova N. Ta’lim va tarbiya jarayoni orqali talabalarda ekologik kompetentsiya va madaniyatni rivojlantirish. // Ekologiya xabarnomasi. 2024 yil 2-son. 92-95-betlar.
8. Mirziyoyev Sh.M. O’zbekiston Respublikasi Prezidenti videoselektori. 02.02.2022. Prezident Shavkat Mirziyoyev raisligida 2 fevral kuni chiqindilar bilan ishlash tizimi va ekologik holatni yaxshilash, “Yashil makon” umummilliy loyihasini amalga oshirish borasidagi dolzarb vazifalar yuzasidan videoselektor yig’ilishi. <https://gujum.uz/ozbekiston/avlodlarimiz-bizdan-keyin-ham-munosib-tabiiy-muhitda-yashashi-kerak-prezident/?imlo=l>.
9. <https://www.gazeta.uz/oz/2024/11/20/yil/>
10. <https://lex.uz/docs/-7369703>
11. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 15-maydagi PQ-184-son “2030-yilgacha bo’lgan davrda aholining ekologik madaniyatini yuksaltirish konsepsiyasini tasdiqlash to’g’risida”gi Qarori.

FIZIKA FANINI O‘QITISHDA AMALIY KOMPETENTLIKNI OSHIRISHGA XIZMAT QILUVCHI MAHALLIY VA XORIJIY PEDAGOGIK YONDASHUVLAR TAHLILI

Mustafoyev Erkin Bahronovich,

Qarshi davlat universiteti mustaqil tadqiqotchisi

erkinmustafoyev4@gmail.com

ORCID 0009-0002-8201-888X

Ushbu maqolada oliy ta’lim tizimida fizika yo’nalishida tahsil olayotgan talabalarda amaliy kompetentlikni shakllantirishga doir ilg’or tajribalar chuqur tahlil qilinadi. Xususan, O‘zbekiston amaliyoti bilan bir qatorda AQSH, Germaniya, Janubiy Koreya va Yaponiya kabi rivojlangan davlatlarning tajribasi solishtirma tahlil asosida o‘rganiladi. Har bir mamlakatda qo‘llanilayotgan innovatsion pedagogik yondashuvlar, texnologiyalarning o‘quv jarayoniga integratsiyasi va kompetentlikka yo‘naltirilgan metodlar tahlil qilinib, ularning samarador jihatlari aniqlanadi. Mahalliy va xorijiy yondashuvlar o‘rtasida uzviylik asosida umumlashtirilgan integrativ o‘quv modeli taklif qilinadi, bu esa kelajakda fizika ta’limini modernizatsiya qilishda asos bo‘la oladi.

Kalit so‘zlar: amaliy kompetentlik, fizika ta’limi, tajriba laboratoriyalari, STEM, innovatsion yondashuvlar, ta’lim, integrativ o‘quv modeli, innovatsion pedagogik yondashuvlar.

АНАЛИЗ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ, СПОСОБСТВУЮЩИХ ПОВЫШЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ

В данной статье проводится углублённый анализ передового опыта формирования практической компетентности у студентов физико-математического направления в системе высшего образования. В частности, на основе сравнительного подхода изучаются примеры Узбекистана, а также таких развитых стран, как США, Германия, Республика Корея и Япония. Рассматриваются инновационные педагогические подходы, используемые в каждой из стран, интеграция современных технологий в образовательный процесс и методы, ориентированные на развитие компетентностей. Определяются эффективные аспекты этих подходов, и на основе синтеза местного и зарубежного опыта предлагается интегративная модель обучения, которая может стать основой для модернизации физического образования в будущем.

Ключевые слова: практическая компетентность, физическое образование, учебные лаборатории, STEM, инновационные подходы, образование, интегративная модель обучения, инновационные педагогические практики.

ANALYSIS OF LOCAL AND INTERNATIONAL PEDAGOGICAL APPROACHES AIMED AT ENHANCING PRACTICAL COMPETENCE IN PHYSICS EDUCATION

This article provides an in-depth analysis of advanced practices aimed at developing practical competence among physics students in higher education institutions. It compares the experience of Uzbekistan with that of leading countries such as the United States, Germany, South Korea, and Japan. The study explores the innovative pedagogical approaches employed in each context, the integration of technology into the learning process, and competency-based instructional strategies. By identifying the most effective elements of both domestic and international practices, the article proposes a unified integrative teaching model. This model is intended to serve as a foundation for the modernization of physics education and the development of competitive, skill-oriented graduates.

Keywords: practical competence, physics education, experimental laboratories, STEM, innovative approaches, education, integrative learning model, innovative pedagogical approaches.

Kirish. Zamonaviy mehnat bozori shiddat bilan o‘zgarib borayotgan sharoitda oliy ta’lim tizimi faqat nazariy bilim emas, balki kuchli amaliy kompetentligi asosida shakllangan mutaxassislarni tayyorlashni talab etmoqda. Xususan, fizika fanining o‘ziga xosligi – modellar, tajribalar va amaliy kuzatuvlar orqali o‘rganish zarurati – bu ehtiyojni yanada kuchaytiradi.

STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) yondashuviga asoslangan ta’limni rivojlantirish muhim o’rin tutadi. Ushbu qaror, “2022–2026-yillarga mo’ljallangan Yangi O’zbekistonning taraqqiyot strategiyasi” doirasida [4], ta’lim sohasida quyidagi asosiy yo’nalishlarni o’z ichiga oladi:

- ta’lim sifatini oshirish va raqobatbardosh kadrlar tayyorlash. Qarorda ta’lim sifatini oshirish, zamonaviy o’quv dasturlarini joriy etish va raqobatbardosh kadrlar tayyorlash bo’yicha aniq vazifalar belgilangan. Bu, o’quv dasturlarini xalqaro standartlarga moslashtirish, o’qituvchilarning malakasini oshirish va zamonaviy pedagogik texnologiyalarni joriy etishni o’z ichiga oladi.

- STEM yo’nalishlarini rivojlantirish. Qarorda STEM (fan, texnologiya, muhandislik va matematika) yo’nalishlarini rivojlantirishga alohida e’tibor qaratilgan. Bu esa ushbu sohalarda o’quv dasturlarini takomillashtirish, laboratoriya bazasini mustahkamlash va amaliy ko’nikmalarni rivojlantirishni nazarda tutadi.

- oliy ta’lim muassasalarining salohiyatini oshirish. Qaror, oliy ta’lim muassasalarining ilmiy-tadqiqot salohiyatini oshirish, ularni xalqaro reytinglarga kiritish va xalqaro hamkorlikni rivojlantirish bo’yicha chora-tadbirlarni belgilaydi [4.6]. Bu, ilmiy-tadqiqot faoliyatini rag’batlantirish va innovatsion loyihalarni qo’llab-quvvatlashni o’z ichiga oladi.

- masofaviy ta’limni rivojlantirish. Qarorda masofaviy ta’limni rivojlantirish, onlayn o’quv platformalarini yaratish va raqamli ta’lim resurslarini kengaytirish bo’yicha vazifalar belgilangan. Bu, ta’limning qulayligi va qamrovini oshirishga xizmat qiladi.

- ta’limda davlat-xususiy sheriklikni rivojlantirish. Qaror ta’lim sohasida davlat-xususiy sheriklikni rivojlantirish, nodavlat ta’lim muassasalarini qo’llab-quvvatlash va ularning faoliyatini tartibga solish bo’yicha chora-tadbirlarni o’z ichiga oladi.

Muammo bayoni. Hozirgi vaqtda O’zbekiston oliy ta’lim muassasalarida fizika yo’nalishi bo’yicha tahsil olayotgan talabalar nazariy bilimlarga ega bo’lishsa-da, ularni amaliyotda qo’llash ko’nikmalari yetarlicha shakllanmagan. Laboratoriya mashg’ulotlari ko’pincha “ko’rsatma asosida” olib boriladi, bu esa talabalarni mustaqil eksperiment tashkil qilish, natijalarni tahlil qilish va raqamli texnologiyalar bilan ishlashga yetarli darajada tayyorlamaydi [1.4; 2.36]. Zamonaviy fan va ishlab chiqarish ehtiyojlari esa kuchli amaliy va texnologik kompetentlikka ega mutaxassislarni talab qilmoqda. O’z navbatida, ta’lim jarayonida innovatsion metodlar va texnologik vositalarning (PhET, Arduino, TEAL va boshqalar) yetarlicha joriy etilmasligi bu muammoni chuqurlashtirmoqda.

Muammo izohi. Chet elning ilg’or oliy ta’lim muassasalarida (MIT, Stanford, TU Munich, KAIST va boshqalar) amaliy kompetentlik loyihaviy yondashuv (Project-Based Learning), integratsiyalashgan laboratoriyalar va STEM modeli orqali chuqur shakllantirilmoqda [3.12; 4.28; 5.31]. Ularning tajribasidan ko’rinadiki, amaliy tajriba orqali o’qitish, nazariya va eksperimentning uyg’unligi, o’quvchining faol ishtirokiga tayanadigan yondashuvlar samaradorlikni keskin oshiradi. Bu esa O’zbekiston OTMlaridagi mavjud yondashuvlarning isloh qilinishi zarurligini ko’rsatadi.

Mazkur muammoni bartaraf etish uchun O’zbekiston OTMlarida quyidagi chora-tadbirlarni amalga oshirish taklif qilinadi:

Amaliy ta’limni loyihaviy va tajriba asosida tashkil etish, ya’ni talabalarni real muammolarga asoslangan laboratoriya mashg’ulotlariga jalb etish;

Fizika faniga raqamli texnologiyalarni tizimli integratsiya qilish (masalan, PhET simulyatorlari, Arduino loyihalari, virtual laboratoriyalar) [6.43];

Xorijiy tajribani moslashtirish asosida integrativ o’quv modelini ishlab chiqish, bu model nazariy bilim, eksperiment va tahlilni uzviy birlashtirgan bo’lishi lozim; O’qituvchilar malakasini oshirish va zamonaviy pedagogik texnologiyalarni o’zlashtirish kurslarini joriy etish, bu orqali laboratoriya ishlarining mazmuni chuqurlashtiriladi. Mazkur yondashuvlar O’zbekiston Prezidentining PQ–231-son qarori bilan belgilangan ta’lim islohotlari va xalqaro kompetentlik standartlariga mos keladi [1.4].

Ushbu qaror, O’zbekiston ta’lim tizimini modernizatsiya qilish, ta’lim sifatini oshirish va raqobatbardosh kadrlar tayyorlashga qaratilgan kompleks chora-tadbirlarni belgilab beradi. Maqolaning maqsadi – O’zbekiston va ilg’or xorijiy davlatlar tajribasini solishtirish orqali fizika yo’nalishida tahsil olayotgan talabalarning amaliy kompetentligini shakllantirishga oid optimal metodik yondashuvlarni ishlab chiqish.

Adabiyotlar tahlili. Mamlakatimiz olimlaridan B.M.Mirzahmedov, M.Djorayev, G.Axmedova, M.Qurbonov, S.Q.Qahharov K.Nasriddinov, A.M.Xudayberganov, G.E.Karlibayeva, Y.G.Mahmudov, K.A.Tursunmetov, J.E.Usarov, S.J.Turayev, E.B.Maxmanov, D.M.Ismoilov va boshqalar raqamli va innovatsion ta’lim texnologiyalari vositasida fizika o’qitish metodikasini takomillashtirish bo’yicha ilmiy-tadqiqotlar olib borishgan. Oliy ta’lim muassasalarida mutaxassislarning tayyorlashda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish, dasturiy vositalar asosida ta’lim sifatini oshirish masalalari

U.SH.Begimqulov, A.D.Asqarov, N.A.Qayumova, G.A.Umarova kabi soxa olimlari tomonidan olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlarida o‘z aksini topgan[2.75; 8.126].

Mustaqil davlatlar hamdo‘stligi (MDH) mamlakatlari olimlaridan N.I.Vershinina, V.I.Bogdanov, N.V.Voznesenskaya, G.V.Erofeeva, A.N.Popsov, O.N.Tretyakova, M.D.Dammer, S.Y.Surovikina va boshqalarning ilmiy-tadqiqot ishlari fizika o‘qitish sifati va samaradorligini oshirish muammolariga bag‘ishlangan; xorijiy olimlardan Douglas S., E.R.Smith, D.M.Heyes, Jin Shengshu, Lee Y., Kim M., Yoon H., Leslie V., V.P.Bespalko, S.I.Arangel’skiy kabi olimlar tomonidan fizika fani bo‘limlari bo‘yicha metodik tizimni fundamentlashtirish va generalashtirish tamoyillari asosida modellashtirish masalalari o‘rganilgan[6.43];

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot muammosiga oid ilmiy manbalar va tadqiqotlar tahlillari shuni ko‘rsatadiki, ko‘plab tadqiqotlar iqtisodiy kompetentlik, matematik kompetentlikni shakllantirishga bag‘ishlangan bo‘lib, fizikadan amaliy kompetentlikni rivojlantirishga yetarli darajada etibor berish lozim. Talabalarning fizikadan amaliy kompetentligini rivojlantirishning uslubiy-didaktik ta‘minoti va o‘qitish metodikasi ishlab chiqish lozim. Shularni etiborga olib, fizika o‘qitishda ilmiy va o‘quv bilish metodlari va zamonaviy raqamli texnologiyalaridan foydalanish, virtual va dasturiy ishlanmalar, mobil ilovalar ishlab chiqish hamda uslubiy-didaktik ta‘minotni rivojlantirishga zarurati mavjudligini aniqlash imkonini berdi.

Ushbu tadqiqotda quyidagi metodlar qo‘llanildi:

Tizimli tahlil – mahalliy va xorijiy ta‘lim modellari asosida amaliy komponentlar solishtirildi.

Kontent-analiz – o‘quv dasturlar, dars ishlanmalar, laboratoriya topshiriqlari tahlili.

Empirik usul – Empirik usul – bu bilim olish va tekshirishning amaliy tajriba, kuzatuv va eksperiment asosidagi usulidir. U nazariy farazlarga emas, to‘g‘ridan-to‘g‘ri voqelikdan olingan ma‘lumotlarga tayangan holda haqiqatga erishishni maqsad qiladi. Empirik usulning asosiy mohiyati. Empirik yondashuv, “real hayotda nima bo‘layotgani”ni o‘rganadi. Bu usul orqali ilmiy farazlar tekshiriladi, yangi bilimlar olinadi yoki mavjud nazariyalar tasdiqlanadi/yolg‘onligi isbotlanadi.

Empirik usulning asosiy shakllari:

Kuzatuv. Hodisalar yoki jarayonlarni aralashuvsiz, bevosita ko‘z bilan kuzatish orqali ma‘lumot to‘plash. Masalan, talabalarning laboratoriya darslaridagi faol ishtirokini bevosita kuzatish.

Eksperiment (tajriba). Maxsus sharoitda nazorat ostida o‘tkaziladigan sinov, bunda biror o‘zgaruvchini boshqarish orqali sabab-oqibat aniqlanadi. Masalan, O‘qituvchining innovatsion metodika bilan dars o‘tib, amaliy natijalarni baholashi.

So‘rovnoma Intervyu. Shaxsiy fikr, baho yoki tajribani aniqlash maqsadida talaba yoki o‘qituvchilardan savollar orqali ma‘lumot yig‘ish. Masalan, talabalardan STEM metodikasi haqidagi fikrlarini yig‘ish.

Diagnostik testlar va baholashlar. Ishtirokchilarning bilim, ko‘nikma yoki kompetensiyasini empirik baholash. Masalan, tajriba o‘tkazgandan keyin laboratoriya topshiriqlarini tahlil qilish.

Statistik tahlil – talabalar natijalari va laboratoriya ishlari samaradorligi baholandi.

Komparativ metod – AQSh (MIT, Stanford), Germaniya (TU Munich), Janubiy Koreya (KAIST) va Yaponiyaning Tokyo universiteti tajribasi solishtirildi.

Komparativ metod (lot. *comparare* – taqqoslash) – bu ilmiy-tadqiqot metodlaridan biri bo‘lib, ikki yoki undan ortiq obyekt, hodisa, tizim, qonun yoki jarayonlarni o‘zaro solishtirish orqali ularning o‘xshash va farqli jihatlarini aniqlashga xizmat qiladi. U, ayniqsa, ijtimoiy fanlar, huquqshunoslik, siyosatshunoslik, pedagogika va tarixiy tadqiqotlarda keng qo‘llaniladi [6.43];

Komparativ metodning mazmuni. Komparativ metod tadqiqotchiga:

❖ Qiyoslanayotgan obyektlar o‘rtasida strukturaviy, funksional va mazmuniy farqlar va o‘xshashliklarni aniqlashga,

❖ Ularning rivojlanish yo‘nalishlari va sabab-oqibat munosabatlarini tahlil qilishga,

❖ Yaxshi namunalarni aniqlab, modellashtirish yoki moslashtirish imkonini beradi.

Natija va muhokama. Mahalliy tajriba tahlili. O‘zbekiston OTMLarida fizika laboratoriya darslari mavjud bo‘lsa-da, ularning aksariyati texnik eskirish, amaliy yo‘nalishdagi integratsiya pastligi, tahliliy kompetensiyalarni rivojlantirishdagi cheklovlar bilan ajralib turadi.

Ko‘pchilik laboratoriya ishlari “ko‘rsatma” tipida bo‘lib, talabalarda mustaqil kuzatuv va eksperiment olib borish ko‘nikmalarini shakllantirishga to‘liq xizmat qilmaydi. Tajriba asosida o‘qitishdan ko‘ra, nazariyaga urg‘u berilishi natijasida amaliy kompetensiyalar yetarlicha shakllanmayapti.

Xorijiy tajriba. AQShda, MIT va Stanfordda fizika ta‘limida o‘quvchilar mustaqil loyiha asosida tajriba yaratish, qurilma yig‘ish va natijalarni tahlil qilishga o‘rgatiladi. AQShning yetakchi universitetlari — Massachusetts Texnologiya Instituti (MIT) va Stenford Universiteti fizika ta‘limida talabalarning amaliy kompetensiyalarini rivojlantirishga alohida e‘tibor qaratadi. Shu maqsadda ular loyihaga asoslangan o‘qitish

(Project-Based Learning, PBL) yondashuvini qo‘llab, talabalarni mustaqil tajriba yaratish, qurilma yig‘ish va natijalarni tahlil qilishga o‘rgatadilar[6.43];

MIT: Amaliy tajriba va innovatsion yondashuvlar. MICA (Measurement, Instrumentation, Control, Analysis) loyihasi: MITda ishlab chiqilgan MICA tashabbusi talabalarga arzon, simsiz sensorlar, generatorlar va stol usti robotlar orqali amaliy, ma’lumotga asoslangan STEM ta’limini taqdim etadi. Bu tizim talabalarining o‘z tajribalarini mustaqil ravishda loyihalash va tahlil qilish ko‘nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan.

Physics Junior Lab (8.13/8.14 kurslari): Uchinchi kurs fizika talabalari uchun mo‘ljallangan bu ikki semestrlik kursda talabalar XX asrning muhim fizik tajribalarini (ko‘pincha Nobel mukofoti bilan taqdirlangan) takrorlaydilar. Bu orqali ular eksperimental fizika asoslarini chuqur o‘rganadilar.

TEAL (Technology-Enabled Active Learning) dasturi: MITda joriy etilgan TEAL yondashuvi talabalarining elektromagnetizm kabi murakkab tushunchalarni vizualizatsiya qilish va tushunishlariga yordam beradi. Bu usulda talabalar guruhlarda ishlashadi, muammolarni hal qilishadi va o‘z yechimlarini baham ko‘rishadi.

Stenford Universiteti: Innovatsion loyihalar va amaliy mashg‘ulotlar. CHARM Lab – ME327 kursi: Talabalar bu kurs doirasida ikki darajali erkinlikka ega haptik qurilma yaratishadi. Bu qurilma orqali ular gravitatsion maydonlarni o‘rganishadi. Loyiha yakunida qurilma 50 nafar o‘quvchi va bir nechta o‘qituvchilar tomonidan sinovdan o‘tkazilgan va ijobiy baholangan.

PBL Lab (Project-Based Learning Laboratory): Stenforddagi PBL Lab talabalarga real muammolarni hal qilish orqali amaliy tajriba o‘rtirish imkonini beradi. Bu yondashuv orqali talabalar o‘z loyihalarini ishlab chiqishadi va natijalarni tahlil qilishadi.

MIT va Stenford universitetlarida fizika ta’limida loyihaga asoslangan o‘qitish yondashuvi talabalarining amaliy kompetensiyalarini rivojlantirishda muhim rol o‘ynaydi. Bu yondashuv orqali talabalar nazariy bilimlarini amaliyotda qo‘llash, qurilma yaratish va natijalarni tahlil qilish ko‘nikmalarini egallaydilar. O‘zbekiston oliy ta’lim muassasalari uchun ushbu tajribalarni o‘rganish va moslashtirish ta’lim sifatini oshirishda foydali bo‘lishi mumkin.

Germaniyada TU Munichda “research-based learning” modeli joriy qilingan – talaba har semestrda bir ilmiy loyiha olib boradi.

Janubiy Koreya va Yaponiyada “integrated lab-based curriculum” mavjud bo‘lib, nazariya faqat eksperiment asosida tasdiqlanadi.

Ular hamda UNESCO-ISEE (International Science and Engineering Education) tavsiyalari asosida ko‘p komponentli laboratoriyalar tashkil etilgan.

1-jadval.

O‘zaro solishtirma tahlil

Mezoni	O‘zbekiston	AQSh	Germaniya	Janubiy Koreya
Tajriba bazasi	O‘rtacha	Juda yuqori	Yuqori	Yuqori
Mustaqil loyiha ishlari	Kam	Juda keng	Keng	Keng
Tajriba bazasi	O‘rtacha	Juda yuqori	Yuqori	Yuqori
Integratsiyalashgan o‘quv reja	Kam	Yuqori	Yuqori	Yuqori
STEM yondashuvi	Yangi bosqichda	Mukammal	Ilgarilagan	Mukammal

Mahalliy oliy ta’lim muassasalarida fizika yo‘nalishidagi amaliy ta’limni rivojlantirish uchun quyidagilar muhim:

Amaliy ta’limni loyihaviy asosda tashkil qilish – talabalar o‘z tajribasini loyihalash va tahlil qilish orqali chuqur kompetensiyaga ega bo‘ladi.

Laboratoriya bazalarini modernizatsiya qilish – zamonaviy texnologiyalar bilan ta’minlash, raqamli laboratoriyalarni joriy etish.

Xorijiy tajribalarni lokalizatsiya asosida implementatsiya qilish – AQSH, Germaniya va Koreya tajribalaridan foydalanib, O‘zbekistonga mos model yaratish.

O‘qituvchilarni qayta tayyorlash – zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida amaliy ta’limni tashkil etish malakalarini oshirish.

Xulosa. Oliy ta’lim tizimida fizika yo‘nalishi bo‘yicha tahsil olayotgan talabalar uchun amaliy kompetentligini shakllantirish – zamonaviy pedagogik strategiyaning ustuvor yo‘nalishlaridan biridir. O‘zbekistonning amaldagi tajribasi va rivojlangan xorijiy mamlakatlar – AQSH, Germaniya, Janubiy Koreya va Yaponiya ta’lim modellari asosida olib borilgan komparativ tahlil shuni ko‘rsatadiki, samarali amaliy o‘qitish faqat nazariy bilim berish bilan cheklanmay, balki o‘quvchilarda mustaqil tajriba, tahlil, loyihalash va texnologik vositalardan foydalanish ko‘nikmalarini shakllantirishga xizmat qilishi lozim.

Tadqiqot davomida MIT, Stanford, TU Munich, KAIST kabi ilgʻor universitetlar tajribasida loyihaga asoslangan taʼlim (PBL), integratsiyalashgan laboratoriya kurslari va raqamli texnologiyalarni chuqur integratsiyasi asosiy omil sifatida eʼtirof etildi [3.12; 4.28; 5.31]. Bu yondashuvlar orqali talabalar nafaqat tayyor formulalarni oʻrganadi, balki real muammolarni hal qilish, tajriba loyihalash va tahlil qilish jarayonida faol ishtirok etadi.

Oʻzbekiston oliy taʼlim tizimida fizika fanini zamonaviylashtirish uchun quyidagi xulosaviy takliflar asosida harakat qilish lozim:

Amaliy darslarni loyihaviy va kompetensiyaga yoʻnaltirilgan formatga oʻtkazish – bu orqali talabalarning muammoni mustaqil hal etish va eksperiment asosida xulosa chiqarish qobiliyatlari rivojlanadi;

Laboratoriya bazalarini texnik va metodik jihatdan yangilash – sensorli qurilmalar, simulyatsiya dasturlari va raqamli laboratoriyalar (masalan, TEAL va PhET)ni joriy etish zarur [6.43];

Xorijiy tajribalarni lokalizatsiya asosida implementatsiya qilish – chet eldagi muvaffaqiyatli model va metodlarni Oʻzbekiston sharoitiga moslashtirib, integrativ oʻquv modelini ishlab chiqish mumkin;

STEM yondashuvini tizimli joriy etish – bu fizika fanining informatika, muhandislik va matematika bilan uzviy bogʻliqligini taʼminlaydi, natijada koʻp qirrali kompetentlik shakllanadi [2.75; 8.126];

Oʻqituvchilar malakasini oshirish va qayta tayyorlash – zamonaviy oʻquv uslublarini egallagan pedagog kadrlar bu jarayonning asosiy drayveri hisoblanadi.

Yuqoridagi xulosalar asosida fizika taʼlimida amaliy kompetentlikni rivojlantirishga qaratilgan integrativ, raqamli va tajribaga asoslangan metodik yondashuvlar nafaqat nazariy bilimni chuqurlashtiradi, balki talabalarni XXI asr fan va texnologiyalari sharoitida raqobatbardosh mutaxassis sifatida shakllantiradi. Bu esa PQ–231-sonli qarorda belgilangan strategik vazifalar va taʼlim sifatini oshirish maqsadlariga toʻla javob beradi [1.4].

Adabiyotlar:

1. Мысаев III. P. “Fizika oʻqitish metodikasi”. Toshkent: TDPU nashriyoti, 2021.
2. MIT Department of Physics – Curriculum and Lab Projects. <https://physics.mit.edu>
3. National STEM Education Strategy. US Department of Education, 2018.
4. TU Munich Physics Education Program Reports, 2020–2023.
5. KAIST – Center for Science and Engineering Education Annual Report, 2022.
6. UNESCO-ISEE Guidelines on Physics Education. Paris, 2021.
7. Гуляев В. И. “Современные подходы к инженерному образованию”. Москва: Просвещение, 2020.
8. Иброҳимов А.Х. “STEM yondashuvi asosida fizika darslarini oʻqitish metodikasi”, TDPU maqolalar toʻplami, 2022.
9. OECD. “Future of Education and Skills: Education 2030”. Paris, 2019.
10. Ishmurodova G. I., Maxmanov E. B. Fizika fanidan laboratoriya mashqlarotlarini innovatsion yondashuv asosiyda utkarish //Sovremennoe obrazovanie (Oʻzbekiston). – 2019. – №. 8 (81). – S. 16-22.
11. Ishmurodova G. I., Maxmanov E. B. Master-klass asosida fizikadan masalalar echish mashqlarotlarini tashkil qilish //Sovremennoe obrazovanie (Oʻzbekiston). – 2020. – №. 10 (95). – S. 11-17
12. Mustafoyev Erkin. Elektr va magnetizmni talabalarga integrativ yondashuv asosida oʻqitish metodikasi. QarDU xabarlar 2024 (3/2)
13. Mustafoyev Erkin. Integrativ yondashuv asosida fizika yoʻnalishi talabalarining amaliy kompetentligini rivojlantirishning metodik modeli. // “Mugʻallim” 2024. 6/3-son.

**YARIMO‘TKAZGICHLAR VA FOTOELEKTR TIZIMLARNI O‘QITISHDA YANGI
“ROSTLAN-JAMLAN” INTERFAOL METODINING ISHLAB CHIQUILISHI VA AMALIY
QO‘LLANILISHI**

Nazirjonova Shoxnoza Sobirovna,

Andijon davlat texnika instituti tayanch doktoranti

Andijon shahri, O‘zbekiston

nnshoxnoza@gmail.com

Ushbu maqolada texnika oliy o‘quv yurtlari va professional ta’lim muassasalarida muqobil energiya manbalari fanini samarali o‘qitish masalalari tahlil qilingan. An’anaviy metodlarning yetarlicha natija bermayotgani, talabalar bilim darajasining pastligi, ta’lim jarayonida interaktiv va innovatsion yondashuvlarning kamligi ilmiy asosda ko‘rsatib o‘tilgan. Mualliflar tomonidan ishlab chiqilgan yangi “Rostlan-Jamlan” metodi yordamida o‘quvchilarning darsdagi ishtiroki, ijodiy fikrlashi va o‘zlashtirish darajasi ortishi eksperimental natijalar bilan isbotlangan. Tadqiqot davomida Farg‘ona davlat texnika universiteti misolida eksperiment o‘tkazilgan va statistik tahlillar yordamida metod samaradorligi aniqlangan. Ushbu metod texnika, tabiiy va gumanitar fanlarni o‘qitishda ham qo‘llash mumkinligi qayd etilgan.

Kalit so‘zlar: ta’lim sifati, muqobil energiya, texnik fanlari, interaktiv metod, yarimo‘tkazgichlar, “Rostlan-Jamlan” metodi.

**РАЗРАБОТКА И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ НОВОГО ИНТЕРАКТИВНОГО
МЕТОДА «ПОСТРОЕНИЕ-СБОР» ПРИ ОБУЧЕНИИ ПОЛУПРОВОДНИКАМ И
ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СИСТЕМАМ**

В данной статье анализируются вопросы эффективного преподавания дисциплины альтернативных источников энергии в технических вузах и учреждениях профессионального образования. На научной основе показано, что традиционные методы не дают достаточных результатов, уровень знаний студентов низкий, а в образовательном процессе недостаточно интерактивных и инновационных подходов. Экспериментальными результатами доказано, что с помощью нового метода «Построение-сбор», разработанного авторами, повышается участие учащихся на уроке, их творческое мышление и уровень усвоения материала. В ходе исследования был проведён эксперимент на примере Ферганского государственного технического университета, и эффективность метода была определена с помощью статистического анализа. Отмечается, что этот метод также может быть использован в преподавании технических, естественных и гуманитарных наук.

Ключевые слова: качество образования, альтернативная энергия, технические науки, интерактивный метод, полупроводники, метод «Построение-сбор».

**DEVELOPMENT AND PRACTICAL APPLICATION OF A NEW INTERACTIVE «BUILD-
AND-COLLECT» METHOD FOR TEACHING SEMICONDUCTORS AND PHOTOELECTRIC
SYSTEMS**

This article analyzes the issues of effective teaching of alternative energy sources in technical universities and vocational education institutions. It has been scientifically demonstrated that traditional methods do not yield sufficient results, students' knowledge levels are low, and there are insufficient interactive and innovative approaches in the educational process. Experimental results have proven that the new «Build-and-Collect» method developed by the authors increases student participation in lessons, enhances their creative thinking, and improves their level of material comprehension. During the research, an experiment was conducted at Fergana State Technical University, and the effectiveness of the method was determined using statistical analysis. It is noted that this method can also be used in teaching technical, natural, and humanities subjects.

Keywords: education quality, alternative energy, technical sciences, interactive method, semiconductors, Build-and-Collect method.

Kirish. Texnika oliy va professional o‘rta maxsus o‘quv yurtlarida dars mashg‘ulotlarini olib borish yo‘lga qo‘yilganiga qaramay, talabalardagi bilim saviyasi talab etilayotgan darajada emasligi ta’lim

sohasidagi mutasaddilarni va davlatimiz rahbariyatining diqqat eʼtiborini qattiq jalb etgan. Bilim darajasi zamon bilan teng qadam tashlamayotganligi, aksariyat eski materiallarni oʻrganilayotganligi va oʻzlashtirish darajasini nihoyatda qaltis vaziyatlarda saqlanib qolayotganligi esa tezkorlik bilan ushbu kamchiliklarni bartaraf qiluvchi tadbirlarni ishlab chiqishni, taʼlim tizimiga oʻta jiddiy yondashishni taqozo etadi. Bu masalaning dolzarbligini yana quyidagi sababalar bilan ham tushuntirish mumkin. Avvalo, dunyo hamjamiyati sahnasida har bir mamlakatning egallab turgan oʻrni uni energetik mustaqilligi bilan belgilanadi. Chunki koʻp yillik kuzatuv va tahlillar shuni koʻrsatadiki, yer kurrasida yuz berayotgan janglar va siyosat oʻyinlari asosan tabiiy energetik zahiralari mavjud va koʻp boʻlgan davlatlarni yirik rivojlangan davlatlar oʻrtasida boʻlishib olishga kelishib olishmayotganliklari tufayli yuz bermoqda. Bu xulosalar oʻz tasdigʻini Eron, Siriya, Afgʻoniston kabi davlatlardagi qurolli majarolardan topadi. Undan tashqari, ilmiy kadrlar salmogʻi yuqori boʻlgan davlatda texnika va texnologiyalarni rivojlanishi tez kechib, ular megapolis shaharlarga ega boʻlgan yirik davlatlar safidan joy oladi, nufuzi ortadi. Va, nihoyat, taʼlim sifati sustligi mamlakatda mavjud boʻlgan texnik va texnologik uskunalarni ekspluatatsiya qilish jarayonlarini bilimsizlik bilan boshqarish natijasida eng muhim energetik kompleks tizimlarida (gaz, elektroenergiya) ham uzilishlarga olib kelishi, aholi oʻrtasida norozilik tugʻilishiga va davlatimiz siyosatini qoʻllab-quvvatlamasligiga olib keladi. Eng achinarlisi - aholini yashash turmush tarzi yomonlashib, salomatligiga ham putur yetadi.

Ammo bunday salbiy oqibatlarini bartaraf qiluvchi natijalarga erishishda koʻp muammolar mavjud. Ulardan asosiysi taʼlim sohasidagi muammodir. Chunki yoshlarga texnik fanlarni oʻqitishning interaktiv va innovatsion tavsifga ega boʻlgan metodlari deyarli yoʻq. Bor boʻlsa ham barmoq bilan sanarli darajada. Chunki oʻqitish jarayonini modernizatsiya qilish va dars mashgʻulotlarini olib borishni oʻqituvchilar kontingentiga oʻrgatuvchi malaka oshirish kurslarini dars beruvchi xodimlarining koʻp qismini pedagogika fani oʻqituvchilari tashkil etadi. Bu hol ularni texnik adabiyotlardan foydalanishdan tortib, dars mashgʻulotlarini olib borish boʻyicha ham birorta amaliy yaxshi natija beruvchi usullarni tavsiya qila olmasligini koʻrsatadi. Agar texnik va tabiiy fanlar sonini koʻpligini ham inobatga oladigan boʻlsak, u holda har bir fan uchun alohida metod ishlab chiqilishi kerak, degan fikr ham oʻrinli boʻladi. Bu xulosalar qanchalik munozara va bahslarga duch kelmasin, eʼtirozlarga yoʻliqmasin, baribir shunday qilinsa foydadan holi boʻlmaydi.

Adabiyotlar tahlili. Taʼlim jarayonining muvaffaqiyati uning shakligagina emas, balki qoʻllanilayotgan metodlar samaradorligiga bogʻliq boʻlib, u taʼlim nazariyasida asosiy oʻrinlardan birini egallaydi.

“Metod” yunoncha “methods” degan soʻzni anglatib, u “yoʻl”, tadqiq qilish kabi maʼnolarni anglatadi [1]. Taʼlim metodi taʼlim jarayonida oʻqituvchi va talabalarning aniq maqsadga erishishiga qaratilgan birgalikdagi faoliyatdir.

Taʼlim metodlari oʻqitishning oʻz oldiga qoʻygan maqsadlariga erishish usullarini hamda oʻquv materialini nazariy va amaliy yoʻnaltirish yoʻllarini anglatadi. Oʻqitish metodlari taʼlim jarayonida taʼlim beruvchi va taʼlim oluvchi faoliyatining qanday boʻlishi, oʻqitish jarayonini qanday tashkil etish va olib borish kerakligini hamda shu jarayonda taʼlim oluvchilar qanday ish harakatlarini bajarishlari kerakligini belgilab beradi. Shuningdek, taʼlim metodi oʻqituvchi va taʼlim oluvchilarning oʻqish vazifalarini bajarishga qaratilgan nazariy va amaliy bilish faoliyati yoʻlidir.



1-rasm. Samarali taʼlim metodlarining vazifasi

Ta’lim jarayoni va uning natijalari ta’lim beruvchining ta’lim oluvchilarning bilish faoliyati harakatini belgilovchi ish usullariga bog’liq. Ta’lim metodlari ta’lim beruvchi va ta’lim oluvchilar faoliyatining xususiyatini belgilaydi. Ular ta’limning maqsad – vazifalariga bog’liq. Shu sababli doimo pedagogikada ta’lim metodlariga ta’lim beruvchining ish usullari va ta’lim oluvchilarning bilish faoliyati usullari deb qaraladiki, bu usullarning har ikkalasi ham o’quv vazifalarini bajarishga qaratilgandir.

Yuqorida aytib o’tilgan fikr va mulohazalardan kelib chiqqan holda, ushbu maqolada, texnika oliy o’quv yurtlarida va professional ta’lim muassasalarida muqobil energiya manbalari fanini o’qitishdagi asosiy jihatlarga e’tibor qaratilganligi ko’rsatiladi.

O’zbekistonda bugungi kunda qayta tiklanuvchi muqobil energiya manbalaridan foydalanish bo’yicha birmunsha tajribalar o’tkazilib, amaliy natijalarga erishilgan. Energiya manbalarining muqobili bo’lgan quyosh fotoenergiyasidan foydalanib, elektr energiyasini hosil qiluvchi qurilmalar – fotoelektr qurilmalarini ishlab chiqarish yo’lga qo’yilgan.

Quyosh energetikasida ta’mirlash va texnik ekspertiza, ayniqsa, quyosh texnologiyasi nisbatan yangi bo’lgan hududlarda ham qiyinchiliklar tug’diradi. Quyosh qurilmalari optimal ishlashni ta’minlash uchun muntazam texnik xizmat ko’rsatishni talab qiladi va bu borada o’qituvchilar va xodimlar zarur tajribaga ega bo’lmasligi mumkin. Bu ta’lim muassasalariga quyosh fotoenergiyasi tizimlarini samarali boshqarish va ularga xizmat ko’rsatish imkoniyatlarini kengaytirish uchun o’qitish va salohiyatni oshirishga qaratilgan sa’y-harakatlarni talab qiladi.

Quyosh fotoelektr stansiyalarining asosiy jihozlaridan biri–fotoelektrik energiya o’zgartirgichlari (FEO) yarimo’tkazgich materiallaridan tayyorlanganligi sababli, yarimo’tkazgich materiallaridagi fizik jarayonlarini ham o’rganish muhimdir. Rollnisk M. [2] tomonidan quyosh elementlaridan yarimo’tkazgich materiallarini o’qitishda bir qancha o’qituvchilarning dars o’qitish strategiyalari o’rganilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko’rsatadiki, taqdimotlar hamda topshiriqlarni bajarishda talabalarni rag’batlantirish orqali yaxshi natijaga erishish mumkin ekan. R.Dianat “Interactive teaching methods of optoelectronic for enhancing engagement of underrepresented groups” nomli ilmiy maqolasida quyosh elementlarini interaktiv o’qitishda kichik guruhlarda o’qitish ta’lim sifatini yaxshilashiga olib kelishini ta’kidlaydi. Ma’ruza mashg’ulotini dialog sifatida o’tilishi faol ta’limni ta’minlaydi [3]. Lekin kichik guruhlarda dars mashg’ulotini olib borish ham texnik, ham vaqt talab qiladigan holatlarni yuzaga keltiradi. Krull K. W., Graham B.ning ilmiy izlanishlarida, sanoat va ta’lim muassasalarining xamkorligini kuchaytirib, o’quv dasturlariga laboratoriya mashg’ulotlarini ochiqlikda o’tkazish bo’yicha takliflar kiritib, darslarni yanada qiziqarliroq, tushunarliroq bo’lish imkoniyatlari ochib bergan [4].

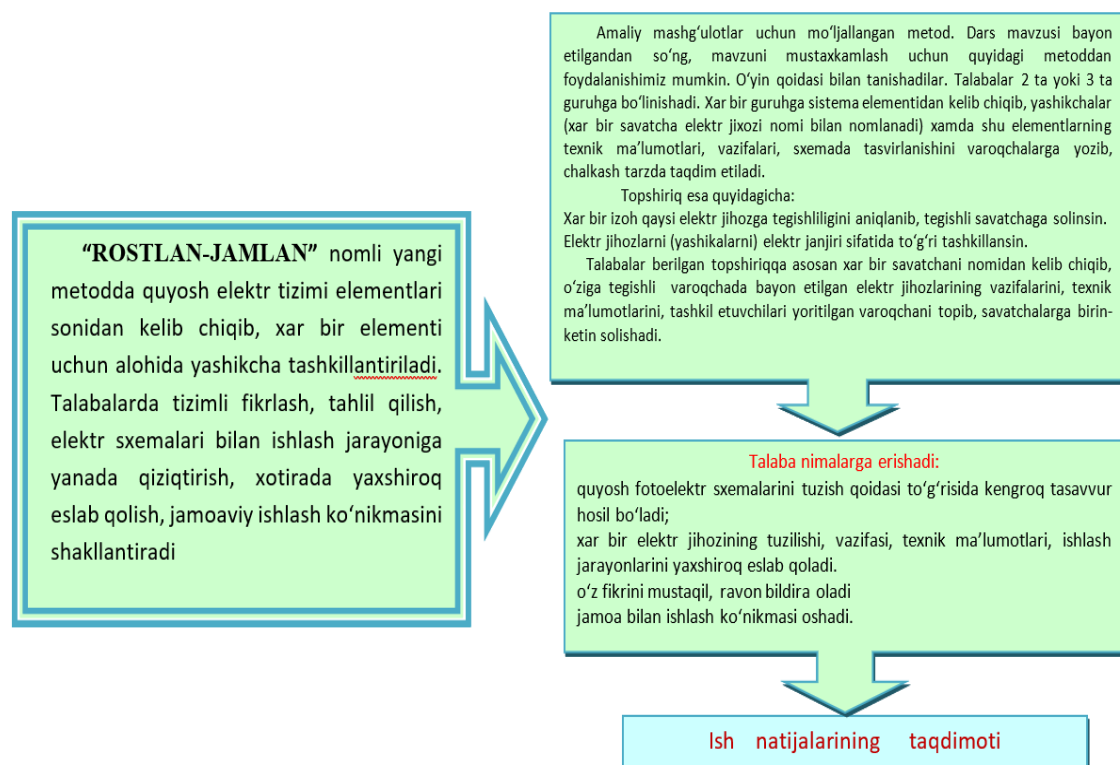
Mamlakatimizda ham quyosh energetikasini rivojlantirish bo’yicha davlat rahbariyati va mutassaddi tashkilonlar tomonidan bir qancha qaror hamda farmonlar ishlab chiqildi [5]. Shuningdek, 2019- yil 21-mayda qabul qilingan O’zbekiston Respublikasining "Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish to’g’risida"gi qonunida ham qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan elektr energiyasini ishlab chiqarish, Farg’ona vodiysi hududlarida quvvati 160 MVt bo’lgan quyosh panellari o’rnatilishini ma’lum qildi.

Tadqiqot obyekti va qo’llanilgan metodlar. Bugungi kunda ta’lim muassasalarida quyosh energetikasiga oid bilimlarni o’qitish sifatini oshirish, ta’lim jarayoniga zamonaviy o’qitish uslublarini joriy qilish, iqtidorli talabalarni saralash, mehnat bozoriga raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlash, ilmiy tadqiqot va innovatsiyalarni rivojlantirish hamda amaliy natijadorlikka yo’naltirishga katta e’tibor qaratilmoqda. Ma’lumki, texnika yo’nalishidagi mutaxassislik fanlarida dars mashg’ulotlari nazariy qism, hisoblashga oid formulalar, chizmalar, grafiklar hamda jadvallar asosida olib boriladi [6, 7]. Tabiiyki ma’lumotlar murakkab hamda ma’lumotlar hajmi ko’paygan sari, talabada eslab qolishi kerak bo’lgan ma’lumotlar ham ko’payadi. Bu esa, aksariyat talabalarda qiyinchilik tug’diradi [8,9]. Aynan shu jihatlarni e’tiborga oladigan bo’lsak, ushbu metodning samarali jihati judayam yuqoridir. Chunki, talaba darsda olgan bilimlarini qanchalik tushunganligini tizim elementlarini to’g’ri tizimlashtirib, o’tilgan mavzu yuzasidan holatlarni tasavvur eta olishi, ijodiy yondoshishi, tushunganlarini bayon qilib bera olishi mumkin. Olgan bilimlari qay darajada esda qolganligini, talaba sxemani to’ldirganlik holatidan osongina bilish va baholash mumkin. Natija ham talabalarining zehni, tafakkuri, ijodkorligi, fikrlash doirasiga qarab turlicha bo’lishi tabiiy holdir.

O’quv jarayoniga tavsiya etilayotgan “**Rostlan-jamlan**” nomli yangi metod orqali, talaba darsda olgan bilimlarini qayta takrorlab, mavzuni samaraliroq o’zlashtirishiga, chizmalar va grafiklarni yaxshiroq eslab qolishiga, o’tilgan mavzuning mohiyatini anglashga turtki bo’lganligiga ishonch hosil qiladi.

Taklif etilayotgan «**Rostlan-jamlan**» metodidan foydalanish nafaqat energetika, texnika, balki, tabiiy – gumanitar fanlar uchun ham juda qo’l keladi (1-rasn).

“**Rostlan-jamlan**” metodi yangi pedagogik texnologiya bo’lib, ta’lim jarayonini yanada samarali va qiziqarli qilish maqsadida ishlab chiqildi.



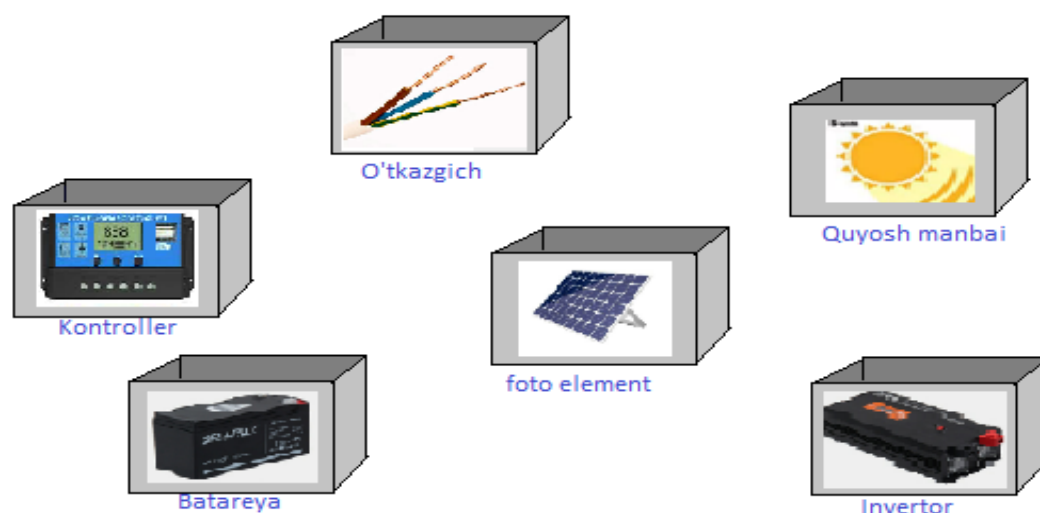
1 -rasm. “Rostlan-jamlan” metodining metodologiyasi

Ushbu metod amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlari uchun mo‘ljallangan bo‘lib, jamoaviy ishlash, mustaqil fikrlash, ong osti bilimlarni yuzaga chiqarishda judayam qo‘l keladi. Bu metodni qo‘llash jarayonida guruh talabalari ikki yoki uch qismga bo‘linadi. O‘tilgan mavzu bo‘yicha topshiriq beriladi. Topshiriqni berish tartibi quyida ko‘rsatilgan.

Dars avvalida, “Quyosh energetikasi” fanining “Quyosh fotoelektr stansiyalarining elektr jihozlari” mavzuyini talabalarga reja bo‘yicha tushuntiriladi. Dars davomida talabalarining olgan bilimlarini mustahkamlash, fanga bo‘lgan qiziqishlarini o‘rtirish, auditoriyadagi barcha talabalarni birdek qamrab olish, barchani faol ishtirokini ta‘minlash maqsadida, o‘yin ko‘rinishidagi yangi metodning tasnifi tushuntiriladi. Unga ko‘ra, quyosh fotoelektr tizimining har bir jihozi uchun qutichalar hamda, har bir jihozning texnik parametrlari yozilgan varoqchalar stol ustiga tartibsiz holda joylashtiriladi. (2 va 3-rasm).

1 – topshiriq. Quyosh fotoelektr stansiyasi jihozlarini o‘z vazifalaridan kelib chiqib, tartibli ravishda tuzing.

2 – topshiriq. Quyosh fotoelektr stansiyasi jihozlarining mos parametrlarini tegishli qutichaga joylang.

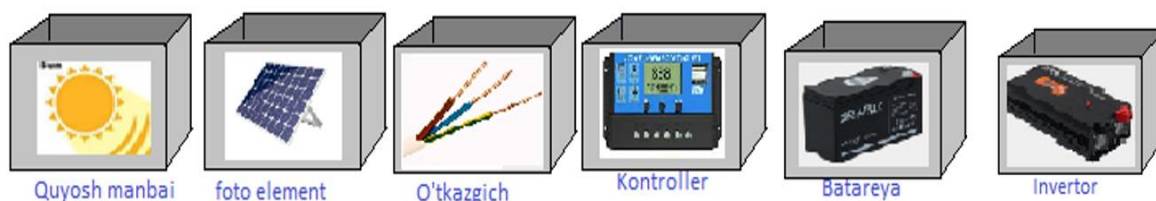


2-rasm. Tartibsiz joylashgan elektr jihozlarining tasviri tushirilgan qutichalar



3-rasm. Elektr jihozlarining varoqchada yozilgan izohi hamda texnik ma'lumotlari

Topshiriqqa asosan, talabalar, avvalo, elektr sxemani to'g'ri tashkillash uchun, elektr jihozlarning o'rnini to'g'ri tanlay bilishi zarur. Dars mavzusini yaxshi tushungan talaba quyosh panelidan avvalgi hamda keyingi turadigan predmetlarni o'z o'rniga to'g'ri qo'ya oladi (2.20-rasm).



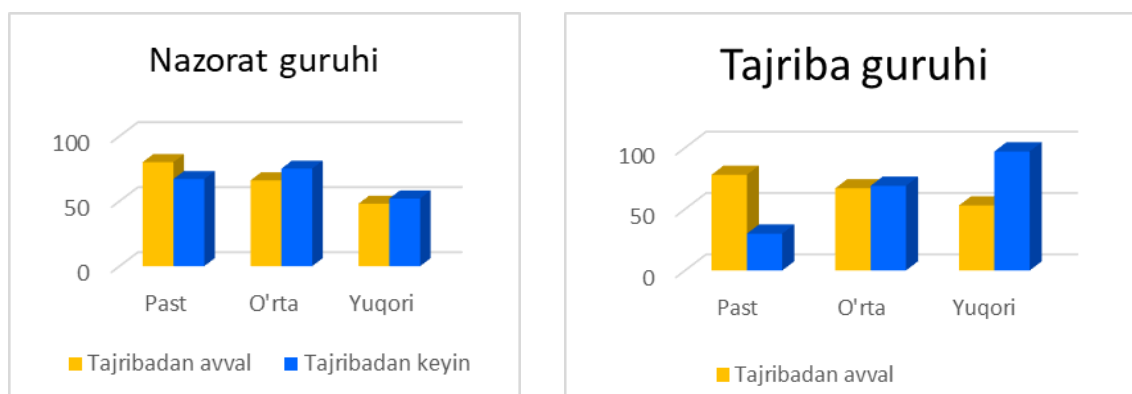
4-rasm. Tartibli joylashgan elektr jihozlarining tasviri tushirilgan qutichalar

Keyingi topshiriqqa asosan, quyosh paneli, kontroller, akkumulyator, invertor, o'tkazgich materiallarning texnik parametrlarini har bir jihozning o'ziga tegishli bo'lgan qutichaga yig'ish vazifasini ham a'lo darajada uddalaydilar. Qaysi talaba qay darajada dars mashg'ulotini tushunganligini bir vaqtda kuzatib, bilib olish oson. Demak, passiv ishtirok etgan talabaga yanada ko'proq yondoshib, ko'proq qiziqarli mashg'ulotlarga jalb qilish rejalarini ham ishlab chiqish kerakligi ayon bo'ladi. Topshiriqqa asosan talabalar, har bir qutiga mos bo'lgan javobni topib qo'yishlari kerak.

Ekspperimental tekshirish va natijalar tahlili. Ta'lim tizimiga taklif etilayotgan “Rostlan-jamlan” metodining talabalarni dars jarayonidagi o'zlashtirish darajasiga qanday ta'sir qilishini o'rganish maqsadida Farg'ona davlat texnika universitetining “Energetika muxandisligi” yo'nalishida ta'lim olayotgan talabalar uchun o'tiladigan fan “Muqobil energiya manbalari” fani olindi. Ikki parallel guruhlar talabalariga ikki xil tajribaga ega bo'lgan o'qituvchi tayinlandi. Birinchi o'qituvchi uch yillik pedagogik stajga ega bo'lgan yosh mutaxassis, ikkinchisi esa ushbu maqola mualliflaridan biri bo'lib, texnika ta'lim yurtlarida pedagogik faoliyat bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borayotgan tadqiqotchi.

Tajriba va nazorat guruhi respondentlarining statistik ko'rsatkichlarini hisoblash va ularning statistik tahlilini o'tkazishda matematik statistika usullaridan foydalanildi.

Quyosh fotoelektr stansiyalari va yarimo'tkazgichlar fizikasiga oid mavzularni o'qitishning interfaol metodlarining samaradorlik darajasi quyidagi 3.3-jadvalda keltirilgan.



5-rasm. “Rostlan-jamlan” metodining sinov – tajriba natijalari

Ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, dars mashg'ulotini ijodiy jihatdan boyitmasdan olib borilishi, talaba, yoki o'quvchida qiziqishni yo'qolishiga va dars mashg'ulotlariga ishtiyoqi bo'lmasligiga olib

keladi. Aksincha, dars jarayonini amaliyotga bog‘lab o‘tishlik, mavzularni tushuntirishda interfaol metodlar va AKTning maxsus dasturlaridan foydalanish natijasida talabalarning o‘zlashtirish darajalari ortadi.

Xulosa. Professional ta’lim tizimida faoliyat ko‘rsatayotgan pedagogning kreativlik darajasini tekshirish ustida olib borilgan ilmiy –tekshiruv ishlari bu ko‘rsatkichning yosh mutaxassislarni tayyorlashdagi o‘rni juda muhim ekanligini tasdiqladi. O‘qituvchini izlanuvchanligi, o‘z kasbiga ijodiy yondashuvi o‘quvchi bilimini chuqurlashuviga, texnik vositalar bilan ishlay bilishi esa, ularda amaliy ko‘nikmalarni shakllanishiga olib kelishi tasdiqlandi. O‘quvchiga individual yondashish natijasida ulardagi mustaqil tayyorgarlik orqali ham o‘zlashtirish ko‘rsatkichlarini ko‘tara olish, fikrlarini bayon etish va boshqa tinglovchiga tushuntira olish imkoniyatlariga ega bo‘lishligi aniqlandi.

Adabiyotlar:

1. Бузурханов Б.З. Харбий олий таълим муассасаларидаги курсантларнинг касбий компетентлигини шакллантириш масалалари // Конференция. – 2022. – С. 104-106.
2. Carlson J. et al. The refined consensus model of pedagogical content knowledge in science education // Repositioning pedagogical content knowledge in teachers’ knowledge for teaching science. – 2019. С. 77-94
3. Dianat P. Interactive teaching methods of optoelectronics for enhancing engagement of under-represented groups // Education and Training in Optics and Photonics. – Optica Publishing Group, 2019. – С. 11143_144.
4. Krull K.W., Graham B., Underbakke R. Wind energy technology: Training a sustainable workforce // Community College Journal of Research and Practice. – 2009. – Т. 33. – №. 11. – С. 968-971.
5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 16-fevraldagi PQ-57-sonli “2023-yilda qayta tiklanuvchi energiya manbalarini va energiya tejovchi texnologiyalarni joriy etishni jadallashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” Qarori.
6. Kasimakhunova A. M., Atajonova S. B. Research of interdisciplinarity relations of physics and special objects of the specialty "Mechatronics and robotics" // Bulletin of the National University of Uzbekistan (ASTAUUZ). – 2022. – Т. 1. – №. 2.
7. Kasimakhunova A. M., Atajonova S. B. The development of professional training of students as a result of the improvement of new pedagogical technologies and teaching methods // Scientific Bulletin of NamSU. – 2022. – Т. 7. – №. 13.00. – С. 00.30.
8. MA A. Improvement of training of semiconductor relay protection devices by new interactive methods // Current research journal of pedagogics. – 2022. – Т. 3. – №. 10. – С. 28-33.
9. Абдуллаева О. С. Педагогическое проектирование процесса самостоятельного образования студента // Молодой ученый. – 2014. – №. 8. – С. 757-760.

**NOAN’ANAVIY TA’LIM MUHITLARI ORQALI BO’LAJAK INFORMATIKA
O’QITUVCHILARINING KASBIY VA METODIK SALOHİYATINI SHAKLLANTIRISHNING
ZAMONAVIY YO’LLARI**

Nurulloyev Firuz No‘monjonovich,
Axborot tizimlari va raqamli texnologiyalar
kafedrası professori, p.f.f.d. (PhD)
Mansurov Tolibjon Ziyodullo o‘g‘li,
Axborot tizimlari va raqamli texnologiyalar
kafedrası tayanch doktoranti

Ushbu maqolada zamonaviy ta’lim jarayonida noan’anaviy ta’lim muhitlarining bo’lajak informatika o’qituvchilarining metodik tayyorgarligini takomillashtirishdagi roli va ahamiyati atroflicha tahlil qilinadi. Kodlash klublari, IT tanlovlari, bootcamp kabi innovatsion o’quv shakllari yordamida talabalar nafaqat nazariy bilimlarini mustahkamlaydi, balki amaliy ko’nikmalarni rivojlantirib, zamonaviy texnologiyalarni o’zlashtirishda faol ishtirok etadilar. Maqolada O‘zbekistondagi noan’anaviy ta’lim tajribalari misolida bunday muhitlarning pedagogik jarayonga qanday integratsiya qilinishi va metodik salohiyatni oshirishdagi istiqbollari ko’rib chiqiladi. Shuningdek, mazkur ta’lim shakllarining o’qituvchilik kasbiga kiritadigan innovatsion hissasi va ularni ta’lim tizimiga kengroq joriy etish bo’yicha amaliy tavsiyalar berilgan.

Kalit so‘zlar: *informal ta’lim muhitlari, bootcamp treninglar, IT tanlovlar, innovatsion pedagogik texnologiyalar, noan’anaviy ta’lim, kodlash klublari, amaliy ko’nikmalar, innovatsion ta’lim, pedagogik salohiyat.*

**СОВРЕМЕННЫЕ ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО И
МЕТОДИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ
ПОСРЕДСТВОМ НЕТРАДИЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СРЕД**

В данной статье подробно анализируется роль и значение нетрадиционных образовательных сред в совершенствовании методической подготовки будущих учителей информатики в современном образовательном процессе. С помощью инновационных форм обучения, таких как клубы программирования, IT-конкурсы, буткемпы, студенты не только закрепляют свои теоретические знания, но и активно участвуют в освоении современных технологий, развивая практические навыки. В статье рассматривается, как такие среды интегрируются в педагогический процесс и перспективы повышения методического потенциала на примере нетрадиционного образовательного опыта в Узбекистане. Также даны практические рекомендации по инновационному вкладу этих форм обучения в профессию учителя и их более широкому внедрению в систему образования.

Ключевые слова: *неформальные образовательные среды, обучение в буткемпе, IT-конкурсы, инновационные педагогические технологии, нетрадиционное образование, клубы программирования, практические навыки, инновационное образование, педагогический потенциал.*

**MODERN APPROACHES TO DEVELOPING PROFESSIONAL AND METHODOLOGICAL
COMPETENCE OF FUTURE INFORMATICS TEACHERS THROUGH NON-TRADITIONAL
EDUCATIONAL ENVIRONMENTS**

This article provides a comprehensive analysis of the role and significance of non-traditional educational environments in enhancing the methodological preparation of future informatics teachers in the modern educational process. Through innovative learning formats such as coding clubs, IT competitions, and bootcamps, students not only reinforce their theoretical knowledge but also actively engage in mastering modern technologies while developing practical skills. The article examines how such environments can be integrated into the pedagogical process and explores their potential for improving methodological competence, drawing on examples of non-traditional educational experiences in Uzbekistan. Additionally, it offers practical recommendations on the innovative contributions these educational formats can make to the teaching profession and their broader implementation in the education system.

Keywords: *informal learning environments, bootcamp trainings, IT competitions, innovative pedagogical technologies, non-traditional education, coding clubs, practical skills, innovative education, pedagogical competence.*

Kirish. Zamonaviy hayotning har bir jabhasida kechayotgan tezkor o'zgarishlar ta'lim sohasida ham chuqur iz qoldirmoqda. Endilikda pedagogik faoliyat faqat dars jarayonini o'tish bilan cheklanmaydi, balki o'qituvchilik doimiy yangilanish, uzluksiz o'rganish va metodik izlanishlar bilan shug'ullanishi talab etiladigan kasbga aylangan. Shu bois, an'anaviy o'qitish uslublarining o'rnini bosib borayotgan zamonaviy, moslashuvchan va innovatsion yondashuvlarga asoslangan ta'lim texnologiyalari o'qituvchilik kasbining kasbiy va metodik salohiyatini shakllantirishda beqiyos ahamiyat kasb etmoqda.

Ayniqsa, pedagogik yo'nalishda tahsil olayotgan bo'lajak o'qituvchilar uchun noan'anaviy ta'lim muhitlarining o'zni benihoya muhimdir. An'anaviy auditoriya mashg'ulotlarigina bilim va ko'nikmalarni yetarlicha shakllantira olmaydi. Talabalarining real muammolarni hal qilish ko'nikmalari, tanqidiy fikrlash, zamonaviy texnologiyalar bilan ishlash, mustaqil qaror qabul qilish, ijodiy yondashuv kabi qator kompetensiyalarini rivojlantirish uchun ular noan'anaviy ta'lim muhitiga faol jalb etilishi lozim.

Noan'anaviy ta'lim muhiti mohiyati va turlari. Zamonaviy ta'lim konsepsiyasida o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, ijodkorligi va amaliy ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilgan noan'anaviy ta'lim muhitlari tobora muhim o'rin egallamoqda. An'anaviy dars mashg'ulotlariga nisbatan, noan'anaviy ta'lim jarayonlari moslashuvchan, interaktiv va talabaning shaxsiy rivojlanishiga yo'naltirilgan bo'ladi. Bu kabi muhitlar o'qitish jarayonini yangicha tashkil qilishga, qatnashchilarning bilimni chuqurroq va ongli o'zlashtirishlariga, shuningdek, kasbiy faoliyatda uchraydigan real vaziyatlarni modellashirish orqali muammolarni hal qilish qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Mavzuga doir adabiyotlar tahlili. Noan'anaviy ta'lim muhiti mohiyatan rasmiy dars jadvalidan tashqarida tashkil etiladigan, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, amaliy faoliyat, jamoaviy loyiha ishlari va o'zini o'zi rivojlantirish kabi elementlarga asoslangan o'quv jarayonlarini o'z ichiga oladi. Bunda ta'lim ishtirokchilari mustaqil izlanish, tajriba orttirish va natijani baholash orqali faol bilim egallaydi. Ayniqsa, bo'lajak o'qituvchilar uchun bu kabi muhitlar metodik salohiyat va kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi [1].

Noan'anaviy ta'lim muhitining asosiy shakllari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

1. Bootcamplar – bu qisqa muddatli, intensiv tarzda tashkil etilgan o'quv dasturlaridir. Ular odatda dasturlash, veb-ishlab chiqish, sun'iy intellekt, mobil ilovalar yaratish, kibernetika va boshqa zamonaviy IT yo'nalishlariga ixtisoslashgan bo'ladi. Bootcamp formatidagi ta'limda nazariy bilimlar amaliy topshiriqlar bilan uyg'unlashtiriladi. Ishtirokchilar real loyihalar asosida bilimlarini sinab ko'rishadi, bu esa ularni haqiqiy muammolarni hal qilishga o'rgatadi. Bundan tashqari, bootcamplarda o'qituvchilar va talabalar o'rtasida yaqin hamkorlik, mentorlik, fikr almashish, tajriba asosida rivojlanish kuzatiladi.

2. Hackathonlar – bu muayyan vaqt oralig'ida (odatda 24-72 soat) o'tkaziladigan jamoaviy musobaqadir. Unda qatnashchilar aniq muammoga yechim topish uchun dasturiy ta'minot, mobil ilova yoki boshqa texnologik yechim ishlab chiqishlari lozim bo'ladi. Hackathonlar, ayniqsa, ijodkorlik, jamoada ishlash, vaqtni boshqarish, stressga chidamlilik va tezkor qaror qabul qilish ko'nikmalarini shakllantirishda samaralidir. Bo'lajak o'qituvchilar uchun esa bu format didaktik yondashuvlarni amaliy jihatdan o'rganish imkonini beradi.

3. Onlayn kurslar va platformalar - Coursera, edX, Udemy, Khan Academy, FutureLearn kabi xalqaro onlayn ta'lim platformalari dunyo miqyosidagi eng ilg'or universitet va mutaxassislar tomonidan ishlab chiqilgan kurslarga ochiq kirish imkonini beradi. Bu kurslar multimediya asosidagi videolarlar, testlar, laboratoriya ishlari va loyiha mashg'ulotlari orqali ta'lim oluvchilarning mustaqil o'rganishiga yo'l ochadi. O'qituvchilar ushbu platformalar orqali o'z kasbiy bilimlarini yangilash, darslarda foydalanish mumkin bo'lgan yangi metodik vositalarni o'rganish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

4. Texnologik klublar va to'garaklar - universitetlar, kollejlarda va litseylar qoshida tashkil etilgan texnologik klublar – bu talabalar tashabbusi bilan faoliyat yuritadigan, o'zaro bilim almashish va ijodiy loyihalarni amalga oshirishga qaratilgan guruhlardir. Bunday muhitlarda ishtirokchilar darsdan tashqari vaqtini maqsadli tashkil etadi, zamonaviy texnologiyalarni chuqurroq o'zlashtiradi va birgalikda innovatsion g'oyalar ustida ishlaydi. Bu esa o'quvchilarning ijtimoiy, kommunikativ va liderlik kompetensiyalarini rivojlantiradi.

5. Startap loyihalari – bu yangi, innovatsion g'oyalarni hayotga tatbiq etishga qaratilgan amaliy faoliyat shaklidir. Ta'lim tizimida startap yondashuvi talabalarni texnologik mahsulotlar yaratish, ularni sinovdan o'tkazish, bozorda tadbiq qilishga tayyorlaydi. Bo'lajak informatika o'qituvchilari bu orqali faqat bilim egasi emas, balki bilimni hayotga tadbiq eta oladigan mutaxassis sifatida shakllanadi. Startap muhitida

ishtirok etish – bu ijodkorlik, muammoli vaziyatlarda mustaqil fikrlash va innovatsion tafakkurni rivojlantirishning kuchli vositasidir.

6. O‘z-o‘zini o‘qitish resurslari - Zamonaviy ta’limda o‘z-o‘zini rivojlantirish katta e’tibor qozonmoqda. YouTube’dagi ixtisoslashgan kanallar, GitHub’dagi ochiq kodli loyihalar, Code.org, W3Schools, Khan Academy kabi platformalar, shuningdek, podkastlar, bloglar va onlayn maqolalar orqali o‘z-o‘zini ta’limga jalb qilish mumkin. Bu resurslar orqali o‘quvchi yoki o‘qituvchi o‘zining ehtiyojiga mos bilimni erkin shaklda va qulay vaqtda o‘zlashtiradi. Mustaqil o‘rganish intellektual mustaqillik, tashabbuskorlik va tanqidiy fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi.

Noan’anaviy ta’lim muhitining ko‘lamli va xilma-xil shakllari mavjud bo‘lib, ular ta’lim sifatini oshirish, o‘qituvchilarning metodik salohiyatini mustahkamlash va o‘quvchilarda amaliy ko‘nikmalarni shakllantirishda muhim vosita hisoblanadi. Ayniqsa, informatsion texnologiyalar chuqur kirib kelayotgan davrda bunday muhitlar orqali o‘qituvchilar o‘z bilimlarini muntazam yangilab borishi, ta’limga innovatsion yondashuvlarni olib kirishi, zamonaviy talablar asosida dars jarayonini tashkil etishi mumkin bo‘ladi. Shunday ekan, noan’anaviy ta’lim shakllarini pedagogik ta’lim tizimiga faol integratsiyalash – bu nafaqat dolzarb ehtiyoj, balki raqobatbardosh ta’lim tizimining ajralmas bo‘lagidir[2-3].

Bo‘lajak informatika o‘qituvchilari uchun noan’anaviy muhitlarning ahamiyati. Informatika sohasi zamonaviy jamiyatning dinamik va innovatsion sohalaridan biri hisoblanadi. Ushbu yo‘nalishda ta’lim olayotgan talabalar uchun **noan’anaviy ta’lim muhitlari**, ayniqsa, dolzarb ahamiyat kasb etadi. Chunki bu soha muntazam yangilanib boradigan texnologiyalar, dasturlash tillari, platformalar va vositalarga asoslangan. An’anaviy auditoriya sharoitida o‘qitiladigan o‘quv rejalar ushbu o‘zgaruvchanlikka tezda moslasha olmaydi. Shu sababli noan’anaviy ta’lim formatlari informatika talabalarini zamon bilan hamnafas bo‘lishga, ilg‘or bilimlarni egallashga va ularni amaliyotda qo‘llashga xizmat qiladi.

Noan’anaviy ta’lim muhitlari orqali informatika yo‘nalishidagi talaba quyidagi ustunliklarga ega bo‘ladi:

1) Yangi dasturlash tillarini mustaqil o‘rganish imkoniyati.

Noan’anaviy muhitlarda talabalar o‘zlariga kerakli dasturlash tillarini (masalan, Python, Swift va boshqalar) mustaqil tanlab o‘rganish imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Bu o‘rganish jarayoni odatda amaliy mashg‘ulotlar, onlayn kurslar, interaktiv simulyatorlar orqali amalga oshiriladi. Bu esa talabaning o‘zini rivojlantirishga yo‘naltirilgan faolligini oshiradi.

2) Kod yozish amaliyotini real loyihalar asosida mustahkamlash.

Hackathonlar, startup loyihalari yoki texnologik klublarda qatnashish orqali talabalar real muammolarga kod orqali yechim topishga harakat qilishadi. Bu ularda nazariy bilimlarni amaliy shakllantirish, xatoliklarni tahlil qilish va texnik muammolarni hal qilish ko‘nikmasini oshiradi.

3) Jamoaviy ishlash kompetensiyalarini rivojlantirish.

Informatika sohasi ko‘pincha ko‘p insonli jamoalarda olib boriladigan ishlar bilan bog‘liq. Hackathonlar, bootcamplar yoki loyiha asosida o‘qitish (Project-Based Learning) talabalarga bir jamoa a‘zosi sifatida o‘z fikrini bildirishi, boshqalarni tinglashi va samarali hamkorlikda ishlashi uchun muhit yaratadi. Bu ularning kommunikativ salohiyati va ijtimoiy faoliyatini oshiradi.

4) Muammoni hal qilish, qaror qabul qilish va liderlik ko‘nikmalarini shakllantirish:

Noan’anaviy muhitlarda talaba o‘z oldiga maqsad qo‘yadi, unga erishish uchun rejalar tuzadi, resurslarni taqsimlaydi, strategik qarorlar qabul qiladi. Shu orqali u faqat texnik bilim emas, balki muammoli vaziyatda samarali harakat qilish, lider sifatida jamoani boshqarish, qaror qabul qilish ko‘nikmalariga ega bo‘ladi.

5) Zamonaviy texnologik vositalar va platformalardan foydalanish tajribasini orttirish:

Onlayn muhitda o‘quv platformalari, versiyalarni boshqarish tizimlari (masalan, Git), kod tahlil vositalari, bulutli hisoblash xizmatlari, sun‘iy intellekt algoritmlari va boshqa ko‘plab texnologiyalarni amaliyotda qo‘llash o‘rgatiladi. Bu esa talabaga o‘qitish metodikasini yangilashda ham asos bo‘lib xizmat qiladi[4].

O‘zbekiston tajribasi: ijobiy harakatlar va mavjud muammolar. So‘nggi yillarda O‘zbekistonda axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga bo‘lgan e’tibor sezilarli darajada ortib bormoqda. Bu holat mamlakatning raqamli transformatsiya jarayoniga faol kirib borayotganidan dalolat beradi. Prezidentimiz tashabbusi bilan amalga oshirilayotgan “Bir million dasturchi”, “Digital Uzbekistan – 2030”, “IT Park”, “IT maktablar” kabi yirik loyihalar nafaqat yoshlarning dasturlash, sun‘iy intellekt, raqamli xavfsizlik kabi sohalariga bo‘lgan qiziqishini oshirmoqda, balki IT sohasi bo‘yicha mutaxassislar tayyorlashga ham xizmat qilmoqda.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Hududlarda ochilayotgan zamonaviy IT markazlari, texnoparklar, axborot texnologiyalari klasterlari orqali nafaqat poytaxtda, balki eng chekka tuman va

qishloqlarda ham yosh avlodga raqamli savodxonlikni oshirish uchun qulay sharoitlar yaratilmoqda. Ayniqsa, ushbu markazlarda noan’anaviy ta’lim shakllarining – masalan, tezkor kurslar, bootcamp’lar, onlayn vebinarlar va amaliy laboratoriyalar orqali o’qitish – joriy qilinayotgani zamonaviy informatika ta’limining muhim bosqichidir. Bunday tashabbuslar yoshlarning qiziqishini uyg’otish, ularda mustaqil izlanish va innovatsion fikrlash ko’nikmalarini shakllantirishda muhim omil bo’lib xizmat qilmoqda.

Bundan tashqari, oliy ta’lim muassasalarida ham axborot texnologiyalari sohasida yangi yondashuvlar asosida ta’lim jarayoni tashkil etilmoqda. Jumladan, talabalar o’rtasida IT yo’nalishidagi startap loyihalarni ishlab chiqish, ixtisoslashtirilgan to’garaklar faoliyatini yo’lga qo’yish, xalqaro onlayn kurslar va vebinarlar orqali bilimlarini chuqurlashtirish amaliyotga keng joriy qilinmoqda. Bu esa informatika fanini o’qitishda yangicha, interaktiv va innovatsion metodlarni tatbiq etishga imkon yaratmoqda.

Shu bilan birga, mavjud imkoniyatlar hali to’laqonli ravishda pedagogik ta’lim tizimi bilan integratsiyalashmaganini ham e’tirof etish lozim. Dasturiy resurslar, zamonaviy texnologiyalar va muqobil ta’lim shakllari mavjud bo’lishiga qaramay, ular oliy ta’lim muassasalari va umumiy o’rta ta’lim tizimining rasmiy o’quv dasturlari hamda dars rejalari bilan uyg’unlashmagan. Bu holat esa o’quvchilarning va talabalarning olgan bilimlari orasida uzviylikning yo’qligiga, amaliyot va nazariyaning bir-biridan uzilib qolishiga olib kelmoqda.

Ko’pgina talabalar mustaqil ravishda, tashabbus bilan turli IT kurslari va treninglarda ishtirok etsa-da, bu bilimlar rasmiy baholash tizimida e’tiborga olinmaydi yoki o’quv dasturlariga integratsiya qilinmagan bo’ladi. Natijada bilimlarning tizimlili, bosqichma-bosqich rivojlanishi va uzluksizligini ta’minlashda muammolar yuzaga chiqmoqda. Bunday tafovutlarni bartaraf etish uchun mavjud noan’anaviy ta’lim shakllarini rasmiy o’quv tizimiga moslashtirish, startap va innovatsion loyihalarni kredit-modul tizimiga integratsiyalash zarur.

Shuningdek, o’quv jarayonida IT sohasidagi amaliy kompetensiyalarni baholash mezonlarini ishlab chiqish, noan’anaviy ta’limda o’zlashtirilgan ko’nikmalarni sertifikatlash va ularni akademik kreditga aylantirish kabi mexanizmlarni yo’lga qo’yish lozim. Buning uchun pedagoglar va o’quv dasturlarini tuzuvchilar ham zamonaviy texnologik yangiliklardan xabardor bo’lishi, axborot texnologiyalari bo’yicha yangilanayotgan standartlarni doimiy kuzatib borishlari zarur.

Xulosa qilib aytganda, O’zbekistonda IT sohasiga qaratilayotgan e’tibor juda quvonarli bo’lib, u ta’lim sohasida ham yangi imkoniyatlar ochmoqda. Ammo bu jarayonni samarali va barqaror rivojlantirish uchun an’anaviy va noan’anaviy ta’lim shakllarining integratsiyasi, pedagogik tizimni raqamli muhitga moslashtirish, hamda informatika fanini zamonaviy yondashuvlar asosida qayta ko’rib chiqish zarur bo’lmoqda [5].

Taklif va tavsiyalar. Noan’anaviy ta’lim muhitlarini pedagogik tayyorlov tizimiga samarali integratsiya qilish uchun quyidagilarni taklif etish mumkin:

№	Taklif va tavsiya mazmuni	Mazkur chorani amalga oshirish yo’li
1	Ta’lim dasturlarini yangilash	Amaliy mashg’ulotlarga asoslangan kurslar, bootcamp shaklidagi qisqa kurslar, loyiha asosidagi topshiriqlarni joriy etish
2	Axborot texnologiyalari to’garaklarini tashkil etish	Har bir pedagogika universitetida talabalar tomonidan boshqariladigan kodlash yoki IT klublarini yo’lga qo’yish
3	Mentorlik tizimini rivojlantirish	Tajribali dasturchilar va IT mutaxassislarini oliy ta’lim muassasalariga jalb qilish, ular bilan seminar-treninglar o’tkazish
4	Onlayn platformalardan keng foydalanish	Xalqaro sertifikat beruvchi MOOC (Coursera, edX, Udey) kurslari asosida maxsus o’quv modullarini tashkil etish
5	Startap madaniyatini rag’batlantirish	Talabalarni innovatsion g’oyalar ishlab chiqish va jamoaviy ijodiy faoliyatga jalb qilish orqali startap loyihalarni qo’llab-quvvatlash

Xulosa qilib aytganda, bo’lajak informatika o’qituvchilarini tayyorlash jarayonida noan’anaviy ta’lim muhitlaridan foydalanish ularning kasbiy va metodik salohiyatini shakllantirishda muhim omil hisoblanadi. Bunday muhitlar axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan zamonaviy o’quv shakllari, interaktiv metodlar va amaliy faoliyat bilan uyg’unlashib, talabalarda mustaqil fikrlash, muammoli vaziyatlarni hal etish, jamoaviy hamkorlikda ishlash, shuningdek, raqamli vositalardan ongli foydalanish

ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Noan’anaviy ta’lim muhiti informatika o‘qituvchisi kasbiga xos bo‘lgan zamonaviy kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qilib, ularni kelajakda raqobatbardosh, ijodkor va yangilikka ochiq mutaxassis sifatida yetishtirish imkonini beradi. Shu bois, pedagogik ta’lim jarayonida noan’anaviy yondashuvlarni sistemali va maqsadli tatbiq etish dolzarb va zarur hisoblanadi [6].

Adabiyotlar:

1. Shukurov A. Bootcamplar va ularning ta’lim tizimidagi roli. // O‘zbekiston ta’limi jurnali, 2021. 24-31 betlar.
2. Islomov B. Informal ta’lim muhirlari: Ta’limdagi yangi imkoniyatlar / Toshkent: “Fan” nashriyoti, 2020. – 260 s.
3. Xodjaev M., & Rahmatullaeva F. Pedagogik ta’limning innovatsion metodlari. – Toshkent: TDPU nashriyoti, 2019. – 280 s.
4. Mansurov Tolibjon Ziyodullo o‘g‘li. “Informal ta’limning o‘qitish samaradorligini oshirishdagi roli.” // Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali .(2024): 232-237.
5. Mansurov T. (2024). Ta’limning formal, noformal va informal turlarining bilim olish jarayonidagi o‘ziga xos afzalliklari. // “Педагогическая акмеология” международный научно-методический журнал, 9(17).
6. Mansurov T. (2024). Improving science teaching efficiency using the h5p plug. // Solution of social problems in management and economy, 3(5), 231-235.
7. Nurulloev F.N. Zamonaviy o‘qitish usullari: an’anaviy va zamonaviy ta’limning // Pedagogik mahorat jurnali. – Buxoro, 2021. – No 5. – B. 51-56.
8. Zaripov N.N., Nurulloyev F.N. Avtomatlashtirilgan baholash dasturini tuzish // BuxDU ilmiy axboroti jurnali. – Buxoro, 2014. – № 4. – B. 119-123.
10. Xolmurodov B. (2025). Sun’iy intellekt texnologiyalari orqali talabalar qobiliyatlarini baholash va ularga mos dasturlarni taklif qilish. // News of the nuuz, 1(1.3. 1), 205-207.
11. Xolmurodov B. (2022). Matematika fanini o‘qitish samaradorligini oshirishda Kahoot platformasidan foydalanish. // Buxoro davlat pedagogika instituti jurnali, 2(2).

**MATEMATIKA DARSLARIDA O‘QUVCHILARNING MANTIQUIY FIKRLASH
QOBILIYATINI RIVOJLANTIRISHNING SAMARALI USULLARI**

Olimova Onabibi Rustam qizi,

Navoiy davlat universiteti Ta’lim va tarbiya nazariyasi
va metodikasi (Boshlang’ich ta’lim) 1-kurs magistranti
onabibiolimova9701@gmail.com

Jurayeva Gulshanoy Turdiyevna,

Navoiy davlat universiteti Boshlang’ich
ta’lim kafedrası katta o’qituvchisi, f.f.f.d (PhD)
jurayevagulshanoy1@gmail.com

Ushbu maqolada biz mantiqiy fikrlashni rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etgan bir qancha usullarni ko‘rib chiqamiz. Biz tadqiqot obyektimizni strukturaviy-funksional tahlil qildik, ushbu yo‘nalishda izlanishlar olib borgan olimlar ishlarini o‘rganib chiqdik va o‘quvchilarning mantiqiy fikrlashini oshirish uchun samarali bo‘lgan bir qancha usullarni ishlab chiqdik. Natijada o‘quvchilarda mantiqiy fikrlash qobiliyati mantiqiy mashq va misollar bilan ishlash, muammolarni hal qilish jarayonida va atrof-muhit, jamiyat bilan hamkorlikda faoliyat olib borganda rivojlanadi, degan xulosaga keldik. Shuningdek, o‘quv jarayoniga innovatsion texnologiyalarni tadbiiq etish yaxshi natijalarga olib kelishini aniqladik. Ushbu tadqiqot matematika darslarida turli xil samarali usullar orqali o‘quvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantirishni va bu usullarning ta’siri bilan bog‘liq nazariy ma’lumotlarni izohlaydi. Shuningdek, ushbu maqola o‘quvchining ijtimoiy muhit ta’sirida ijodiy fikrlashida yuzaga keladigan o‘zgarishlar haqida ma’lumot beradi.

Kalit so‘zlar: mantiqiy fikrlash, strukturaviy-funksional, innovatsion texnologiyalar, kognitiv rivojlanish, raqamli texnologiyalar.

**ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ
НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

В данной статье мы рассмотрим несколько методов, играющих важную роль в развитии логического мышления. Мы провели структурно-функциональный анализ объекта нашего исследования, изучили работы ученых, проводивших исследования в этом направлении, и разработали ряд эффективных методов для повышения логического мышления учащихся. В результате мы пришли к выводу, что способность учащихся к логическому мышлению развивается в процессе работы с логическими упражнениями и примерами, при решении проблем и во взаимодействии с окружающей средой и обществом. Также мы установили, что внедрение инновационных технологий в образовательный процесс приводит к хорошим результатам. Данное исследование объясняет развитие логического мышления учащихся посредством различных эффективных методов на уроках математики и теоретическую информацию, связанную с влиянием этих методов. Кроме того, статья предоставляет информацию об изменениях, происходящих в творческом мышлении учащихся под влиянием социальной среды.

Ключевые слова: логическое мышление, структурно-функциональный, инновационные технологии, когнитивное развитие, цифровые технологии.

**EFFECTIVE METHODS FOR DEVELOPING STUDENTS' LOGICAL THINKING
ABILITIES IN MATHEMATICS LESSONS**

In this article, we examine several methods that play an important role in developing logical thinking. We conducted a structural-functional analysis of our research object, studied the works of scholars who have conducted research in this field, and developed a number of effective methods for enhancing students' logical thinking. As a result, we concluded that students' logical thinking abilities develop through working with logical exercises and examples, solving problems, and engaging in activities in cooperation with the environment and society. Additionally, we found that implementing innovative technologies in the learning process leads to positive outcomes. This study explains the development of students' logical thinking through various effective methods in mathematics lessons and provides theoretical information related to the impact

of these methods. Furthermore, this article offers insights into the changes that occur in students' creative thinking under the influence of the social environment.

Keywords: *logical thinking, structural-functional, innovative technologies, cognitive development, digital technologies.*

Kirish. Bugungi zamonaviy texnologik dunyoda muhim hisoblangan matematikaga oid bilimlarni va qobiliyatlarni rivojlantirish barcha bolalar uchun manfaatlidir. Shiddat bilan rivojlanayotgan zamonaviy o'zgaruvchan dunyoda yangi ko'nikmalarni o'rganish va muammolarni hal etish jarayonida matematikaning o'rni beqiyosdir. Ayniqsa, hozirgi globallashuv va axborotlashuv davrida yosh avlodni har tomonlama rivojlangan, intellektual salohiyati yuqori, mantiqiy fikrlashi keng qilib tarbiyalashda matematikaning roli katta, albatta. Mantiqiy tafakkuri keng bo'lgan barkamol avlodni tarbiyalash jamiyat rivoji, uning istiqbolli kelajagi uchun qilinadigan eng asosiy vazifadir. Yoshlarni keng mantiqiy fikrlash qobiliyatiga ega qilib tarbiyalash uchun ularning kichik yoshlaridanoq, aniqroq qilib aytganda, boshlang'ich sinflardan bu masalaga jiddiy e'tibor qaratishimiz zarurdir. Shuning uchun ham, boshlang'ich sinf matematika darslarida o'quvchilarning mantiqiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirishning yangi texnologiyalarini ishlab chiqish ta'limning eng dolzarb masalalaridan biridir.

Jahon ilm markazida hozirgacha mantiqiy fikrlash, uni rivojlantirish masalalari bo'yicha ko'plab ilmiy-tadqiqot ishlari amalga oshirilgan. Jumladan, dastavval 1972-yilda “Mantiq va fan falsafasi markazi” (CPLS) tashkil etiladi. Bu markaz tomonidan hozirgi kunda ham mantiqiy fikrlashni rivojlantirish bo'yicha ko'plab seminarlar tashkil etiladi. Bundan tashqari International Society for the Study Thinking and Learning (ISSTL) markazida mantiqiy fikrlash va o'qitish jarayonlarida ilmiy tadqiqotlar olib boriladi. Shuningdek, 1967-yilda ishga tushirilgan Garvard Oliy maktabi (Harvard University's Project Zero) fikrlash va ijodkorlikni rivojlantirishga qaratilgan tadqiqot loyihalari bilan mashhur markazdir. Bu markazning dasturlari mantiqiy fikrlashni rivojlantirishni ham o'z ichiga oladi.

Mavzuga doir adabiyotlar tahlili. So'nggi yillarda yurtimizda ta'lim-tarbiya tizimining sifati va samaradorligini oshirish, ta'lim tizimining dastlabki bo'g'inidanoq o'quvchilarning mantiqiy fikrlash qobiliyati, uni rivojlantirishga jiddiy e'tibor qaratilmoqda. Mamlakatimizda hozirgi kunda o'quvchi yoshlarning mantiqiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish uchun bir qanch tizimli ishlar olib borilmoqda. Jumladan, yangi maktab darsliklari asoson o'quvchining mantiqiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga qaratilgan topshiriqlardan iborat va bu darsliklar o'quvchining barcha intellektual salohiyatini oshirishda yaxshi samara bermoqda. Bundan tashqari hozirgi kunda mamlakatimizning maxsus ixtisoslashtirilgan maktablari, jumladan, Prezident maktablari uchun qabul jarayonida o'quvchilarning mantiqiy fikrlash qobiliyatini baholash imtihonlarining kiritilganligi aholi orasida mantiqiy fikrlashni rivojlantirishga yo'naltirilgan markazlarning faoliyatini kengaytirishga olib keldi. Garchi shuncha o'zgarishlar va talablarning qo'yilishiga qaramay mamlakatimizda bu sohada ba'zi bir kamchiliklar ham yo'q emas. Shuning uchun ham boshlang'ich ta'lim tizimidanoq matematika darslari orqali o'quvchilarning mantiqiy fikrlash qobiliyatini rivojlantiruvchi yangi texnologiyalarni ishlab chiqish dolzarb deb o'ylayman.

Ilmiy yangiligi: O'quvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantirishda kerakli bo'lgan samarali usullar ishlab chiqildi.

Mantiqiy fikrlashni rivojlantirishning samarali usullarini ishlab chiqish ta'lim va rivojlanish jarayonini samarali tashkil qilish, o'quvchilarning o'quv faoliyatidagi muvaffaqiyati va umumiy kognitiv rivojlanishi uchun muhimdir. Bundan tashqari mantiqiy fikrlash yuqori darajadagi fikrlash ko'nikmalarini, muammolarni hal qilish qobiliyatini va tanqidiy fikrlashni sezilarli darajada oshiradi. (Tajul Rosli). Shuning uchun bugungi kunda o'quvchilarning mantiqiy fikrlashni rivojlantirish masalasi tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda, chunki mantiqiy fikrlashda o'quvchilar ham, o'qituvchilar ham duch keladigan muammolarni hal qilish o'qitishning samarali usullariga va o'quvchilarning natijalarini yaxshilashga olib keladi.

Tadqiqotlar jarayonida mantiqiy fikrlash qobiliyatining bosqichlari, uning rivojlanishi o'quvchining yoshi va jinsi jihatdan farqlanishi, bu jarayonning o'sishida matematika mashg'ulotlarining samarasi haqida tushunchalar paydo bo'ldi. Mantiqiy fikrlash qobiliyati va matematik iqtidor o'rtasidagi bog'liqlik (Morsanyi, Mc Cormack, and O'Mahony, 2018), muammoli ta'limning mantiqiy fikrlashning rivojlanishiga ta'siri (Yaman and Yalcin, 2012) innovatsion texnologiyalarning mantiqiy fikrlashning rivojlanishidagi ta'siri (Attridge and Inglis, 2013) kabi atamalar ilmiy mulohazalarning bir qismi bo'ldi. Matematika darslari orqali o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantirish, ya'ni matematik misol, masala, topshiriqlar eng samarali usullaridan ekanligi ma'lum bo'ldi va bu ma'lumotlarga tayangan holda yangi usullarni yaratish bu jarayonning asosiy masalasidir.

Mantiqiy fikrlash kundalik muammolarni hal qilish va fan va texnologiyani rivojlantirish uchun muhim mahoratdir. Bu fikrlash, qiyinchiliklarni hal qilish va ilmiy usullarni qo'llash qobiliyatini o'z ichiga

oladi (Luna-Guevara va boshq., 2021; mtuly, 2022). Piagetning kognitiv rivojlanish nazariyasi mantiqiy fikrlashning paydo bo'lishini tushunish uchun asos yaratadi (Ivan & Indurkha, 2019). Mantiqiy fikrlashni rag'batlantirish uchun o'qituvchilar o'quvchilarni mantiqiy fikrlash misollari bilan o'rab oladigan muhitni yaratishi kerak. Ushbu yondashuv fikrlash jarayonlari va munosabatlarini rivojlantirishda tengdoshlarning ta'siri va o'qituvchining xatti-harakati muhimligini tan oladi (Ennis, 1972). Mantiqiy fikrlashni rivojlantirish murakkab muammolarni hal qilish va tanqidiy tahlil qilishga qodir xabardor jamoatchilikni yaratish uchun zarurdir (Ennis, 1972; Luna-Guevara va boshq., 2021).

Mantiqiy fikrlash ta'lim jarayonida o'quvchining o'zlashtirish jarayonida muhim ahamiyat kasb etishi haqidagi fikrlar barchamizga ma'lum. Mantiqiy fikrlashni rivojlantirish uchun kerakli usullar va jarayonlarni yanada rivojlantirish yoki yangi usullar va yo'llarni ishlab chiqish tadqiqot ob'ekti bo'lib o'rganishni taqozo etadi.

Mantiqiy tafakkurning rivojlanishi murakkab jarayon bo'lib, u bolalikdan o'smirlik va kattalikkacha rivojlanadi. Bu vaziyatlarni tahlil qilish, rasmiy fikr yuritish va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini qo'llash imkoniyatini o'z ichiga oladi. Mantiqiy fikrlash bosqichma-bosqich rivojlanadi. Bu bosqichlar konkretan rasmiy operatsion fikrga o'tishni o'z ichiga oladi, bu yerda odamlar mavhum va faraziy fikrlashni boshlaydilar (Inhelder va Piaget.1961). Shuningdek, mantiqiy fikrlashni rivojlantirishni o'rganish jarayoni natijasida tafakkur tushunchasi, fikrlash operatsiyalari turlari, empirik, mavhum va nazariy tushunchalardagi vazifalardan foydalanish orqali intellektni rivojlantirish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi (To'xtasinov D.F.2020).

Tadqiqotning obyekti: O'quvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantiruvchi usullar va vositalar.

Tadqiqot metodlari: Ishda kompleks yondashuv, taqqoslash, analiz va sintez, umumlashtirish tahlil, tasniflash, umumlashtirish usullaridan foydalanildi.

Muhokama va natijalar.

Mantiqiy fikrlash jarayonini rivojlantirishda qanday samarali usullarni ishlab chiqish kerak? O'quvchilarning mantiqiy tafakkurini rivojlantirish zamonaviy ta'limning asosiy maqsadi hisoblanadi, chunki u tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish va yangi tushunchalarni o'rganish qobiliyatini ta'minlaydi. Tadqiqot boshlang'ich maktabdan o'rta maktabgacha va matematika, informatika va til san'ati kabi fanlar bo'yicha mantiqiy fikrlashni rivojlantirish uchun turli usullar va ta'lim kontekstlarini o'rganadi. Mantiqiy fikrlashni rivojlantirishning samarali usullarini ishlab chiqadi.

Mantiqiy tafakkur — bu o'quvchilarning mavjud ma'lumotlar asosida tahlil olib borish, dalillarga tayangan holda xulosalar chiqarish, shuningdek, muammoli holatlarda oqilona qarorlar qabul qilish qobiliyatidir. Ushbu ko'nikmani shakllantirish uchun ta'lim jarayonida tizimli va izchil metodik yondashuvlar qo'llanilishi zarur. Birinchi navbatda, muammoli vaziyatlarga asoslangan o'qitish uslubi mantiqiy fikrlashni rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi. Bunda o'quvchilarga tayyor bilimlar berilmaydi, aksincha, ular o'zlari izlanish olib borish, fikrlash va tahlil qilish orqali yangi bilimlarni egallaydilar. Bu yondashuv ularning mustaqil fikrlash va mulohaza yuritish faoliyatini rag'batlantiradi. Shuningdek, algoritmik tafakkurni rivojlantirishga qaratilgan topshiriqlar, mantiqiy ketma-ketliklarni aniqlash, qoidalarni umumlashtirish va teskari tafakkur kabi metodlar samarali hisoblanadi. Ayniqsa, matematik modellashtrish jarayonida diagramma va grafiklardan foydalanish o'quvchilarning mavhum fikrlash salohiyatini kuchaytiradi. Bundan tashqari, o'yin elementlari asosidagi metodlar – masalan, mantiqiy boshqotirmalar, matematik sarguzashtlar va intellektual bellashuvlar – dars jarayonini jonlantirib, o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshiradi. Bu yondashuvlar, ayniqsa, boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun pedagogik jihatdan samarali sanaladi. Savol-javob shaklidagi muloqot asosida tashkil etilgan darslar esa o'quvchilarning mantiqiy fikrlash ko'nikmasini chuqurlashtirishda foydalidir. O'qituvchi tomonidan berilgan savollar o'quvchini o'z fikrini asoslashga, sabab va oqibatlarini tushuntirishga undaydi, bu esa mantiqiy tafakkurning bosqichma-bosqich rivojlanishiga xizmat qiladi. Zamonaviy raqamli texnologiyalarning o'quv jarayoniga joriy etilishi esa ushbu ko'nikmalarni yanada chuqurlashtirishga imkon yaratadi. Interaktiv ilovalar, ta'limiy platformalar va simulyatsiyalar orqali o'quvchi mustaqil fikr yuritish, xatolar ustida ishlash hamda turli yo'llar bilan yechim topish malakasini egallaydi.

Kognitiv rivojlanish dasturlari: Boshlang'ich maktablarda mantiqiy aqlni oshirish dasturi (LIEP) kabi tizimli dasturlar o'quvchilarning mantiqiy fikrlashlarida sezilarli yaxshilanishlarni ko'rsatdi, bunda talabalar va o'qituvchilarning kognitiv rivojlanish va o'rganish tajribasiga oid ijobiy fikr-mulohazalari bor. “Kognitiv degani shaxslar bilimlarni hosil qilish va o'zlashtirishga qodir bo'lgan jarayonlar. Kognitiv - bu lotin tilidan olingan so'z bilaman “bilish” degan ma'noni anglatadi. Kognitiv fikrlash haqida gap ketganda, shaxslar obyekt yoki tajribaga nisbatan kuzatganlari va idrok etayotganlari haqidagi munosabatlari va talqinlariga ishora qilinadi, natijada javob beradi”.

Nostandart va muammoli topshiriqlar: matematika va boshqa fanlarda nostandart topshiriqlar va muammoli yondashuvlarni o'z ichiga olish o'quvchilarni eslab o'rganishdan chetga chiqishga undaydi, chuqurroq mantiqiy va tahliliy ko'nikmalarni rivojlantiradi. Tadqiqot va so'rovga asoslangan faoliyat: Talabalarni tadqiqot ishlariga, mavzuli so'rovlarga va ilmiy jamiyat faoliyatiga jalb qilish og'zaki va mantiqiy fikrlashni kuchaytiradi, ayniqsa, bu faoliyat bosqichma-bosqich tuzilgan bo'lsa va hamkorlik va aks ettirish elementlarini o'z ichiga olgan bo'ladi. Biz tadqiqotimizda maktab o'quvchilarining mantiqiy tafakkurini rivojlantirishga yordam beradigan matematikani o'qitishning yangi uslubiy yondashuvlarini ko'rib chiqdik. Tadqiqot guruhi bilan hamkorlik qilgan o'quvchilarning yoshi, ularning aqliy darajasi va matematik qobiliyatlari ushbu tadqiqotning ajralmas qismi bo'lib, o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantirishga yordam beradigan usullarni aniqlashga yordam beradi. Ushbu tadqiqot bilimga hissa qo'shadi, chunki u o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantirish jarayonida hali foydalanilmagan samarali usullarni yaratadi va tasvirlab beradi. Mazkur izlanish jarayonida biz matematika o'qitishda muammoli yondashuvni amalga oshirishni ta'minlaydigan omillarni o'rganishga kirishdik. Bu omillar qatoriga ma'lum turdagi matematik masalani tanlash kiradi: matematik masalalarni yechish usulini tanlash; ularni hal qilish usullarini tanlashni talab qiladigan bir turdagi muammolar tizimini tuzish kiradi. Bu jarayonlar o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantirishning usullarini ishlab chiqishda samarali vosita bo'lib xizmat qiladi.

Shuningdek, matematika darslari orqali o'quvchining mantiqiy fikrlashini rivojlantirishning yana bir qancha samarali usullari mavjud, ular quyidagilar: 1. Mantiqiy mashqlar va intellektual o'yinlar: Matematikaga oid mantiqiy boshqotirmalar, kodli masalalar va qoidaga asoslangan ketma-ketliklar orqali o'quvchining tafakkur darajasi faol harakatlanadi. Bunday mashg'ulotlar natijasida diqqat, xotira va muammoli holatni yechish ko'nikmalari rivojlanadi. Ular, ayniqsa, differensial yondashuv asosida individual imkoniyatlarni hisobga olishda foydalidir. 2. Diagramma, jadval va grafiklardan foydalanish. Vizual vositalar matematik tushunchalarni chuqurroq anglash va o'zaro bog'liqliklarni aniqlash imkonini beradi. Masalan, funksiyalarni grafik asosida tahlil qilish yoki statistik ma'lumotlarni diagramma shaklida ko'rsatish orqali o'quvchilar mavzuni nafaqat tushunadi, balki mustahkamlab boradi. Bu orqali abstrakt fikrlash ko'nikmalari mustahkamlanadi.

3. Guruhiy ish va kollegial fikr almashinuvi. Jamoaviy topshiriqlar orqali o'quvchilar o'z fikrlarini boshqalar bilan solishtiradi, murosaga keladi va qaror qabul qilishda mantiqiy dalillarga tayanishni o'rganadi. Guruhiy muhokama usuli ham individual, ham jamoaviy fikrlashni rivojlantiradi.

4. Raqamli texnologiyalar va interaktiv resurslar. Zamonaviy ta'lim texnologiyalari – mobil ilovalar, interaktiv platformalar va veb-resurslar orqali matematika mashg'ulotlarini yanada qiziqarli va samarali qilish mumkin. Masalan, Khan Academy, GeoGebra kabi platformalar orqali o'quvchilar mustaqil ishlaydi, mantiqiy xatolarini aniqlaydi va ularni bartaraf etadi.

5. Tahlil va muhokama asosida savol-javoblar. O'quvchining fikrlash faoliyatini faollashtirish uchun darsda “Nega?”, “Qanday qilib?”, “Qaysi holatda?” kabi savollar orqali muhokama tashkil qilish lozim. Bunday usul natijasida o'quvchi fikrlaydi, asoslaydi va xulosa chiqaradi – bu esa mantiqiy tafakkurning asosi hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, o'quvchilarning mantiqiy tafakkurini rivojlantirishga tuzilgan dasturlar, nostandart va muammoli topshiriqlar, tadqiqot faoliyati va innovatsion o'qitish usullari kombinatsiyasi orqali erishiladi. Ushbu yondashuvlar turli fanlar va ta'lim darajalarida samarali bo'lib, talabalarning fikrlash, tahlil qilish va muammolarni hal qilish qobiliyatlarida sezilarli yaxshilanishlarni ko'rsatadigan dalillar mavjud. Muammoli ta'lim, ixtiro va algoritmik topshiriqlar, mantiqiy o'yinlar va moslashtirilgan o'qitish usullarining kombinatsiyasi o'quvchilarning mantiqiy tafakkurini samarali rivojlantiradi. Ushbu yondashuvlar akademik va umrbod muvaffaqiyat uchun muhim bo'lgan tanqidiy fikrlash, ijodkorlik va mustaqil muammolarni hal qilishga yordam beradi. Shuningdek, o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini maqsadli o'qitish strategiyalari, turli va qiyin vazifalardan foydalanish, tadqiqot va izlanishga asoslangan faoliyatga jalb qilish orqali sezilarli darajada yaxshilash mumkin. Shaxsiy ta'lim va fikrlash uslublarini tushunish mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini samarali rivojlantirishni qo'llab-quvvatlaydi, bu esa, o'z navbatida, yuqori darajadagi fikrlashni va umumiy akademik samaradorlikni oshiradi.

Adabiyotlar:

1. Morsanyi, K., McCormack, T., & O'Mahony, E. (2018). Deduktiv fikrlash va matematika o'rtasidagi bog'liqlik. // Fikrlash va mulohaza yuritish, 24(2), 234–257. <https://doi.org/10.1080/13546783.2017.1384760>

2. Attridge, N. va Inglis, M. (2013). Ilg'or matematik o'rganish va shartli fikrlashni rivojlantirish ko'nikmalar. PLoS One, 8(7), <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0069399>.
3. Jurayeva G.T. “Timss xalqaro baholash dasturining umumiy tahlili haqida” // Pedagogika va innovatsiyada psixologiyalar. 7-jild 1-son. Doi <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000>. 48-bet.
4. S.Yaman va N.Yalchin (2005). “Fan ta'limida muammoli ta'limning ta'sirini o'rganish boshlang'ich sinf o'qituvchisiga nomzodlarning ilmiy yutuqlari va ijodiy fikrlash qobiliyatlari”. // Abant Izzet Baysal universiteti Ta'lim fakulteti jurnali, 5(2), 107–121. <https://app.trdizin.gov.tr/publication/paper/detail/TmpRM01qYzM>
4. Lovell, K. (1961). Inhelder and Piagetning “Mantiqiy fikrlashni o'sishi bo'yicha tadqiqoti”. // British Journal of Psychology, 52(2), 143–153. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1961.tb00776>.
5. To'xtasinov D.F. “Ta'lim jarayonida boshlang'ich sinf o'quvchilarining tafakkurini rivojlantirishda mantiqiy topshiriqlarning ahamiyati”. 2022. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6526621>
6. “O'quvchilarning ketma-ket fikrlash uslubi nuqtayi nazaridan mantiqiy fikrlash qobiliyati”. Published Okt 21, 2022. Andini Siwi Pamungkas, M. Masduki.

MAKTABDA O‘QUVCHILARGA MATEMATIKA DARSLARIDA KVANTORLAR VA ULARGA BOG‘LIQ TUSHUNCHALARNI SHAKLLANTIRISH

Quljonov O‘tkir Nematovich,

Sharof Rashidov nomidagi
Samarqand davlat universiteti dotsenti, PhD
uquljonov@bk.ru

Ostonov Qurbon,

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat
universiteti dotsenti, pedagogika fanlari nomzodi
ostonov@rambler.ru

Erkinova Charos Bobir qizi,

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat
universiteti matematika fakulteti 1-bosqich talabasi

Ushbu maqolada maktabda o‘quvchilarda matematika darslarida kvantorlar va ularga bog‘liq tushunchalarni shakllantirish haqida fikrlar yuritilgan bo‘lib, unda predikatlar haqida tushunchalar, umumiylik va mavjudlik kvantorlari va ularning xossalari hamda kvantorlar yordamida ifodalandigan matematikadagi mavjudlik va yagonalik teoremlarini o‘quvchilarga bayon qilish mazmuni va ularga dior misollar keltirilgan.

Maktab matematika darsliklarida mavjudlik kvantoriga ega tasdiqlar ko‘pincha quyidagi ko‘rinishda shakllantiriladi: A xossaga ega obyekt mavjudligini isbotlang. Mavjudlik teoremasida shart va xulosani ajratib olishga urinishlar muvaffaqiyatsizlikka uchraydi, chunki bu atamalarning o‘zi faqat implikativ teoremlarga tegishli.

Mantiq asoslarini o‘quvchilarga o‘rgatishda hamda teoremlarni isbotlashda kvantorlardan foydalanish va ular ustida amallar bajarish qoidalari haqida tushunchalar berish va ularni mantiq qonunlari asosida qo‘llash imkoniyatlari bayon etilgan.

Kalit so‘zlar: predikatlar, umumiylik kvantori, mavjudlik kvantori, mavjudlik va yagonalik teoremasi, ekvivalent predikatlar, bog‘langan o‘zgaruvchi, mulohazalar, rost va yolg‘on mulohazalar, tub son, natural son, uchburchak, to‘g‘ri chiziq, mavjudlik va yagonalik teoremlari.

ФОРМИРОВАНИЕ У УЧАЩИХСЯ В ШКОЛЕ ПОНЯТИЙ О КВАНТОРАХ И СВЯЗАННЫХ С НИМИ ПОНЯТИЯХ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

В данной статье рассматриваются вопросы формирования понятий о кванторах и связанных с ними понятиях у учащихся на уроках математики в школе, включая понятия о предикатах, кванторах всеобщности и существования и их свойствах, а также содержание изложения учащимися теорем существования и единственности в математике, выражаемых с помощью кванторов, и приводятся примеры к ним.

В школьных учебниках математики утверждения с квантором существования часто формулируются следующим образом: докажите существование объекта со свойством A. Попытки выделить условие и вывод в теореме существования терпят неудачу, поскольку эти термины относятся только к импликативным теоремам.

Описаны возможности использования кванторов при обучении учащихся основам логики и доказательству теорем, предоставления понятий о правилах выполнения операций над ними и их применения на основе законов логики.

Ключевые слова: предикаты, квантор всеобщности, квантор существования, теорема существования и единственности, эквивалентные предикаты, связанная переменная, суждения, истинные и ложные суждения, простое число, натуральное число, треугольник, прямая, теоремы существования и единственности.

FORMATION OF CONCEPTS RELATED TO QUANTIFIERS AND ASSOCIATED NOTIONS IN MATHEMATICS LESSONS FOR SCHOOL STUDENTS

This article discusses the formation of concepts about quantifiers and related notions in mathematics lessons at school. It covers concepts about predicates, universal and existential quantifiers and their properties, as well as the content of explaining existence and uniqueness theorems in mathematics expressed through quantifiers to students, along with relevant examples.

In school mathematics textbooks, statements with existential quantifiers are often formulated as follows: Prove the existence of an object with property A. Attempts to separate the condition and the conclusion in the existence theorem are unsuccessful, since these terms themselves relate only to implicative theorems.

The article describes the possibilities of using quantifiers in teaching students the basics of logic and proving theorems, explaining the rules for performing operations on them, and applying them based on the laws of logic.

Keywords: *predicates, universal quantifier, existential quantifier, existence and uniqueness theorem, equivalent predicates, bound variable, propositions, true and false propositions, prime number, natural number, triangle, straight line, existence and uniqueness theorems.*

Kirish. O‘zbekistonda maktab ta’limi sohasida amalga oshirilayotgan is’hotlarning eng muhim vazifalaridan biri intellektual rivojlangan shaxsni shakllantirishdir. Bu borada matematika o‘qituvchisiga yuksak ma’suliyat yuklanadi, chunki matematika, J.V.A. Yung [13] ta’kidlaganidek, har bir kishi uchun alohida ahamiyatga ega bo‘lgan fikrlash jarayonlarining eng tipik, aniq va oddiy misollarini beradi va bu borada boshqa hech qanday fan uni bilan taqqoslana olmaydi. Bu shaxsning intellektual rivojlanish darajasi deduktiv fikr yuritish qobiliyati bilan chambarchas bog‘liqligi bilan izohlanadi va matematika, qisqacha aytganda, bu isbotdir (demak, deduktiv fikrlash). Matematikaning bu xususiyati tufayli uni o‘rganuvchilar tom ma’noda (N.I. Lobachevskiy ta’biri bilan aytganda - "deyarli harbiy intizom bilan") o‘z xulosalarini mantiq qonunlariga muvofiq ravishda qat’iy qurishga majbur bo‘ladilar.

Mavzuga doir adabiyotlar tahlili. Ko‘pgina respublikamiz va xorijiy davlatlar V.G. Boltyanskiy, A.V. Gladkiy, B.V. Gnedenko, G.V. Dorofeev, F. Kleyn, L.A. Kalujnin, A.N. Kolmogorov, L.D. Kudryavtsev, V.L. Matrosov, A.I. Markushevich, A.X. Naziev, D. Poya, A.A. Stolyar, G. Froydental, A.Ya. Xinchin, Ya.I. Grudenov va boshqalar kabi matematiklari va uslubchilari maktabda matematikani o‘qitishning mantiqiy muammolariga e’tibor berishgan. Ularning barchasi A.A. Stolyar ta’kidlaganidek, "matematikani o‘qitishga mantiq elementlarini kiritish muammosi mantiqni alohida va alohida o‘rganish emas, balki mantiqning zarur elementlarini matematikani o‘qitishning ajralmas qismi - o‘rganish samaradorligini oshiradigan va mantiqiy rivojlanishga ta’sir qiluvchi muhim yordamchi vositaga aylantirishdir" [9].

Ammo "mantiqning zaruriy elementlari" nima deb hisoblanishi kerak? Yaqinda ko‘pchilik metodistlar klassik mantiq, konsepsiya haqidagi ta’limot va hukmlarning predmetli-predikat shakli maktab ta’limi ehtiyojlari uchun yetarli ekanligiga ishonishgan (va ko‘pchilik hali ham ishonishadi). Biroq G. Froydental (va, albatta, nafaqat u) ta’kidlaganidek, "subyekt-predikat shaklida ifodalanishi mumkin bo‘lgan fikrlar deyarli yo‘q; fikrlar munosabatlar sxemasini va kvantlashtiruvchilarning ketma-ketligini talab qiladi" [12]. "Fikrlar miqdoriy ko‘rsatkichlarni talab qiladi." Ushbu holatni tushunishga kvantorlar "A" va "E" teskari harflarini ifodalovchi maxsus belgilar ekanligi haqidagi keng tarqalgan noto‘g‘ri tushuncha to‘sqinlik qiladi (afsuski, buni aniq tasdiqlaydigan ko‘plab mantiqiy misollar mavjud). Darhaqiqat, "kvantorlar ko‘pincha ifodalanganidek, stenografiya vositasi emas, balki hozirgi kungacha rivojlangan matematik tafakkur strukturasi elementlari" [8] va ular yozma shaklda qanday tasvirlangani yoki talaffuz qilinishi muhim emas. "Har qanday son uchun" universal kvantordir. "«For all numbers»" uning boshqacha ifodalanishidir.

Matematika o‘qitishda kvantorlardan foydalanish muammosi va ularning bu o‘qitishdagi o‘rni V.G. Boltyanskiy, G.V. Dorofeev, V.G. Yejkova, A.X. Naziev, B.D. Payson, L.G. Peterson, I.L. Timofeeva, A.V. Kamishov va boshqalarning ilmiy tadqiqotlarida o‘rganilgan. Ammo ko‘p sonli ishlarga qaramay, bu muammo hali to‘liq yechimini topgan emas.

Matematika darslarida o‘quvchilarni mantiqiy tarbiyalashning kvantorlarga nisbatan majburiy ta’lim natijalari quyidagilar bo‘lishi maqsadga muvofiq (bizning fikrimizcha):

- mulohazalarda kvantorlarni ko‘rish ko‘nikmasi;
- kvantorli mulohazalarni to‘g‘ri tushunish ko‘nikmasi;
- kvantorlar yordamida tasdiqlarni to‘g‘ri shakllantirish ko‘nikmasi;
- mantiq qonunlari asosida mulohaza yuritish ko‘nikmasi;
- kvantorli mulohazalarni qo‘llash ko‘nikmasi;
- kvantor mantiqining asosiy qonunlariga muvofiq fikr yuritish qobiliyati;
- kvantorlar mantiqining asosiy qonunlari taniy olish va buzilishini tushuntirib bera olish ko‘nikmasi.

Shu sababli, matematikani o‘qitish jarayonining ajralmas qismi (miqdoriy mantiq bilan bog‘liq holda) o‘qituvchi va o‘quvchilarning sanab o‘tilgan ko‘nikmalarni rivojlantirishga qaratilgan birgalikdagi faoliyati bo‘lishi kerak.

Faqat shuni ta’kidlash kerakki, ko’rsatilgan faoliyatning ajralmas qismi mantiqiy yo’naltirilgan savollarni berish va ularga javob olishdir.

Masalan, uchburchakning medianalari haqidagi teoremani olaylik (an’anaviy formulada): “Uchburchakning medianalari bir nuqtada kesishadi”. Tabiiyki, uch guruh savollar paydo bo’ladi:

1) Qaysi uchburchakning medianalari bir nuqtada kesishadi? Har qanday? Maxsuslari bormi? Berilgan isbot qaysi uchburchaklar uchun to’g’ri?

2) Qaysi medianalar? Qandaydir ikkitasimi? Ixtiyoriy ikkitasimi? Yoki uchta ham?

3) Qaysi bir nuqtada? Har qanday? U yoki bu nuqtada? Bu nuqta oldindan ma’lummi yoki u isbotlash jarayonida topiladimi?

Ushbu va boshqa savollarga javoblarni muhokama qilish natijasida yuqorida keltirilgan teoremaning aniq bayoni paydo bo’ladi: “Har qanday uchburchak uchun undan uchta medianasi o’tadigan bir nuqta mavjud.” Bu teoremani chinakam tushunishga olib keladi; usi teorema to’g’ri tushunilganligiga ishonch mavjud emas va bo’lishi ham mumkin emas.

Shuningdek, bunday savollarni o’quvchilarning, hatto, bir qarashda kvantorlar bilan bog’liq bo’lmaganlar xatolari bilan bog’liq holda qo’yish juda foydali.

Tadqiqot metodikasi. Dastlab o’quvchilarga matematik mantiqning kvantorlar bilan bog’liq tushunchalari o’rgatiladi. Predikatlar bilan bog’liq asosiy tushunchalar “7 - tub son” mulohazasi berilgan bo’lsin”. Unda “7” soni (mulohaza subyekti) “tub son bo’lish” xossasiga ega ekanligi ta’kidlangan. Shubhasiz, bu rost mulohaza. Agar ko’rib chiqilayotgan misolda “7” aniq sonini “ x ” o’zgaruvchisi bilan almashtirsak, mulohaza “ x - tub son” shaklini olamiz. Ba’zi “ x ” qiymatlari uchun (masalan: 13, 17) bu shakl rost mulohazalarni, boshqa qiymatlar uchun (masalan: 6, 28) yolg’on mulohazalarni beradi [1].

Ta’rif. O’zgaruvchilarni ruxsat etilgan qiymatlari bilan almashtirish natijasida mulohazaga aylanadigan o’zgaruvchilarga ega bo’lgan jumlar predikatlar deb ataladi.

Ta’rif. Bitta o’zgaruvchiga ega bo’lgan predikat bir o’rinli (xossal), ikki yoki undan ortiq o’zgaruvchili – ikki o’rinli, uch o’rinli va hokazo (munosabat) deyiladi.

Belgilanishi: $R(x)$, $Q(x, y)$, $S(x, y, z)$, $P(x_1, x_2, \dots, x_n)$.

Masalan: 1) $R(x) = “x - 5$ ga bo’linadi” – bir o’rinli; 2) “ $2x^2 - x = 0$ ” – bir o’rinli predikat

3) $U(x; y) = “x$ daryosi u shahardan o’tadi” – ikki o’rinli predikat;

4) “ $x - y = z$ ” – uch o’rinli predikat.

Ko’rinib turibdiki, agar predikatdagi bir o’zgaruvchi o’zining xususiy qiymati bilan almashtirilsa, demak, predikatning o’rinliliigi bir o’ringa kichrayadi. Bir o’rinli predikat o’zgaruvchi o’rniga ma’lum bir qiymat qo’yilgandan keyin bir o’rinli predikat mulohazaga aylanadi.

Predikatni berishda o’zgaruvchilar qabul qilishi mumkin bo’lgan qiymatlar to’plamini ko’rsatish kerak. U predikatning aniqlanishi sohasi deyiladi va u U bilan belgilanadi. Bunday holda, U dan berilgan predikat rost bo’lgan qiymatlar to’plami predikatning chinlik yoki rostlik sohasi deb ataladi va I bilan belgilanadi.

Masalan: 1) $R(x) = “x$ - juft son” $UP = N$, $IP = \{x | x = 2k, k \in N\}$;

2) $Q(x) = “x^2 - 2x = 0”$, $UQ = R$, $IQ = \{0; 2\}$;

3) $P(x, y) = “x$ u ning karralisi””, $UP = N^2$ (tartiblangan juft natural sonlar to’plami) $IP = \{(x; y) \in N^2 | x: y\}$.

Ta’rif. Agar predikat, o’zgaruvchilarning har qanday ruxsat etilgan qiymatlari uchun rost tasdiqqa aylansa, ya’ni uning rostlik to’plami uning aniqlanish sohasi bilan ustma-ust tushsa, shunda u rost deb ataladi.

Ta’rif. Predikat o’zgaruvchilarning barcha ruxsat etilgan qiymatlari uchun yolg’on tasdiqqa aylansa, ya’ni uning rostlik to’plami bo’sh bo’lsa, u holda u yolg’on deb ataladi [2].

Ikki predikat, agar ular bir to’plamda aniqlangan bo’lsa va ularning rostlik to’plamlari mos tushsa, ekvivalent deb ataladi. Tenglamalarni ko’rib chiqishda ekvivalentlik tushunchasi muhim rol o’ynaydi, chunki har bir tenglama ma’lum bir predikatni ifodalaydi va tenglamani yechish masalasi tegishli predikatning rostlik to’plamini topish masalasidir. Tenglamani yechish jarayonida uning ustida turli xil almashtirishlar amalga oshiriladi va natijada olingan predikat berilgan predikatga ekvivalent bo’lishi muhim, ya’ni rostlik sohasi o’zgarmagan bo’lishi kerak.

$x^2 = 16$ tenglamani yechish misolida ekvivalent almashtirishlar zanjiriga misol keltiramiz:

$x^2 = 9 \Leftrightarrow x^2 - 16 = 0 \Leftrightarrow (x - 4)(x + 4) = 0 \Leftrightarrow (x = 4) \vee (x = -4) \Rightarrow \{4; -4\}$ -berilgan to’plamning rostlik to’plami.

Natijalar va ularning muhokamasi. Predikatlar ustida kvantor amallar Predikatlar algebrasida mulohazalar algebrasida mavjud bo’lmagan yana ikkita mantiqiy amal qo’llaniladi. Bular kvantorlarni taqib

qo'yish operatsiyalari. Ushbu amallarni predikatlarga qo'llash natijasida biz yana predikatlar yoki mulohazalarni olishimiz mumkin [3].

Umumiylik kvantori U to'plamda $R(x)$ predikati aniqlangan bo'lsin “ U dan har qanday x uchun $R(x)$ bajariladi” yoki “ U dagi barcha x lar $R(x)$ xossaga ega” degan tasdiq $\forall x R(x)$ belgisi bilan belgilanadi. $\forall$ operatsiya belgisi umumiylik kvantori deyiladi. Ko'rinib turibdiki, $\forall x R(x)$ mulohaza. Masalan: $R(x)$ = “ x tub son” N to'plamda aniqlangan bo'lsin, u holda $\forall R(x) = \forall x (x \text{ -tub son})$ tasdig'i yolg'on (“har qanday natural son tub”, “barcha natural sonlar tub”).

Ta'rif. Bir o'rinli $R(x)$ predikatidan $\forall R(x)$ mulohazasiga o'tish o'tish x predmet o'zgaruvchisini umumiylik kvantori bilan bog'lash amali deyiladi. Bunda x o'zgaruvchisi bog'langan deb ataladi. Umumiylik kvantori bilan bog'lanmagan o'zgaruvchi erkin o'zgaruvchi deyiladi.

$\forall x R(x)$ tasdiq faqat va faqat $R(x)$ -aynan rost predikat bo'lganda rost bo'ladi.

Mavjudlik kvantori. $R(x)$ predikati U to'plamda aniqlansin. “ U da $R(x)$ xossaga ega bo'lgan x mavjud” tasdig'i $\exists x R(x)$ belgisi bilan belgilanadi. $\exists$ amalning belgisi mavjudlik kvantori deyiladi.

Ko'rinib turibdiki, $\exists x R(x)$ mulohaza bo'ladi.

Shunday qilib, $\exists x (x \text{ - tub son})$ – rost mulohaza (tub natural son mavjud).

Bir o'rinli $R(x)$ predikatidan $\exists R(x)$ mulohazasiga o'tish x predmet o'zgaruvchisini mavjudlik kvantori bilan bog'lash amali deyiladi. Bunda x o'zgaruvchisi bog'langan deb ataladi. Mavjudlik kvantori bilan bog'lanmagan o'zgaruvchi erkin o'zgaruvchi deyiladi.

$\exists x R(x)$ tasdiq faqat va faqat $R(x)$ -aynan yolg'on predikat bo'lganda yolg'on bo'ladi.

Mulohazalar algebrasida ma'lum bo'lgan barcha ekvivalentliklar predikatlar algebrasiga taalluqlidir. Ularga qo'shimcha ravishda predikatlar algebrasida kvantorlar bilan bog'liq ekvivalentliklar mavjud. Ulardan eng muhimlarini ko'rib chiqaylik. Fikrlashning soddaligi uchun biz yana bir o'rinli predikatlarni ko'rib chiqamiz [4].

1. Agar predikat $M = \{a_1; a_2; \dots; a_n\}$, chekli to'plamda aniqlangan bo'lsa u holda

a) $\forall x R(x) \equiv R(a_1) \wedge R(a_2) \wedge \dots \wedge R(a_p)$;

b) $\exists x R(x) \equiv R(a_1) \vee R(a_2) \vee \dots \vee R(a_p)$.

Demak, kvantorlar konyunksii va dizyunksii yozuvining boshqacha shakli. Konyunksii va dizyunksiyaning yozishning kvantor shakli predikatning aniqlanish sohasi cheksiz to'plam bo'lgan holda qo'llaniladi.

2. Inkori belgisini kvantor belgisiga kvantorni uning ikkilanmasiga almashtirish bilan kiritish mumkin, ya'ni a) $\forall x R(x) \equiv \exists x \neg R(x)$; b) $\exists x R(x) \equiv \forall x \neg R(x)$. a) chap qism “har qanday x uchun R (x predikati rost ekanligi noto'g'ri”, o'ng qismi esa “ $R(x)$ -yolg'on predikat bo'ladigan x mavjud” deb o'qiladi. Bu ikki mulohaza bir xil ma'noga ega ekanligi aniq.

Bu qoida ko'p o'rinli predikatlar uchun to'g'ri keladi. Masalan: $\forall x \exists y \forall z P \equiv \exists x \forall y \exists z P$.

3. Umumiylik kvantori konyunksiyaga nisbatani taqsimot xossasiga ega, ya'ni:

$$\forall x (P(x) \wedge Q(x)) \equiv \forall x R(x) \wedge \forall x Q(x).$$

4. Mavjudlik kvantori diszyunksiyaga nisbatan distributiv xossasiga ega, ya'ni:

$$\exists x (P(x) \vee Q(x)) \equiv \exists x R(x) \vee \exists x Q(x).$$

5. Bir xil ismli kvantorlarni o'rin almashtirish mumkin, ya'ni

$$a) \forall x \forall y R(x; y) \equiv \forall y \forall x R(x; y); b) \exists x \exists y R(x; y) \equiv \exists y \exists x R(x; y).$$

Turli ismli kvantorlarni o'rinini almashtirish mumkin emas.

Yuqoridagi kvantorlar haqidagi tushunchalar ba'zi teoremlarning mohiyatini tushunishga xizmat qiladi. Shunday teoremlardan ikkitasini ko'rib chiqamiz.

Mavjudlik teoremlari. Bunday teoremlar $(\exists x \in M) A(x)$ ko'rinishda bo'ladi. Mavjudlik kvantori ($\exists$ simvol: “ M to'plamda shunday x element mavjudki”, “ M to'plamdagi biror x element uchun”, “ M to'plamda shunday x element topiladi”) jumllariga mos keladi. Mavjudlik teoremlari maktab geometriya kursida oshkora shaklda ko'rib chiqiladi, garchi mavjudlik kvantoriga ega bo'lgan tasdiqlar matematikani o'rganishning dastlabki bosqichlarida uchragan va isbotlangan.

Mavjudlik kvantoriga ega $(\exists x \in M) A(x)$ tasdiqning o'rinliligini isbotlash uchun M to'plamdan $A(x)$ rost bo'ladigan elementga misol keltirish yetarli. Mavjudlik kvantoriga ega tasdiqning yolg'onligini faqat mantiqiy fikrlash orqali isbotlash mumkin. Bunda berilgan tasdiqning inkori bo'lgan $(\exists x) A(x)$ tasdiqning rostligi isbotlanadi Umumiylik kvantoridan ($\forall$ simvoli)dan farqli o'laroq, mavjudlik kvantorini tashlab yuborish mumkin emas, aks holda tasdiqning rostlik qiymati o'zgaradi [5].

Misol. “Ba'zi tub sonlar uchga karrali” tasdig'i rost. Agar “ba'zi” so'zini tashlab yuborsak: “Tub sonlar uchga karrali” tasdiqqa ega bo'lamiz. Bu tasdiq yolg'on, chunki hamma tub sonlar ham uchga bo'linmaydi, masalan, 5 soni 3 ga bo'linmaydi.

Maktab matematika darsliklarida mavjudlik kvantoriga ega tasdiqlar ko‘pincha quyidagi ko‘rinishda shakllantiriladi: A xossaga ega ob‘yekt mavjudligini isbotlang. Mavjudlik teoremasida shart va xulosani ajratib olishga urinishlar muvaffaqiyatsizlikka uchraydi, chunki bu atamalarining o‘zi faqat implikativ teoremalarga tegishli.

Mavjudlik teoremasining qisqacha yozuvi quyidagicha bo‘lishi mumkin:

A xossaga ega bo‘lgan x ob‘yektning toping (quring).

Odatda mavjudlik teoremalari sof shaklda kam uchraydi. Ularning deyarli har biri quyidagi ko‘rinishda bo‘ladi: $(\forall x \in M) (\exists y \in M_1) A(x, y)$, ya‘ni teoremaning bayoni umumiylik kvantorini ham, mavjudlik kvantorini ham o‘z ichiga oladi [5-7].

Misol. "Berilgan to‘g‘ri chiziqda yotmagan har qanday nuqta orqali, berilgan to‘g‘ri chiziqqa parallel to‘g‘ri chiziq o‘tkazish mumkin." Bu teorema, birinchi navbatda, umumiy ko‘rinishdagi teoremalarga taaluqli, keyin esa mavjudlik teoremalari sifatida tasniflanishi mumkin. Ushbu teoremaning qisqacha yozuvi quyidagicha:

Berilgan: a -to‘g‘ri chiziq, $A \notin a$. b -to‘g‘ri chiziqni shunday quringki, $A \in b, b \parallel a$ bo‘lsin.

Misol. "Har qanday uchburchakka tashqi aylana yasash mumkin" teoremasiga qisqacha yozuvini qaraymiz. Bu teorema ham "aralash" turga kiradi. Uning qisqacha yozuvi quyidagi yo‘llar bilan amalga oshirilishi mumkin:

1. Berilgan: ABC — uchburchak. ABC uchburchakka tashqi chizilgan aylana yasang.

Teorema ustida keyingi ishlash jarayonida uning quyidagi ko‘rinishlari bo‘lishi mumkin:

2. Berilgan: ABC — uchburchak. ABC uchburchakka tashqi chizilgan aylananing markazi va radiusini toping.

3. Berilgan: ABC — uchburchak. Uchburchakning barcha uchlaridan teng masofada uzoqlashgan nuqtani yasang.

Shubhasiz, 2-yozuv faqat aylana yasash uchun nimani bilish kerak savolga javob topilgandan keyin paydo bo‘lishi mumkin. 3-yozuv qaysi nuqtasi tashqi chizilgan aylana markazi va uning radiusi ekanligi aniqlangandan keyingina paydo bo‘ladi.

Teoremani qayta shakllantirish ko‘pincha uni isbotlashning to‘g‘ri yo‘lini tanlashga yordam beradi. Ular mavjudlik teoremlarining isbotlarini izlashda alohida ahamiyatga ega.

Yagonalik teoremlari. Ular mavjudlik teoremlari bilan chambarchas bog‘liq. Bu teoremlarda: A xossaga ega bo‘lgan topilgan: x obyektning yagona ekanligini, ya‘ni o‘sha A xossaga ega bo‘lgan har qanday y obyekt x obyekt bilan ustma-ust tushishini bildiradi. Mavjudlik va yagonalik teoremasini belgilarda quyidagicha yozish mumkin:

$$(\forall x \in M) \{ (A(x) \wedge (\forall y) (A(y) \Rightarrow (x = y))) \}.$$

Mavjudlik va yagonalik teoremlarini yozishning boshqa shakllari ham mavjud, ammo bu belgi bu tipdagi maktab teoremlarining mohiyatini to‘liq aks ettiradi.

Mavjudlik va yagonalik teoremasining qisqacha yozuvi.

1. M to‘plamdan A xossaga ega bo‘lgan x obyektning toping.

2. x obyektning yagona ekanligini isbotlang.

x obyektning yagona ekanligini isbotlash, xuddi shu xossaga ega bo‘lgan boshqa obyekt yo‘qligini ko‘rsatishni anglatadi. Demak, yagonalik teoremasining isboti teskarisidan faraz qilish usuli bilan amalga oshiriladi. x obyekt kabi A xossaga ega bo‘lgan y obyekt bor deb faraz qilamiz. Biz x va y ustma-ust tushishini isbotlaymiz yoki ma‘lum bo‘lgan ba‘zi fakt bilan ziddiyatga kelamiz.

Misol. "Berilgan to‘g‘ri chiziqda yotmaydigan har qanday nuqta orqali berilgan to‘g‘ri chiziqqa parallel va faqat bitta to‘g‘ri chiziq o‘tkazish mumkin" Teoremaning isbotini ko‘rib chiqamiz (10-sinf).

Qisqacha yozuvi: Berilgan: a -to‘g‘ri chiziq, $A \notin a$. b -to‘g‘ri chiziqni shunday quringki, $A \in b, b \parallel a$ bo‘lsin. Isbot qiling: b -to‘g‘ri chiziq yagona.

Isbot: 1. b -to‘g‘ri chiziqning mavjudligini isbotlaylik $\alpha(a, A)$ tekislikni quramiz (tegishli teoreмага asosan bunday tekislik mavjud).

2) α tekislikda doimo a to‘g‘ri chiziqqa parallel bo‘lgan va A nuqtadan o‘tuvchi (bu tekislik uchun parallellik aksiomasidan ma‘lum) to‘g‘ri chiziq (uni b harfi bilan belgilaymiz) topiladi.

Shunday qilib, mavjudlik teoremasi isbotlandi.

2. Yagonalik teoremasini teskarisini faraz qilishi usuli bilan isbotlaymiz.

a to‘g‘ri chiziqqa parallel bo‘lgan c to‘g‘ri chiziq mavjud deb faraz qilaylik.

2) $\beta(c, a)$ tekislikni o'tkazamiz. Buni bajarish mumkin, chunki c va a to'g'ri chiziqlar kesishadi (stereometriya aksiomasi). U holda A nuqta va a to'g'ri chiziq β tekislikda ham, balki α tekislikda ham yotadi.

3) to'g'ri chiziq va unda yotmagan nuqtadan faqat bitta tekislik o'tganligi sababli (ma'lum teorema), α va β tekisliklar ustma-ust tushadi.

4) A nuqtadan o'tgan tekislikda faqat bitta to'g'ri chiziq o'tkazish mumkin.

Teorema isbotlandi.

Kvantorlarni qo'llashga misollar. Umumiylik kvantoridan foydalanib quyidagi yolg'on mulohazalarni yozish mumkin: har qanday natural son 7 ga bo'linadi; natural sonlarning har biri 7 ga bo'linadi; natural bo'lgan barcha mavjud sonlar 7 ga bo'linadi.

Mavjudlik kvantoridan foydalanib, bir xil predikatga oid chin mulohazalarni yozish mumkin:

natural va 7 ga bo'linadigan sonlar mavjud; 7 ga karrali natural sonni topish mumkin; natural va 7 ga bo'linadigan kamida bitta son mavjud.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, predikat oldiga kvant qo'shish orqali mulohazaga aylanishi mumkin, degan xulosaga kelish mumkin.

" x 5 ga bo'linadi" predikatini $P(x)$ orqali belgilaymiz. Umumjahon kvantordan foydalanib, biz quyidagi bayonotlarni rasmiy ravishda yozishimiz mumkin (albatta, yolg'on): har qanday natural son 5 ga karrali; har bir natural son 5 ga karrali; barcha natural sonlar 5 ga karrali; $(\forall x \in \mathbb{N})P(x)$. Quyidagi (allaqachon chin) tasdiqlar mavjudlik kvantoridan foydalanadi:

5 ga karrali natural sonlar mavjud; 5 ga karrali natural son mavjud; kamida bitta natural son 5 ga karrali. $(\exists x \in \mathbb{N})P(x)$.

Xulosalar. Mualliflar tomonidan ishlab chiqilgan o'quvchilarda kvantorlar va u bilan bog'liq tushunchalarni shakllantirish metodikasi tizimli asosda teoremlarni o'rganishda olib borilishi, o'quvchilarga kvantorlarga yo'naltirilgan savollarni berish va muhokama etish lozimligini ko'rsatadi. Bundan tashqari, mantiqiy tarbiyaning muhim qismlaridan biri bo'lgan kvantorlarni o'rganishdagi ko'nikmalarni shakllantirishga e'tiborni qaratish maqsadga muvofiq. Bunda mavjudlik va yagonalik teoremlarining mohiyati va ular matematikaning nazariy-mantiqiy mohiyatini ifodalashini tushunishlariga yordam beradi. Ta'limda mantiqiy fikrlashni rivojlantirishning vositasi sifatida o'quvchilarda kvantorlarni qo'llash, ular ustida amallar orqali teoremlarni ifodalash usullariga o'rganadilar, ularning matematik tafakkuri va kreativligini oshirish bo'yicha bilim va ko'nikmalarini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Adabiyotlar:

1. Алябьева В.Г. Математическая логика. Пермь, 2017. ISBN 978-5-7944-2904-66. Библиогр.: с. 19–21, 110.
2. Груденов Я.И. Совершенствование методики работы учителя математики. – М.: Просвещение, 1990. – 223 с.
3. Далингер В.А. Методика обучения учащихся доказательству математических предложений: кн. для учителя– М: Просвещение, 2006.– 256 с.
4. Камышов А.В. Кванторы в обучении математике в школе. // Педагогические исследования. с.41-43.
5. Камышов А.В.К вопросу об использовании закона специализации. Проблемы подготовки учителя математики к преподаванию в профильных классах: Материалы XXV Всерос. семинара преподавателей математики и унгов и педвузов. – Киров; М.: ВятГГУ, МПГУ, 2006.
6. Метельский Н.В. Дидактика математики: Общая методика и ее проблемы: Учеб. пособие для вузов. — Мн.: БГУ им. В. И. Ленина, 1982.
7. Морозенко В.В. Дискретная математика: учеб. пособие. Пермь, 2006, ISBN 5-7944- 0608-9. 226. Библиогр.: с. 223–224.
8. Назиев А.Х. Вводный курс математики (Введение. Действительные числа. Координаты.): Учебное пособие. Рязань: Изд-во РГПУ, 1999.
9. Столяр А.А. Педагогика математики. Курс лекций. – Минск: Высшая школа, 1969.
10. Тюрин С.Ф., Аляев Ю.А. Дискретная математика: практическая дискретная математика и математическая логика. М.: Финансы и статистика, 2010. 394 с.
11. Тюрин С.Ф., Ланцов В.М. Дискретная математика & математическая логика. Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2013. 271 с.
12. Фройденталь Г. Математика как педагогическая задача. Часть 1 – М.: Просвещение, 1983.
13. Юнг В.А. Как преподавать математику. – М.: Госиздат, 1911.

**O‘QUVCHILARDA DASTLABKI KIMYOVIY BILIM VA KO‘NIKMALARNI
SHAKLLANTIRISH JARAYONIDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK YONDASHUVLAR**

Rajabova Laylo Baxtiyor qizi,

Buxoro davlat pedagogika instituti assistenti
rlaylo95@gmail.com

Zulfiqorova Maftuna Feruzjonovna,

Buxoro davlat pedagogika instituti talabasi

Ushbu maqolada kimyo fanini o‘qitishda o‘quvchilarda dastlabki bilimlarni shakllantirish, mavjud bilimlarni boyitish, hamda fanning mazmun mohiyatini chuqur anglatish va ularning atom, molekula, modda kabi kimyoviy atamalarini o‘rganishlarida atrof-muhit bilan bog‘liqlik tamoyillari yoritilgan. Maktab darsliklarida kimyo fanini chuqur o‘zlashtirishga qaratilgan zamonaviy pedagogik yondashuvlar va ularning mazmun-mohiyati haqida fikrlar keltirilgan. Darslarda foydalaniladigan interfaol metodlar, shuningdek, raqamli texnologiyalarning bugungi kundagi roli to‘liq yoritilgan. Kimyoning atrof-muhit bilan bog‘liqlik tomonlari yoritilgan bo‘lib atom, modda, molekula kabi eng asosiy tushunchalarga ilmiy nuqtayi nazardan ta’rif berilgan.

Kalit so‘zlar: metodika, atom, o‘yin metodlari, ta’lim sifati, o‘yin jarayoni, tanishtirish metodlari, amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlari.

**СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ
НАЧАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ И НАВЫКОВ ПО ХИМИИ У УЧАЩИХСЯ**

В данной статье освещены принципы формирования у учащихся начальных знаний при преподавании химии, обогащения имеющихся знаний, а также глубокого понимания сущности и содержания предмета и их связи с окружающей средой при изучении химических терминов, таких как атом, молекула, вещество. В школьных учебниках представлены современные педагогические подходы, направленные на углубленное освоение химии, и раскрыта их сущность. Подробно описаны интерактивные методы, используемые на уроках, а также роль цифровых технологий на сегодняшний день. Освещены аспекты связи химии с окружающей средой, и с научной точки зрения даны определения таким основным понятиям, как атом, вещество, молекула.

Ключевые слова: методика, атом, игровые методы, качество образования, игровой процесс, методы ознакомления, практические и лабораторные занятия.

**MODERN PEDAGOGICAL APPROACHES IN THE PROCESS OF FORMING INITIAL
CHEMICAL KNOWLEDGE AND SKILLS IN STUDENTS**

This article highlights the principles of forming initial knowledge in students when teaching chemistry, enriching existing knowledge, as well as deepening understanding of the subject's essence and its relationship with the environment in the study of chemical terms such as atom, molecule, and substance. The article presents ideas about modern pedagogical approaches aimed at a deep understanding of chemistry and their essence in school textbooks. The interactive methods used in lessons, as well as the current role of digital technologies, are thoroughly covered. The aspects of chemistry's relationship with the environment are highlighted, and the most fundamental concepts such as atom, substance, and molecule are scientifically defined.

Keywords: methodology, atom, game methods, quality of education, game process, introductory methods, practical and laboratory classes.

Kirish. Bugungi kunda mustaqil O‘zbekistonimiz kelajagini quruvchi yoshlarni bilimli, yuksak madaniyatli qilib tarbiyalash doimo dolzarb muammo va vazifadir. Shu borada O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyevning 2019-yil 11-iyuldagi PF-5763- son “Oliy va o‘rta maxsus ta’lim sohasida boshqaruvni isloh qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmoni ijrosini ta’minlash maqsadida ta’limning yangi pedagogik texnologiyalari va o‘qitish uslublarni joriy etishning xalqaro tashkiliy jihatlari, o‘quv rejalari va fan dasturlarini takomillashtirish, o‘qitishning zamonaviy shakllari va axborot – kommunikatsiya texnologiya vositalarini joriy etgan holda o‘quv jarayonini sifat jihatdan yangilash bugungi kundagi dolzarb

muammolaridan biridir. Shunday ekan, davlatimiz ta’lim uzluksizligiga va takomillashuvi uchun asosiy kafil bo’layotgan bir paytda raqobatbardosh ta’lim tizimini joriy etish lozimligini ko’rsatadi [1].

Mavzuga doir adabiyotlar tahlili. Har bir ta’lim jarayonida bo’lganidek, kimyo ta’lim sohasida ham o’quvchilarga fanning juda ham dolzarb ekanligini tushuntirish, har qanday kimyoviy termin va tushunchalarni o’rgatishda atrof-muhit va amaliy bilimlarning uyg’unligiga alohida e’tibor berish lozim. Maktab ta’limi sohasida juda ko’p o’quvchilar fanga aloqador bo’lgan bilimlar bilan oz bo’lsa-da, ma’lumotga ega bo’ladilar. Aynan shunday bilimlarni takomillashtirish va boyitish bugungi kundagi zamonaviy pedagogik yondashuvlarni talab etadi. Pedagogik yondashuvlarni quyidagi turlarga ajratish mumkin:

An’anaviy (klassik) yondashuv - o’qituvchi asosiy bilim manbayi sifatida rol bajaradi. Bunda o’quvchilar faqatgina tinglovchi bo’lib darslar asosan ma’ruza, tushuntirish orqali olib boriladi.



Konstruktivistik yondashuv - asosan o’quvchilar bilimni mustaqil o’zlashtiradilar o’qituvchi esa yo’l-yo’riq ko’rsatuvchi, fasilitator vazifasida bo’ladi. Ko’proq muammoli ta’lim, loyiha metodlari, guruhda ishlash, tajriba asosida o’rganish jarayonlarida qo’llaniladi [2].

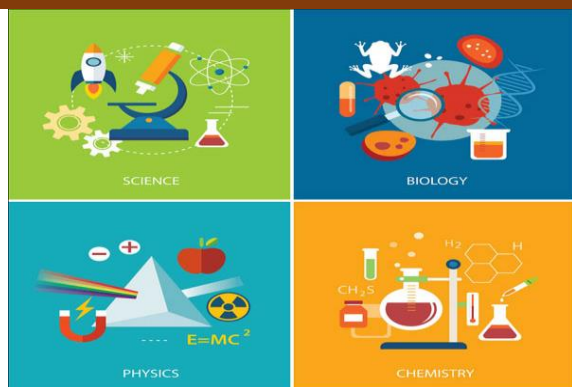


Shaxsga yo’naltirilgan yondashuv - har bir o’quvchining qiziqishi, ehtiyoji va salohiyatini hisobga olinadi. Moslashtirilgan o’quv rejalari, differensial yondashuv asosida ishlanadi. Shuning bilan bir qatorda mustaqillik, tanlov imkoniyati beriladi.

Faol ta’lim yondashuvi - o’quvchilarni o’qitishda faol ishtirok ettirish maqsad qilinadi. Interaktiv metodlar (munozara, rol o’ynash, jamoaviy ishlar) qo’llaniladi. Bilim olishdan ko’ra, uni qo’llay olish ko’nikmasiga urg’u beriladi.

Kompetensiyaga asoslangan yondashuv - asosiy e’tibor o’quvchining bilim emas, balki amalda qo’llay olish ko’nikmasi (kompetensiya) ga qaratiladi. Mehnat bozori talablari, zamonaviy kasb-hunar ko’nikmalari bilan uyg’unlashtiriladi. O’quv natijalari aniq mezonlar asosida baholanadi.

Integrativ yondashuv - fanlararo aloqadorlikni ta’minlashga qaratilgan. Darslar turli fanlar mavzularini uyg’unlashtirib o’qitiladi. O’quvchilarning kompleks fikrlashini rivojlantiradi.



Raqamli pedagogika - Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan ta'limda samarali foydalanish. Onlayn platformalar, interaktiv ilovalar, sun'iy intellektdan foydalanish. Masofaviy ta'lim imkoniyatlarini kengaytiradi. Raqamli pedagogika o'quvchilarda keng ma'noda qiziqishni uyg'otadi, o'quvchini mustaqil o'rganishga undaydi, axborotni izlash va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradi, har bir o'quvchining o'ziga xos o'rganish uslubiga moslashadi, ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiladi. Dastlabki kimyoviy tushunchalarni shakllantirish, o'quvchilarga kimyo fanining asosiy mohiyatini tushuntirib, ularning o'rganishga bo'lgan ishtiyoqini oshiradi. Interaktiv yondashuvlar, tajriba o'tkazish va real hayotdagi misollar yordamida bu jarayonni samarali tashkil etish mumkin. Bunday ta'lim sifatini yaratishda bizga raqamli vositalar juda muhimdir. O'quvchilarda har qanday birlik va strukturani 3D modellar asosida shakllantirish ularning fanni yanada sifatli o'zlashtirilishini ta'minlaydi.



Metodologiya. Keltirilgan har qanday pedagogik yondashuv asosan o'quvchilarning sifatli ta'lim olishlarini ta'minlashi lozim. Innovatsion o'qitish jarayonida bilimlar vazifasi o'zgaradi. Ya'ni avvalgi doimiy yod olishdan mantiqiy fikrlash, izlanishga o'tiladi. Bunday faoliyat o'quvchi faoliyatidagi ijodkorlikni rivojlantiradi. U o'z tengdoshlari va o'qituvchisi bilan o'zaro faol «subyekt-subyekt» munosabatlariga kirishadi. Interfaol ta'lim metodlari hozirda eng ko'p tarqalgan va barcha turdagi ta'lim muassasalarida keng qo'llanayotgan metodlardan hisoblanadi. Har qanday ta'lim metodlari va pedagogik yondashuvlarda ma'lum maqsadlarni amalga oshirish uchun to'g'ri tanlash muammosini keltirib chiqarmoqda [2-3].

Dastlabki kimyoviy tushunchalarni shakllantirish — bu o'quvchilarga kimyo fanining asosiy tushunchalari va qonuniyatlarini o'rgatish jarayonidir. Kimyo fanining dastlabki tushunchalari, o'quvchilarni yanada chuqurroq bilim olishga tayyorlashda muhim rol o'ynaydi. Ushbu jarayonni samarali o'tkazish uchun interaktiv va qiziqarli yondashuvlardan foydalanish zarur.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Buning uchun dars jarayoni oqilona tashkil qilinishi, o'qituvchi tomonidan o'quvchilarning qiziqishini orttirib, ularning ta'lim jarayonida faolligi muttasil rag'batlantirib turilishi, o'quv materialini kichik-kichik bo'laklarga bo'lib, ularning mazmunini ochishda aqliy hujum, kichik guruhlarda ishlash, bahs-munozara, muammoli vaziyat, yo'naltiruvchi matn, loyiha, rolli o'yinlar kabi metodlarni qo'llash va o'quvchilarni amaliy mashqlarni mustaqil bajarishga undash talab etiladi. Bu metodlarni interfaol yoki interaktiv metodlar deb ham atash mumkindir [4].

Dastlabki kimyoviy tushunchalarni shakllantirishda zamonaviy yondashuvlar:

1. **Ta'limni amaliyotga asoslash. Kimyoviy tajribalar** — o'quvchilarga kimyoviy reaksiyalarni real vaqt rejimida kuzatish imkoniyatini beradi. Masalan, turli moddalar o'rtasidagi reaksiyalarni o'tkazish orqali atom va molekulalarning xususiyatlarini tushuntirish.

Simulyatorlar va virtual laboratoriyalar — bu vositalar orqali o‘quvchilar kimyoviy tajribalar o‘tkazish, natijalarni tahlil qilish va xulosalar chiqarish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

2. Konstruktivistik yondashuv. O‘quvchilarni o‘z bilimlarini yaratish jarayoniga jalb qilish. Kimyoviy moddalarning o‘zgarishini tushunishda o‘quvchilarni bahslashishga va muhokama qilishga undash.

Guruhlar bilan ishlash — o‘quvchilar birgalikda tajribalar o‘tkazib, kimyoviy o‘zgarishlarni tahlil qilishadi. Bu yondashuv nafaqat bilim olish, balki jamoaviy ishlash ko‘nikmalarini ham rivojlantiradi.

3. Visual va interaktiv materiallar. Diagrammalar, modellar va rasmlar — atomlar va molekulalarning strukturalarini vizual tarzda tushuntirish. Molekulalarning shakllarini va ularning o‘zgarishlarini ko‘rsatish uchun 3D modellardan foydalanish.

Video materiallar — kimyoviy reaksiyalarni video shaklida ko‘rsatish, o‘quvchilarning tasavvurlarini kengaytiradi.

4. Qiziqarli misollar va real hayotdagi tadqiqotlar. Kimyo fanini kundalik hayotda qanday qo‘llash mumkinligini ko‘rsatish. Misol uchun, kimyoviy reaksiyalarni ishlab chiqarishda, tibbiyotda yoki atrof-muhitni himoya qilishda qanday ishlatilishini tushuntirish.

Kimyo fani haqidagi mashhur misollar, masalan, yoritgichlarni ishlab chiqish yoki qishloq xo‘jaligida pestitsidlar ishlatilishi haqida ma‘lumot berish.

5. Tajriba va o‘rganish. Kimyoviy o‘zgarishlarni o‘rganish jarayonida o‘quvchilarga tajribalarni mustaqil o‘tkazish imkoniyatini berish. Bu o‘quvchilarda kimyo faniga bo‘lgan qiziqishni oshiradi va o‘zgarishlar bilan tanishtiradi.

Kimyo darslarida o‘tiladigan dars mavzusiga oid namunaviy ko‘rgazma turlari va amaliy bilimlarni boyitish maqsadida turli xildagi reaktiv va jihozlardan foydalanish juda ahamiyatlidir.

Xulosa. Shunday qilib, kimyo fanini o‘qitish jarayonida interfaol metodlardan foydalanish o‘ziga xos xususiyatga ega. Ta‘lim amaliyotida foydalanilayotgan har bir interfaol metodni sinchiklab o‘rganish va amalda qo‘llash o‘quvchilarning fikrlashini kengaytiradi hamda muammoning to‘g‘ri yechimini topishlariga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi. O‘quvchilarning ijodkorligini va faolligini oshiradi. Turli xil nazariy va amaliy muammolar interfaol metodlar orqali tahlil etilganda o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma, malakalari kengayishi va chuqurlashishiga erishiladi.

Adabiyotlar:

1. Golish L.V.«Ta‘limning faol uslublari: mazmuni, tanlash va amalga oshirish» T. O‘rta maxsus kasb-hunar ta‘limi markazi, 2001 yil.
2. Madumarov T., Kamoldinov M. Innovatsion pedagogik texnologiya asoslari va uni ta‘lim-tarbiya jarayonida qo‘llash. «Toshkent-Talqin» 2012- yil.
3. Kamoldinov M., Vaxobjonov B., Innovatsion pedagogik texnologiya asoslari. «Toshkent-Talqin» 2010- yil.
4. Ro‘ziyeva D., Usmonboyeva M., Xoliqova Z., Interfaol metodlar: mohiyati va qo‘llanilishi. T.: 2013.

STEAM YONDASHUVI ASOSIDA MAKTAB O‘QUVCHILARINING BIOLOGIYA DARSLARINI TASHKIL ETISHNING METODIK ASOSLARI

To‘raqulova Marjona Qiyom qizi,

Buxoro davlat texnika universiteti dotsenti, (PhD)

Bazarova Nazokat Axmadovna,

Buxoro davlat universiteti, 2- bosqich magistranti

Mazkur maqolada biologiya fanini o‘qitishda zamonaviy ta’lim yondashuvlaridan biri bo‘lgan STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) yondashuvi asosida darslarni tashkil etishning metodik asoslari yoritilgan. Ushbu yondashuv o‘quvchilarning biologiya faniga bo‘lgan qiziqishini oshirish, ularning ijodiy va tanqidiy fikrlash ko‘nikmalarini shakllantirish, nazariy bilimlarni amaliyot bilan uyg‘unlashtirish imkoniyatlarini yaratadi. Biologiya fanini o‘qitishdagi samarali metodlar tahlili hamda STEM yondashuvida qaysi fanlarni integratsiya qilish orqali o‘quvchilarda nazariy bilimlar hamda amaliy ko‘nikmalarni egallash imkoniyatlari ochib berilgan. STEM yondashuvi hamda an’anaviy darslar tashkil etilganda o‘quvchilarda amaliy ko‘nikma va ijodkorlik kompetensiyalaridagi o‘zgarishlarning natijalari taqqoslanilgan.

Kalit so‘zlar: STEAM, biologiya, integratsiya, metodika, ijodkorlik, amaliyot, muammoli o‘qitish, o‘quvchilar faolligi.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ УРОКОВ БИОЛОГИИ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ НА ОСНОВЕ STEAM-ПОДХОДА

В данной статье освещаются методологические основы организации уроков на основе подхода STEAM (наука, технологии, инженерия, искусство, математика), который является одной из современных образовательных стратегий в преподавании биологии. Цель этого подхода - повысить интерес учащихся к биологии, развить их творческое и критическое мышление, а также создать возможности для интеграции теоретических знаний с практическим применением. Представлен анализ эффективных методов преподавания биологии и возможностей для учащихся овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками через интеграцию предметов в рамках STEM-подхода. Сравнены результаты изменений в практических навыках и креативных компетенциях учащихся при использовании STEM-подхода по сравнению с традиционными уроками.

Ключевые слова: STEAM, биология, интеграция, методология, креативность, практика, проблемное обучение, вовлечённость учащихся.

METHODOLOGICAL BASIS OF ORGANIZING BIOLOGY LESSONS FOR SCHOOL STUDENTS BASED ON THE STEAM APPROACH

This article highlights the methodological foundations of organizing lessons based on the STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) approach, one of the modern educational strategies in teaching biology. This approach aims to increase students' interest in biology, develop their creative and critical thinking skills, and create opportunities to integrate theoretical knowledge with practical application. An analysis of effective methods in teaching biology and the opportunities for students to acquire theoretical knowledge and practical skills through the integration of subjects within the STEM approach are presented. The results of changes in students' practical skills and creativity competencies have been compared when using the STEM approach versus traditional lessons.

Keywords: STEAM, biology, integration, methodology, creativity, practice, problem-based teaching, student engagement.

Kirish. Zamonaviy ta’lim tizimi shiddat bilan rivojlanayotgan jamiyat ehtiyojlariga mos ravishda o‘zgarib bormoqda. XXI asrda o‘quvchilardan nafaqat tayyor bilimlarni o‘zlashtirish, balki tanqidiy fikrlash, muammoni tahlil qilish, amaliyotda qo‘llay olish va ijodiy yondashuv kabi ko‘nikmalarni shakllantirish talab etilmoqda. Shu nuqtayi nazardan qaraganda, an’anaviy ta’lim uslublari o‘z-o‘zidan yetarli bo‘lmay qolmoqda va ularni zamonaviy metodik yondashuvlar bilan boyitish zaruriyati yuzaga kelmoqda. So‘nggi yillarda ta’lim sohasida keng ommalashib borayotgan STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) yondashuvi o‘quvchilarning ilmiy, texnologik va estetik bilimlarini uzviy integratsiya qilgan

holda, ularni hayotiy muammolarni hal qilishga yo'naltiradi. Ayniqsa, tabiiy fanlarni, jumladan, biologiyani STEAM asosida o'qitish orqali o'quvchilarda fanga bo'lgan qiziqish, kuzatuvchanlik, eksperimentlarni o'tkazish malakalari va jamoaviy ishlash ko'nikmalari rivojlanadi. Mazkur maqolada biologiya fanini STEAM yondashuvi asosida o'qitishning metodik asoslari, mazmun-mohiyati, darslarni tashkil etish shakllari hamda pedagogik samaradorligi tahlil qilinadi. Shuningdek, amaliy misollar va tajribalar asosida STEAM yondashuvida biologiya darslarini tashkil etishning afzalliklari ochib beriladi.

Adabiyotlar tahlili. Zamonaviy ta'lim jarayonida STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) yondashuvi asosida darslarni tashkil etish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Ushbu yondashuv o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini, muammolarni hal qilish ko'nikmalarini va kreativ tafakkurini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Ko'plab xorijiy va mahalliy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, STEAM yondashuvi orqali tabiiy fanlar, xususan biologiya fanini o'rgatish yanada samarali va o'quvchi markazli bo'lib boradi. Jumladan, Bybee (2013) tomonidan ishlab chiqilgan 5E modeli (Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate) biologiya darslarining interaktiv va tushunarli bo'lishini ta'minlaydi.

Yakman va Silin (2016) biologiya ta'limida fanlararo integratsiya yondashuvining ahamiyatini ta'kidlab, biologiyani texnologiya va muhandislik bilan bog'lash orqali o'quvchilarni hayotiy muammolarni hal qilishga tayyorlash mumkinligini isbotlashgan.

O'zbekiston olimlaridan X.T.To'xtayev 2020- yilgi izlanishida biologiya darslarida zamonaviy pedagogik texnologiyalarni, xususan, STEAM yondashuvini qo'llash bo'yicha tavsiyalar berib, bu yondashuv o'quvchilarni mustaqil fikrlashga va izlanishga undashini qayd etgan.

Tadqiqotchi Umarova N. 2022- yil o'z ilmiy izlanishida biologiya darslarida loyiha asosida o'qitish metodikasining samaradorligini tahlil qilib, STEAM yondashuvi orqali o'quvchilar faoliyatini uyg'unlashtirish, mavzuni real hayotga bog'lash imkoniyatlari haqida fikr bildirgan.

Shuningdek, YUNESKO 2017- yilgi hisobotida ta'limda integratsiyalashgan yondashuvlar, jumladan, STEAM modelining global ta'lim tizimidagi o'rni va istiqbollari haqida batafsil ma'lumot berilgan.

Yuqoridagi adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, STEAM yondashuvi asosida biologiya fanini o'qitish nafaqat o'quvchilarning fanga qiziqishini oshiradi, balki ularni ilmiy izlanishga yo'naltirish, real hayotdagi muammolarni tahlil qilish va hal etish ko'nikmalarini shakllantiradi. Bu esa biologiya fanining zamonaviy ta'limdagi o'rnini mustahkamlashga xizmat qiladi.

STEAM yondashuvining mazmuni va mohiyati

STEAM – bu ingliz tilidagi quyidagi so'zlarning qisqartmasi:

- **S** – Science (fan),
- **T** – Technology (texnologiya),
- **E** – Engineering (muhandislik),
- **A** – Art (san'at),
- **M** – Mathematics (matematika).

Mazkur yondashuv fanlararo integratsiyani, kreativ yondashuvni, amaliy faoliyatni taqozo etadi. Bu esa o'quvchilarda mustaqil fikrlash, muammoni yechish, guruhda ishlash, loyihalash kabi ko'nikmalarni shakllantiradi.

Biologiya - yunoncha "bios" – hayot va "logos" – ta'limot, fan degan so'zlardan olingan bo'lib, "hayot haqida fan" degan ma'noni anglatadi.

Biologiya – bu tirik organizmlarning tuzilishi, funksiyasi, rivojlanishi, ko'payishi, yashash muhiti va ularning bir-biri bilan o'zaro aloqalarini o'rganadigan fan. U barcha tirik mavjudotlar — o'simliklar, hayvonlar, mikroorganizmlar va odam organizmini ham o'rganadi.

Biologiya fani quyidagi tarkiblarni o'rganadi:

- organizmlarning tuzilishi (anatomiya, gistologiya),
- funksiyasi (fiziologiya),
- kelib chiqishi va rivojlanishi (evolyutsiya, embriologiya),
- irsiyati (genetika),
- muhit bilan munosabati (ekologiya) kabi bo'limlarni o'z ichiga oladi.

Shuningdek, biologiya tibbiyot, qishloq xo'jaligi, ekologiya, farmatsevtika va boshqa ko'plab sohalar uchun ilmiy asos vazifasini bajaradi.

Biologiya darslarida STEAM yondashuvining o'rni

Biologiya – hayotni o'rganadigan fan sifatida STEAM yondashuvi uchun qulay maydon hisoblanadi. Masalan:

- **Science** – Biologik jarayonlar, tirik organizmlarning tuzilishi va funksiyasi;
- **Technology** – Mikroskoplar, biologik dasturlar, ma'lumotlar bazasidan foydalanish;

- **Engineering** – Model yasash (masalan, yurak, hujayra tuzilmasi), laboratoriya jihozlarini yasash;
- **Art** – Biologik chizmalar, plakatlari, vizual loyihalar;
- Mathematics** – Statistik tahlillar, o‘rnatilgan ko‘rsatkichlarini hisoblash.

1-jadval. Biologiya darslarida STEAM yondashuvining qo‘llanilishi

STEAM komponenti	Biologiya darsidagi qo‘llanilishi	Misollar
S – Science (Fan)	Biologik bilimlarni o‘rganish, tadqiqotlar asosida xulosalar chiqarish	Fotosintez jarayoni, inson organizmi tizimlari, genetik tajribalar
T – Technology (Texnologiya)	Raqamli texnologiyalar, mikroskoplar, simulyatsiyalar orqali o‘rganish	Mikroskopda hujayra tuzilishini kuzatish, biologik dasturlar orqali organlar modeli yaratish
E – Engineering (Muhandislik)	Biologik muammolarni yechishda texnik yondashuvlarni qo‘llash	Sun‘iy yurak modeli yasash, ekologik muammolarga muhandislik yechimlarini taklif qilish
A – Art (San‘at)	Biologik tushunchalarni vizual va ijodiy tarzda ifodalash	Hujayra modelini yasash, DNK spiralini chizish, biologik plakatlari yaratish
M – Mathematics (Matematika)	Biologik jarayonlarni tahlil qilishda statistik va matematik usullardan foydalanish	Populyatsiya o‘rnatilgan grafikda ifodalash, yurak urish tezligini hisoblash, genotip ehtimollarini aniqlash

Metodik asoslar. Biologiya darslarida STEAM yondashuvini joriy etishda quyidagi metodik yondashuvlar samarali hisoblanadi:

Muammoli o‘qitish - o‘quvchilar oldiga real biologik muammo qo‘yiladi va ular bu muammoni STEAM elementlari yordamida hal qiladilar.

Loyihaviy faoliyat - o‘quvchilar guruhlariga bo‘linib, biologik mavzuga oid loyiha yaratadilar (masalan, “Ekologik toza muhit uchun o‘simlik filtrlari”).

Integratsiyalashgan darslar - biologiya darslari informatika, matematika, texnologiya bilan birgalikda olib boriladi.

Eksperiment va amaliy ishlar - laboratoriya ishlari orqali nazariy bilimlar mustahkamlanadi.

STEAM yondashuvi orqali dars samaradorligini oshirish yo‘llari quyidagilar:

- darslarda ko‘proq amaliy topshiriqlarga o‘rin berish;
- o‘quvchilarning mustaqil izlanishlarini rag‘batlantirish;
- zamonaviy texnologiyalardan (interaktiv taxtalar, mobil ilovalar) foydalanish;
- darslarni vizual va estetik jihatdan jozibador qilish;
- har bir fan elementi orqali biologiyaning hayotiy ahamiyatini ochib berish.

Biologiya fanini o‘qitishda STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) yondashuvini joriy etish zamonaviy ta‘lim jarayonining innovatsion usullaridan biri hisoblanadi. Ushbu yondashuv o‘quvchilarning fanlararo bog‘liqlikni tushunishini, amaliy ko‘nikmalarni shakllantirishini, tanqidiy fikrlashni rivojlantirishini ta‘minlaydi.

Biologiya darslarini STEAM yondashuvi asosida tashkil etishning metodik asosi quyidagi bosqichlarni o‘z ichiga oladi:

Maqsad va vazifalarni aniqlash - darsning asosiy maqsadi biologiya bilimlarini real hayotga tatbiq etish orqali o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va kompetensiyalarini rivojlantirishdan iborat. Vazifalar quyidagilar tashkil topgan:

fanlararo integratsiyani amalga oshirish;

mustaqil va ijodiy fikrlashni shakllantirish;

amaliy muammolarni hal etish ko‘nikmasini rivojlantirish.

STEAM komponentlarini biologiya faniga uyg‘unlashtirish tarkiblari quyidagilardan tashkil topgan:

S (Science): biologik tushunchalar, jarayonlar, tajribalar o‘rganiladi.

T (Technology): raqamli texnologiyalar (simulyatsiya dasturlari, onlayn platformalar, videomateriallar) orqali bilimlar mustahkamlanadi.

E (Engineering): model va maketlar yasash, eksperimentlar loyihalash orqali muammoni amaliy hal etish ko‘nikmasi shakllanadi.

A (Art): biologik mavzularni grafik, vizual yoki estetik ifodalash (rasmlar, prezentatsiyalar, biologik kollajlar yaratish).

M (Mathematics): o'lovlar, hisob-kitoblar, statistik tahlillar orqali biologik hodisalarni aniqlashtirish.

Interaktiv metodlardan foydalanishda - STEAM yondashuvi asosida biologiya darslarida quyidagi metodlar samarali hisoblanadi:

- Loyihaviy ta'lim (Project-based learning)
- Muammoli vaziyatlarni hal qilish (Problem-solving method)
- Kichik guruhlarda ishlash (Cooperative learning)
- Kreativ laboratoriya ishlari

Baholash tizimi - baholash jarayoni formatif va summativ yondashuvlar asosida tashkil etiladi. O'quvchilarning loyiha ishlari, jamoaviy ishtiroki, innovatsion yondashuvi va natijaviy ko'rsatkichlari baholanadi.

2-jadval. STEAM yondashuvi asosida biologiya darslarini foydalaniladigan interaktiv metodlar

№	Metod nomi	Tavsifi
1	Loyihaviy ta'lim (Project-based learning)	O'quvchilar real muammolarni hal etish uchun loyihalar yaratadilar; tanqidiy fikrlash va ijodiy yondashuvni rivojlantiradi.
2	Muammoli vaziyatlarni hal qilish (Problem-solving method)	Biologik muammolar yoki holatlar asosida dars tashkil etilib, yechim topishga yo'naltiriladi.
3	Kichik guruhlarda ishlash (Cooperative learning)	O'quvchilar kichik guruhlarda ishlash orqali hamkorlikda bilim oladilar va ijtimoiy ko'nikmalarni rivojlantiradilar.
4	Kreativ laboratoriya ishlari	Tajriba asosida biologik bilimlarni mustahkamlash va ijodkorlikni oshirishga xizmat qiladi.

Biologiya fanini o'qitishning pedagogik shart-sharoitlari tarkibi:

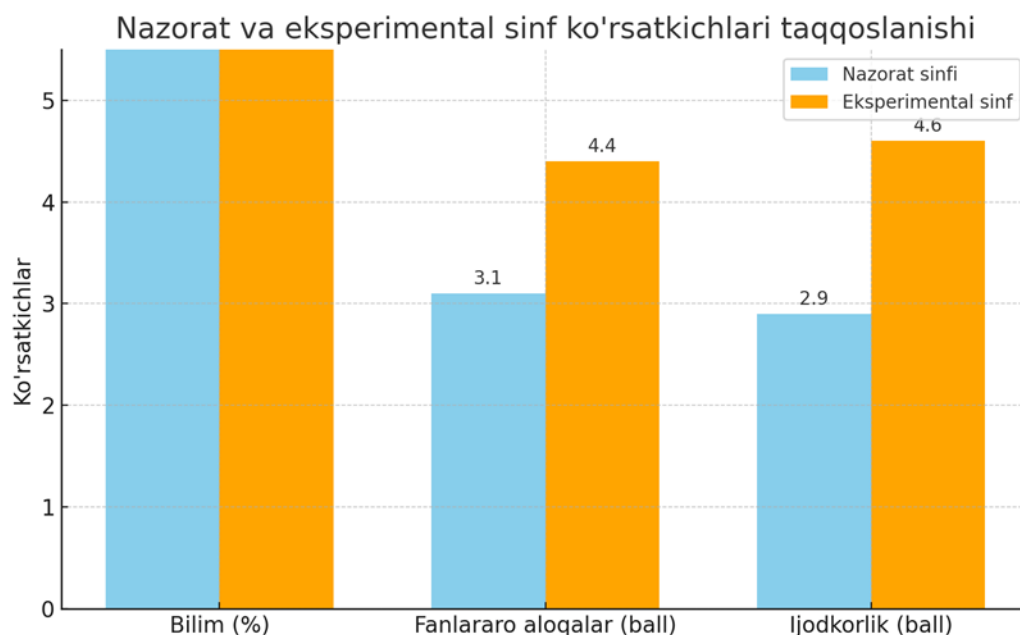
- darslar uchun zamonaviy texnologiyalar (sun'iy intellekt (SI) va virtual reallik (VR) vositalari integratsiyasi) bilan jihozlangan sinfxonalar;
- laboratoriya asbob-uskunalar;
- o'qituvchining yuqori darajadagi tayyorgarligi va kreativ yondashuvi.

Muhokama va tadqiqot natijalari. Tadqiqot davomida STEAM yondashuvi asosida biologiya darslarini tashkil etish maktab o'quvchilarining fanlararo tafakkurini rivojlantirish, amaliy ko'nikmalarini shakllantirish hamda ilmiy bilimlarga qiziqishini oshirishda muhim ahamiyat kasb etishi aniqlandi. Eksperimental sinfda olib borilgan darslar tahlili shuni ko'rsatdiki, an'anaviy darslarga nisbatan STEAM elementlarini o'z ichiga olgan darslarda o'quvchilar biologik hodisalarni chuqurroq tushunib, ularni texnologik, matematik va muhandislik aspektlaridan tahlil qilishga harakat qildilar.

Tadqiqot jarayonida aniqlanishicha:

- o'quvchilarning biologiyaga bo'lgan qiziqishi sezilarli darajada oshdi. Ayniqsa, laboratoriya ishlariga texnologik qurilmalar, dasturiy vositalar va vizual modellashtirish usullarini qo'shish o'quvchilarda mustaqil izlanishga bo'lgan ehtiyojni kuchaytirdi;
- o'quvchilarning ilmiy-ijodiy faoliyati faollashdi. Loyihaviy topshiriqlar, guruhli ishlar va muammoli vaziyatlar asosida tashkil etilgan darslar natijasida o'quvchilar mustaqil fikrlash, muammo yechimini topish va qaror qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantirdilar;
- tadqiqot jarayonida o'qituvchilarning o'quv jarayonini tashkil etishdagi yondashuvi ham o'zgardi. Ular dars mazmunini STEAM asosida qayta ko'rib chiqib, metodik vositalar, ta'lim texnologiyalari va baholash usullarini yangiladilar;
- STEAM asosida tashkil etilgan darslar o'quvchilarda tabiatga nisbatan ongli munosabat, ekologik madaniyat va mas'uliyat hissini rivojlantirdi.

Statistik natijalar tahliliga ko'ra, eksperimental sinfda o'quvchilar bilim ko'rsatkichlari nazorat sinfiga nisbatan o'rtacha 18–22% ga yuqori bo'ldi. Shuningdek, o'quvchilarning fanlararo aloqalarni anglash darajasi va ijodkorlik ko'rsatkichlari ham sezilarli ravishda oshdi.



1-rasm. STEAM asosida tashkil etilgan darslar o'quvchilarning fanlararo aloqalarni anglash darajasi va ijodkorlik ko'rsatkichlari

Xulosa va tavsiyalar. STEAM yondashuvi biologiya fanini o'qitishda o'quvchilarda bilimni mustahkamlash, amaliyotda qo'llash, ijodkorlikni rivojlantirish, fanlararo bog'liqlikni anglash imkonini beradi. O'qituvchining vazifasi – bu yondashuvni puxta metodik asosda tashkil etish, har bir darsni mazmunli va samarali o'tkazishdir. Biologiya fanini STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) yondashuvi asosida o'qitish o'quvchilarda nafaqat nazariy bilimlarni, balki amaliy ko'nikmalarni ham shakllantirishga xizmat qiladi. Mazkur yondashuv orqali o'quvchilar ilmiy tafakkur, ijodiy yondashuv, muammoli vaziyatlarni tahlil qilish, guruhda ishlash va loyihalash kabi kompetensiyalarni egallaydi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, biologiya darslarida STEAM yondashuvini qo'llash o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshiradi, o'rganilgan bilimlarni real hayot bilan bog'lash imkonini yaratadi hamda fanlararo integratsiyani ta'minlaydi.

Biologiya o'qituvchilariga STEAM yondashuviga asoslangan darslarni loyihalash va tashkil etishda maxsus malaka oshirish kurslarini o'tkazish tavsiya etiladi. Dars jarayonida interaktiv metodlardan (loyiha usuli, muammoli ta'lim, eksperimentlar, modellash) keng foydalanish samaradorlikni oshiradi. Biologiya fanini matematika, informatika, texnologiya va san'at (tasviriy san'at) fanlari bilan integratsiyalash orqali o'quvchilarda fanlararo bog'liqlikni tushunishga yordam berish lozim. Maktablarda STEAM laboratoriyalarini va loyiha maydonchalarini tashkil etish orqali o'quvchilarning mustaqil tadqiqot olib borish ko'nikmalarini rivojlantirish mumkin. O'quvchilarning ijodiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilgan topshiriqlar, loyihalar va amaliy mashg'ulotlar tizimli tarzda joriy etilishi zarur.

Adabiyotlar:

1. Бабаев С.В., Юдина Н.Д. Методика преподавания биологии в средней школе. – Москва: Просвещение, 2020. – 256 с.
2. Yakubov M., Eshchanova M. Biologiyani o'qitish metodikasi. – Toshkent: O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati, 2021. – 240 b.
3. Bybee R. W. The Case for STEM Education: Challenges and Opportunities. – Arlington: NSTA Press, 2013.
4. Beers, S. Z. 21st Century Skills: Preparing Students for a Changing World. – Bloomington: Solution Tree Press, 2011.
5. Turakulova M., Axmedova D. STEAM yondashuvi asosida tabiiy fanlarni o'qitishning samaradorligi // Pedagogik innovatsiyalar ilmiy jurnali. – 2024. – №1. – B. 45–52.
6. National Research Council. A Framework for K-12 Science Education: Practices, Crosscutting Concepts, and Core Ideas. – Washington, DC: The National Academies Press, 2012.
7. Sharipova G. STEAM yondashuvining o'quvchilar tafakkuriga ta'siri // Ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Samarqand, 2023. – B. 97–100.

8. Козлова С.А. Интеграция STEM-подхода в образовательный процесс // Современное образование. – 2022. – №6. – С. 22–28.
9. O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi vazirligi. Biologiya fanidan umumiy o‘rta ta’lim maktablari uchun namunaviy o‘quv dasturi (5–11-sinflar). – Toshkent: 2022.
10. Tan, E., Barton, A.C. Empowerment in science education: Toward a framework for social transformation // Journal of Research in Science Teaching. – 2008. – Vol. 45, Issue 5. – P. 513–546.

MUAMMOLI TA’LIM ASOSIDA FIZIKA O’QITISHNING DIDAKTIK SAMARADORLIGINI OSHIRISH

Zamonova Shahlo Safar qizi,

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti

*Umumiy fizika va qurilish muhandisligi kafedrası o’qituvchisi
sh.zamonova@dtpi.uz*

Mazkur maqolada muammoli ta’lim texnologiyalari asosida fizika fanini o’qitishning didaktik samaradorligini oshirish usullari tahlil qilinadi. Muammoli vaziyatlar yaratish orqali o’quvchilarning mustaqil fikrlashi, ilmiy-ijodiy faoliyatga qiziqishi va bilimlarni ongli egallashi ta’minlanadi. Tadqiqotda fizikadan dars jarayonida muammoli topshiriqlar, tajribalar va savol-javoblar asosida bilimlarni chuqurlashtirishga doir metodik yondashuvlar ishlab chiqilgan. Shuningdek, muammoli ta’limning o’quvchilarning kompetensiyalarini shakllantirishdagi o’rni asoslab berilgan. Maqola umumta’lim maktablarida fizika darslarining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Kalit so’zlar: muammoli ta’lim, fizika o’qitish, didaktik samaradorlik, muammoli vaziyat, o’quv motivatsiyasi, mustaqil fikrlash, metodik yondashuv, tajriba asosida o’qitish, kompetensiya, innovatsion texnologiyalar.

ПОВЫШЕНИЕ ДИДАКТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ НА ОСНОВЕ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ

В данной статье анализируются методы повышения дидактической эффективности преподавания физики на основе технологий проблемного обучения. Посредством создания проблемных ситуаций обеспечивается самостоятельное мышление учащихся, их интерес к научно-творческой деятельности и осознанное усвоение знаний. В исследовании разработаны методические подходы к углублению знаний на уроках физики с помощью проблемных заданий, опытов и вопросов-ответов. Также обоснована роль проблемного обучения в формировании компетенций учащихся. Статья служит повышению эффективности уроков физики в общеобразовательных школах.

Ключевые слова: проблемное обучение, преподавание физики, дидактическая эффективность, проблемная ситуация, учебная мотивация, самостоятельное мышление, методический подход, обучение на основе эксперимента, компетенция, инновационные технологии.

IMPROVING THE DIDACTIC EFFECTIVENESS OF PHYSICS TEACHING BASED ON PROBLEM-BASED LEARNING

This article analyzes methods for improving the didactic effectiveness of teaching physics based on problem-based learning technologies. Through the creation of problem situations, students’ independent thinking, interest in scientific and creative activity, and conscious acquisition of knowledge are ensured. The study develops methodological approaches to deepening knowledge in physics lessons through problem-based tasks, experiments, and question-answer techniques. Moreover, the role of problem-based learning in the formation of students’ competencies is substantiated. The article contributes to enhancing the effectiveness of physics lessons in general education schools.

Keywords: problem-based learning, physics teaching, didactic effectiveness, problem situation, learning motivation, independent thinking, methodological approach, experiment-based teaching, competence, innovative technologies.

Kirish. Bugungi globallashuv davrida ta’lim sohasiga bo’lgan talab va ehtiyojlar jadal sur’atlarda o’zgarib bormoqda. Bu holat ta’lim jarayonida innovatsion yondashuvlarni joriy etishni, ayniqsa, tabiiy fanlar, jumladan, fizika fanini o’qitishda samaradorlikni oshirishni taqozo etmoqda. Fizika – tabiat qonuniyatlarini tushuntirib beradigan asosiy fanlardan biri sifatida, o’quvchilarda mantiqiy tafakkur, tahliliy fikrlash, kuzatish va taxmin qilish kabi intellektual faoliyat turlarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Shu jihatdan, bu fanni samarali o’qitish metodikasi ustida ishlash, ayniqsa, muammoli ta’lim texnologiyalaridan foydalanish zarurati dolzarb masalalardan biri hisoblanadi [1, 45–51].

An’anaviy ta’limda o’qituvchi asosiy axborot manbai sifatida bilimlarni tayyor holda taqdim etsa, muammoli ta’lim texnologiyasida esa o’quvchi bilimni mustaqil izlash, uni anglash va qo’llash jarayonining faol ishtirokchisiga aylanadi. Bu esa o’quvchini faollashtirish, unda mustaqil fikrlash, muammo qo’yish va

hal qilish ko‘nikmalarini shakllantirish imkonini beradi. Shu sababli, muammoli ta’lim texnologiyasi didaktik yondashuvlar ichida o‘zining interfaol xarakteri bilan ajralib turadi va zamonaviy pedagogik texnologiyalar tizimida alohida o‘rin egallaydi [2, 112–120]; [3, 65–72].

Fizika darslarida muammoli ta’limni qo‘llash orqali o‘quvchilarda nazariy bilimlar bilan amaliyot o‘rtasidagi bog‘liqlikni kuchaytirish, ilmiy-ijodiy qiziqishni shakllantirish, mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatini rivojlantirish mumkin. Bunda o‘quv jarayonida ilg‘or metodik yondashuvlar – muammoli savollar, muhokamalar, tajriba asosidagi kuzatishlar, eksperimentlar orqali o‘zlashtirish bosqichma-bosqich va izchil yo‘lga qo‘yiladi [4, 89–94].

Fizika fanini o‘qitishda muammoli ta’lim texnologiyalaridan foydalanishning ilmiy-metodik asoslari, ularni dars jarayoniga integratsiya qilish yo‘llari, o‘quvchilar bilimni baholashdagi o‘ziga xosliklar yoritib beriladi. Ayniqsa, o‘quvchilarning fizik tushunchalarni chuqur anglashlari, ularni hayotiy misollar bilan bog‘lab tahlil qilishlari, kompetensiyalarini shakllantirishdagi samarali usullar misollar asosida ochib beriladi [5, 33–38].

Tadqiqotlarimiz natijasida muammoli ta’lim texnologiyalarining fizika darslariga moslashtirilgan modifikatsiyasi, bosqichlari, turlarining klassifikatsiyasi, hamda ulardan foydalanishning o‘ziga xos metodik yondashuvlari tizimli tarzda ishlab chiqildi. Shu bilan birga, bu texnologiya asosida o‘quvchilarning motivatsiyasi va fan bo‘yicha mustaqil tahliliy faoliyatini baholash mezonlari ham ishlab chiqildi. Ushbu yondashuvlar kelgusida ta’lim jarayonini zamonaviylashtirish va fizika faniga bo‘lgan qiziqishni oshirish uchun muhim asos bo‘lib xizmat qiladi.

Adabiyotlar tahlili. Fizika ta’limini innovatsion asosda tashkil etish hozirgi kunda o‘quvchilarda ilmiy tafakkurni shakllantirish, nazariy bilimlarni real hayotiy muammolar bilan bog‘lash, tajribaviy asosda fikr yuritish va muammoni hal qilish ko‘nikmalarini rivojlantirishda muhim vosita hisoblanadi. Shu nuqtayi nazardan, muammoli ta’lim texnologiyasi fizikani o‘qitishda yuqori didaktik samaradorlikka erishishning zamonaviy metodikasidir. Bu yondashuvni ilmiy asoslashda quyidagi muhim manbalar tahlil qilindi:

S.S.Soliyev – “Fizikadan dars berish metodikasi” nomli asarida, fizika fanining o‘ziga xosliklarini hisobga olgan holda, ta’lim jarayonida interfaol va muammoli metodlarni joriy qilishning ahamiyatini tahlil qiladi. Unga ko‘ra, muammoli vaziyat yaratish o‘quvchining darsdagi ishtirokini faollashtiradi, fikrlashga undaydi va o‘quv motivatsiyasini oshiradi. Ayniqsa, fizik masalalarni muammoli holatga keltirib qo‘yish va uning yechimini izlashda o‘quvchi mustaqil fikrlashga majbur bo‘ladi. Bu esa bilimni mustahkam o‘zlashtirishga olib keladi [6, 45–51].

Q.X.G‘ulomov va F.M.Mavlonovlar muammoli ta’limning nazariy-metodik asoslari ustida tadqiqotlar olib borishgan. “Ushbu texnologiyani shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv deb baholab, u orqali o‘quvchilar dars mazmunini passiv qabul qilmay, balki faol tahlil qiladi, izlanadi va muammoni hal qilishga urinadi” – deyiladi [7, 112–120]. Bu jarayon, o‘z navbatida, bilimlarning ongli o‘zlashtirilishiga xizmat qiladi. Ayniqsa, fizika fanida amaliy eksperiment va nazariy tahlillar muammoli yondashuv bilan uyg‘unlashganda yuqori didaktik samaradorlikka erishiladi.

A.Azizxo‘jayevning ilmiy yondashuvida muammoli ta’lim texnologiyasining asosiy bosqichlari: muammoli vaziyat yaratish, muammoni anglash, yechimlar taklifi va nazariy asoslash haqida metodik ko‘rsatmalar berilgan. Muallifning ta’kidlashicha, fizika kabi nazariy va amaliyotga boy fanda bu texnologiyaning qo‘llanishi o‘quvchining izlanish qobiliyatini, ilg‘or fikrlashini va eksperimental ko‘nikmalarini rivojlantiradi [8, 65–72].

J.Jalolov muammoli ta’limni ta’lim texnologiyalarining integrallashgan ko‘rinishi sifatida ko‘radi. Uning ta’kidlashicha, muammoli vaziyatni sun‘iy emas, balki o‘quv materialining mantiqiy rivoji asosida keltirib chiqarish, ayniqsa, fizikada, katta samaradorlik beradi. Fizika darslarida har bir qonun, formula yoki tajriba oldidan muammoni qo‘yish va uni birgalikda tahlil qilish o‘quvchilarni mustaqil ilmiy izlanishga jalb etadi [9, 89–94].

Yusupov E.X. – “Fizikani o‘qitishda innovatsion texnologiyalar” nomli maqolasida ta’kidlaganidek, fizika fanini o‘rgatishda o‘quvchilarning bilim olishga bo‘lgan faolligini oshirish uchun muammoli darslar samarali vosita hisoblanadi. Yusupov darslarda “muammoli eksperiment” usulining joriy etilishini alohida taklif etadi, bu esa o‘quvchini kuzatish, taxmin qilish va xulosa chiqarishga yo‘naltiradi [10, 77–82].

Yuqoridagi adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, muammoli ta’lim texnologiyasi fizikani o‘qitishda zamonaviy va samarali metodika bo‘lib, u o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va kompetensiyalarini rivojlantirishda muhim rol o‘ynaydi. Darsda fizik hodisalarning mohiyatini tushunishga qaratilgan muammoli savollar, masalalar, hayotiy vaziyatlarga asoslangan tahliliy topshiriqlar o‘quvchining darsga bo‘lgan qiziqishini kuchaytiradi. Tadqiqotchilar bu texnologiyaning nazariy asoslarini yoritish bilan birga, uni dars jarayoniga tadbiq etish bo‘yicha tavsiyalarni ham bergan. Biroq fizik konsepsiyalarni matematik apparatini tushuntirish bilan chegaralangan. Tadqiqotimiz davomida, fizika fanidan nazorat savollari, mashq

va masalalarni real voqealarga bog‘lab tuzilishi o‘quvchilarning kognitiv faolligini oshirishi aniqlandi, hamda muammoli ta‘lim asosida o‘qitishning ilmiy-metodik modeli ishlab chiqildi. Zamonaviy darslarning mazmunan boyishini didaktik samaradorlik ta‘minlaydi.

Muhokama. Ushbu tadqiqotni o‘tkazish davomida shunday muammolar kuzatildiki, tajriba-sinovlar natijasida fizikadan fundamental bilimlarni o‘rganish bilan birgalikda zamonaviy fan, texnika va texnologiyalar sohasidagi bilimlarni o‘rganish dolzarb masala ekanligi aniqlandi. Bu esa o‘z-o‘zidan katta bilimlar bankini hosil qiladi. O‘quvchilar fizik konsepsiyalarni o‘rganishi va tahlil qilishi uchun interfaol texnologiyalardan foydalanish pedagogikaning muhim masalalaridan biridir.

Muammoli ta‘lim texnologiyasining (MMT) zamonaviy ta‘lim tizimidagi o‘rni jadal kengaymoqda. Xususan, fizika kabi mantiqiy, eksperimental va abstrakt tushunchalarga boy fanda MMT nafaqat bilimni egallashni, balki mustaqil fikrlash, muammoni ko‘ra olish va uni hal qilish ko‘nikmalarini rivojlantirishda muhim vosita bo‘lib xizmat qilmoqda.

Fizika fanini MMT asosida o‘qitishda quyidagi metodik yondashuvlar didaktik samaradorlikni sezilarli darajada oshiradi:

a) Muammoli savollar asosida dars loyihalash.

Har bir mavzu boshlanishida o‘quvchilarda qiziqish uyg‘otadigan va javobi darhol aniq bo‘lmagan savollar qo‘yiladi. Masalan:

“Agar Yerda atmosfera bo‘lmaganida osmon tunda va kunduzda qanday ko‘rinar edi?”

Bu usul darsda o‘quvchining kognitiv faolligini oshiradi va uni mavzuga ongli ravishda tayyorlaydi. Tadqiqotlar ko‘rsatadiki, muammoli savollar asosida olib borilgan darslar o‘quvchida bilimga ehtiyoj uyg‘otadi.

b) Muammoli eksperiment asosida o‘rgatish.

Fizika fanining eng muhim jihatlaridan biri — tajriba orqali qonuniyatlarni isbotlashdir. Biroq MMT metodikasida tajriba “qandaydir natija”ni tasdiqlash emas, balki kutilmagan hodisani kuzatish va uni izohlash vositasi sifatida xizmat qiladi. Masalan:

“Metall plitaga suv sepilganda nega u yumaloq tomchilarga aylanadi?”

Bunday yondashuv o‘quvchida gipoteza ilgari surish, sinash, xulosa chiqarish ko‘nikmalarini shakllantiradi.

c) Hayotiy muammolar asosida topshiriqlar berish.

Real hayot bilan bog‘liq fizik muammolar o‘quvchini mavzuni hayotiy kontekstda tushunishga undaydi. Masalan:

“Qorli yo‘lda harakatlanayotgan mashina nima uchun uzoqroq tormozlanadi?”

“Uzoq masofaga samolyot parvozida bosim qanday o‘zgaradi va bu odam organizmiga qanday ta‘sir qiladi?”

Bu metodik yondashuvlar bilan o‘qitish o‘quvchilarning analitik fikrlash, muammo hal qilish va amaliy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiradi.

d) Guruhiy muammoli muhokama tashkil etish.

O‘quvchilar kichik guruhlarda muammoni muhokama qiladilar, fikr almashadilar va o‘z pozitsiyalarini asoslab beradilar. Bu usul ijtimoiy hamkorlik, fikrlarni tahlil qilish, muloqot madaniyatini shakllantiradi. Ayniqsa, zamonaviy fizika darslarida jamoaviy loyihalarning joriy qilinishi yuqori samara beradi.

e) Muammo asosida loyiha ishlari.

O‘quvchilar dars davomida amaliy loyiha ustida ishlaydilar. Masalan, issiqlik izolatsiyasi bo‘yicha model qurish, elektromagnit motorni yig‘ish yoki tebranish simulyatsiyasini tayyorlash. Bunday faoliyat bilimni konstruksiyalash, ko‘p bosqichli fikrlash, va real fizik qonuniyatlarni qo‘llash imkonini beradi.

Olib borilgan tajriba-sinov natijasida shunday xulosa chiqarildi:

Muammoli yondashuv fizikani o‘qitishda o‘quvchining faolligini, tanqidiy fikrlashini va amaliy muammo yechish ko‘nikmasini sezilarli oshiradi.

Shuningdek, o‘quvchining darsdagi ishtirok darajasi, o‘zini anglash va izlanishga bo‘lgan ehtiyoji kuchaygani qayd etilgan. Bu natijalar yuqoridagi metodik yondashuvlarning samaradorligini ilmiy asoslaydi.

Tahlil va natijalar. Fizika ta‘limida muammoli ta‘lim texnologiyalarining didaktik samaradorligini baholash maqsadida olib borilgan tadqiqotda *eksperimental metodologiyadan* foydalanildi. Tadqiqot Qumqo‘rg‘on tumanidagi umumiy o‘rta ta‘lim maktablarining 9-sinf o‘quvchilari ishtirokida amalga oshirildi. Tanlab olingan ikki guruh – eksperimental guruh (muammoli ta‘lim texnologiyalari qo‘llanilgan) va nazorat guruhi (an‘anaviy o‘qitish usullari qo‘llanilgan) o‘rtasida fizika fanini o‘zlashtirish darajasi, bilish faolligi va kreativ fikrlash qobiliyatlaridagi farqlar tahlil qilindi. Tadqiqot 2024-2025 – o‘quv yili davomida olib borildi.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot quyidagi bosqichlarda o‘tkazildi:

Dastlabki diagnostika: Ikkala guruhdagi o‘quvchilarning fizika fanidan boshlang‘ich bilim darajasi, bilish motivatsiyasi va muammolarni hal qilish ko‘nikmalari standart testlar, so‘rovnomalar va kuzatuvlar orqali aniqlandi. Bu, guruhlarning boshlang‘ich nuqtada bir xil bo‘lishini ta‘minlashga yordam berdi.

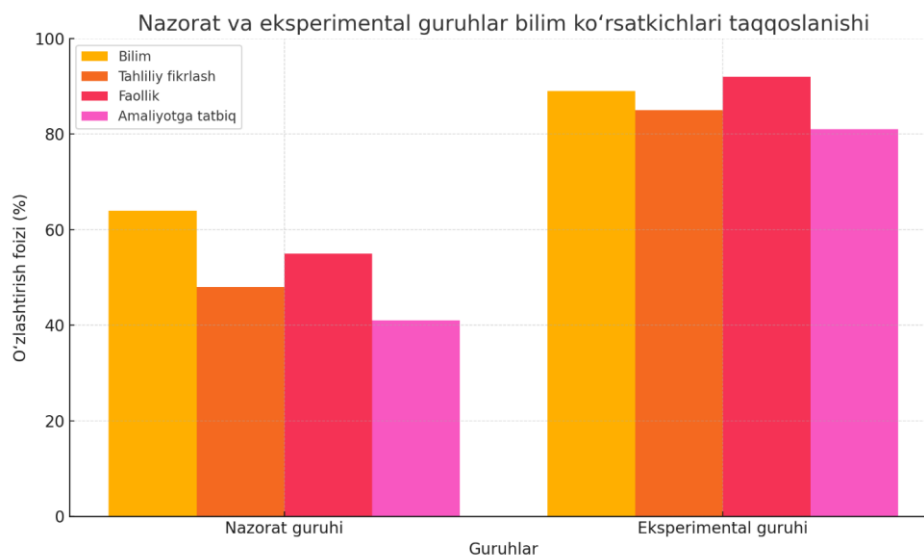
O‘qitish jarayoni:

Eksperimental guruhda: Fizika darslari muammoli ta‘lim texnologiyalari asosida tashkil etildi. Bunda har bir yangi mavzu muammoli vaziyatni yaratishdan boshlandi, o‘quvchilar gipotezalar ilgari surdilar, ma‘lumot to‘pladilar (laboratoriya ishlari, virtual simulyatsiyalar, adabiyotlar tahlili), yechimlar ishlab chiqdilar va ularni asosladilar. O‘quvchilar guruhlarda ishlashga, munozaralarda qatnashishga faol jalb etildi.

Nazorat guruhida: An‘anaviy usullar (ma‘ruza, tushuntirish, mashqlar bajarish) asosida darslar olib borildi.

Yakuniy diagnostika: O‘quv yili yakunida ikkala guruh o‘rtasida fizikani o‘zlashtirish darajasi (testlar, amaliy masalalar yechish), bilish faolligi (kuzatuvlar, o‘z-o‘zini baholash anketalari) va kreativ fikrlash darajasi (nostandart masalalar, loyiha topshiriqlari) bo‘yicha takroriy baholash o‘tkazildi. Ma‘lumotlar statistik usullar (t-test, dispersiya tahlili) yordamida tahlil qilindi.

Tahlil natijalari va ularning vizualizatsiyasi.



1-rasm. O‘zlashtirish darajasining o‘sish dinamikasi

Diagrammada eksperimental va nazorat guruhlarining fizika fanidan o‘zlashtirish ko‘rsatkichlarining boshlang‘ich va yakuniy bosqichlardagi o‘rtacha ballari ko‘rsatiladi. O‘qitish boshlanishida ikkala guruhning o‘rtacha ballari taxminan bir xil bo‘lganligi (masalan, 60-65 ball) aks ettiriladi. Yakuniy bosqichda esa eksperimental guruhning o‘rtacha bali nazorat guruhiga nisbatan sezilarli darajada yuqori (masalan, eksperimental guruh 85 ball, nazorat guruhi 70 ball).

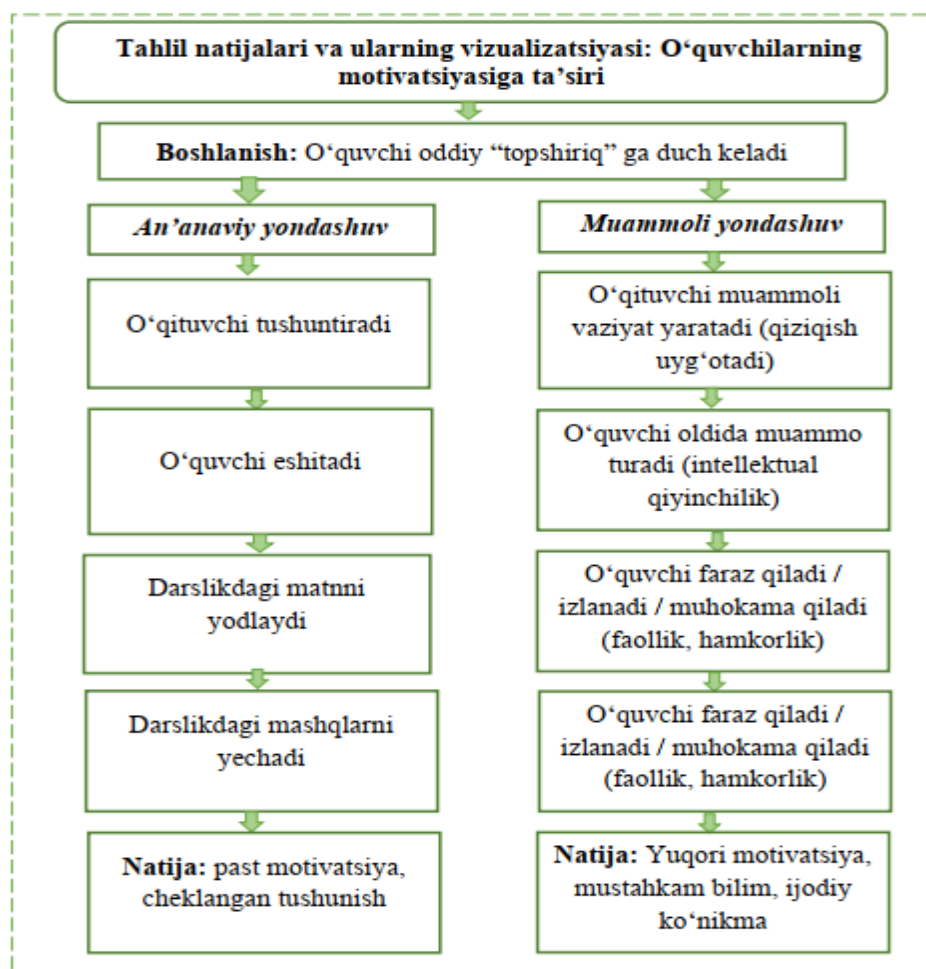
Bu diagramma muammoli ta‘lim texnologiyalarini qo‘llash o‘quvchilarning fizika fanini o‘zlashtirish darajasiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatganini aniq namoyish etadi. Statistik tahlillar (masalan, t-test natijalari) eksperimental guruhdagi farqning statistik ahamiyatga ega ekanligini tasdiqlaydi ($p < 0.05$).

1-jadval.

Bilish faolligi ko‘rsatkichlari

Faoliyat ko‘rsatkichi	Eksperimental guruh (%)	Nazorat guruhi (%)	Izoh
Darsda savol berish	75%	30%	Muammoli vaziyatlar savol berishni rag‘batlantirdi.
Munozaralarda ishtirok	80%	25%	Guruh ishlari hamkorlikni kuchaytirdi.
Mustaqil ma‘lumot izlash	60%	15%	Muammolar yechish uchun zarur bo‘ldi.
Loyiha/Tajriba tashabbusi	45%	5%	Ijodiy topshiriqlar faollikni oshirdi.

Jadval eksperimental guruhdagi o‘quvchilarning dars jarayonida, munozaralarda va mustaqil izlanish faoliyatida nazorat guruhiga nisbatan sezilarli darajada yuqori faollik ko‘rsatganini namoyish etadi.



2-rasm. O‘quvchilarning motivatsiyasiga ta’siri blok-sxemasi

Ushbu sxema muammoli ta’limning o‘quvchilar motivatsiyasini oshirish mexanizmini vizual tarzda ko‘rsatadi. U o‘quvchining passiv tinglovchidan faol tadqiqotchiga aylanishini, bu jarayonda uning intellektual va emotsional qiziqishi oshishini tushuntiradi. Darhaqiqat, ta’kidlanganidek, motivatsiya va o‘quv faoliyati o‘rtasidagi bog‘liqlikni yorqin aks ettiradi.

Natija. Muammoli ta’lim texnologiyasi o‘zini fizikani o‘qitishda yuqori samarali metodika sifatida namoyon qilmoqda. U orqali:

- o‘quvchining shaxsiy faolligi ortadi;
- nazariy bilimlar real hayot bilan bog‘lanadi;
- tajriba asosida o‘rganish kuchayadi;
- didaktik samaradorlik oshadi.

Xulosa. Olib borilgan nazariy tahlillar, amaliy kuzatishlar va tajriba-sinov ishlarining natijalari shuni ko‘rsatadiki, fizika fanini muammoli ta’lim texnologiyalari asosida o‘qitish – didaktik samaradorlikni oshirishda muhim vosita hisoblanadi. Bu texnologiya orqali o‘quvchilar o‘z bilimlarini chuqur tahlil etishga, mustaqil fikr yuritishga, tajriba asosida xulosa chiqarishga va fanlarni amaliyot bilan bog‘lashga intiladilar. Ayniqsa, an’anaviy usullarda passiv rol o‘ynagan o‘quvchilar muammoli yondashuvda dars jarayonining faol ishtirokchisiga aylanishadi.

Muammoli vaziyatlar o‘quvchilarga mustaqil izlanish olib borish imkoniyatini yaratadi, ularning ilgari egallagan bilimlarini hayotiy tajriba bilan bog‘lab, yangi bilimlarni o‘zlashtirishga tayyorlaydi. Xususan, tarixiy misollar, fanlararo integratsiya, ilmiy-ommabop manbalar va hayotiy hodisalar asosida tuzilgan muammolar dars jarayonining tabiiy dinamikasini yaratadi va ta’limni shunchaki bilim berish jarayonidan ijodiy tafakkur maydoniga aylantiradi [11, 295-304].

Xulosa qilib aytganda, fizika ta'limida muammoli ta'lim texnologiyalaridan foydalanishni takomillashtirish va kengaytirish o'quv jarayonining sifatini tubdan yaxshilash, o'quvchilarda *chuqur ilmiy dunyoqarashni* shakllantirishga xizmar qiladi va ularni kelajakdagi kasbiy faoliyatga samarali tayyorlashning muhim yo'nalishi hisoblanadi.

Adabiyotlar:

1. Soliyev S.S. Fizikadan dars berish metodikasi. – Toshkent: O'qituvchi, 2018. – [45–51].
2. G'ulomov Q.X., Mavlonov F.M. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent: TDPU, 2020. – [112–120].
3. Azizxo'jayev A.A. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2010. – [65–72].
4. Jalolov J.J. Ta'lim texnologiyalari: nazariya va amaliyot. – Toshkent: O'zbekiston, 2016. – [89–94].
5. Xamidov A., Xasanboev B. Fizika darslarida interaktiv metodlardan foydalanish. – “Fizika va astronomiya” jurnali, 2021, №4. – [33–38].
6. Soliyev S.S. Fizikadan dars berish metodikasi. – Toshkent: O'qituvchi, 2018. – [45–51].
7. G'ulomov Q.X., Mavlonov F.M. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent: TDPU, 2020. – [112–120].
8. Azizxo'jayev A.A. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2010. – [65–72].
9. Jalolov J.J. Ta'lim texnologiyalari: nazariya va amaliyot. – Toshkent: O'zbekiston, 2016. – [89–94].
10. Yusupov E.X. Fizikani o'qitishda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: TDPU, 2021. – [77–82].
11. To'rajonov F. B., Zamonova Sh. S. Fizika fanida muammoli yondashuvni qo'llashning didaktik asoslari. // Tadbirkorlik va pedagogika. 2025. 2-son.-[295-304].

TALABALARNI TEXNOLOGIK FAOLIYATGA YO‘NALTIRISHDA QUYOSH QURITGICHIDAN O‘QUV VOSITASI SIFATIDA FOYDALANISH

Sharipova Dilnora Burxonovna,
Buxoro davlat universiteti doktoranti
dilnora.sharipova91@mail.ru

Ushbu maqolada quyosh energiyasida ishlaydigan meva quritgich qurilmasining texnik ta’limda o‘quv vositasi sifatida qo‘llanilishining pedagogik asoslari yoritilgan. Qurilmaning didaktik imkoniyatlari, fanlararo integratsiyadagi roli, mustaqil tadqiqot va loyiha asosida o‘rgatishda tutgan o‘rni tahlil qilinadi. Shuningdek, texnologik tafakkurni shakllantirish, kasbiy yo‘naltirish hamda o‘qituvchi va talaba faoliyatining integratsiyalashgan modeli asosida ta’lim samaradorligini oshirish yo‘llari ko‘rsatilgan. Maqolada zamonaviy texnik ta’limga mos, innovatsion metodik yondashuvlar asosida qurilmadan foydalanishning afzalliklari asoslab berilgan.

Kalit so‘zlar: quyosh quritgich, texnologik ta’lim, o‘quv vositasi, pedagogik yondashuv, amaliy mashg‘ulot, loyiha asosida o‘qitish, kasbiy kompetensiya, fanlararo integratsiya, innovatsion metodika.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СУШИЛКИ В КАЧЕСТВЕ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ПРИ ОРИЕНТИРОВАНИИ СТУДЕНТОВ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В данной статье освещены педагогические основы использования фруктовой сушилки, работающей на солнечной энергии, в качестве учебного средства в техническом образовании. Анализируются дидактические возможности устройства, его роль в междисциплинарной интеграции, место в обучении на основе самостоятельного исследования и проектной деятельности. Также показаны пути повышения эффективности образования на основе формирования технологического мышления, профессиональной ориентации и интегрированной модели деятельности преподавателя и студента. В статье обоснованы преимущества использования устройства на основе инновационных методических подходов, соответствующих современному техническому образованию.

Ключевые слова: солнечная сушилка, технологическое образование, учебное средство, педагогический подход, практическое занятие, проектное обучение, профессиональная компетенция, междисциплинарная интеграция, инновационная методика.

USING A SOLAR DRYER AS AN EDUCATIONAL TOOL TO GUIDE STUDENTS TOWARDS TECHNOLOGICAL ACTIVITIES

This article elucidates the pedagogical foundations of utilizing a solar-powered fruit dryer device as a learning tool in technical education. The didactic potential of the device, its role in interdisciplinary integration, and its significance in independent research and project-based learning are analyzed. Additionally, the article outlines methods to enhance educational effectiveness through developing technological thinking, providing career guidance, and implementing an integrated model of teacher and student activities. The advantages of employing the device based on innovative methodological approaches aligned with modern technical education are substantiated in this paper.

Keywords: solar dryer, technological education, learning tool, pedagogical approach, practical training, project-based learning, professional competence, interdisciplinary integration, innovative methodology.

Kirish. Zamonaviy pedagogik jarayonda talabalarning amaliy bilim va ko‘nikmalarini shakllantirish, ularni texnologik faoliyatga yo‘naltirish muhim o‘rin tutadi. So‘nggi yillarda energiya tejamkor, ekologik toza va innovatsion ta’lim vositalaridan foydalanish orqali talabalarning kasbiy va texnologik bilimlarini chuqurlashtirish bo‘yicha ilmiy izlanishlar olib borilmoqda.

Avvalo, quyosh energiyasiga asoslangan qurilmalar, xususan, quyosh quritgichlarini ta’limda qo‘llash bo‘yicha ilmiy tadqiqotlarga e’tibor qaratamiz.

Mavzuga doir adabiyotlar tahlili. S.O.Atayev o‘zining ilmiy ishlarida qishloq xo‘jaligida quyosh energiyasi qurilmalaridan, ayniqsa, kichik hajmli quyosh quritgichlaridan foydalanish va ularning texnik

imkoniyatlarini tadqiq qilgan. U o'z tadqiqotlarida quyosh quritgichlaridan foydalanish o'quvchilarni energiya tejash muammolariga jalb qilishi mumkinligini ta'kidlagan [15].

M.K.Usmanov va R.A.Safarovlarning "Innovatsion pedagogika va energiya tejamkor texnologiyalar" mavzusida olib borgan tadqiqotlarida o'quv jarayonida energiya manbalarini integratsiyalash va o'quvchilarning ixtirochilik-konstruktorlik faoliyatini rivojlantirishda quyosh qurilmalarining o'rni ko'rsatib berilgan [19].

E.N.Xolmatov tomonidan maktab va oliy ta'lim muassasalaridagi amaliy mashg'ulotlarda quyosh energiyasi asosida ishlaydigan texnik vositalardan foydalanish metodikasi ishlab chiqilgan. U o'z tadqiqotlarida o'quvchilarni texnologik fikrlashga o'rgatishda kichik hajmli quyosh quritgichidan o'quv quroli sifatida foydalanishning afzalliklarini asoslab bergan [16].

Xalqaro miqyosda S. Kalogirou (Cyprus University of Technology) tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda quyosh energiyasidan foydalanishning ekologik va iqtisodiy samaradorligi baholangan. U o'z ishida quyosh quritgichlarining issiqlik samaradorligi va ulardan ta'limda foydalanish imkoniyatlarini muhokama qilgan.

Tadqiqot metodologiyasi. Zamonaviy texnik ta'lim tizimi talabalardan faqat tayyor bilimlarni egallashni emas, balki ularni mustaqil fikrlashga, texnologik muammolarni hal qilishga, amaliy faoliyat orqali kasbiy shakllanishga tayyor bo'lishni talab qiladi. Bu esa, pedagogik yondashuvlarda yangi, zamonaviy vosita va metodlardan foydalanishni taqozo etadi. Ayniqsa, energiya samarador, ekologik xavfsiz va amaliy-tajriba asosida o'rganilishi mumkin bo'lgan qurilmalar — texnik ta'limda didaktik vosita sifatida alohida ahamiyat kasb etadi [18].

Shunday qurilmalardan biri — quyosh energiyasi asosida ishlaydigan meva quritgich bo'lib, u o'zining texnik, ekologik va o'quv-metodik imkoniyatlari bilan texnologik ta'lim mazmuniga mukammal integratsiyalash mumkin bo'lgan vositadir. Mazkur maqolada ushbu qurilmadan texnik ta'limda pedagogik vosita sifatida foydalanishning nazariy asoslari, metodik yondashuvlari va ta'limiy samaradorligi keng tahlil qilinadi [1,2,3].

Texnik ta'limda innovatsion qurilmalar bilan o'rganishning pedagogik ahamiyati. Innovatsion qurilmalar texnik ta'limda zamonaviy o'quv muhiti yaratish, amaliy ko'nikmalarni mustahkamlash va talabning faol o'rganuvchi sifatida shakllanishida muhim o'rin tutadi. An'anaviy nazariy yondashuvlar bilan cheklangan ta'lim jarayoni bugungi texnologik taraqqiyot sur'atlari bilan uyg'unlashmaydi. Shu sababli didaktik yondashuvlar real tajriba, kuzatuv, muhandislik faoliyati, tahliliy fikrlash va muammoli holatlarda yechim topishga asoslangan bo'lishi zarur.

Pedagogik nuqtai nazardan quyidagi asosiy vazifalarni ajratish mumkin:

- talabada texnik tafakkur va analitik yondashuvni shakllantirish;
- fanlararo integratsiyani ta'minlash (fizika, texnologiya, informatika, ekologiya);
- amaliy-tajriba vositasida bilimlarni mustahkamlash;
- kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qilish.

Quyosh energiyasida ishlaydigan quritgich qurilmasi — yuqoridagi barcha vazifalarni birlashtiradigan kuchli o'quv vositasidir. Uning fizikaviy ishlash mexanizmi, energiya tejamkorligi, havoning aylanishi va harorat muvozanatini nazorat qilish kabi funksiyalari texnik fanlar uchun tayanch ob'jekt sifatida xizmat qilishi mumkin [5,6,7].

Tahlil va natijalar. Texnik ta'limda o'quv vositalaridan samarali foydalanish ta'limiy maqsadlarga erishishning asosiy shartlaridan biridir. Shu nuqtai nazardan, quyoshli quritgich qurilmasi nafaqat texnik jarayonlarni real ko'rsatadigan obyekt, balki ko'p funksiyali didaktik vosita sifatida ham pedagogik jarayonda alohida o'rin tutadi.

a) Tajriba asosida bilimlarni shakllantirish

Qurilma orqali talabalar:

- issiqlik almashinuvi va konveksiya jarayonlarini kuzatadi;
- harorat va namlik o'zgarishlarini sensorlar orqali real vaqtda o'lchaydi;
- havo aylanishi, quyosh radiatsiyasi va quritish tezligining bog'liqligini aniqlaydi.

Bu tajribalar asosida olingan bilimlar abstrakt emas, balki talabning real faoliyati bilan bevosita bog'liq bo'ladi.

b) Fanlararo integratsiyaning tabiiy vositasi

Qurilma bir vaqtning o'zida bir nechta fanlarni o'zida mujassamlashtiradi:

- fizika: energiya aylanishi, harorat o'zgarishi, bosim va oqimlarni tushunish;
- texnologiya: qurilma konstruksiyasi, material tanlash, texnik xizmat ko'rsatish;
- informatika: ma'lumotlar yig'ish, tahlil qilish va grafik vizualizatsiya;
- ekologiya: muqobil energiya manbalari va ekologik muvozanatni tushunish.

Shu asosda talaba kompleks yondashuv asosida fikrlash, tushunish va qaror qabul qilish ko‘nikmalariga ega bo‘ladi.

c) Didaktik funksiyalar

Quyosh quritgich quyidagi didaktik funksiyalarni bajaradi:

-illyustrativ vosita: nazariy tushunchalarni vizual ko‘rinishda tushuntirish;

-eksperiment obyekti: amaliy tajribalar o‘tkazish uchun maydon;

-loyiha vositasi: o‘quvchilar tomonidan takomillashtiriladigan texnik obyekt;

-baholash vositasi: mustaqil ish, laboratoriya hisobotlari, tahliliy yozuvlar asosida bilimni baholash imkoniyati [4,8].

Mustaqil ish va loyiha asosida o‘rganishning didaktik asoslari. Loyiha asosida o‘qitish (Project-Based Learning) va mustaqil tadqiqotga yo‘naltirilgan ta‘lim metodlari zamonaviy texnik ta‘lim tizimining ajralmas qismlariga aylangan. Bu yondashuvlarda talabalar faqat tayyor bilimlarni egallabgina qolmay, balki bilimni izlab topish, amalda sinovdan o‘tkazish, xulosa chiqarish va taqdim qilish bosqichlarini mustaqil amalga oshiradilar.

Quyoshli quritgich qurilmasi esa ushbu metodlarni amaliyotga tatbiq qilish uchun ideal vositadir. Chunki u murakkab texnik tizim bo‘lishiga qaramay, didaktik jihatdan moslashuvchan va talabalarning faol ishtirokini talab qiladi.

a) Mustaqil izlanish va eksperimentlar

Talabalar quyidagi faoliyatlarni mustaqil bajaradilar:

-qurilmaning ish rejimini o‘zgartirib, mahsulot quritish natijalarini tahlil qilish;

-turli mahsulotlarda harorat va vaqt o‘zgarishining ta‘sirini kuzatish;

-qurilmani modellash (eskiz, 3D model, yoki CAD dasturlarda).

Bu jarayon talabaning izlanish faoliyatini faollashtirib, tajriba asosidagi bilimlar shakllanishiga olib keladi.

b) Loyiha asosida o‘quv faoliyatini tashkil etish

O‘quv guruhlar quyidagicha loyihalarni amalga oshirishi mumkin:

-qurilmaning dizaynini takomillashtirish (issiqlik samaradorligini oshirish, haroratni avtomatik boshqarish);

-quritish jarayonini avtomatlashtirish (IoT texnologiyalar yordamida);

-energiya iste‘molini tahlil qilish va tejamkorlikni baholash.

Bu yondashuv orqali talabalar ijodiy fikrlash, jamoaviy ish, rejalashtirish, texnik hujjat tayyorlash va taqdimot qilish ko‘nikmalarini egallaydilar.

c) O‘quv natijalarini baholash vositasi

Har bir loyiha yoki mustaqil ish natijasida talabalar:

-ilmiy-tadqiqot elementlarini o‘z ichiga olgan hisobotlar tayyorlaydi;

-grafik tahlillar, diagrammalar, jadval va ko‘rsatkichlar orqali natijalarni taqdim etadi;

-o‘z ishlarini ilmiy asoslab, guruh oldida muhokama qiladi.

Bu esa ta‘limni shaxsga yo‘naltirilgan, kompetensiyaviy yondashuv asosidagi tizimga olib chiqadi [9,12].

Kasbiy yo‘nalish va texnologik tafakkurni shakllantirishdagi roli. Texnologik ta‘limning muhim vazifalaridan biri — talabalarning kasbiy o‘zini anglashini shakllantirish va ularni kelajakdagi mehnat faoliyatiga tayyorlashdir. Bu jarayonda amaliy tajriba, texnik muammolarni yechish va real qurilmalar bilan ishlash asosiy o‘rinni egallaydi. Quyoshli quritgich qurilmasi esa bu maqsadga to‘liq mos keladigan pedagogik vosita sifatida xizmat qiladi.

a) Kasbiy motivatsiya va yo‘nalishni aniqlash

-talaba qurilma ustida ishlash davomida;

-muhandislik tafakkuri asosida tahlil yuritadi;

-qurilmani yaxshilash bo‘yicha takliflar ishlab chiqadi;

-amaliy mehnat jarayonining ahamiyatini chuqur anglaydi.

Shu tarzda, talaba o‘zining texnik sohadagi qobiliyatlarini baholay boshlaydi va kasbiy qiziqish asosida tanlov qiladi.

b) Kompetensiyalarni shakllantirish

Quyoshli quritgich bilan ishlash davomida quyidagi kompetensiyalar rivojlanadi:

-texnologik kompetensiya: qurilmaning ishlash prinsipi va konstruksion tahlili;

-ijtimoiy kompetensiya: guruhda ishlash, muomala, mas’uliyat;

-ekologik kompetensiya: qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishning afzalliklarini anglash;

-innovatsion tafakkur: takomillashtirish, yangicha yondashuvlar ishlab chiqish.

c) Amaliy muhitda kasbiy faoliyatga tayyorlov

Ushbu qurilma orqali talaba:

-real ishlab chiqarish elementlarini o'rganadi;

-muammolarni amalda sinab ko'rish va yechish tajribasiga ega bo'ladi;

-kasbiy mas'uliyat, mustaqillik va natijaga yo'naltirilganlik ruhini egallaydi.

Shunday qilib, talabalar nafaqat nazariy bilimlarga, balki o'zlashtirishdan faol qo'llashga o'tadigan, texnologik faoliyatga tayyor, mas'uliyatli mutaxassis sifatida shakllanadi [10,11].

Qurilmadan foydalanish jarayonida o'qituvchi va talaba faoliyatining integratsiyasi. Zamonaviy ta'limda o'qituvchi faqat bilim beruvchi emas, balki ta'limiy faoliyatni tashkil etuvchi, yo'naltiruvchi va tahlil qiluvchi metodik lider sifatida ko'riladi. Shu boisdan, real qurilmalar bilan ishlash jarayonida o'qituvchi va talaba o'rtasidagi hamkorlik, interaktiv muloqot va o'zaro mas'uliyat ta'lim samaradorligini belgilaydi.

a) O'qituvchining yo'naltiruvchi-metodik roli

O'qituvchi quyidagi jihatlarni ta'minlashi zarur:

-qurilmaning texnik imkoniyatlari asosida dars mazmunini shakllantirish;

-talabalarni mustaqil tahlilga yo'naltiruvchi savollar va topshiriqlarni ishlab chiqish; Faoliyatni nazorat qilish, xatolarni aniqlash va baholashda ko'maklashish;

-guruhiy ishlarni tashkil qilish orqali ijtimoiy o'rganishga sharoit yaratish.

b) Talabaning faol-subyektiv ishtiroki talaba esa quyidagilarga e'tibor qaratadi:

-qurilma orqali mustaqil kuzatuv, sinov va tahlil ishlarini olib borish;

-innovatsion yechimlar ishlab chiqish, takliflar berish va bahslashish;

-hisobot, grafik va diagrammalar asosida ilmiy asoslangan fikr bildirish;

-o'z faoliyatining natijalarini baholay olish va muhokama qilish.

c) O'qituvchi-talaba o'zaro ta'sirining afzalliklari:

-o'qituvchi va talaba o'rtasidagi ochiq muloqot — ta'limiy motivatsiyani oshiradi;

-o'quv faoliyatida o'zaro mas'uliyat, ishonch va qo'llab-quvvatlash muhiti shakllanadi; Shu asosda o'quv jarayoni innovatsion, amaliy va mustaqil fikrga asoslangan bo'ladi [13,14].

Xulosa. Texnologik ta'lim tizimining bugungi taraqqiyot bosqichida talabaning faolligi, mustaqil fikrlashi, amaliy loyihalashda ishtiroki va kasbiy shakllanishi o'quv jarayonining asosiy mezonlari sifatida qaralmoqda. Bu talabalar esa an'anaviy, faqat nazariy bilimlarga asoslangan yondashuvlar bilan emas, balki real texnologik vositalar, tajriba va kuzatuvga asoslangan faoliyat orqali ta'minlanadi.

Quyosh energiyasida ishlaydigan quritgich qurilmasi ana shunday vositalardan biri bo'lib, u texnologik tafakkurni shakllantiradi, fanlararo integratsiyani ta'minlaydi, talabaning muammoli vaziyatda qaror qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi, mustaqil izlanish, loyiha ishlari, jamoaviy hamkorlik va hisobot yuritish faoliyatini ta'minlaydi, kasbiy motivatsiyani oshiradi va ixtisoslikka nisbatan ongli munosabatni shakllantiradi. Ushbu qurilma yordamida olib boriladigan mashg'ulotlar o'qituvchining metodik yo'naltiruvchisi, talabalar guruhining faol subyektiv ishtiroki bilan uyg'unlashgan pedagogik modelni yuzaga keltiradi. Qurilma faqat tajriba obyekti emas, balki didaktik vosita, loyiha materiali, fanlararo bog'lovchi va ta'lim-tarbiyaviy maqsadlarni birlashtiruvchi pedagogik vosita sifatida namoyon bo'ladi.

Shunday qilib, texnologik faoliyatga yo'naltirilgan ta'limda quyoshli quritgich qurilmasidan foydalanish: ta'lim mazmunining dolzarbligini oshiradi, zamonaviy pedagogik metodlarni qo'llashga sharoit yaratadi, talabaning intellektual, amaliy va kasbiy salohiyatini ro'yobga chiqarish imkonini beradi. Bu esa texnik ta'limni nafaqat zamonaviylashtiradi, balki uni raqobatbardosh, amaliyotga yaqin va jamiyat talablariga javob bera oladigan tizimga aylantiradi.

Adabiyotlar:

1. Axmedov A.A. “Texnik ta'lim nazariyasi va metodikasi”, Toshkent, 2020.
2. Sharipova D.B. “Muqobil energiya manbalari asosida ishlaydigan meva quritgichni yaratish va tadqiq qilish”, Magistrlik dissertatsiya, 2024.
3. Jalilov S.J. “Quyosh energiyasi asosida qurilmalar loyihalash”, Samarqand: Ilm ziyo, 2021.
4. O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining metodik tavsiyalari, 2022.
5. Xolmatov O. “Innovatsion pedagogik texnologiyalar”, Toshkent, 2021.
6. G'ofurov M. “Amaliy loyihalashtirish asoslari”, Buxoro, 2020.
7. Solihova Z. “Kasbiy kompetensiyalar va texnik ta'lim integratsiyasi”, Andijon, 2023.

8. Tursunov A. “Muqobil energiya manbalari va texnologiyalari”, Toshkent, 2022.
9. “Renewable Energy Journal”, Elsevier, 2021–2024.
10. “ScienceDirect” ilmiy platformasidagi maqolalar to‘plami, 2020–2024.
11. “IEEE Access” jurnalidagi texnik-pedagogik maqolalar, 2022–2024.
12. O‘zbekiston Milliy kutubxonasi elektron resurslari, 2023.
13. Ibragimov B.A. “Fanlararo integratsiya metodikasi”, Toshkent, 2022.
14. Qahhorov S.Q. Ta’lim va tarbiya metodikasi: texnika fanlari yo‘nalishida o‘qitish tajribalari. – Buxoro, 2020.
15. Атаев С.О. Солнечные сушки малой мощности и их применение в сельском хозяйстве / С.О. Атаев. – Ташкент: Фан ва технология, 2018. – 124 с.
16. Холматов Э.Н. Методика использования технических средств на основе солнечной энергии в учебном процессе: дис. ... PhD пед. наук / Э.Н. Холматов. – Термез: Термезский государственный университет, 2019. – 143 с.
17. Abedin T., Khandaker M. Design and performance analysis of a solar dryer for rural applications / T. Abedin, M. Khandaker // Journal of Renewable Energy Studies. – 2019. – Vol. 3, No. 2. – P. 45–52.
18. Kumar A. Application of solar energy devices in education and agriculture / A. Kumar // International Journal of Green Energy and Education. – 2018. – Vol. 5, No. 1. – P. 18–26.
19. Нишонова Т.А. Дидактические основы профориентации через использование солнечных энергетических устройств в обучении технологии: дис. PhD пед. наук / Ташкент: 2020. – 147 с.

JISMONIY MADANIYAT VA SPORT

TALABALAR SOMATOTIPLARIGA QARAB JISMONIY TAYYORGARLIK MASHG‘ULOTLARINI DIFFERENSIALLASHTIRISH METODIKASINI ISHLAB CHIQUISH

Afraimov Alixan Akmalovich,
Buxoro davlat universiteti tayanch doktoranti

Ushbu maqolada talabalar jismoniy tayyorgarlik mashg‘ulotlarini ularning individual morfofunktsional xususiyatlari va somatotiplariga (ektomorf, mezomorf, endomorf) qarab differensiallashtirish zarurati asoslab berilgan. Tadqiqotda somatotiplar asosida moslashtirilgan mashg‘ulot metodikasining samaradorligi tahlil qilingan hamda individual yondashuv orqali jismoniy rivojlanish ko‘rsatkichlarini yaxshilash mumkinligi isbotlangan. Pedagogik tajriba natijalari shuni ko‘rsatdiki, differensial yondashuvga asoslangan mashg‘ulotlar talabalarning jismoniy salohiyatini oshiradi va funktsional ko‘rsatkichlarni sezilarli darajada yaxshilaydi.

Kalit so‘zlar: somatotip, jismoniy tayyorgarlik, differensial yondashuv, ektomorf, mezomorf, endomorf, morfofunktsional xususiyatlar, talabalar, jismoniy tarbiya, individual yondashuv.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОМАТОТИПОВ СТУДЕНТОВ

В данной статье обоснована необходимость дифференциации занятий по физической подготовке студентов в зависимости от их индивидуальных морфофункциональных особенностей и соматотипов (эктomorphicного, мезomorphicного, эндomorphicного). В исследовании проанализирована эффективность адаптированной методики тренировок на основе соматотипов и доказана возможность улучшения показателей физического развития посредством индивидуального подхода. Результаты педагогического эксперимента показали, что занятия, основанные на дифференцированном подходе, повышают физический потенциал студентов и значительно улучшают их функциональные показатели.

Ключевые слова: соматотип, физическая подготовка, дифференцированный подход, ектomorphicный, мезomorphicный, эндomorphicный, морфофункциональные особенности, студенты, физическое воспитание, индивидуальный подход.

DEVELOPMENT OF A METHODOLOGY FOR DIFFERENTIATING PHYSICAL TRAINING SESSIONS BASED ON STUDENTS' SOMATOTYPES

This article substantiates the necessity of differentiating students' physical training sessions according to their individual morphofunctional characteristics and somatotypes (ectomorph, mesomorph, endomorph). The study analyzed the effectiveness of an adapted training methodology based on somatotypes and demonstrated the possibility of improving physical development indicators through an individualized approach. The results of the pedagogical experiment showed that classes based on a differentiated approach increase students' physical potential and significantly improve functional indicators.

Keywords: somatotype, physical fitness, differential approach, ectomorph, mesomorph, endomorph, morphofunctional characteristics, students, physical education, individualized approach.

Kirish. Zamonaviy sport pedagogikasida jismoniy tayyorgarlik jarayonlarini individuallashtirish va har bir shaxsning imkoniyatlarini to‘liq hisobga olish dolzarb va muhim masalaga aylangan. Bu jarayon har bir insonning morfologik, ya‘ni tana tuzilishi va funktsional xususiyatlari har xil bo‘lishi bilan bog‘liq. Har bir odamning organizmi o‘ziga xos, shaxsiy xususiyatlarga ega bo‘lib, ularning jismoniy yuklamalarga javobi ham sezilarli darajada farq qiladi. Shu sababli, an‘anaviy yondashuvlarda, ya‘ni barcha talabalarga yoki sportchilarga bir xil mashg‘ulot dasturini yagona tartibda qo‘llash ko‘pincha kutilgan natijalarni bermaydi. Chunki bunday bir xil dastur ko‘plab hollarda ba‘zi shaxslar uchun ortiqcha yuklama sifatida qabul qilinishi mumkin, bu esa ularning organizmida charchoq, jarohat yoki o‘qish samaradorligining pasayishiga olib keladi. Boshqa tomondan, ba‘zi talabalar yoki sportchilar uchun esa bu mashg‘ulotlar yetarlicha stimul bermasligi, ularning jismoniy rivojlanishiga sezilarli ta‘sir ko‘rsatmasligi mumkin.

Shuning uchun, zamonaviy sport pedagogikasida talabalar va sportchilarning individual morfologik va funksional ko'rsatkichlarini hisobga olgan holda jismoniy tayyorgarlik jarayonini tashkil etish muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, somatotip – ya'ni inson tanasining tuzilishi va shakli bo'yicha tasnifi asosida differensial yondashuv qo'llash orqali mashg'ulotlarni har bir shaxsning individual xususiyatlariga moslashtirish mumkin. Somatotipga asoslangan yondashuv mashg'ulotlar intensivligi, hajmi, davomiyligi va og'irligini har bir talabaning yoki sportchining tana tuzilishi, mushak va yog' to'qimalarining nisbati, metabolik jarayonlari va boshqa fiziologik ko'rsatkichlariga muvofiq tarzda belgilashga imkon beradi.

Mavzuga doir adabiyotlar tahlili. Bunday yondashuv samaradorlikni oshirishda juda muhim hisoblanadi, chunki u orqali ortiqcha yoki yetarli bo'lmagan yuklamalar oldini olish mumkin bo'ladi. Natijada, mashg'ulotlarning har bir bosqichi shaxs uchun maqbul bo'lib, jismoniy rivojlanish, chidamlilik, kuch-quvvat va boshqa ko'nikmalar sezilarli darajada yaxshilanadi. Shu bilan birga, somatotipga asoslangan differensial jismoniy tayyorgarlik sportchilarning jarohatlardan himoya qilish va tiklanish jarayonlarini ham yengillashtiradi.

Individuallashtirilgan yondashuv o'quvchi yoki sportchining jismoniy holatini aniq baholash, uning morfologik va funksional ko'rsatkichlarini aniqlash hamda ularning o'zgarishlarini doimiy monitoring qilishni talab qiladi. Ushbu ma'lumotlar asosida mashg'ulotlar rejasi moslashtiriladi va kerak bo'lsa, o'zgarishlar kiritilib boriladi. Zamonaviy sport texnologiyalari, shu jumladan, antropometrik o'lchovlar, bioimpedans analizi, funksional diagnostika va boshqa usullar yordamida talabalar va sportchilarning morfofunksional holati aniq tahlil qilinadi. Bu esa mashg'ulot jarayonini yanada samarali va xavfsiz qiladi.

Somatotipga asoslangan differensial yondashuv zamonaviy jismoniy tarbiya va sport pedagogikasida eng maqbul va natijali usullardan biri bo'lib, jismoniy tayyorgarlik jarayonining samaradorligini oshirishga, shuningdek, har bir shaxsning sog'ligini muhofaza qilishga xizmat qiladi. Shu boisdan, bunday yondashuvni jismoniy tarbiya jarayonlarida keng joriy etish, talabalarining va sportchilarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda mashg'ulotlarni tashkil etish bugungi kunda katta ahamiyatga ega.

Somatotip - bu insonning genetik va morfologik xususiyatlari asosida tana tuzilishi va shaklini ifodalovchi ilmiy tushuncha. Somatotip tana strukturasi tashqi ko'rinishi, mushak va yog' to'qimasi nisbatlari, suyak massasining rivojlanish darajasi, shuningdek, funksional xususiyatlar bilan chambarchas bog'liq bo'ladi.

Inson organizmining turli xilliklari va individual morfologik o'ziga xosliklarini aniqlashda somatotipga asoslangan yondashuvlar jismoniy tarbiya, sport tanlovi, sog'liqni saqlash va adaptiv trening metodologiyalarida alohida o'rin tutadi. Somatotip tushunchasi odam tanasining tuzilishi, shakli va o'lchamlariga asoslanib insonlarni turli toifalarga ajratishga yordam beradi. Bu yondashuv organizmning morfologik xususiyatlarini, ya'ni tana qismlarining o'zaro nisbatlari va funksional imkoniyatlarini aniqlashga xizmat qiladi. Shu orqali har bir insonning jismoniy xususiyatlari, metabolik jarayonlari, muskul va yog' to'qimalarining nisbati kabi ko'plab parametrlar aniqlanadi va ularning individual xususiyatlari hisobga olinadi.

Jismoniy tarbiya va sog'liqni saqlash sohasida ham somatotipga asoslangan yondashuv muhim rol o'ynaydi. Har bir insonning organizmi o'ziga xos bo'lgani uchun umumiy mashg'ulot dasturlarini hamma uchun bir xil qo'llash samara bermaydi. Aynan shuning uchun, somatotipga asoslangan individual yondashuv orqali jismoniy faoliyatni rejalashtirish, mushak va yog' to'qimalari nisbatini hisobga olgan holda sog'likni mustahkamlash va profilaktika choralarini qo'llash mumkin. Masalan, endomorf tanaga ega shaxslar uchun ortiqcha vazndan saqlanish va yog' massasini kamaytirishga qaratilgan mashqlar dasturi tuziladi, mezomorflar uchun esa kuch-quvvat mashqlari va mushak massasini oshirishga yo'naltirilgan kompleks ishlab chiqiladi. Ektomorflar esa chidamlilikni oshirishga va mushak massasini ko'paytirishga qaratilgan mashg'ulotlarga ko'proq e'tibor berishlari kerak. Shunday qilib, somatotipga asoslangan yondashuv sog'likni saqlashda, ayniqsa ortiqcha vazn yoki mushak massasining yetishmasligi kabi muammolarni oldini olishda katta yordam beradi.

Adaptiv trening metodologiyalarida somatotipga asoslangan yondashuv jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlarini individual xususiyatlarga moslashtirish imkonini beradi. Ayniqsa, nogironligi yoki maxsus sog'liq holatlari bo'lgan shaxslar uchun mashg'ulotlarni rejalashtirishda somatotip asosidagi differensial metodika zarurdir. Bu metodika mashg'ulotlarning intensivligi, hajmi va texnikasini har bir shaxsning morfologik va funksional imkoniyatlariga moslab tuzish orqali ularning jismoniy tayyorgarligini yaxshilaydi va sog'likni tiklash jarayonini tezlashtiradi. Shuningdek, bu yondashuv sportchilarning jarohatlardan so'ng reabilitatsiyasi va tiklanishida ham keng qo'llaniladi.

Zamonaviy texnologiyalar yordamida, xususan, antropometriya, bioimpedans analiz, kompyuterli tahlillar va boshqa diagnostika usullaridan foydalangan holda somatotipni konkret aniqlash mumkin. Bu esa jismoniy tayyorgarlik jarayonida individual yondashuvni yanada mukammallashtiradi va mashg'ulotlarning

samaradorligini oshiradi. Shu bilan birga, somatotipga asoslangan yondashuv nafaqat sportchilar va sogʻlom insonlar uchun, balki jismoniy madaniyat va sogʻlikni yaxshilash maqsadida jamoaviy mashgʻulotlarda ham qoʻllanilmoqda.

Inson organizmining turli xilliklari va individual morfologik oʻziga xosliklarini aniqlashda somatotipga asoslangan yondashuvlar nafaqat jismoniy tarbiya va sport tanlovining samaradorligini oshiradi, balki sogʻliqni saqlash va adaptiv trening metodologiyalarida ham asosiy vosita hisoblanadi. Bu yondashuv orqali har bir insonning jismoniy holati, rivojlanish darajasi va salomatligi individual ravishda baholanadi, shunga mos mashgʻulot va davolash dasturlari ishlab chiqiladi, natijada har bir inson oʻz imkoniyatlariga toʻliq moslashgan va sogʻlom hayot tarzini olib borishi mumkin boʻladi.

Tadqiqot metodologiyasi. Somatotiylarni oʻlchash va tasniflash uchun bir qancha ilmiy tizimlar ishlab chiqilgan. Eng mashhur va keng qoʻllaniladiganlari quyidagilardir:

Sheldon tizimi (1940-yillar): Bu tizim insonni uch asosiy somatotipga boʻladi:

- **Ektomorf** – ozgʻin gaval, nozik skeletli, mushak massasi kam, metabolizmi yuqori boʻlgan shaxslar.
- **Mezomorf** – sportga moyil, keng yelkali, kuchli mushaklar rivojiga ega, kuch va tezlikka ega boʻlgan individlar.
- **Endomorf** – yogʻ toʻqimasi yuqori, tana massasi ogʻir, yurak-qon tomir tizimi zaifroq boʻlgan kishilar.

Ushbu morfologik farqlar shuni anglatadiki, har bir somatotip vakiliga bir xil yuklama berish notoʻgʻri boʻlib, jismoniy yuklamani individual tarzda moslashtirish talab etiladi.

Shu asosda olib borilgan ilmiy-tajriba ishida 60 nafar 19–20 yoshli talaba ishtirok etdi. Ular dastlab morfofunksional tahlillar orqali somatotip guruhlariga ajratildi. Tanita bioimpedans uskunasi yordamida BMI, mushak massasi, yogʻ massasi, BMR (bazal almashinuv), suyuqlik ulushi va biologik yosh kabi koʻrsatkichlar aniqlandi.

Ajratilgan somatotip guruhlariga asosida har biriga mos differensial jismoniy tayyorgarlik dasturi tuzildi:

1. **Ektomorf**lar – ular uchun mashgʻulotlar mushak massasini koʻpaytirish, umumiy jismoniy kuchni oshirishga yoʻnaltirildi. Asosiy eʼtibor ogʻirlik bilan bajariladigan mashqlarga, statik kuch mashqlariga, yuqori kaloriyalı oziqlanishga qaratildi. Yuklama chastotasi kam, ammo intensivligi yuqori saqlandi.
2. **Mezomorf**lar – bu guruh vakillari uchun kuch, tezlik, chidamlilikni uygʻun holda rivojlantirishga qaratilgan intervallı mashgʻulotlar tanlandi. Har xil yoʻnalishdagi jismoniy mashqlar kombinatsiyasi (plyometrik mashqlar, sprintlar, yugurish, funksional tayyorgarlik) qoʻllanildi.
3. **Endomorf**lar – ular uchun yogʻ miqdorini kamaytirish va yurak-qon tomir tizimini mustahkamlashga yoʻnaltirilgan mashgʻulotlar (aerob faoliyatlar: uzoq masofaga yugurish, suzish, velosport, HIIT – yuqori intensivlikdagi intervallar) asos qilib olindi. Mashgʻulotlar intensivligi oʻrtacha, davomiyligi esa uzun boʻldi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Tajriba dasturi jami **12 hafta** davomida amalga oshirildi va har hafta **3 marta** muntazam ravishda oʻtkazildi. Har bir mashgʻulot sessiyasi belgilangan reja asosida tashkil qilindi, bunda har bir ishtirokchi uchun individual va guruh boʻyicha koʻrsatkichlar berildi. Mashgʻulotlar talabalar uchun xavfsiz va samarali boʻlishi uchun jismoniy holat va imkoniyatlari oldindan baholandi hamda dastur davomida ularga rioya qilindi.

Mashgʻulotlar boshlanishidan oldin hamda belgilangan dastur yakunida talabalar jismoniy rivojlanish darajasi hamda funksional holatini aniq va toʻliq baholash maqsadida maxsus test sinovlari oʻtkazildi. Ushbu sinovlar yordamida nafaqat jismoniy tayyorgarlik darajasi aniqlanib, balki talabalarning yangi mashgʻulotlarga moslashuv jarayoni ham muntazam ravishda monitoring qilindi. Test natijalari asosida dastur samaradorligi baholandi, shuningdek, individual yondashuvlar uchun kerakli oʻzgarishlar aniqlanib, mashgʻulotlarning sifatini oshirish imkoniyati yaratildi.

Baholash uchun oʻlchov koʻrsatkichlari:

Oʻlchovlar quyidagi asosiy indikatorlarni oʻz ichiga oldi:

1. **Tana massasi indeksi (BMI):** Talabani tana vazni va boʻy uzunligiga nisbatan hisoblangan. Bu koʻrsatkich umumiy tana vaznining normativ diapazonlarda ekanligini aniqlashda muhim ahamiyatga ega.
2. **Mushak va yogʻ massasi:** Tanadagi mushak toʻqimasi va yogʻ miqdorini aniq oʻlchash uchun bioelektr impedans tahlili (BIA) kabi zamonaviy metodlar qoʻllanildi. Mushak va yogʻ massasining nisbatlari jismoniy tayyorgarlik darajasini va organizmning sogʻlom holatini baholashda muhim koʻrsatkich hisoblanadi.

3. **Yurak urish chastotasi:** Yurak tezligini o'lchash orqali talabaning kardiovaskulyar tizimining holati va jismoniy mashqlar natijasida adaptatsiya darajasi tahlil qilindi. Bu ko'rsatkich mashg'ulotlarning og'irligini sozlashda va tiklanish jarayonini nazorat qilishda qo'llanildi.

4. **Yugurish testlari:** Talabalar tezlik va chidamlilik ko'rsatkichlarini aniqlash uchun maxsus yugurish testlari bajarildi. Masalan, 30 metr yoki 60 metr masofaga yugurish va uzoq masofaga chidamlilikni o'lchashga qaratilgan testlar o'tkazildi.

5. **Kuch mashqlari:** Mushak kuchini baholash maqsadida turli kuch mashqlari, jumladan, turnikda tortilish, yerga tayangan holda qo'llarni bukib yozish mashqlar bajarildi. Ushbu mashqlar talabaning maksimal kuch ko'rsatkichlari va mushaklarning funksional holatini aniqlashga xizmat qildi.

Test sinovlari natijalari jismoniy tayyorgarlik dasturining samaradorligini baholash, talabalar organizmining funksional imkoniyatlarini aniqlash hamda individual yondashuvni rivojlantirish uchun asos bo'ldi. Shu bilan birga, olingan ma'lumotlar yordamida mashg'ulotlarning intensivligi va hajmi ishlab chiqildi. Shuningdek, talabalarning sog'lig'ini mustahkamlashga qaratilgan tavsiyalar ishlab chiqildi.

Xulosa qilib aytganda, somatotipga asoslangan differensial yondashuv zamonaviy jismoniy tarbiya va sport pedagogikasida eng maqbul va natijali usullardan biri bo'lib, jismoniy tayyorgarlik jarayonining samaradorligini oshirishga, shuningdek, har bir shaxsning sog'ligini muhofaza qilishga xizmat qiladi. Shu boisdan, bunday yondashuvni jismoniy tarbiya jarayonlarida keng joriy etish, talabalarning va sportchilarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda mashg'ulotlarni tashkil etish bugungi kunda katta ahamiyatga ega.

Adabiyotlar:

1. Коваленко В. Н., Чихачев А. Ю., Попов А. В. Дифференциация средств физической культуры студентов на основе учёта их соматотипов // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – №. 60-3. – С. 172-175.

2. Кадилов, Р. Х. Тестирование и оценка в процессе физического воспитания и спортивных тренировок / Р. Х. Кадилов. — Текст непосредственный // Физическая культура и спорт: совершенствование образовательных программ, проблемы и решения. Международная научно-практическая конференция. - Бухара.: Durdona, 2023 1-2 май. — С. 90-94.

3. Кокшаров А.В., Трещева О. Л. Особенности применения дифференцированного подхода в процессе физического воспитания современных студентов // Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры. – 2021. – С. 781-785.

4. Kadirov, R.H. Jismoniy tarbiya diagnostikasi va korreksiyasi. Darslik. / R. H. Kadirov. — 1. — Buxoro : “Durdona” nashriyoti, 2021. — 184 s. — Текст : непосредственный

5. Волосач И.В. Тертычный А.В. Дифференциация и индивидуализация обучения в системе физического воспитания //Альманах современной науки и образования. – 2008. – №. 4-2. – С. 54-57.

6. Чтецов, В.П. Соматические типы и состав тела у мужчин и женщин: автореф. дис.... доктора биол. наук / В.П.Чтецов. - М., 1978. - 40 с.

7. Стамова Л. Г. и др. Индивидуализация физической подготовки студентов на основе учета особенностей телосложения // Физическая культура и здоровье. – 2009. – №. 5. – С. 31-33.

8. Волненко Н. Г. Эффективность реализации индивидуально-дифференцированного подхода в физическом воспитании студенток с различными типами гемодинамики //Актуальные проблемы медицины. – 2011. – Т. 14. – №. 10 (105). – С. 169-172.

ERKIN KURASHCHILARNING TEXNIK-TAKTIK TAYYORGARLIGINI OSHIRISHDA O‘QUV MASHG‘ULOTLARI METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH

Kamolov Oybek Olimovich,

Buxoro davlat universiteti Jismoniy tarbiya va sport fakulteti
Sport nazariyasi va metodikasi kafedrasida mustaqil izlanuvchisi

Ushbu maqola erkin kurashchilarning texnik-taktik tayyorgarligini oshirishga qaratilgan dars mashg‘ulotlarini metodik takomillashtirish masalalariga bag‘ishlangan. Ilmiy tadqiqotda kurashchilarning individual imkoniyatlari, jismoniy va psixologik holati, texnik-taktik rivojlanish bosqichlari hisobga olingan holda, mashg‘ulotlarni zamonaviy yondashuv asosida tashkil etish yo‘llari yoritilgan. Jumladan, individual yondashuv, mikrosikl asosida yuklama taqsimoti, videoanaliz texnologiyalaridan foydalanish hamda jang simulyatsiyasiga asoslangan taktik topshiriqlar orqali kurashchilarning har tomonlama tayyorgarligi kuchaytirilgan. Tadqiqot mobaynida tajriba guruhi va nazorat guruhi ishtirokida 3 oylik eksperiment o‘tkazilib, texnik bajarish aniqligi, qaror qabul qilish tezligi, harakat koordinatsiyasi va jangdagi pozitsion ustunlikni egallash darajalari aniqlangan. Tajriba guruhi mashg‘ulotlari yangi metodika asosida olib borildi va natijalari an‘anaviy yondashuvdagi guruh bilan solishtirildi.

Kalit so‘zlar: erkin kurash, texnik tayyorgarlik, taktik tayyorgarlik, metodik takomillashtirish, mikrosikl, individual yondashuv, video analiz, jang strategiyasi, sportchi rivojlanishi, o‘quv mashg‘uloti, nazorat testlari, jang simulyatsiyasi, sport metodikasi.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БОРЦОВ ВОЛЬНОГО СТИЛЯ

Данная статья посвящена вопросам методического совершенствования занятий, направленных на повышение технико-тактической подготовки борцов вольного стиля. В научном исследовании освещены пути организации тренировок на основе современного подхода с учётом индивидуальных возможностей, физического и психологического состояния, этапов технико-тактического развития борцов. В частности, всесторонняя подготовка борцов усилена за счёт индивидуального подхода, распределения нагрузки на основе микроцикла, использования технологий видеоанализа и тактических заданий, основанных на симуляции поединка. В ходе исследования был проведён 3-месячный эксперимент с участием экспериментальной и контрольной групп для определения точности технического выполнения, скорости принятия решений, координации движений и уровня позиционного превосходства в поединке. Занятия экспериментальной группы проводились на основе новой методики, а результаты сравнивались с группой, занимавшейся по традиционному подходу.

Ключевые слова: вольная борьба, техническая подготовка, тактическая подготовка, методическое совершенствование, микроцикл, индивидуальный подход, видеоанализ, стратегия поединка, развитие спортсмена, учебное занятие, контрольные тесты, симуляция поединка, спортивная методика.

IMPROVING THE METHODOLOGY OF TRAINING SESSIONS TO ENHANCE THE TECHNICAL AND TACTICAL PREPARATION OF FREESTYLE WRESTLERS

This article focuses on the methodological improvement of training sessions aimed at enhancing the technical and tactical preparation of freestyle wrestlers. The scientific research highlights ways to organize training based on a modern approach, taking into account wrestlers' individual capabilities, physical and psychological states, and stages of technical and tactical development. Specifically, the comprehensive preparation of wrestlers was strengthened through an individualized approach, load distribution based on microcycles, the use of video analysis technologies, and tactical tasks based on combat simulation. During the study, a 3-month experiment was conducted involving an experimental group and a control group, assessing the accuracy of technical execution, speed of decision-making, movement coordination, and the ability to gain positional advantages in combat. The experimental group's sessions were conducted using the new methodology, and the results were compared with those of the group following the traditional approach.

Keywords: *freestyle wrestling, technical preparation, tactical preparation, methodological improvement, microcycle, individualized approach, video analysis, combat strategy, athlete development, training session, control tests, combat simulation, sports methodology.*

Kirish. Erkin kurash sport turi sifatida sportchidan yuqori darajadagi texnik va taktik tayyorgarlikni, jismoniy barqarorlikni, reaksiya tezligini, koordinatsiyani va ayniqsa, ruhiy chidamlilikni talab qiladi. Bu sport turining murakkabligi – uning ko‘p qirrali va o‘zgaruvchan jang holatlarida har bir harakatni tezda anglab, to‘g‘ri qaror qabul qilish zarurati bilan bog‘liqdir. Aynan shuning uchun kurashchining yuksak darajadagi texnik-taktik tayyorgarligi uni professional sportda muvaffaqiyat sari yetaklaydigan eng asosiy omillardan biridir.

Zamonaviy sport olamida erishilayotgan yutuqlar sportchilarning individual salohiyati, ularning tayyorgarlik tizimi va mashg‘ulot metodikasining samaradorligi bilan bevosita bog‘liq. Bugungi kunda jahon miqyosida kurash bo‘yicha raqobat darajasining oshib borayotganligi natijasida, sportchilarni faqat jismoniy tayyorgarlik emas, balki kompleks tarzda – ya‘ni texnik, taktik, psixologik va intellektual jihatdan tayyorlash dolzarb masalaga aylanmoqda. Ayniqsa, yosh sportchilar orasida bu jarayonni ilmiy asosda tashkil qilish ularning kelajakdagi sport faoliyatiga mustahkam poydevor bo‘lib xizmat qiladi.

Erkin kurashchilarda texnik-taktik mahoratni shakllantirish – bu tasodifiy emas, balki puxta o‘ylangan, ilmiy asoslangan, bosqichma-bosqich yondashuvni talab qiladigan uzviy pedagogik jarayondir. Texnik tayyorgarlikda kurashning asosiy usullarini to‘g‘ri bajarish, ularni tez va aniq amalga oshirishga o‘rgatish muhim ahamiyat kasb etsa, taktik tayyorgarlikda esa jang davomida holatni baholash, raqib harakatiga mos yechim topish, strategik fikrlash va oldindan pozitsion ustunlikka erishish qobiliyatlari shakllantiriladi.

Shu nuqtayi nazardan olib qaralganda, erkin kurash mashg‘ulotlarini tashkil etishda texnik-taktik tayyorgarlikni oshirishga yo‘naltirilgan maxsus metodik yondashuvlarni ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish sportchilar tayyorgarligining sifatini sezilarli darajada yaxshilash imkonini beradi. Ayniqsa, o‘quv mashg‘ulot guruhlarida misolida olib borilgan metodik izlanishlar bu jarayonning har tomonlama samarali tashkil etilishi uchun asos bo‘lib xizmat qiladi.

Mavzuga doir adabiyotlar tahlili. Yuqoridagi holatlarni hisobga olgan holda, ushbu tadqiqotning asosiy yo‘nalishi — erkin kurashchilarning texnik-taktik tayyorgarligini takomillashtirishga qaratilgan mashg‘ulot metodikasini ishlab chiqish, sinovdan o‘tkazish va amaliyotga tadbiiq etishdan iboratdir.

Erkin kurashda sportchining raqobatbardoshligi, ringdagi ustunligi va barqaror natijalarga erishishi, avvalo, uning texnik va taktik tayyorgarligi darajasiga bevosita bog‘liq. Bu ikki tayyorgarlik komponenti kurashchining harakat faoliyatida bir butunlikda namoyon bo‘ladi va ularning uyg‘unligi yuqori darajadagi sport mahoratini belgilaydi.

Texnik tayyorgarlik sportchining belgilangan harakatlarni aniq, tezkor va samarali bajarish malakasini ifodalaydi. Bunga kurash usullarini (masalan, tizzadan olish, aylantirib yiqitish, yelka orqali tushirish va h.k.) to‘g‘ri bajarish texnikasi, muvozanatni saqlash, kuchdan oqilona foydalanish, harakat koordinatsiyasi va ularning takrorlash aniqligi kiradi.

Texnik tayyorgarlik sportchining mushak xotirasi va avtomatizatsiyalashgan harakatlar orqali jang holatlarida to‘g‘ri javob qaytarishiga imkon yaratadi. Harakatlarni takomillashtirish orqali sportchi nafaqat raqib ustidan texnik ustunlikka erishadi, balki energiyani tejash va jang davomiyligida chidamli bo‘lish imkoniyatini ham qo‘lga kiritadi.

Taktik tayyorgarlik esa jang vaqtida sportchining vaziyatni tahlil qilish, qaror qabul qilish, raqib harakatlariga moslashish va jangni boshqarish qobiliyatini o‘z ichiga oladi. Bu kurashchining aqliy faolligi, o‘yin intuitsiyasi, ilgari ko‘ra olish salohiyati bilan bog‘liq bo‘lib, texnik imkoniyatlarni samarali qo‘llash vositasi hisoblanadi.

Masalan, jang vaqtida raqibning kuchli va zaif tomonlarini aniqlab, unga qarshi individual strategiyani ishlab chiqish, qo‘llanilayotgan texnik harakatlarga qarab mudofaa yoki hujum usullarini moslashtirish taktik fikrlash mahsulidir.

Erkin kurashda texnika va taktikaning bir-biriga chambarchas bog‘liq bo‘lishi shundan dalolat beradiki, eng mukammal texnikaga ega bo‘lgan sportchi ham agar vaziyatni to‘g‘ri baholay olmasa yoki vaqtida to‘g‘ri qaror chiqarmasa, o‘z ustunligini yo‘qotishi mumkin. Aksincha, oddiy texnik harakatni eng qulay va noan‘aviy vaqtda bajarish orqali sportchi yuqori natijaga erishishi mumkin.

Tadqiqot metodologiyasi. Shu sababli texnik-taktik tayyorgarlikni alohida emas, balki kompleks yondashuv asosida shakllantirish talab etiladi. Mashg‘ulotlar jarayonida texnik ko‘nikmalar taktika bilan uyg‘unlashtirilib, jang holatiga yaqin sharoitlarda takror-takror mashq qilinishi lozim.

Ilmiy adabiyotlarda qayd etilishicha, texnik-taktik tayyorgarlik sportchining funksional imkoniyatlari, harakat koordinatsiyasi, fazoviy fikrlashi va jang strategiyasini shakllantirish bilan chambarchas bog‘liqdir.

Bu tayyorgarlik turini shakllantirishda individual yondashuv, murakkablik darajasining o'sib borishi va real jang sharoitlarini modellashtirish kabi metodik prinsiplarga tayanish muhim hisoblanadi.

O'quv-mashg'ulotlarining metodik tuzilmasi:

Erkin kurashchilarning texnik-taktik tayyorgarligini mukammallashtirishda mashg'ulotlarning metodik tuzilmasi asosiy didaktik vosita sifatida qaratiladi. Sport mashg'ulotlarining mazmuni, ketma-ketligi, yuklama darajasi va metodik yondashuvi o'zaro uzviy bog'liqlikda shakllantirilgan bo'lsa, u sportchi faoliyatining samarali va barqaror rivojlanishiga olib keladi.

Kurashchilarning tayyorgarlik darajasi, yoshi, jismoniy imkoniyatlari va texnik-taktik ko'nikmalari asosida mashg'ulotlarni metodik jihatdan bosqichma-bosqich rejalashtirish talab etiladi. Shu boisdan, mashg'ulotlar quyidagi to'rt asosiy metodik tarkibiy bo'limda amalga oshiriladi.

Mashg'ulotning ushbu boshlang'ich bosqichi sportchini asosiy jismoniy yuklamalarga tayyorlash, tana harorati va yurak urish chastotasini me'yorga olib chiqish, mushak-elastik tuzilmalarni faollashtirish vazifasini bajaradi. Isinish quyidagi ikki asosiy turda amalga oshiriladi.

Umumiy isinish mashqlari:

– Yugurish, sakrash, bukilish, cho'zilish mashqlari.

– Tana harorati oshiriladi, yurak-qon tomir va nafas olish tizimi ishga tushiriladi.

Maxsus isinish mashqlari:

– Past holatda harakat qilish, raqibga yaqinlashish, kurash usullarining qisqa ko'rinishlari.

– Sportchini kurashga xos harakatlar orqali jang sharoitiga moslashtirish.

Isinish qismi kurashchining shikastlanish ehtimolini kamaytirish, reaksiya tezligi va harakat diapazonini oshirishda muhim rol o'ynaydi.

Asosiy mashg'ulot qismi:

Bu bosqich sport mashg'ulotining markaziy va eng muhim qismidir. Unda quyidagi yo'nalishlarda ish olib boriladi:

Texnik tayyorgarlik:

– Kurash usullarini (to'pshiriqlar, yiqitishlar, aylantirishlar, qarshi usullar) to'g'ri bajarish o'rgatiladi.

– Dastlab yakka tartibda, so'ngra juftlikda va oxir-oqibat real jangga yaqinlashgan holatda bajariladi.

Funksional jismoniy yuklamalar:

– Tezlik, epchillik, chidamlilik va kuch sifatlarini rivojlantirishga qaratilgan mashqlar asosida olib boriladi.

– Masalan: qarshilikda kurashish, shartli janglar, og'irlik bilan harakatlar.

Juftlikdagi mashqlar:

– Har ikki sportchi o'zaro texnik holatlarni mashq qiladi, bu esa haqiqiy jangni modellashtirish imkonini beradi.

Real jang simulyatsiyasi:

– Musobaqadagi holatlarga o'xshash ssenariylar asosida o'tkaziladi.

– Ushbu bosqich texnika va taktikaning birgalikda qo'llanilishini ta'minlaydi.

Asosiy qism sportchilarning texnik ko'nikmalarini mustahkamlash, harakat avtomatizmini shakllantirish va jangga tayyorlik darajasini oshirishga xizmat qiladi.

Taktik tayyorgarlik bo'limi:

Erkin kurash – bu nafaqat jismoniy kuch, balki aqliy tahlil va tezkor qaror qabul qilish sportidir. Shu bois, dars mashg'ulotlari tarkibida taktik fikrlashni shakllantirishga alohida e'tibor qaratiladi.

Kurash holatlarini modellashtirish:

– Ma'lum pozitsiyalarda raqibga qarshi strategik harakatni ishlab chiqish.

– Masalan, ikki nuqta yutqazayotgan sportchi 30 soniyada qanday texnik qaror qabul qilishi lozim.

Pozitsion janglar:

– Dastlabki ustun pozitsiyani saqlash, hujumdan mudofaa, mudofaadagi o'tish holatlarini amalda bajarish.

Qarshi hujumlar:

– Raqibning harakatini kutib, unga mos texnika bilan javob qaytarish taktikasini ishlab chiqish.

Bu bosqichda murabbiy sportchilarda tez fikrlash, jangni tahlil qilish, vaqti-vaqti bilan taktik yechimlarni topish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Nazorat, tahlil va qayta aloqani ta'minlash bosqichi:

Mashg'ulot samaradorligi doimiy nazorat ostida bo'lishi lozim. Sportchilarning texnik va taktikasini rivojlantirish uchun muntazam tahlil va baholash ishlari olib boriladi.

Texnik testlar:

– Harakat aniqligi, takrorlash tezligi, koordinatsiya sifatleri o'lganadi.

Taktik ko‘nikmalar testi:

– Vaqtli qaror qabul qilish, jang davomida holatni o‘zgartirish strategiyasi baholanadi.

Murabbiy tahlili va videoyozuv:

– Kurashchilar harakatlari video orqali ko‘rib chiqiladi, xatoliklar muhokama qilinadi.

Sportchi bilan qayta aloqa:

– Har bir sportchining shaxsiy holati, xatolari, yutuqlari individual tahlil qilinadi.

Nazorat bosqichi sportchilarda o‘z-o‘zini tahlil qilish, o‘z ustida ishlashga intilish va motivatsiyani oshirishda muhim rol o‘ynaydi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Erkin kurash mashg‘ulotlarining to‘g‘ri metodik tuzilmasi – sportchilarning texnik, taktika, jismoniy va psixologik rivojlanishini uzviy ta‘minlovchi asosiy omildir. Har bir bosqich maqsadga yo‘naltirilgan tarzda olib borilganda, mashg‘ulot jarayoni nafaqat samarali, balki mazmunli, individual yondashuvga asoslangan va raqobatbardosh sportchini shakllantirishga xizmat qiladi. Shu boisdan, har bir mashg‘ulot qismini chuqur metodik asosda rejalashtirish murabbiy va sportchi oldidagi ustuvor vazifadir.

Metodik takomillashtirishning asosiy yo‘nalishlari:

Zamonaviy sportda, xususan, erkin kurashda yutuqqa erishish an‘anaviy yondashuvlardan tashqari, innovatsion, tizimli va shaxsga yo‘naltirilgan metodik takomillashtirishni talab qiladi. Sportchilar o‘rtasida texnik-taktik tayyorgarlikda aniqlik, tezkorlik, moslashuvchanlik va qaror qabul qilishdagi yuksak saviya katta ahamiyat kasb etmoqda. Shu bois, erkin kurashchilarning mashg‘ulotlarini yuqori samaradorlikka olib chiqish uchun quyidagi metodik yo‘nalishlar asosiy deb qaraladi.

Individual yondashuv:

Har bir sportchining jismoniy, psixologik, texnik va intellektual xususiyatlari bir-biridan farqlanadi. Shu sababli metodik takomillashtirishda individual yondashuv asosiy o‘rinda turadi.

Sportchi kuchli tomonlari (masalan, past markazdan urish, bardoshli jang uslubi, yaxshi koordinatsiya) asosida kuchaytiriladi.

Zaif tomonlar (reaksiya sekinligi, pozitsion noaniqlik, ruhiy bosimga chidamsizlik) aniqlanib, ularni tuzatishga qaratilgan mashg‘ulotlar tizimi ishlab chiqiladi.

Shaxsiy yuklama rejaları tuziladi – og‘irlik, davomiylik va murakkablik darajasi bo‘yicha o‘zgaruvchan.

Individual yondashuv sportchini «omma orasidagi sportchi» emas, rivojlanayotgan shaxsiyat sifatida tayyorlashga xizmat qiladi.

Videoanaliz texnologiyasi

Zamonaviy sportda videoanaliz texnik-taktik xatoliklarni aniqlashda va ularni tuzatishda eng samarali vositalardan biri hisoblanadi.

Sportchilarning mashg‘ulot va musobaqa paytidagi harakatlari videoga yozib olinadi va har bir harakat tahlil qilinadi.

Tahlil davomida:

– texnik noto‘g‘ri tutish.

– tezlikda pasayish.

– muvozanat buzilishi.

– pozitsion xatoliklar aniqlanadi.

Video orqali sportchi o‘z xatolarini vizual ko‘rish imkoniga ega bo‘lib, bu o‘zini-o‘zi tahlil qilishni kuchaytiradi.

Bu usul, ayniqsa, murakkab texnik elementlarni takomillashtirishda foydalidir, shuningdek, sportchi va murabbiy o‘rtasida konstruktiv muloqotga zamin yaratadi.

Mikrosikllar asosida yuklama berish:

Mashg‘ulot yuklamalarini to‘g‘ri taqsimlash sportchining yomonlashuvsiz barqaror rivojlanishini ta‘minlaydi. Bu borada mikrosikl (7 kunlik reja) yondashuvi juda samarali hisoblanadi.

Mikrosikl turlari:

– kirish (tayyorlov)

– asosiy (ko‘tarilish)

– tiklanish (dam olish + oson yuklamalar)

Yuklama turlari haftalik reja bo‘yicha quyidagicha taqsimlanadi:

– 2 kun – kuch va chidamlilikka urg‘u

– 2 kun – texnik-taktik mashg‘ulotlar

– 1 kun – o‘yin uslubida erkin jangler

– 1 kun – nazorat testlari yoki qayta ko‘rib chiqish

– 1 kun – to‘liq tiklanish

Yuklamalarni siklga solib berish ortiqcha charchashni kamaytiradi, natijalarni barqarorlashtiradi va jarohatlar xavfini sezilarli darajada pasaytiradi.

Taktik fikrlashni rivojlantirish:

Erkin kurashda faqat texnik ustunlik kifoya qilmaydi. Raqibga qarshi to‘g‘ri va tezkor taktika qo‘llay olish hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Shu bois sportchilarda jang davomida fikrlashni shakllantirish muhimdir.

Taktik senariylar asosida mashg‘ulotlar:

– 30 soniya ichida hujumga o‘tish

– 0:2 hisobda ustunlikni tiklash

– zaxira holatda raqib ustidan nazorat olish

Murabbiy tomonidan vaziyatli topshiriqlar berish:

– Agar raqib pastdan hujum qilsa, qanday usulni tanlaysan?

– Agar 2 nuqta ortda qolsang, qanday pozitsiyani egallaysan?

Aqliy tezkorlikni oshirish:

Simulyatsion o‘yinlar, taktik stsenariylarni muhokama qilish, jamoaviy fikrlash.

Bu usul sportchilarda jangni boshqarish, moslashuvchanlik va psixologik bardoshlilikni rivojlantiradi. Natijada texnik harakatlar vaziyatga mos holda, aniq bajariladi.

Xulosa. Erkin kurashchilarning texnik-taktik tayyorgarligini takomillashtirishda metodik yondashuvlarni yangilash va boyitish zarurdir. Individual yondashuv, zamonaviy texnologiyalar (videoanaliz), siklik yuklama tizimi va jang simulyatsiyasi asosidagi taktika – bu metodik takomillashtirishning ustuvor yo‘nalishlaridir. Bunday tizimli yondashuv orqali sportchilar har tomonlama, kompleks shakllanadi va yuqori natijalarga erishish imkoniga ega bo‘ladi.

Adabiyotlar:

1. Жуков В.М. Теория и методика спортивной борьбы. - М.: Физкультура и спорт, 2020. 216 с.
2. Абдуллаев У.Р. Совершенствование системы подготовки борцов. — Ташкент: Фан, 2021. 154 с.
3. Ахмедов Ш.Т. Использование видеоанализа в тренировочном процессе борцов. // Спорт и наука. — 2023. — №2. — С. 78–83.
4. Мамедов И.Ш. Методика тренировки борцов в подростковом возрасте. // Вестник спорта. — 2022. — №3. — С. 45–51.
5. Норматов Б.К. Развитие координационных способностей у борцов. — Ташкент: Олимп, 2020. — 96 с.
6. Исмаилов А.К. Техническая подготовка в вольной борьбе. // Молодой ученый. — 2021. — №5. — С. 23–27.
7. Назаров А.А. Тактические приёмы и их развитие у юных борцов. — Самарканд: “Спорт”, 2022. — 108 с.
8. Карпов А.В. Инновационные подходы в тренировке борцов: методология и практика. — Казань: КНИТУ, 2021. — 132 с.
9. Шамсутдинов Р.К. Комплексная подготовка юных спортсменов. - М.: Академия, 2019. 248 с.
10. Абдурахмонов А.Ж. Функциональное развитие борцов. — Ташкент: Ilm Ziyο, 2022. — 143 с.

**ЁШ ФУТБОЛЧИЛАРНИНГ КООРДИНАЦИЯ ҚОБИЛИЯТЛАРИНИ
РИВОЖЛАНТИРИШДА ВЕСТИБУЛЯР ГИМНАСТИКАДАН ФОЙДАЛАНИШ БЎЙИЧА
МУТАХАССИСЛАРНИНГ АНКЕТА СЎРОВИ**

Шилманов Айдоc Еримбетович,
ҚҚР, Нукус малака ошириш институти (филиал)

Мазкур мақолада вестибуляр гимнастиканинг 15–16 ёшли ёш футболчиларнинг координация қобилиятларини ривожлантиришидаги таъсири илмий-назарий ва амалий жиҳатдан таҳлил қилинади. Тадқиқот методикаси сифатида спорт тайёргарлиги, физиология ҳамда педагогика соҳаларида фаолият юритувчи 50 нафар етук мутахассисларнинг эксперт баҳолаш усулидаги анкета сўрови қўлланилди. Олинган натижалар асосида энг самарали вестибуляр машқлар шакллари, уларнинг футболчиларнинг моторика, кинетик сезгирлик, мувозанатни ушлаб туриш ва фазовий идрокни ривожлантиришга таъсири аниқлаб берилди. Шунингдек, тренерларнинг вестибуляр гимнастика бўйича хабардорлик даражаси таҳлил қилиниб, уларнинг амалиётга татбиқ этиш имкониятлари баҳоланди. Тадқиқот натижалари вестибуляр гимнастиканинг ёш футболчиларнинг нейромускуляк координация тизимини такомиллаштиришга сезиларли даражада ижобий таъсир кўрсатишини тасдиқлади.

Калит сўзлар: вестибуляр гимнастика, нейромускуляк координация, спорт биомеханикаси, футболчиларнинг жисмоний тайёргарлиги, моторика ривожланиши, сенсор-мотор интеграция, фазовий идрок, педагогик инновациялар.

**АНКЕТНЫЙ ОПРОС СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ
ГИМНАСТИКИ В РАЗВИТИИ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ЮНЫХ
ФУТБОЛИСТОВ**

В данной статье с научно-теоретической и практической точек зрения анализируется влияние вестибулярной гимнастики на развитие координационных способностей юных футболистов 15-16 лет. В качестве методики исследования был использован метод экспертной оценки в виде анкетирования 50 ведущих специалистов, работающих в области спортивной подготовки, физиологии и педагогики. На основе полученных результатов определены наиболее эффективные формы вестибулярных упражнений, их влияние на развитие моторики, кинетической чувствительности, способности удерживать равновесие и пространственного восприятия футболистов. Также был проанализирован уровень осведомлённости тренеров о вестибулярной гимнастике, и оценены возможности её внедрения в практику. Результаты исследования подтвердили, что вестибулярная гимнастика оказывает значительное положительное влияние на совершенствование нейромышечной координационной системы юных футболистов.

Ключевые слова: вестибулярная гимнастика, нейромышечная координация, спортивная биомеханика, физическая подготовка футболистов, развитие моторики, сенсорно-моторная интеграция, пространственное восприятие, педагогические инновации.

**SURVEY OF SPECIALISTS ON THE USE OF VESTIBULAR GYMNASTICS IN
DEVELOPING COORDINATION ABILITIES OF YOUNG FOOTBALL PLAYERS**

This article analyzes the impact of vestibular gymnastics on developing coordination abilities in 15-16 year old young football players from scientific-theoretical and practical perspectives. As a research methodology, a questionnaire survey using expert evaluation method was conducted with 50 experienced specialists working in the fields of sports training, physiology, and pedagogy. Based on the obtained results, the most effective forms of vestibular exercises were identified, along with their influence on developing football players' motor skills, kinetic sensitivity, balance maintenance, and spatial perception. Additionally, coaches' awareness levels regarding vestibular gymnastics were analyzed, and their potential for practical implementation was evaluated. The research results confirmed that vestibular gymnastics has a significant positive effect on improving the neuromuscular coordination system of young football players.

Keywords: vestibular gymnastics, neuromuscular coordination, sports biomechanics, physical preparation of football players, motor development, sensorimotor integration, spatial perception, pedagogical innovations.

Кириш. Вестибуляр гимнастика ёш спортчиларнинг, айниқса, футболчиларнинг ҳаракат координацияси ва жисмоний тайёргарлигини ривожлантиришда муҳим роль ўйнайди. Футбол ўйинининг динамик табиати туфайли мувозанатни сақлаш, фазовий идрокни ривожлантириш ва кескин ўзгарувчан ўйин шароитларига тез мослашиш спортчининг самарадорлиги учун ҳал қилувчи аҳамиятга эга. Замонавий футболда футболчининг муваффақияти кўп жиҳатдан юқори тезликда ҳаракатланиш, йўналишларни тез ўзгартириш, мувозанатни сақлаш ва оптимал қарорлар қабул қилиш қобилиятига боғлиқ. Айниқса, асаб-мушак тизими ҳали ривожланиш босқичида бўлган ёш футболчилар учун вестибуляр функцияни мустаҳкамлашнинг аҳамияти ортиб боради. Тадқиқотлар шуни кўрсатмоқдаки, вестибуляр машқлардан тизимли фойдаланиш нафақат ҳаракатларни координацияни ривожлантиради, балки стрессли ўйин вазиятларида тезкор мослашувчанликни ҳам оширади [1,3,4,5].

Шунга қарамай, мавжуд илмий ишларда вестибуляр гимнастиканинг футболчиларнинг жисмоний тайёргарлигидаги ўрни йетарлича ёритилмаган. Мураббийлар орасида ушбу услубга бўлган қизиқиш ҳали ҳам паст даражада бўлиб, бу эса вестибуляр машқларнинг самарадорлигини чуқур ўрганиш ва уларни футбол тайёргарлиги тизимига интеграция қилиш заруратини юзага келтиради [6].

Мавзуга доир адабиётлар таҳлили. Бундан ташқари, координация қобилиятининг юқори даражада шаклланиши жароҳатлар олдини олишнинг муҳим омилларидан бири ҳисобланади. Ҳаракатларни нотўғри координация йиқилиш, тўкнашувлар ва нохуш жароҳатлар хавфини оширади, бу эса айниқса ўсиб келаётган ёш спортчилар учун жиддий оқибатларга олиб келиши мумкин. Вестибуляр гимнастика барқарорлаштирувчи мушакларни кучайтириш, вестибуляр тизим фаолиятини яхшилаш ва умумий ҳаракат чакқонлигини ошириш орқали футболчиларнинг жароҳатларга чидамлилигини оширишга хизмат қилади [2].

Вестибуляр гимнастиканинг жисмоний тайёргарликка ижобий таъсири спортчиларнинг реакция тезлигини ошириш, тана позициясини бошқариш ва координацион ҳаракатларни яхшилаш билан бевосита боғлиқ. Айниқса, мувозанатни талаб қиладиган техник элементлар – бурилишлар, кескин тўхташ ва ҳаракат давомида қарор қабул қилиш жараёнлари вестибуляр аппаратнинг ривожланганлик даражасига боғлиқдир [7].

Шу боис ушбу тадқиқот вестибуляр гимнастиканинг самарадорлигини мутахассисларнинг эксперт хулосалари асосида баҳолаш ва уни ёш футболчилар тайёргарлик дастурига жорий этиш бўйича амалий тавсиялар ишлаб чиқиш зарурати билан долзарб аҳамият касб этади. Олинган натижалар нафақат футболчилар, балки спорт педагогикаси ва физиологияси соҳасидаги мутахассислар учун ҳам фойдали бўлиши мумкин.

Ишнинг мақсади. Ушбу тадқиқотнинг асосий мақсади — мутахассислар ўртасида сўровнома ўтказиш орқали вестибуляр гимнастиканинг 15–16 ёшли футболчиларнинг координация қобилиятларини ривожлантиришга таъсирини илмий асосда ўрганиш.

Тадқиқот мақсадлари. Мутахассисларнинг вестибуляр гимнастика усулларида хабардорлик даражасини ва уларнинг ёш футболчиларни тайёрлаш жараёнида қўллаш амалиётини таҳлил қилиш.

1. 15–16 ёшли футболчиларда координация қобилиятларини ривожлантиришга ёрдам берадиган энг самарали вестибуляр гимнастика машқларини аниқлаш.

2. Мутахассисларнинг эксперт хулосаларини инобатга олган ҳолда ёш футболчиларни тайёрлаш тизимида вестибуляр гимнастикани самарали жорий этиш бўйича амалий ва методик тавсиялар ишлаб чиқиш.

Тадқиқот усули. Тадқиқотни амалга ошириш мақсадида спорт тайёргарлиги, физиология ва болалар спорти педагогикаси соҳасидаги мутахассисларнинг фикрларини аниқлашга қаратилган махсус сўровнома ишлаб чиқилди. Ушбу сўровномада футбол мураббийлари, спорт шифокорлари, физиотерапевтлар ва жисмоний тарбия мутахассислари қатнашди. Умумий ҳисобда 50 нафар мутахассис иштирок этди.

Анкета вестибуляр гимнастиканинг 15–16 ёшли футболчиларни тайёрлаш жараёнига таъсирини баҳолашга қаратилган 4 та саволдан иборат бўлиб, қуйидаги жиҳатларни ўз ичига олди:

- Мутахассисларнинг вестибуляр гимнастика бўйича билим даражасини аниқлаш;
- Машғулотлар жараёнида вестибуляр машқлардан фойдаланиш бўйича мавжуд тажрибани ўрганиш;
- Ушбу ёшдаги футболчиларда координацияни яхшилаш учун энг самарали машқларни аниқлаш.

Бундан ташқари, сўровномада респондентларнинг вестибуляр гимнастикани футболчиларнинг жисмоний ва психомотор ривожланишига таъсири ҳақидаги субъектив фикрлари ҳам таҳлил

килинди. Олинган маълумотлар асосида вестибуляр гимнастиканинг футболчиларнинг нейромускуляр координация қобилиятларини ривожлантиришдаги аҳамияти баҳоланиб, уни ўқув машғулотларига самарали татбиқ этиш бўйича илмий асосланган тавсиялар ишлаб чиқилди.

Тадқиқот натижалари.

1. Вестибуляр гимнастикадан хабардорлик даражаси
 - Респондентларнинг 75% вестибуляр гимнастика элементларини машғулот жараёнида фаол қўллашларини таъкидладилар.
 - 20% ушбу усул билан таниш, аммо амалиётда фойдаланмайдилар.
 - 5% бу усул ҳақида илгари эшитмаган.
2. Футболда вестибуляр гимнастиканинг самарадорлиги
 - Мутахассисларнинг 85% вестибуляр машқлар ҳаракатларни координация ва барқарорликни ривожлантиришга ижобий таъсир кўрсатишини қайд этди.
 - 60% футболчиларнинг реакция вақти ҳамда ўйин давомида қўтилмаган вазиятларга мослашиш қобилияти яхшиланганини кузатган.
 - 40% методология комплекс ёндашувни талаб қилишини ва уни бошқа ўқув амалиётлари билан уйғунлаштириш муҳимлигини таъкидлади.
3. Энг самарали вестибуляр гимнастика машқлари
 - Бошнинг айланиши ва эгилиши – 65%
 - Стабил бўлмаган сиртларда мувозанат машқлари – 80%
 - Ҳаракат йўналишини ўзгартириш элементлари билан очик ўйинлар – 55%
 - Айланиш билан сакраш машқлари – 70%
 - Кўр-кўрона машқлардан фойдаланиш – 50%
 - Ритм ўзгариши билан координация наръвонлари – 60%
 - Ёпиқ кўзлар билан машқлар – 45%
 - Бекарор шароитларда тўп машқлари – 55%
 - Оғирликлар билан айланиш машқлари – 40%
 - Баланс ўзгариши билан ўйин вазиятларини симуляция қилиш – 65%
4. Методологияни амалга ошириш бўйича тавсиялар
 - Вестибуляр машқларни иситиш ва асосий машғулотларга мунтазам равишда киритиш.
 - Футболчиларнинг ёши ва тайёргарлик даражасига қараб индивидуал ёндашув асосида координация машқларини қўллаш.
 - Ўйинчиларнинг ривожланишини баҳолаш ва ўзгаришларни кузатиш учун махсус тестлардан фойдаланиш.

Натижаларни муҳокама қилиш. Маълумотлар таҳлили шуни кўрсатдики, кўпчилик мутахассислар вестибуляр гимнастиканинг ёш футболчиларни тайёрлашдаги муҳим аҳамиятини тан оладилар. Ушбу усулдан фойдаланадиган мураббийларнинг юқори фоизи (75%) унинг амалий самарадорлигини тасдиқлайди. Бироқ респондентларнинг 25% вестибуляр гимнастикадан фойдаланмайдилар ёки умуман бу усул ҳақида маълумотга эга эмас. Бу эса футбол муҳитида вестибуляр гимнастика бўйича илмий билимларни кенг тарғиб қилиш ва тренерлар ўртасида ушбу методиканинг аҳамиятини тушунтириш муҳимлигини кўрсатади.

Вестибуляр гимнастиканинг самарадорлигини юқори баҳолаш (85%) унинг футболчиларнинг координация қобилиятини ривожлантиришдаги ўрнини тасдиқлайди. Мутахассисларнинг фикрича, вестибуляр машқларнинг мунтазам қўлланилиши мувозанат, реакция ва тезда мослашиш қобилиятини сезиларли даражада оширади. Айниқса, ёш футболчилар учун бу жиҳатлар муҳим аҳамиятга эга, чунки уларда ҳали нейромускуляр ривожланиш жараёни тугалланмаган.

Шунингдек, таҳлил шуни кўрсатдики, мувозанат машқлари мураббийлар ва физиотерапевтлар орасида энг самарали восита сифатида қайд этилган (80%). Ушбу машқлар футболчиларнинг тана барқарорлигини ошириш ва фазовий координациясини яхшилашга хизмат қилади. Бекарор юзаларда бажариладиган машқлар футболчиларнинг майдон ҳаракатларида ишонч билан ҳаракат қилишига ёрдам беради, бу эса жароҳатлар хавфини камайтиради.

Бундан ташқари, вестибуляр машқларнинг когнитив вазифалар билан биргаликда қўлланиши спортчиларнинг умумий ақлий ва жисмоний ривожланишига ижобий таъсир кўрсатиши аниқланган. Масалан, вестибуляр машқлар ва қарор қабул қилиш тезлиги ўртасидаги боғлиқликни чуқурроқ ўрганиш муҳим аҳамият касб этади. Бу футболчиларнинг ўйин пайтида тўғри ва тезкор қарор қабул қилиш қобилиятини оширишга ёрдам беради. Айниқса, юқори босим остида ўйнашни талаб қиладиган замонавий футбол шароитида бундай машқлар самарали бўлиши мумкин.

Тадқиқот шуни ҳам кўрсатдики, вестибуляр гимнастикани бошқа тайёргарлик усуллари билан уйғунлаштириш футболчилар учун янада кўпроқ фойда келтиради. Масалан, вестибуляр машқларни динамик куч машқлари, тезкорлик ва чидамлиликини ривожлантиришга йўналтирилган машқлар билан бирлаштириш тавсия этилади. Бу эса нафақат ҳаракатларни координацияни, балки умумий спорт натижаларини ҳам яхшилайдди.

Шундай қилиб, олинган маълумотларга асосланиб шуни айтиш мумкинки, вестибуляр гимнастикани ёш футболчиларнинг машғулоти жараёнига интеграциялашуви тизимли бўлиши керак. У мураббийлар томонидан мунтазам қўлланиши, жисмоний тайёргарликнинг бошқа усуллари билан уйғунлашиши ва футболчиларнинг индивидуал хусусиятларини ҳисобга олиши зарур. Вестибуляр гимнастиканинг спорт дастурларига киритилиши нафақат футболчиларнинг моторик қобилиятларини, балки уларнинг психологик барқарорлигини ҳам ривожлантиради. Шу боис, ушбу методиканинг мураббийлар ва спорт мутахассислари ўртасида оммалаштирилиши келажак авлод футболчилари учун муҳим натижаларга олиб келиши мумкин.

1. Машғулотнинг частотаси

Вестибуляр машқлар ҳар бир машғулоти киритилиши керак. Машғулотнинг бошланиш қисмида вестибуляр гимнастика асаб-мушак алоқаларини фаоллаштиради, асосий қисмда ҳаракатларни координацияни яхшилайдди, якуний босқичда эса мушакларни бўшаштириш ва барқарорликини мустаҳкамлашга ёрдам беради.

- Илмий асос: Тадқиқотлар вестибуляр стимуляция спортчиларнинг реакция тезлиги ва мувозанатни сақлаш қобилиятини яхшилашини кўрсатган.

- Фойдаси: Футболчиларда ўйинда қутилмаган вазиятларга тезда мослашиш қобилияти ортади.

2. Индивидуал ёндашув

Машқларни танлашда ёш, тайёргарлик даражаси ва индивидуал вестибуляр сезувчанлик ҳисобга олиниши керак.

- Илмий асос: Ҳар бир футболчининг вестибуляр сезувчанлиги ва координация қобилияти турлича бўлади, шунинг учун мураббийлар индивидуал режа тузиши зарур.

- Фойдаси: Машғулотлар самарадорлиги ошади, ортиқча юкланиш олдини олади.

3. Техник элементлар билан комбинация

Вестибуляр гимнастикани тўғри назорат қилиш, дриблинг ва тезкор ҳаракатлар билан уйғунлаштириш самарадорликни оширади.

- Илмий асос: Вестибуляр мувозанат ва техник маҳоратни биргаликда ривожлантириш спортчининг умумий ҳаракат координациясини яхшилайдди.

- Фойдаси: Футболчи ҳаракатланаётганда мувозанатни йўқотмасдан тўғри назорат қила олади.

4. Мотивация ва мониторинг

Координацияни яхшилаш динамикасини кузатиш учун тестлардан фойдаланиш тавсия этилади. Масалан, «Тандем юриш тести» ёки «Бир оёқда туриш тести» ёрдамида футболчилар вестибуляр ривожланишини кузатиш мумкин.

- Илмий асос: Ўзгаришларни аниқ кузатиш футболчиларнинг мотивациясини оширади.

- Фойдаси: Мураббий ва футболчилар тараққиёт даражасини аниқ кўра оладилар.

5. Махсус жиҳозлардан фойдаланиш

Мувозанат платформалари, координацион нарвонлар, бекарор сиртлар (бошок тўшаклари, босимли платформалар) вестибуляр тизимни янада кучайтиради.

- Илмий асос: Ноқулай шароитларда мувозанатни сақлаш вестибуляр тизимни фаол ривожлантиради.

- Фойдаси: Футболчилар босим остида ҳам барқарор ҳаракатлана оладилар.

6. Ўйин шаклларида фойдаланиш

Вестибуляр машқларни ўйинларга қўшиш самарадорликни оширади. Масалан, «Кўр-кўрона дриблинг» ёки «Бекарор юзада тўп узатиш» машқлари футболчиларнинг координацияни оширади.

- Илмий асос: Ўйин шаклидаги машқлар футболчиларда табиий равишда координацияни ривожлантиради.

- Фойдаси: Футболчилар вестибуляр қобилиятларини амалий ўйин шароитларида қўллашни ўрганадилар.

7. Машқлар қийинлигини босқичма-босқич ошириш

Аввал оддий координация машқларидан бошланиб, кейин мураккаб вазифаларга ўтилиши керак. Масалан:

1. Оддий мувозанат машқлари (бир оёқда туриш).

2. Айланиш билан мувозанатни сақлаш.

3. Ҳаракатланиб турган сиртларда баланс сақлаш.

4. Югуриш ёки сакраш билан комбинация қилиш.

- Илмий асос: Вестибуляр тизим доимий мураккаб стимулларга мослашади.

- Фойдаси: Футболчилар ҳаракатларнинг қийин комбинацияларини яхши бажара оладилар.

8. Тиббиёт мутахассислари билан ҳамкорлик қилиш

Спорт шифокорлари ва физиотерапевтлар маслаҳатлари машғулотлар индивидуаллаштиришга ёрдам беради.

- Илмий асос: Ҳар бир спортчининг вестибуляр тизими турлича ишлайди, индивидуал маслаҳатлар жароҳатлар олдини олади.

- Фойдаси: Футболчилар учун хавфсиз ва самарали машғулот режаси тузилади.

9. Когнитив қобилиятларни ривожлантириш

Вестибуляр машқларни тактик қарорлар қабул қилиш билан бирлаштириш тавсия этилади. Масалан, тез ўзгарувчан вазиятларда тўғри ҳаракат қилишни талаб қилувчи машқлар муҳимдир.

- Илмий асос: Вестибуляр тизим ва миёдаги қарор қабул қилиш марказлари ўзаро боғлиқ.

- Фойдаси: Футболчилар мураккаб вазиятларга тез мослашади ва тўғри қарор қабул қилади.

10. Натижаларни баҳолаш ва таҳлил қилиш

Ҳар бир футболчи учун индивидуал ривожланиш кундалиги юритиш тавсия этилади.

- Илмий асос: Статистик маълумотларга асосланган таҳлил машғулот жараёнини оптималлаштиришга ёрдам беради.

- Фойдаси: Футболчиларнинг ўсиш динамикаси кузатилиб, зарур тузатишлар киритилади.

Вестибуляр гимнастика ёш футболчилар учун муҳим тайёргарлик воситаси бўлиб, уни тўғри жорий этиш спортчиларнинг координация, мувозанат, фазовий ориентация ва психологик барқарорлигини сезиларли даражада оширади. Юқоридаги тавсиялар мураббийлар, спорт шифокорлари ва педагоглар учун вестибуляр машқларнинг ўқув жараёнига тўғри интеграция қилинишини таъминлайди.

Хулоса. Сўров натижалари ёш футболчиларнинг координация қобилиятини ривожлантиришда вестибуляр гимнастиканинг юқори самарадорлигини тасдиқлайди. Мутахассисларнинг фикрига қўра, ушбу техникадан мунтазам фойдаланиш мувозанатни, реакцияни ва ўйинчиларнинг динамик ўйин шароитларига мослашишини яхшилашга ёрдам беради. Максимал таъсирга эришиш учун вестибуляр машқларни спортчиларнинг индивидуал хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда доимий равишда машғулот жараёнига киритиш тавсия этилади.

Адабиётлар:

1. Матвеев Л.П. Жисмоний тарбия назарияси ва методикаси. — М.: Жисмоний тарбия ва спорт, 2001. — С. 112-145.

2. Блаттер А. Футболда координация қобилиятларини ривожлантириш. — СПб.: Наука, 2015. — П. 76-98.

3. Верлинский В.И. Спорт машғулотлари асослари. — Киев: Олимпия адабиёти, 2013. — С. 55-89.

4. Селуянов В.Н. Спорт физиологияси. — М.: СпортАкадемПресс, 2004. — Б. 132-168.

5. Зхолдак В.Н., Лях В.И. Спортчиларда координация кўникмаларини ривожлантириш усуллари. — Минск: Беларусия, 2009. — П. 45-72.

6. Агафонов А.И. Футболчиларни тайёрлашнинг замонавий усуллари. — М.: Советский спорт, 2018. — С. 93-127.

7. Новиков А.Д. Болалар спортида вестибуляр гимнастика. — Қозон: Университет китоби, 2016. — С. 58-91.

11-13 YOSHLI MAKTAB O‘QUVCHILARIDA JISMONIY MADANIYATNI SHAKLLANTIRISHDA HARAKATLI O‘YINLARDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI VA METODIK ASOSLARI

Dusyarov Salimjon Xudaymuratovich,

Termiz davlat universiteti Sport boshqaruvi kafedrası o‘qituvchisi
salimjonjavohir@gmail.com

Mazkur maqolada 11–13 yoshli maktab o‘quvchilarida jismoniy madaniyatni shakllantirishda harakatli o‘yinlardan foydalanishning ahamiyati va metodik asoslari tahlil qilinadi. Harakatli o‘yinlar o‘quvchilarning jismoniy faolligini oshirish, sog‘lom turmush tarzini shakllantirish, ijtimoiy va ruhiy rivojlanishiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatishi ta‘kidlanadi. Shuningdek, maqolada harakatli o‘yinlar orqali jismoniy tarbiya mashg‘ulotlarini mazmunan boyitish, ularni yoshga moslashtirish va o‘quvchilarning qiziqishini oshirish bo‘yicha samarali metodik yondashuvlar bayon etiladi. Tadqiqot davomida harakatli o‘yinlarning pedagogik imkoniyatlari va ularni amaliyotga joriy etish mexanizmlari ham yoritilgan.

Kalit so‘zlar: harakatli o‘yinlar, maktab o‘quvchilari, jismoniy madaniyat, shakllantirish, jismoniy sifatlar, mazmun va mohiyat, foydalanishning mazmuni, metodik asoslar, tizim, shakllar, metod, vosita, ta‘lim, tarbiya, sog‘lomlashtirish.

ЗНАЧЕНИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОДВИЖНЫХ ИГР В ФОРМИРОВАНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У ШКОЛЬНИКОВ 11-13 ЛЕТ

В данной статье анализируются значение и методические основы использования подвижных игр в формировании физической культуры у учащихся 11-13 лет. Подчеркивается, что подвижные игры положительно влияют на повышение физической активности учащихся, формирование здорового образа жизни, социальное и психическое развитие. Также в статье описываются эффективные методические подходы к обогащению содержания занятий по физическому воспитанию посредством подвижных игр, их адаптации к возрасту и повышению интереса учащихся. В ходе исследования также освещены педагогические возможности подвижных игр и механизмы их внедрения в практику.

Ключевые слова: подвижные игры, школьники, физическая культура, формирование, физические качества, содержание и сущность, содержание использования, методические основы, система, формы, метод, средства, образование, воспитание, оздоровление.

THE IMPORTANCE AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF USING ACTIVE GAMES IN DEVELOPING PHYSICAL CULTURE AMONG 11-13 YEAR OLD SCHOOL STUDENTS

This article analyzes the importance and methodological foundations of using active games in developing physical culture among 11-13 year old schoolchildren. It emphasizes that active games have a positive impact on increasing students' physical activity, promoting a healthy lifestyle, and enhancing their social and mental development. The article also outlines effective methodological approaches to enriching physical education classes through active games, adapting them to age-appropriate levels, and increasing students' interest. The study further highlights the pedagogical potential of active games and the mechanisms for their practical implementation.

Keywords: active games, schoolchildren, physical culture, development, physical qualities, content and essence, utilization content, methodological foundations, system, forms, method, means, education, upbringing, health improvement.

Kirish. Zamon talablari asosida mamlakatimizda amalga oshirilayotgan islohotlar jarayonida faol ishtirok etish, bu jarayonlarda fuqarolarning faol hayotiy o‘rinlarini shakllantirish, asrlar osha ajdodlardan meros bo‘lib qolgan ko‘hna va tarixiy urf-odatlar va an‘analarni yosh avlodga yetkazish, tarixiy urf-odatlar va an‘analarni yosh avlodlar tomonidan munosib davom ettirish, xalqimizning ma‘naviy merosini mustahkamlash va rivojlantirish, ta‘lim-tarbiya jarayonining tub asosini tashkil etadi. Bunday jarayonlar jismoniy tarbiya darslarida, darslardan tashqari vaqtlarda ham o‘z ifodasini topishi lozim. Chunki maktab

o‘quvchilarining jismoniy madaniyatini mukammal shakllantirish, ularni tatbiq qilish dolzarb masalalardan biri sanaladi.

Ushbu jarayonlarni tashkil qilish va o‘tkazish zamonaviy ta’lim modellari va texnologiyalarini ishlab chiqish, yangilab boorish, takomillashtirish, ta’lim tamoyillari va metodlari hamda turli vositalardan samarali hamda oqilona foydalanish muhim asos bo‘lib xizmat qiladi. Bu esa jismoniy tarbiya o‘qituvchilarining nazariy bilimlari, amaliy ko‘nikma va malakalari hamda pedagogik mahoratiga bog‘liq sanaladi. Bunda jismoniy tarbiya va sport sohasidagi mavjud tizimlardan natijadorlikni yanada oshirish va takomillashtirish uchun yuksak qadamlarni qo‘yish va yuqori darajada foydalanish talab etiladi.

O‘shib kelayotgan yosh avlodlarning salomatligini saqlash va mustahkamlash, ularni jismonan barkamol, ma’nan yetuk qilib tarbiyalash, jismoniy madaniyatini shakllantirish va mustahkamlash bugungi kundagi davlat siyosati darajasidagi dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Bu jarayonda jismoniy tarbiya fani o‘qituvchilari, jismoniy tarbiya hamda sport sohasida faoliyat yuritayotgan mutasaddi tashkilotlar va xodimlarning ma’naviy-axloqiy qiyofasi, ta’lim-tarbiya jarayonining samaradorligini oshirishdagi o‘rni va ahamiyati hamda sa’y-harakati, madaniyati, ma’naviyati va o‘z sohasining yetuk bilimdoni bo‘lishiga bog‘liq. Bu esa O‘zbekiston Respublikasining bugungi va istiqboldagi barqaror o‘shirishini, yosh avlodning sog‘lom o‘shirishini ta’minlovchi, jismoniy madaniyatini shakllantiruvchi ta’lim sohasining rivojlanishiga ham bevosita bog‘liq.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2018-yil 14-avgustdagi PQ-3907-son “Yoshlarni ma’naviy-axloqiy va jismoniy barkamol etib tarbiyalash, ularga ta’lim-tarbiya berish tizimini sifat jihatidan yangi bosqichga ko‘tarish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Qarorida “yoshlar jismoniy tarbiya va sport bilan muntazam shug‘ullanishi, bo‘sh vaqtlarini mazmunli o‘tkazishi uchun shart-sharoitlar yaratish, ular o‘rtasida sog‘lom turmush tarzini shakllantirish” [1] kabi vazifalar belgilangan. Bu esa maktab o‘quvchilari jismoniy tarbiyasining zamonaviy maqsad va vazifalari, nazariy-metodologik asoslari, jismoniy tarbiya va sport bilan dars va darsdan tashqari mashg‘ulotlarning hozirgi bosqichidagi xususiyatlarini aniqlashtirish, innovatsion texnologiyalar asosida takomillashtirish imkoniyatlarini kengaytirish, o‘quv-metodik, ilmiy-amaliy va moddiy-texnik ta’minotini rivojlantirish zaruratini yuzaga keltirib, mazkur zaruratning hal etilishi ta’lim-tarbiya berish jarayonlarining sifat va samaradorligini oshirish imkonini beradi.

Mustaqillik yillarida respublikamizda ta’lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar, barkamol avlod tarbiyasini ko‘zlab qabul qilingan qonunlar, davlat dasturlari, prezident va vazirlar mahkamasining qaror va farmoyishlarining barchasi, jumladan, O‘zbekiston Respublikasining 2015- yil 4- sentabrdagi O‘RQ-394-son “Jismoniy tarbiya va sport to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Qonuniga o‘zgartirish va qo‘shimchalar kiritish haqida”gi Qonuni, O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2020- yil 24-yanvardagi PF-5924-son “O‘zbekiston Respublikasida jismoniy tarbiya va sportni yanada takomillashtirish va ommalashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi, 2020-yil 30-oktabrdagi PF-6099-son “Sog‘lom turmush tarzini keng tatbiq etish va ommaviy sportni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmonlari yurtimizda har tomonlama yetuk, sog‘lom, barkamol insonlarni tarbiyalash va aholi salomatligini yaxshilashni ko‘zda tutadi [3].

Ayniqsa, umumiy o‘rta ta’lim tizimida muntazam ravishda o‘tkazilayotgan “Umid nihollari” sport musobaqlari, aholining jismoniy tayyorgarlik darajasini baholash bo‘yicha sport sinovlari, besh tashabbus olimpiadasi musobaqalarining shahar, viloyat va respublika bosqichlari o‘quvchi yoshlarning jismoniy madaniyatini shakllantirish va oshirish, ular orasida sog‘lom turmush tarzini shakllantirishda samarali asos va vositalar bo‘lib xizmat qilmoqda.

Zamonaviy ta’lim model va texnologiyalari, kreativ yondoshuv, shaxsiy va kasbiy kompetentlik, samarali shakllar, metod va usullar, ta’lim tamoyillari va vositalaridan foydalanish asosida dars mashg‘ulotlarini tashkil qilish va o‘tkazish yosh avlodni har tomonlama jismonan va ma’nan kamol toptirishda hal qiluvchi kuchga ega. Sababi, biz hamon taraqqiyot sari ketayotgan ekanmiz, hali yo‘limizda yechilishi kerak bo‘lgan ta’limiy va tarbiyaviy muammolar talaygina [3].

Tadqiqot obyekti 11-13 yoshli maktab o‘quvchilarining jismoniy madaniyatini shakllantirish jarayonini tahlil qilishdan iborat.

Adabiyotlar tahlili va metodlar. O‘zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgandan keyin qisqa muddat ichida milliy sport turlari va o‘yinlarning 1000 ga yaqini yozib olinganligi bu xazinaning qanchalik keng ko‘lamli ekanligidan darak beradi. O‘zbekistonlik yetuk olimlarimiz T.S.Usmanxodjayev, P.Xo‘jayev, K.Rahimqulov, A.A.Pulatov, Sh.A.Pulatov, S.Usmanxodjayev va bir qancha pedagog professorlarimiz Milliy xalq va harakatli o‘yinlarni tasniflash, turkumlash, harakat amallari va jismoniy sifatlar hamda ma’lum sport turiga xos bo‘lgan o‘yinlarni ilmiy adabiyotlar shakliga keltirishda hissassi beqiyosdir. Yosh avlodni milly vatanparvarlik ruhida tarbiyalash, ularni jismonan sog‘lom, ma’nan yetuk, barkamol inson

qilib tarbiyalash va maktab o'quvchilarining jismoniy madaniyatini shakllantirishda ilmiy izlanishlari, darslik hamda o'quv qo'llanmalari bugungi kunga kelib ham asosiy manba bo'lib xizmat qilib kelmoqda.

Termiz davlat universiteti Sport faoliyati fakultetida bugungi kunda faoliyat olib borayotgan olimlardan pedagogika fanlari nomzodi., dotsent R.X.To'laganov, pedagogika fanlari nomzodi., dotsent Y.Ch.Doniyeva, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktorlari (PhD) X.Berdiyeva, Termiz davlat pedagogika institutida faoliyat olib borayotgan olimlardan pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktorlari (PhD) Y.M.Abdullayev, Sh.M.Xudoyberdiyevlar harakatli o'yinlarning inson organizmiga ta'siri, maktab o'quvchilari va talabalarning salomatligini mustahkamlashda va ularning jismoniy madaniyatini shakllantirishda harakatli o'yinlardan foydalanishning ilmiy nazariy, ilmiy-amaliy asoslari hamda imkoniyatlari haqida ilmiy izlanishlarni olib borganlar [2].

Ushbu maqolada ilmiy tadqiqotning analiz, sintez, qiyosiy tahlil kabi metod va usullaridan samarali foydalanildi.

Muhokama va natijalar. Jismoniy tarbiya va sport to'g'risidagi qonun, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmon va qarorlari, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarorlari, davlat ta'lim dasturlari, malaka talablari, ilmiy adabiyotlar, dissertatsiya ishlari, o'quv rejalar va dasturlar maktab o'quvchilarining jismoniy madaniyatini shakllantirishda asos bo'lib xizmat qiladi. Dars jarayoni, darsdan va maktabdan tashqari vaqtlarda, uy sharoiti va mahalla va ko'chalardagi sport maydonchalarida tashkil qilinadigan o'yinlar, yangicha yondashilgan va ishlab chiqilgan ta'lim texnologiyalari va modellaridan samarali va unumli foydalanish 11-13 yoshli maktab o'quvchilarining jismoniy madaniyati shakllantirishning asosiy mazmunini tashkil qiladi.

Dars jarayoni, darsdan va maktabdan tashqari vaqtlarda maktab o'quvchilarining jismoniy madaniyatini shakllantirishda harakatli o'yinlardan foydalanish juda samarali hisoblanadi. Bu yoshdagi bolalarda jismoniy rivojlanish jadallashgan bo'ladi, shuningdek, ularda yangi amaliy ko'nikmalarni o'rganishga bo'lgan qiziqish yuqori darajada bo'ladi. Yosh va jinsga oid hamda harakat amallariga ko'ra tanlab olingan harakatli o'yin turlari ularning har tomonlama kompleks rivojlanishiga yordam beruvchi bir qancha afzalliklarga ega. Ushbu tizim bir nechta muhim tamoyillarga asoslanadi, jumladan:

- kompleks rivojlanish: O'yinlar orqali nafaqat jismoniy sifatlar (tezlik, kuch, chidamlilik, egiluvchanlik, epchillik), balki intellektual va ijtimoiy ko'nikmalar ham rivojlantiriladi.

- qiziqish va motivatsiya: 11-13 yoshli maktab o'quvchilari uchun o'yin jarayoni qiziqarli bo'lgani sababli, ular darslarga faolroq qatnashadi va jismoniy faoliyatga bo'lgan motivatsiyasi ortadi.

- o'quvchilarning shaxsiy yondashuvi: Har bir bolaning individual xususiyatlari, qobiliyatlari va rivojlanish darajasini hisobga olgan holda o'yinlar tanlanadi va moslashtiriladi.

- uzviylik va izchillik: Jismoniy madaniyatni shakllantirish uzluksiz va izchil jarayon bo'lib, o'yinlar doimiy ravishda o'quv dasturiga kiritiladi.

- sog'lom turmush tarzi: Harakatli o'yinlar orqali bolalarda sog'lom turmush tarzi ko'nikmalari va qadriyatlari shakllantiriladi.

Harakatli o'yinlar 11-13 yoshli maktab o'quvchilarining jismoniy madaniyatini shakllantirishda quyidagi jihatlarida muhim rol o'ynaydi. Jismoniy sifatlarning rivojlanishi. Tezlik- yugurish, sakrash va reaksiyani talab qiluvchi harakatli o'yin turlari tezlikni oshiradi. Kuch - tortilish, itarish va yengil yuklarni ko'tarishga asoslangan harakatli o'yin turlari mushak kuchini rivojlantiradi. Chidamlilik - uzoqroq vaqt davom etadigan yoki takrorlanadigan harakatlarni o'z ichiga olgan harakatli o'yin turlari chidamlilikni oshiradi. Egiluvchanlik - turli tomonlarga egilish, cho'zilish va bukilishlarni talab qiluvchi harakatli o'yinlar egiluvchanlikni yaxshilaydi. Chaqqonlik va harakat aniqligi (muvofigligi) – bajarilishi jihatdan murakkab bo'lgan harakatlarni bajarishni, tez o'zgaruvchan vaziyatlarda to'g'ri qaror qabul qilishni talab qiluvchi o'yinlar chaqqonlik (epchillik) va harakatlar muvofigligini rivojlantiradi.

Diqqat va xotira - o'yin qoidalari va strategiyalarini eslab qolish diqqatni va xotirani yaxshilaydi. Mantiqiy fikrlash - o'yin vaziyatlarida tezkor qaror qabul qilish va strategiya tuzish mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi. Iroda va intizom - g'alabaga intilish, qoidalarga rioya qilish iroda va intizomni shakllantiradi.

Jamoaviy ishlash va hamjihatlik – ko'plab harakatli o'yin turlari jamoaviy ishlashni va hamjihatlikni, o'zaro hamkorlikni va bir-birlarini qo'llab-quvvatlashni talab qiladi. Bolalarning kommunikatsiya ko'nikmalari - o'yin davomida muloqot qilish, ko'rsatmalar berish va olish kommunikatsiya ko'nikmalarini kuchaytiradi. Yetakchilik va mas'uliyat - ba'zi harakatli o'yin turlarida bolalar yetakchilikni o'z zimmasiga olish yoki ma'lum bir vazifa uchun mas'uliyatni his etish hissi paydo bo'ladi. Bu esa ularda liderlikni shakllantiradi [4].

Maktab o'quvchilarining jismoniy madaniyatini shakllantirishda ushbu tizimni maktab sharoitida quyidagicha qo'llash mumkin:

1. Jismoniy tarbiya darslariga integratsiyalash: Darslarning bir qismi sifatida tanlab olingan harakatli o'yin turlari muntazam ravishda o'tkaziladi. Bu darslarni yanada qiziqarli va samarali qiladi.

2. Darsdan va maktabdan tashqari mashg'ulotlar: Sport to'garaklari va seksiyalarda, mahalla va ko'cha maydonchalarida, uy sharoitida sharoit va imkoniyatlardan kelib chiqib tanlab olingan harakatli o'yinlar orqali 11-13 yoshli maktab o'quvchilarining jismoniy qobiliyatlari chuqurroq rivojlantiriladi.

3. Maktab tadbirlari: Sport musobaqalari, qadrlar kunlar va turli bayramlarda harakatli o'yinlar dasturga kiritiladi.

4. Tanaffuslar va dam olish vaqtlari: Maktab hovlisida yoki sport maydonchalarida bolalarning tanaffuslarida harakatli o'yinlar tashkil etish ularning faolligini oshiradi.

Tavsiya etiladigan o'yin turlari:

- “Quyonlar va bo'ri”, “O'rdak-o'rdak-g'oz”, “Cho'pon va qo'ylar” kabi an'anaviy o'yinlar.

- Turli xil estafeta xil turlari (yugurish estafetalari, turli vositalar bilan estafetalar va h.k.).

- “To'p uchun kurash”, “Bayroqni olish”, “Oq terakmi-ko'k terak”, “Tun va kun” kabi jamoaviy o'yinlar.

- “Sakrash” o'yinlari (arqon sakrash, uzunlikka sakrash va h.k.).

Bu jarayonni amalga oshirishda pedagogik va psixologik qonuniyatlarni hisobga olish lozim. Ayni qonuniyatlarni quyidagilarni nazarda tutadi:

- o'quv mashg'ulotlarini tartibli boshlash;

- qulay vaziyat, ishchi kayfiyat va jismoniy mashqlar bilan shug'ullanish istagi va darajasi;

- oldinda turgan mashg'ulotning maqsadi va vazifalar haqida aniq tasavvurga ega bo'lish;

- oldingi va hozirgi mashg'ulotlar mazmunida zarur bog'liqliklarni o'rnatish;

- ta'lim va tarbiya usuliyati tamoyillariga rioya qilish;

- shug'ullanayotganlarda jismoniy mashqlar bilan shug'ullanishga xohishni kuchaytirish bilan darsni tugallash.

Ushbu tizim 11-13 yoshli maktab o'quvchilarining har tomonlama rivojlanishiga, ularda sog'lom turmush tarziga bo'lgan qiziqishni uyg'otishga va jismoniy madaniyatni shakllantirishga katta hissa qo'shadi.

Maktab o'quvchilarining jismoniy madaniyatini shakllantirishda, ularning rivojlanishini yaxshilashda, funksional tizimlari yaxshilanishida tanlab olingan, yoshga xos xususiyatga ega bo'lgan harakatli o'yin turlari muhim ahamiyat kasb etadi [4]. Jismoniy tarbiya darslarida harakatli o'yin turlari maktab o'quvchilarining jismoniy madaniyatini shakllantirish, rivojlantirish va oshirishda, ularni madaniyatli va ma'naviyatli insonlar bo'lib ulg'ayishida yetakchi omillardan biri sifatida xizmat qiladi. Shuning bilan birgalikda sinf va sinfdan tashqari ishlar jarayonida harakatli o'yinlardan foydalanishning pedagogik shart-sharoitlari va ta'lim modeli ulardan oqilona foydalanishni va ular asosida har tomonlama barkamol insonni tarbiyalash lozimligini e'tirof etadi [2].

Harakatli o'yinni o'tkazish yuzasidan quyidagi pedagogik shart-sharoitlarga e'tibor qaratilsa maqsadga muvofiq bo'ladi. Harakatli o'yinlarni tashkil qilishda turli vositalardan maxsus tanlab olingan va dasturda ko'rsatilgan harakatli o'yin turlari, kerakli sport anjomlari, asbob-uskunalar samarali foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

O'yin o'tkaziladigan maydoncha tekis va toza bo'lishi, tikan, toshlar, shisha siniqlari va boshqa keraksiz narsalardan tozalanib, doimo toza tutilishi lozim. Mashg'ulot o'tkazilayotgan vaqtda o'yin maydonchasida begona kishilar bo'lmasligi kerak. Chunki ular o'quvchilarning xayolini bo'ladi va ularni o'yindan chalg'itib, ortiqcha harakatlar qilishga majbur etishlari mumkin, maydonchani asbob-uskunalar bilan ta'minlash, bundan tashqari, u yerdagi tabiiy buyum va narsalardan ham foydalanilsa harakat va o'yin jarayoni tabiiyroq chiqadi. Shu bilan birga o'yinlarni o'tkazishda quyidagi sanitariya va gigiyena qoidalariga rioya qilinishi lozim: - kiyiladigan kiyim harakatlarni qiyinlashtirmaydigan, yengil bo'lishi, imkon darajasida paxta mato bo'lishi, almashtirib kiyilmasligi kerak; - b) yozda o'yindan so'ng turli tozalik vositalardan foydalanish, yuvinish, cho'milish va toza sochiqda artinish kerak; - v) o'yin boshlanishidan oldin maydonchaga suv sepilishi, tozalanishi, saranjom qilinishi lozim.

Avvalo, jismoniy tarbiya fani o'qituvchisiga quyidagi talablar qo'yiladi:

- o'qituvchi o'yinning nazariy va amaliy qoidalarini to'liq o'zlashtirgan bo'lishi kerak;

- o'yinning mohiyati o'quvchiga to'liq tushunarli bo'lishi lozim;

- tanlangan o'yin o'quvchilar hayotida o'zi ko'rgan real voqelikka asoslangan, tanish, o'zi xabardor bo'lgan holatlar bilan bog'liq holda kechishi lozim;

- o'yinga oldindan puxta tayyorgarlik ko'rish va uning nazariy mohiyatini anglash.

O'qituvchi asbob-uskunalarini tarqatish va o'rnatish, o'yin qoidalarining bajarilishini kuzatish va natijalarni hisobga olib borish uchun o'ziga yordamchilar tanlab olishi mumkin. Harakatli o'yinlar 11-13

yoshli maktab o‘quvchilarining harakatlarini o‘stirish va takomillashtirishda katta ahamiyatga ega. Harakatli o‘yinlar yurish, yugurish, sakrash, igratish yoki uloqtirish, biror narsaga tirmashib chiqish kabi mashqlarni o‘z ichiga oladi. Bu o‘yinlar natijasida harakatlarning takomillashishi bilan birga, jismoniy qobiliyat (sifatlar) ham taraqqiy etadi, yurak va nafas olish va boshqa tizimlarning faoliyati yaxshilanadi [3].

11-13 yoshli maktab o‘quvchilarining jismoniy madaniyati shakllantirishda ishlab chiqilgan ta’lim modellari ham samarali natijalarni beradi. Ushbu maqolada tajriba sifatida ta’lim modeli ishlab chiqildi.

Modelning maqsad va vazifalari: - 11-13 yoshli o‘quvchilarning jismoniy sifatlarini (tezlik, chaqqonlik, kuch, chidamlilik, egiluvchanlik) rivojlantirish, sog‘lom turmush tarzini targ‘ib qilish va harakatli o‘yinlarga qiziqishini oshirish;

- o‘quvchilarni turli xil harakatli o‘yinlar bilan tanishtirish va ularni o‘ynashga o‘rgatish;
- harakatli o‘yinlar orqali o‘quvchilarning jismoniy sifatlarini bosqichma-bosqich rivojlantirish;
- jamoada ishlash, o‘zaro yordam, raqobatlashish kabi ijtimoiy-psixologik ko‘nikmalarni shakllantirish;

- o‘quvchilarda jismoniy mashqlarga va sportga ijobiy munosabatni tarbiyalash;
- harakatli o‘yinlar orqali dars jarayoni va darsdan tashqari vaqtlarda mashg‘ulotlarni qiziqarli va mazmunli tashkil qilish [5].

Jismoniy tarbiya darslarida, darsdan va maktabdan tashqari vaqtlarda, uy sharoritlarida ta’lim modelining mazmuni, asoslari va foydalanish imkoniyatlari quyidagilardan iborat:

Modelning asosiy metodlari: *An’anaviy*-so‘z, ko‘rgazmali, *Noan’anaviy*-tanlab olingan interfaol va amaliy metodlar.

Modelning asosiy tamoyillari: - *Qiziqarlilik va zavqlilik:* O‘yinlar o‘quvchilar uchun qiziqarli va emotsional jihatdan yoqimli bo‘lishi kerak.

- *Onglilik va faollik:* Har bir o‘quvchining o‘yin jarayonida ongli anglashi va faol ishtirok etishi ta’minlanishi lozim.

- *Bosqichlilik:* Mashqlar va o‘yinlarning murakkabligi o‘quvchilarning tayyorgarlik darajasi, yosh va jinsi xususiyatidan kelib chiqqan holda mos ravishda oshib borishi kerak.

- *Individual yondashuv:* Har bir o‘quvchining xususiyatlari va qobiliyatlari hisobga olinishi zarur.

- *Xavfsizlik:* O‘yinlar xavfsiz sharoitlarda o‘tkazilishi va xavfsizlik qoidalariga to‘liq rioya qilinishi kerak.

Tashkil qilish shakllari: Yakka, guruhli, jamoa (dars jarayoni, darsdan va maktab tashqari hamda uy sharoiti vaqtlarda)

Modelning asosiy vositalari: Real vaziyatlarda mavjud jixoz va inventarlar, tabiiy tashqi va ichki omillar, ko‘rgazmali vositalar, tanlab olingan harakatli o‘yin turlari. Tajriba asosidagi ushbu ta’lim modeli maqsad va vazifalar, tashkil qilish shakllari, metodlari, tamoyillari va vositalari 11-13 yoshli maktab o‘quvchilarining jismoniy madaniyatini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi [5].



1-rasm. Tadqiqotning metodologik modeli

Jismoniy madaniyatni shakllantirishda harakatli o‘yinlarni tashkil qilish shakllari, metodlari va vositalaridan unumli va samarali foydalanish, Integratsiyalashgan va mavzuli o‘yin dasturlarini ishlab chiqish, o‘yinlarni individual rivojlanishga moslashtirish va farqlash, model va texnologiyalardan samarali foydalanish va innovatsion yondashuvlarni tavsiya qilamiz.

Xulosa. Maktab o‘quvchilarning jismoniy madaniyatini shakllantirishda yo‘naltirilgan harakatli o‘yin turlaridan keng miqyosda foydalanish, ularning samaradorligini oshirish, o‘quv-tarbiya jarayonini tanqidiy tahlillar asosida tashkil qilish, o‘tkazish va talablar darajasida olib borish muhim ahamiyat kasb etadi.

Ta‘lim tizimida, xususan, umumta‘lim maktablarida bolalarning salomatliklarini ta‘minlash va mustahkamlashda, ularning ma‘naviy va ma‘rifiy tarbiyasini oshirishda, dars va maktabdan tashqari vaqtlarda, mahalla maydonchalari va uy sharoitlarida sog‘lom turmush tarzini targ‘ib qilishda jismoniy tarbiya fani mutasaddilaridan mavjud shart-sharoit va imkoniyatlardan unumli va samarali foydalanishlari lozim bo‘ladi. Bunda ushbu jarayonni amalga oshirishda ta‘lim tizimida, xususan, umumta‘lim maktablarida jismoniy madaniyatni shakllantirishda harakatli o‘yinlarni tashkil qilish shakllari, metodlari va vositalaridan samarali va mazmunli foydalanish, ta‘lim texnologiyalari va modellarini samarali qo‘llay olish muhim vazifalardan biri sanaladi.

Adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 14-avgustdagi PQ-3907-son “Yoshlarni ma‘naviy-axloqiy va ularga ta‘lim-tarbiya berish tizimini sifat jihatidan yangi bosqichga ko‘tarish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Qarori. – O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 2018-y., 07/18/3907/1706-son.
2. Dusyarov S.X. Harakatli o‘yinlar asosida maktab o‘quvchilarida jismoniy madaniyatni shakllantirish. // Science problems.uz. S/2 (4)-2024.
3. Dusyarov S.X. Harakatli o‘yinlar vositasida 11-13 yoshli maktab o‘quvchilarining jismoniy madaniyatini shakllantirish. // Tamaddun nuri. Ilmiy, ijtimoiy-falsafiy, madaniy-ma‘rifiy, adabiy-badiiy jurnal. 28.12.2024 yil.
4. Rahimqulov K. Milliy harakatli o‘yinlar. O‘quv qo‘llanma. – Toshkent: «TAFAKKUR-BO‘STON», 2012. – 142 b.
5. Usmanxodjayev T.S., Isroilov Sh.X., Pulatov A.A., Pulatov Sh.A. Milliy va harakatli o‘yinlar. Darslik. – Toshkent. «IQTISOD-MOLIYA», 2015. – 265 b.

TALABALARINING FUNKSIONAL TAYYORGARLIGI DINAMIKASINI BAHOLASH

Samadov Sardor Sodiqovich,

Buxoro davlat universiteti Jismoniy tarbiya va sport fakulteti

Sport nazariyasi va metodikasi kafedrası o'qituvchisi

s.s.samadov@buxdu.uz

Maqolada Buxoro davlat universitetida tahsil olayotgan talabalarining funksional holatining xususiyatlari bo'yicha tadqiqot natijalari keltirilgan. Funksional testlar o'tkazish orqali o'quvchilarning jismoniy va funksional tayyorgarligini mustaqil tahlil qilishga o'rgatish zarurligi asoslanadi. Maqolada o'quv jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalangan holda “Jismoniy tarbiya va sport” fani bo'yicha mashg'ulotlarning xususiyatlari ko'rib chiqiladi, ular yordamida kerakli ma'lumotlarni saqlash, jismoniy tarbiya darslarini rejalashtirish va nazorat qilish, o'quvchilarning sog'lig'ini, ularning jismoniy tayyorgarligini nazorat qilish mumkin.

Kalit so'zlar: talabalar, jismoniy tarbiya, sog'liqni saqlash, ta'lim, axborot texnologiyalari, funksional test.

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ

В статье представлены результаты исследования особенностей функционального состояния студентов, обучающихся в Бухарском государственном университете. Обоснована необходимость обучения студентов самостоятельному анализу своей физической и функциональной подготовленности путём проведения функциональных проб. В статье рассматриваются особенности проведения занятий по предмету «Физическая культура и спорт» с использованием информационных технологий в образовательном процессе, с помощью которых можно хранить необходимую информацию, планировать и контролировать занятия по физической культуре, а также осуществлять мониторинг состояния здоровья студентов и их физической подготовленности.

Ключевые слова: студенты, физическое воспитание, здоровье, образование, информационные технологии, функциональные пробы.

ASSESSMENT OF THE DYNAMICS OF STUDENTS' FUNCTIONAL PREPAREDNESS

The article presents the results of a study on the characteristics of the functional state of students studying at Bukhara State University. It substantiates the necessity of teaching students to independently analyze their physical and functional preparedness through functional tests. The article examines the features of classes in the subject "Physical Education and Sports" using information technologies in the educational process, which enable storing necessary data, planning and monitoring physical education classes, and tracking students' health and physical fitness.

Keywords: students, physical education, health maintenance, education, information technology, functional test.

Kirish. Kasbiy ta'limning istiqbolli yo'nalishlaridan biri – axborot texnologiyalaridan foydalanishga asoslangan holda oliy ta'lim muassasalarida ta'lim jarayoniga nostandart yondashuv, yangi pedagogik texnologiyalarni joriy etishdir.

Talabalarining jismoniy tarbiyasining o'quv jarayoniga talabalarining sog'lig'ini mustahkamlash vazifalarini muvaffaqiyatli hal qilish uchun ularning jismoniy va funksional holatini mustaqil nazorat qilish uchun funksional testlarni kiritish lozim. Ko'pgina gumanitar va texnik fanlardan farqli o'laroq, jismoniy tarbiya o'qituvchilari jismoniy tarbiya o'quv dasturini amalga oshirish uchun yechimlarni topishlari kerak. Buxoro davlat universiteti bitiruvchisining kelajakdagi kasbiy faoliyatining o'ziga xos xususiyatlarini inobatga olgan holda, biz o'quv jarayonida talabalarining, ayniqsa, birinchi kurs talabalarining jismoniy va funksional salomatligi masalasini o'rganishga alohida e'tibor berishni zarur deb hisoblaymiz. Talabalarining funksional holati ularning salomatligi darajasini, hayotiy faolligini, ya'ni organizmning jismoniy faoliyatga tizimli munosabatini belgilovchi ko'rsatkichdir.

Tadqiqot maqsadi: talabalarining o'quv jarayonidagi funksional holatini aniqlash.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Buxoro davlat universiteti talabalari oʻrtasida oʻquv yili davomida funksional holat koʻrsatkichlarini baholash uchun turli testlar oʻtkazildi. Funksional holat, talabani yurak-qon tomir tizimi, nafas olish faoliyati va umumiy jismoniy bardoshlilik qobiliyatini aks ettiruvchi muhim omillarni oʻz ichiga oladi. Ushbu koʻrsatkichlar, talabalarning sport natijalariga taʼsir koʻrsatish bilan birga, ularning sogʻlom jismoniy rivojlanish darajasini ham belgilaydi. Tahlillar davomida quyidagi asosiy koʻrsatkichlar oʻlchandi va ularning dastlabki bosqichdagi natijalari tahlil qilindi.

Koʻkrak qafasining atrofiy harakati talabani nafas olish va chiqarish qobiliyatini oʻlchab, nafas olish tizimining kengayish darajasini baholashda muhim ahamiyatga ega. Shu sababli, ushbu testni oʻtkazishga qaror qildik. Nafas olganda: Nazorat guruhi oʻrtacha $92,30 \pm 8,7$ sm, tajriba guruhi esa $92,11 \pm 8,5$ sm natijani qayd etdi. Nafas chiqarilganda: Nazorat guruhi $88,01 \pm 6,9$ sm, tajriba guruhi esa $87,81 \pm 6,8$ sm natijaga ega boʻldi. Ekskursiya nafas kengayishi: Nazorat guruhi $4,31 \pm 1,0$ sm, tajriba guruhi esa $4,21 \pm 0,8$ sm ekskursiya natijalarini koʻrsatdi. Oʻzgarish foizi: Kichik tafovutlar boʻlsa-da 0,2%-2,3%, bu farq statistik jihatdan ahamiyatli emas ($t=1,1-1,5$; $p>0,05$). Talabalar oʻrtasida nafas olish tizimi kengayish darajasi bir xil boʻlib, bu ularning oʻquv yili boshida yaxshi nafas olish qobiliyatiga ega ekanliklarini koʻrsatadi.

Yuqori qon bosimi (YuQS) tinch holatda va yuklamadan keyingi tiklanish jarayonini baholash yurak-qon tomir tizimining samaradorligini koʻrsatadi. Shu sababli, bu parametrlarni oʻlchashga qaror qildik. YuQS1 tinch holatda: Nazorat guruhi $74,10 \pm 7,8$, tajriba guruhi esa $74,41 \pm 7,6$ marta/min. YuQS2 yuklamadan keyin: Nazorat guruhi $125,81 \pm 10,4$, tajriba guruhi esa $126,11 \pm 9,9$ marta/min. Tiklanish vaqti: Nazorat guruhi $3,70 \pm 0,5$ min, tajriba guruhi esa $3,81 \pm 0,4$ min tiklanish vaqtini qayd etdi. Oʻzgarish foizi: 0,2%-1,3% boʻlsa-da, bu farq statistik jihatdan ahamiyatli emas ($t=1,4-1,6$; $p>0,05$).

1-jadval.

Buxoro davlat universiteti talabalarining funksional holat dinamikasi (oʻgʻil bolalar) (n=300)

№	Nazorat testlari	Davri	NG (n=150)	TG (n=150)	Oʻzgari sh %	t	p
1	Nafas olganda (sm)	Oʻ quv yili boshida	$92,30 \pm 8,7$	$92,11 \pm 8,5$	0,2%	1,1	$p>0,05$
	Nafas chiqarilganda (sm)		$88,01 \pm 6,9$	$87,81 \pm 6,8$	0,3%	1,2	$p>0,05$
	Ekskursiya (sm)		$4,31 \pm 1,0$	$4,21 \pm 0,8$	2,3%	1,5	$p>0,05$
2	YuQS1 tinch holatda	Oʻ quv yili boshida	$74,10 \pm 7,8$	$74,41 \pm 7,6$	0,4%	1,4	$p>0,05$
	YuQS2 yuklamadan keyin		$125,81 \pm 10,4$	$126,11 \pm 9,9$	0,2%	1,3	$p>0,05$
	YuQS %		$71,20 \pm 0,9$	$71,41 \pm 0,8$	0,3%	1,5	$p>0,05$
	YuQS tiklanish vaqti (min,)		$3,70 \pm 0,5$	$3,81 \pm 0,4$	+1,3%	1,6	$p>0,05$
3	AB1 tinch holatda (mm Hg)	Oʻ quv yili boshida	$118,20 \pm 11,2$	$118,60 \pm 10,9$	0,3%	1,2	$p>0,05$
	AB2 yuklamadan keyin (mm Hg)		$134,00 \pm 12,4$	$134,30 \pm 11,8$	0,2%	1,3	$p>0,05$
	AB %		$13,40 \pm 0,8$	$13,60 \pm 0,7$	1,5%	1,6	$p>0,05$
4	Shtange sinovi (sekund):	Oʻ quv yili boshida	$41,00 \pm 7,8$	$40,51 \pm 7,6$	1,2%	1,4	$p>0,05$
5	Genche sinovi (sekund):	Oʻ quv yili boshida	$34,01 \pm 4,3$	$33,81 \pm 4,2$	0,6%	1,3	$p>0,05$

Talabalarining yurak urish tezligi va tiklanish vaqti jihatidan oʻquv yili boshida bir xil holatda ekanligi kuzatildi. Bu ularning yurak-qon tomir tizimi samaradorligini va mashgʻulotlardan keyingi tiklanish qobiliyatining yaxshi ekanligini bildiradi.

Arterial qon bosimi talabani yurak-qon tomir tizimining holatini va yuklama ostidagi holatga moslashuvini baholashda muhimdir. Shu sababli bu parametrlarni oʻlchashga qaror qildik. AB1 tinch holatda: **Nazorat guruhi $118,20 \pm 11,2$ mm Hg**, tajriba guruhi esa **$118,60 \pm 10,9$ mm Hg**. **AB2 yuklamadan keyin:** **Nazorat guruhi $134,00 \pm 12,4$ mm Hg**, tajriba guruhi esa **$134,30 \pm 11,8$ mm Hg**. **AB oʻzgarish foizi:** **Nazorat guruhi $13,40 \pm 0,8\%$** , tajriba guruhi esa **$13,60 \pm 0,7\%$** . **Oʻzgarish foizi:** 0,2%-1,5% boʻlsa-da, bu farq statistik jihatdan ahamiyatli emas $t=1,2-1,6$; $p>0,05$. Talabalarning arterial qon bosimi boʻyicha tinch holatdagi va yuklamadan keyingi natijalari bir-biriga yaqin boʻlib, bu ularning qon aylanish tizimi yaxshi ishlashini va yuklamalarga tez moslasha olish qobiliyatini koʻrsatadi.



1-rasm. Buxoro davlat universiteti talabalarning funksional holat dinamikasi (oʻgʻil bolalar)

Shtange sinovi talabani nafas olishni toʻxtatish qobiliyatini va bu orqali nafas olish tizimining bardoshlilikini baholashda muhimdir. Shu sababli, ushbu sinovni oʻtkazishga qaror qildik. **Nazorat guruhi:** $41,00 \pm 7,8$ sekund, **tajriba guruhi:** $40,51 \pm 7,6$ sekund. **Oʻzgarish foizi:** 1,2% boʻlsa-da, bu farq statistik jihatdan ahamiyatli emas $t=1,4$; $p>0,05$. Talabalar orasida nafas olishni toʻxtatish qobiliyati bir xil boʻlib, bu ularning oʻquv yili boshida nafas olish tizimi jihatidan yaxshi tayanch holatga ega ekanligini koʻrsatadi.

Genche sinovi talabani past kislorod sharoitida bardoshlilik darajasini oʻlchash uchun muhim koʻrsatkichdir. Bu sinov talabalarning nafas olish tizimining chidamliligini baholashda asosiy mezonlardan biri sifatida tanlandi. **Nazorat guruhi:** $34,01 \pm 4,3$ sekund, **tajriba guruhi:** $33,81 \pm 4,2$ sekund. **Oʻzgarish foizi:** 0,6% boʻlsa-da, bu farq statistik jihatdan ahamiyatli emas $t=1,3$; $p>0,05$. Talabalar past kislorod sharoitida bir xil bardoshlilik darajasiga ega boʻlib, bu ularning nafas olish tizimi yaxshi rivojlanganligini bildiradi.

Mazkur test natijalari shuni koʻrsatadiki, nazorat va tajriba guruhlaridagi talabalar oʻquv yili boshida funksional holat jihatidan deyarli bir xil tayanch holatga ega $p>0,05$. Talabalar nafas olish va yurak-qon tomir tizimi boʻyicha sogʻlom holatda boʻlib, ularning keyingi bosqichlardagi jismoniy rivojlanishiga ijobiy taʼsir koʻrsatishi kutiladi.

Xulosa. Oʻtkazilgan tadqiqot natijalari Buxoro davlat universitetida tahsil olayotgan birinchi bosqich talabalarning oʻquv yili boshidagi funksional holati ularning jismoniy tayyorgarligi, sogʻligʻi va yurak-qon tomir hamda nafas olish tizimi faoliyatining yetarli darajada ekanligini koʻrsatdi. Tadqiqot doirasida olib borilgan funksional testlar – koʻkrak qafasining nafas paytidagi harakatlari, yurak urish soni, arterial qon bosimi, Shtange va Genche sinovlari – talabalarning jismoniy va funksional salomatlik holatini aniq baholashga xizmat qildi.

Statistik tahlil natijalariga koʻra, nazorat va tajriba guruhlarida oʻrtasida kuzatilgan oʻzgarishlar minimal boʻlib, ular statistik jihatdan ahamiyatli emas deb topildi ($p>0,05$). Bu esa ikkala guruh talabalari oʻrtasida dastlabki funksional holat boʻyicha farq deyarli mavjud emasligini bildiradi. Ayniqsa, yurak urish tezligi, arterial qon bosimi va nafas olish tizimiga oid koʻrsatkichlarning teng darajada chiqishi, ularning umumiy sogʻlom fiziologik holatga ega ekanligini tasdiqlaydi. Bu holat oʻquv yilining keyingi bosqichlarida ularning jismoniy rivojlanishi uchun mustahkam zamin yaratadi.

Tadqiqot davomida axborot texnologiyalarining oʻquv jarayonida qoʻllanishi boʻyicha ham muhim metodologik xulosalar chiqarildi. Jismoniy tarbiya va sport fanini oʻqitishda funksional testlarni raqamli monitoring qilish, natijalarni saqlash va tahlil qilish, darslarni rejalashtirish hamda sogʻliq holatini nazorat qilishda zamonaviy texnologiyalarning ahamiyati oshib bormoqda. Bu esa oʻquv jarayonining interaktivligini, samaradorligini va individual yondashuv asosidagi taʼlimni kuchaytiradi.

Shuni alohida ta’kidlash joizki, jismoniy tarbiya fanining o’ziga xosligi shundaki, bu yo’nalishdagi o’qituvchilar nafaqat nazariy bilim, balki talabalarning sog’lig’iga bevosita ta’sir ko’rsatadigan amaliy faoliyatni olib boradilar. Shu sababli, funksional holatni doimiy nazorat qilish va tahlil qilish – nafaqat ta’lim samaradorligini oshirish, balki yoshlar orasida sog’lom turmush tarzini targ’ib qilishda ham muhim vosita sifatida qaralishi lozim.

Mazkur tadqiqotning natijalari kelajakda talabalar o’rtasida yil davomida sodir bo’ladigan funksional o’zgarishlarni kuzatish, o’quv va sport mashg’ulotlarining individual rejalashtirilishi hamda sog’lomlashtirish dasturlarining ishlab chiqilishi uchun ilmiy asos bo’lib xizmat qilishi mumkin.

Shuningdek, bu yondashuv oliy ta’lim muassasalarida jismoniy tarbiya fanini o’qitishda innovatsion metodikalarni joriy etish, ta’lim sifati va samaradorligini oshirish, shuningdek, sog’lom va faol yosh avlodni shakllantirishga xizmat qiluvchi muhim omillardan biri sifatida ko’riladi.

Adabiyotlar:

1. Kraemer.W.J., Ratamess.N.A. Functional Performance Testing for Power and Return to Sports // Journal of Strength and Conditioning Research. – 2013. – Vol. 27, No. 3. – P. 482–491.
2. Beets.M.W., Pitetti.K.H. Assessment of Cardiorespiratory Fitness of College-Aged Students in Large Physical Education Classes // Journal of Physical Activity & Health. – 2006. –Vol. 3, No. 3. –P. 234–248.
3. Karpov.S.A., Ivanova.T.V. Assessment of the Functional State and Physical Performance of Students Using Ruffier Test // Journal of Physical Education and Sport. – 2019.–Vol. 19, No. 5. – P. 319–325.
4. Ortega.F.B., Ruiz.J.R., Castillo.M.J., Sjöström.M. Physical Fitness in Childhood and Adolescence: A Powerful Marker of Health // International Journal of Obesity. – 2008. – Vol. 32, No. 1. – P. 1–11.
5. Kovalenko.V.V., Shevchenko.O.V. The Assessment of Physical Fitness and Morphofunctional State of Female First-Year Students in Non-Linguistic Higher Education Institutions // Journal of Physical Education and Sport. – 2020. – Vol. 20, No. 2. - P. 345–350.
6. Bouchard.C., Blair.S.N., Haskell.W.L. Physical Activity and Health. — Champaign.I.L: Human Kinetics, 2012. – 456 p.
7. Pate.R.R., Pratt.M., Blair.S. N., et al. Physical Activity and Public Health: A Recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine // JAMA. – 1995. – Vol. 273, No. 5. –P. 402–407.
8. American College of Sports Medicine. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. – 10th ed. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2017. - 480 p.
9. Heyward, V. H., Gibson, A. L. Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription.– 7th ed. – Champaign, IL: Human Kinetics, 2014. –448 p.
10. Noonan, V., Dean, E. Submaximal Exercise Testing: Clinical Application and Interpretation // Physical Therapy. – 2000. – Vol. 80, No. 8. – P. 782–807.
11. McArdle, W. D., Katch, F. I., Katch, V. L. Exercise Physiology: Nutrition, Energy, and Human Performance . — 8th ed. — Philadelphia: Wolters Kluwer, 2015. — 1104 p.
12. Shephard, R. J., Balady, G. J. Exercise as Cardiovascular Therapy // Circulation. — 1999. — Vol. 99, No. 7. — P. 963–972.
13. Muxammadiyev K. Sport mashg’ulotlari jarayonida talabalarning jismoniy sifatlari, funksional tayyorgarligi, organizm fiziologik holatining o’zgarish va tiklanish dinamikasi //Xalq ta’limi. – 2020. – C. 78.
14. Rahmanova D. Jismoniy tarbiya darslarida oliy ta’lim muassasalari talabalarini jismoniy sifatlarini rivojlantirish //«ACTA NUUZ». – 2024. – T. 1. – №. 1.8. – C. 150-152.
15. Musajonovich M. M. Talaba qizlarning jismoniy tayyorgarligi va funksional xolatini fitness mashqlari orqali oshirish uslubiyati //Ta’lim, tarbiya va innovatsiyalar jurnali. – 2025. – T. 1. – №. 4. – C. 165-168.

IQTISODIY TA'LIM VA TARBIYA

LOGISTIK TIZIMLARDA AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARIDAN SAMARALI FOYDALANISH METODIKASI

*Ulug'murodova Nargiza Norovna,
Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti tadqiqotchisi*

Mazkur maqolada logistik tizimlarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan (AKT) samarali foydalanishning metodik asoslari yoritilgan. Bugungi raqamli iqtisodiyot sharoitida logistika sohasida tezkor, aniq va ishonchli axborot oqimini ta'minlash muhim ahamiyat kasb etadi. Shuning uchun AKT vositalarini to'g'ri tanlash, ularni integratsiya qilish va amaliyotda qo'llash bo'yicha metodik yondashuvlar ishlab chiqish zarur. Maqolada AKTning logistika jarayonlariga ta'siri, texnologik vositalarning turlari (ERP, WMS, TMS, RFID va boshqalar), ularning samaradorligi va o'qitish jarayonida ulardan foydalanish uslublari keng yoritilgan. Shuningdek, logistik tizimlarda AKTni joriy etishda uchraydigan muammolar va ularning yuechimlariga ham e'tibor qaratilgan. Maqola logistikani o'qitish metodikasini takomillashtirish, amaliyotga moslashtirilgan darslar ishlab chiqish va soha mutaxassislarini tayyorlashda foydali bo'lishi mumkin.

Kalit so'zlar: axborot texnologiyalari, uzatish, avtomatlashtirish, multimedia, telekommunikatsiya, raqamli sanoat, logistika.

МЕТОДИКА ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

В данной статье рассматриваются методические основы эффективного использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в логистических системах. В условиях цифровой экономики обеспечение быстрого, точного и надежного информационного потока имеет особую значимость для логистики. В связи с этим необходимо правильно подбирать ИКТ-инструменты, интегрировать их в логистические процессы и разрабатывать практические методы их применения. В статье анализируется влияние ИКТ на логистические операции, представлены ключевые технологии (ERP, WMS, TMS, RFID и другие), раскрыта их эффективность и методы внедрения. Также рассматриваются проблемы, возникающие при внедрении ИКТ в логистику, и возможные пути их решения. Материал может быть полезен для совершенствования методики преподавания логистики, разработки практикоориентированных занятий и подготовки специалистов в данной области.

Ключевые слова: информационные технологии, передача, автоматизация, мультимедиа, Телекоммуникации, цифровая промышленность, логистика.

METHODOLOGY FOR THE EFFECTIVE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN LOGISTICS SYSTEMS

This article explores the methodological foundations of the effective use of information and communication technologies (ICT) in logistics systems. In today's digital economy, ensuring the rapid, accurate, and reliable flow of information is critical for the logistics sector. Therefore, selecting appropriate ICT tools, integrating them into logistics processes, and developing practical application strategies are essential. The article analyzes the impact of ICT on logistics operations, highlights key technologies (such as ERP, WMS, TMS, RFID), and examines their efficiency and implementation techniques. It also discusses challenges in integrating ICT into logistics systems and offers potential solutions. This work may be useful for improving logistics teaching methodology, designing practice-oriented lessons, and preparing future specialists in the field.

Keywords: information technology, transmission, automation, multimedia, telecommunications, digital industry, logistics.

Kirish. Zamonaviy iqtisodiyot sharoitida logistika tizimlari korxona va tashkilotlar faoliyatining ajralmas qismi sifatida tobora dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Tovar va xizmatlarning samarali harakatini

tashkil etish, xarajatlarni kamaytirish, mijozlarga tezkor va sifatli xizmat ko'rsatish bugungi raqobatbardosh muhitda muvaffaqiyat kalitlaridan biridir. Shu bilan birga, logistika jarayonlarining murakkablashuvi, miqdoriy va sifat ko'rsatkichlariga bo'lgan talablarning ortishi, ularni boshqarishda ilg'or texnologiyalardan foydalanishni taqozo etmoqda.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) logistika tizimlarining funksional imkoniyatlarini kengaytiradi, ularni yanada avtomatlashtirilgan, shaffof va samarali holga keltiradi. AKT vositalari orqali real vaqt rejimida ma'lumot almashinuvi, resurslarni optimal rejalashtirish, transport va ombor faoliyatini nazorat qilish kabi funksiyalarni sifatli amalga oshirish mumkin. Biroq, bu texnologiyalardan samarali foydalanish, ularni to'g'ri tanlash, integratsiya qilish va o'qitish jarayoniga kiritish uchun aniq metodik yondashuv zarur.

Axborot texnologiyalari - bu mavjud ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash, uzatish va saqlash uchun ishlogistika axborot tizimiiladigan int uskunolari to'plami. Keng ma'noda kontsepsiya ofislarni avtomatlashtirish, multimedia va telekommunikatsiyalarni o'z ichiga oladi. Axborot texnologiyalarining maqsadi - inson tomonidan uni tahlil qilish va uning asosida har qanday harakatni amalga oshirish to'g'risida qaror qabul qilish uchun ma'lumot ishlab chiqarishdir [1].

Bugungi kunda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli O'zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi farmoni mamlakatimizning barcha sohalarida raqamli sanoatni jadal rivojlantirishga qaratilgan bo'lib, dastur doirasida qo'yilgan vazifalar O'zbekistonda logistika tizimini takomillashtirish va raqamli texnologiyalarni joriy etish maqsadida raqamli logistika tizimiga bosqichma-bosqich o'tish va logistika xizmatlari sifatini oshirish dasturlarini o'z ichiga oladi. Qabul qilingan “O'zbekiston – 2030” strategiyasi”da “O'zbekiston Respublikasining global transport-logistika tarmoqlariga integratsiyasini chuqurlashtirish va milliy transport tizimining salohiyatini oshirish” nomli maxsus 53-bandida respublikamiz transport tizimlarini modernizatsiyalash va isloh qilishga doir ustuvor maqsad va vazifalar belgilangan. Ushbu maqsad va vazifalarni hal etish transport-logistika xizmatlarini rivojlantirish yo'llari va istiqbollari, ular samaradorligini oshirish omillari, imkoniyatlari hamda tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlarini takomillashtirishga qaratilgan chuqur ilmiy-tadqiqotlarni olib borishni zarurat qilib qo'yadi [2].

Tadqiqot metodologiyasi va adabiyotlarning tahlili. So'nggi yillarda logistika sohasida axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalari tizimi (AKT) ning rivojlanish darajasini o'rganishga qiziqish kuchaymoqda. Bibliometrik tahlil shuni ko'rsatdiki, 2018- yildan boshlab ilmiy adabiyotlarda (ilmiy ma'lumotlar bazalari materiallari Web of Science va Scopus) logistikani rivojlanishi va texnologiyalarini o'rganish kuchayib bormoqda [3].

Korxonalar ishlab chiqarish jarayonlariga logistika axborotlar tizimlarini joriy qilish, korxonalar ishlab chiqarish jarayonlariga logistika axborotlar tizimlarini joriy etish orqali muammolarni echish, logistika axborotlar tizimlarini rivojlanishi jarayonida ko'plab ishlab chiqarish korxonalari duch keladigan bir qator muammolarni aniqlash, logistika axborot tizimlarida axborotni qayta ishlash sikllari, logistika axborot tizimlari asosida logistika bo'limlarining o'zaro ta'sirining tashkiliy sxemalarini amalga oshirishning iqtisodiy samaradorligi omillari asoslab berilgan [4].

Axborotlashgan jamiyatni shakllantirish, AKTdan milliy iqtisodiyoti-mizning turli sohalarida foydalanish muammolari etakchi iqtisodchi olimlar va mutaxassislar, iqtisodiy informatika va avtomatlashtirilgan boshqaruv axborot tizimlari sohasida bir qator iqtisodchi olimlarning fikrlari keltirib o'tilgan. Iqtisodiy informatika va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari sohasidagi taniqli olimlar, xususan, S.S.G'ulomov milliy iqtisodiyotning turli sohalarida AKTdan foydalanish va joriy etish samaradorligini oshirish masalalariga bag'ishlangan.

Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyaning shakllanib borishi, uning texnologik asoslari, jahonda va O'zbekistonda raqamli iqtisodiyotning shakllanishi, korxonalarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari joriy etish ilmiy ishlarida keng ko'rib chiqilgan [5].

Logistika XXI asr kasbi ekanligi, har qanday professional sohada bo'lgani kabi, Logistika sohasida ham eng dolzarb masala kadrlar ixtisoslashuvi masalasi. Logistika sohasida mutaxassislarni rivojlantirish va tayyorlash xususiyatlarini to'liq tahlil qilish amalga oshirildi. Logistika tizimida professional va malakali kadrlar tayyorlash yo'lidagi to'siqlar aniqlandi. Samarali kadrlar siyosatini shakllantirish va malakali logistik kadrlarni tayyorlash bo'yicha chora-tadbirlar taklif etilmoqda [6]. "Logistika - bu transport, omborxonani rejalashtirish, nazorat qilish va boshqarish haqidagi fan.

Xom ashyo va materiallarni sanoat xom ashyosi, materiallar va yarim tayyor mahsulotlarga olib kelish jarayonida amalga oshiriladigan boshqa moddiy va nomoddiy operatsiyalar; tayyor mahsulotni iste'molchiga uning manfaatlari va talablariga muvofiq yetkazib berish, shuningdek tegishli ma'lumotlarni uzatish, saqlash va qayta ishlash". Boshqaruv, nazorat va rejalashtirish, shuningdek, tegishli mahsulotlarni

iste'molchiga etkazish bilan bog'liq barcha jarayonlar axborot va uni uzatish jarayoni bilan uzviy bog'liqdir va bu ma'lumotlar logistika axborot tizimini tashkil qiladi. Logistika axborot tizimi - "logistika boshqaruvi tomonidan logistika tizimini rejalashtirish, tartibga solish, nazorat qilish va tahlil qilish uchun foydalaniladigan axborot oqimi bilan birlashtirilgan xodimlar, uskunalar va protseduralarni (texnologiyalarni) o'z ichiga olgan interaktiv tuzilma" [7].

Logistikada Internet texnologiyalaridan foydalanishning boshlanishi logistika kontseptsiyasini o'zgartirdi. Bugungi kunda ta'minot zanjirini boshqarish uchun mo'ljallangan dasturiy ta'minotni to'g'ridan-to'g'ri onlayn xarid qilish mumkin va ba'zi hollarda hatto o'rnatish yoki yuklab olishni talab qilmaydi, bunday texnologiyalar "bulutli" ilovalar sifatida tanilgan.

Bulutli texnologiyalar, o'z navbatida, XXI asrning Internet texnologiyalaridagi yutuq, deb atash mumkin, chunki ular ma'lumotlarni qulay va samarali saqlash uchun mutlaqo yangi imkoniyatlarni taqdim etadi. Bulutli texnologiyalar - bu boshqaruvning minimal harakatlari va provayderlar o'zaro ta'siri bilan tezda ta'minlanishi va chiqarilishi mumkin bo'lgan sozlanishi mumkin bo'lgan hisoblash resurslari (serverlar, ilovalar, tarmoqlar, saqlash va xizmatlar kabi) umumiy havzasiga hamma joyda qulay tarmoq kirishini ta'minlash modelidir. Oddiy qilib aytganda, bulutli texnologiyalar foydalanuvchiga dastur va maxsus dasturlarga murojaat qilmasdan tarmoqda saqlanadigan dasturlar va ma'lumotlar bilan bevosita ishlash imkoniyatini beradi [8].

"Internet narsalar" deb atalmish tovarlarni yetkazib berish segmentiga yuqori ta'sir ko'rsatadi. Narsalar Interneti - bu bir-biri va tashqi muhit bilan o'zaro ta'sir qilish uchun o'rnatilgan texnologiyalar bilan jihozlangan jismoniy obyektlar tushunchasi. Texnologiya tufayli logistikada nazorat, shaffoflik, moslashuvchanlik va samaradorlikning yangi standartlari paydo bo'ladi, xarajatlar va xavflar kamayadi, etkazib berish tezligi oshadi.

Narsalar Interneti bir marta inert bo'lgan obyektlarni obyektga biz o'rganib qolgan elektron qurilmalar - kompyuterlar, planshetlar va smartfonlar bilan "muloqot qilish" imkonini beruvchi maxsus sensorlar bilan jihozlashni, obyekt hologistika axborot tizimii haqida ma'lumot beruvchi u yoki bu signalni yuborishni o'z ichiga oladi. Haydovchilar tomonidan tovarlarni yetkazib berish uchun foydalanilgan birinchi mobil qurilmalar, birinchi navbatda, mavjud qog'ozga asoslangan jarayonlarni soddalashtirish va avtomatlashtirish orqali foyda keltirdi.

Arzon narxlarda mavjud bo'lgan mobil texnologiyalarning hozirgi avlodi logistika kompaniyalariga avtotransport vositalari va yetkazib berilgan tovarlarni dinamik kuzatish imkoniyatini taqdim etish orqali yanada samarali faoliyat yuritish imkonini beradi: tashuvchining joylashuvi endi har doim mijozga ham, jo'natuvchiga ham ma'lum. Bu texnologiya bilan jihozlangan obyektlar cheklangan foydalanuvchi interfeysiga ega va ma'lumotlarni yig'ish va boshqa qurilmalarga jo'natishdan nariga o'ta olmaydi, chunki narsalar Interneti hali yetarli darajada rivojlanmagan. Biroq texnologiya istiqbolli kelajakka ega, unda bizni smartfondan bosish orqali erishish mumkin bo'lgan "aqli" narsalar kutmoqda.

Bugungi kunda logistika - bu murakkab va ko'p funktsiyali jarayondir, chunki u o'zining asosiy vazifalarini, ya'ni buyurtmalarni boshqarish, ilmiy tadqiqotlar olib borish va tizim munosabatlarini kuzatish, ta'minot zanjiri faoliyatini qo'llab-quvvatlash, shuningdek, mahsulot ishlab chiqarishni amalga oshiradi. Bugungi kunda IT va logistika o'rtasidagi hamkorliksiz mahsulot iste'molchiga yyyetkazib berishda yaxshi natijaga erishish mumkin emas, ammo logistika zamon bilan hamnafas bo'lib, samarali rivojlanish uchun texnologiyadan foydalanadi.

Internet texnologiyalari logistika uchun eng muvaffaqiyatli va muhim ekanligini isbotladi. Logistikada Internetning paydo bo'lishi butun logistika kontseptsiyasini o'zgartirdi, bulutli texnologiyalar kabi ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlashning mutlaqo yangi usullari paydo bo'ldi. Ko'pgina "qog'oz" jarayonlari avtomatlashtirilgan. Internet-pochta resurslari tufayli mijoz va yuk egasi o'rtasida ma'lumotlar almashinuvi osonlashdi. Logistika yuklarni kuzatish uchun yangi imkoniyatlar, shuningdek, narsalar internetining rivojlanishi bilan katta o'zgarishlar olib keldi. Savdo Internetga onlayn-do'konlar paydo bo'lishi bilan keldi, bu buyurtma berish tizimini o'zgartirdi [9].

Logistikada raqamlashtirish - axborot texnologiyalarini joriy etish va zamonaviy vositalar va yondashuvlardan foydalangan holda logistika operatsiyalarini avtomatlashtirish jarayoni. Bu sizga xizmat ko'rsatish sifatini sezilarli darajada yaxshilash, buyurtmalarni bajarish uchun xarajatlar va vaqtni kamaytirish, shuningdek, resurslarni boshqarish samaradorligini oshirish imkonini beradi.

Raqamlashtirish ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash va tahlil qilish jarayonlarini avtomatlashtirish imkonini beradi, bu esa, o'z navbatida, ta'minot zanjirining barcha bosqichlarida asosli qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Zamonaviy dunyoda texnologiya turli sohalarida, jumladan, logistikada ham muhim rol o'ynaydi. Katta ma'lumotlar va narsalar interneti (Logistikadagi narsalar interneti) qo'llanilishiga asoslangan

logistikani raqamlashtirish bu sohaga innovatsion yondashuvlarni olib keladi, jarayonlarni optimallashtiradi va resurslarni boshqarishni takomillashtiradi. Logistikada raqamlashtirishning ahamiyati.

Texnologiyaning rivojlanishi bilan logistika faoliyatida ishlab chiqarilgan va qayta ishlanadigan ma'lumotlar hajmi sezilarli darajada oshdi. Katta ma'lumotlar (Big Data) - katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish va ulardagi naqshlarni aniqlash imkonini beradi, bu esa, o'z navbatida, yanada oqilona qarorlar qabul qilishga yordam beradi. Logistikada Big Datani qo'llash - Logistikada Big Dataning asosiy qo'llanilishidan biri etkazib berish yo'llarini optimallashtirishdir. Katta ma'lumotlarni tahlil qilish algoritmlari vaqt, narx va transport vositalarining mavjudligi kabi turli omillarni hisobga olgan holda yuklarni optimal taqsimlash imkonini beradi.

Bu yyetkazib berish vaqtini qisqartirishga va resurslarni tejashga olib keladi. Logistikadagi narsalar Interneti. Narsalar interneti logistikani inqilob qiladigan yana bir texnologiyadir. Logistikadagi narsalar interneti obyektlarni Internetga ulash va bir-biri bilan ma'lumot almashish imkonini beradi. Logistikadagi narsalar interneti yuklarni kuzatish, transport vositalari va ombor uskunalari hologistika axborot tizimiini kuzatish va muayyan jarayonlarni avtomatlashtirish uchun qo'llaniladi, bu esa vazifalarni bajarish samaradorligi va aniqligini oshiradi. Logistika uchun raqamlashtirishning afzalliklari. Logistikani raqamlashtirish bir qator muhim foyda keltiradi.

Bu jarayonlarni optimallashtirish orqali xarajatlarni kamaytirish, yuk va marshrutlarni aniq kuzatish orqali yyetkazib berish tezligini oshirish, o'zgarishlar va so'rovlariga tezkor javob berish orqali mijozlarga xizmat ko'rsatishni yaxshilash imkonini beradi. Big Data va Logistikadagi narsalar internetidan foydalanishga asoslangan logistikani raqamlashtirish resurslarni boshqarishni optimallashtirish va takomillashtirish uchun yangi imkoniyatlar ochadi. Bu nafaqat texnologik taraqqiyot, balki zamonaviy iqtisodiyotda raqobatbardosh bo'lishga intilayotgan kompaniyalar uchun strategik ustunlikdir. Aytish joizki, raqamlashtirish zamonaviy dunyoda logistika rivojlanishining asosiy omili hisoblanadi. Katta ma'lumotlar, narsalar interneti va blokcheyn kabi zamonaviy axborot texnologiyalari tufayli logistika yanada samarali, xavfsiz va shaffof bo'lib bormoqda. Biroq ushbu texnologiyalarni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun ma'lumotlar xavfsizligi va malakali kadrlar tayyorlash bilan bog'liq muammolarni hal qilish kerak [10].

Yangi texnologiyalar logistika sohasini o'zgartirib, operatsiyalarni optimallashtirish va yaxshilash uchun yangi imkoniyatlarni taqdim etmoqda. Biroq yangi texnologiyalarning joriy etilishi bilan investitsiyalar, xodimlarni o'qitish, kiberxavfsizlik va ta'minot zanjiri ishtirokchilari o'rtasidagi muvofiqlashtirish zarurati kabi muammolar paydo bo'ladi. Yangi texnologiyalar bo'yicha keyingi tadqiqotlar va ishlanmalar logistika kelajagini shakllantirish va bugungi mehnat bozorida tashkilotlarning raqobatbardoshligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Jarayonlarni avtomatlashtirish va robotlashtirish - logistika kelajagining asosiy tendentsiyalaridan biridir. Sun'iy intellekt, mashinalarni o'rganish va robototexnika rivojlanishi va qo'llanilishi bilan logistika operatsiyalari tobora avtomatlashtiriladi. Masalan, avtonom avtotransport vositalari va dronlardan yuklarni yyetkazib berishda foydalanish mumkin, bu yyetkazib berish muddatlarini qisqartiradi va samaradorlikni oshiradi. Katta ma'lumotlar va tahlillar logistikaning kelajagida katta rol o'ynaydi. Axborot texnologiyalari yechimlaridan foydalangan holda yuk oqimlari, iste'molchilarning xatti-harakatlari, transport yo'nalishlari va boshqalar bo'yicha katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish mumkin bo'ladi. Bu talabni prognozlash, inventarizatsiyani optimallashtirish, marshrutni rejalashtirishni yaxshilash va operatsion samaradorlikni oshirish imkonini berishi yoritilgan [11].

Axborot va kommunikatsiya texnologiyalarining (AKT) logistika boshqaruvidagi ahamiyatini o'rganadi, ayniqsa, Internet narsalari (Logistikadagi narsalar interneti), bulutli hisoblash va katta ma'lumotlar tahlili kabi texnologiyalar operatsion samaradorlik va mijozlarning qoniqishini qanday yaxshilashini ko'rsatadi. Axborot va kommunikatsiya texnologiyalari integratsiyasining uzoq muddatli ta'sirini, ayniqsa, rivojlanayotgan bozorlar kontekstida, tushunishdagi bo'shliqni aniqlaydi. Aralash usulni qo'llagan bo'lib, logistika menejerlari bilan o'tkazilgan sifatli intervyularni va axborot va kommunikatsiya texnologiyalari yechimlarining logistika sanoatiga qo'llanilishini baholash uchun miqdoriy ma'lumotlar tahlilini o'z ichiga oladi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, axborot va kommunikatsiya texnologiyalari logistika jarayonlarini sezilarli darajada yaxshilaydi, real vaqt monitoringi, qaror qabul qilishni takomillashtirish va xarajatlarni kamaytirishni ta'minlaydi. Biroq axborot va kommunikatsiya texnologiyalari AKTni muvaffaqiyatli joriy etish tashkilotning tayyorgarligi, texnologik moslik va tashqi bozor sharoitlariga bog'liq. Rivojlangan bozorlar korxonalari integratsiyasida katta yutuqlarga erishganligi, rivojlanayotgan iqtisodiyotlarda esa infratuzilma va malakali kadrlar etishmasligi kabi muammolar mavjudligi ta'kidlanadi. Ushbu tadqiqotning amaliy ahamiyati shundan iboratki, bizneslar axborot va kommunikatsiya texnologiyalari infratuzilmasiga, xodimlarni tayyorlashga va innovatsion madaniyatni rivojlantirishga investitsiya qilishlari zarur. Kelajakda sun'iy intellekt va mashinani o'rganishning ta'minot zanjiri va

marketing strategiyalaridagi o‘rni, shuningdek, axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini qabul qilishdagi mintaqaviy farqlarni o‘rganish zarurligini ko‘rsatadi.

Munozara. Bugungi kunda logistika tizimlarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining (AKT) joriy etilishi nafaqat texnik, balki strategik ustuvorlik darajasiga ko‘tarilgan. Raqobatbardosh bozorlarda muvaffaqiyatga erishish uchun kompaniyalar o‘z logistika faoliyatini avtomatlashtirish, real vaqt rejimida ma’lumotlar almashinuvi va tahlilini ta’minlashga intilmoqda. Shu nuqtayi nazardan AKT vositalarini samarali qo‘llash — logistik qarorlarni qabul qilishda aniqlik, tezlik va moslashuvchanlikni ta’minlovchi asosiy omilga aylanmoqda.

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, AKT vositalari (ERP, WMS, TMS, GPS, RFID, bulutli texnologiyalar va IoT) logistik zanjirning har bir bo‘g‘inida jarayonlarni soddalashtiradi va optimallashtiradi. Masalan, omborlarda WMS tizimining joriy etilishi mahsulotlarni joylashtirish, qidirish va jo‘natish vaqtini sezilarli darajada qisqartiradi. Shuningdek, transportni boshqarish tizimlari (TMS) yuklarni yetkazish yo‘nalishlarini avtomatik rejalashtirib, yoqilg‘i va vaqt sarfini kamaytiradi.

Biroq AKTni joriy etish jarayonida ayrim muammolar ham kuzatilmoqda. Ulardan asosiylari — texnologik infratuzilmaning yetarli emasligi, xodimlarning raqamli savodxonligi pastligi, AKT vositalarini tanlashda noto‘g‘ri qarorlar qabul qilinishi, hamda turli tizimlarning bir-biri bilan integratsiyasi qiyinligidir. Ayniqsa, o‘rta va kichik biznes subyektlari uchun AKT yechimlarining narxi va texnik murakkabligi jiddiy to‘siq bo‘lib qolmoqda.

Shu boisdan samarali metodik yondashuvlar ishlab chiqish dolzarb ahamiyat kasb etadi. Bunday metodika quyidagi yo‘nalishlarni qamrab olishi lozim:

- Tashkilot ehtiyojlariga mos AKT vositalarini tahlil qilish va tanlash;
- Xodimlarni o‘qitish va malakasini oshirish dasturlarini joriy etish;
- AKT integratsiyasi va tizimlararo moslashuvni ta’minlash;
- Raqamli xavfsizlik va axborot himoyasini inobatga olish.

Yuqoridagilar asosida shuni ta’kidlash mumkinki, logistika tizimlarida AKTdan samarali foydalanish faqat texnologik emas, balki ilmiy-metodik yondashuvni ham talab qiladi. Aynan shu nuqtai nazardan o‘quv jarayoniga amaliy metodikalarni kiritish va mutaxassislarni AKT bilan ishlashga tayyorlash eng muhim vazifalardan biridir.

Xulosa. Logistika tizimlarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan (AKT) samarali foydalanish zamonaviy ishlab chiqarish va ta’minot zanjirining ajralmas tarkibiy qismiga aylangan. AKT vositalari logistik operatsiyalarni tezkor, aniq va iqtisodiy jihatdan samarali tarzda boshqarish imkonini beradi. Ushbu texnologiyalarni to‘g‘ri tanlash, ulardan foydalanish bo‘yicha puxta metodik yondashuvni ishlab chiqish va o‘quv jarayoniga tatbiq etish - logistika sohasida yuqori malakali kadrlar tayyorlashning muhim omillaridandir.

Xulosa qilib aytganda, logistik tizimlarda AKTdan foydalanish bo‘yicha samarali metodikani ishlab chiqish — bu nafaqat ilmiy, balki amaliy ahamiyatga ega masala bo‘lib, logistika sohasida raqamli transformatsiyani jadallashtirish, raqobatbardosh infratuzilmani shakllantirish va professional kadrlarga zamonaviy bilim va ko‘nikmalarni singdirish imkonini beradi.

Adabiyotlar:

1. Information technologies, англоязычный бизнес-словарь, <http://www.businessdictionary.com/definition/information-technology-IT.html>
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni/“Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida// (2.3-paragrafning o‘n birinchi xatboshisi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 26-avgustdagi PQ-5234-son qarori tahririda — *Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi*, 26.08.2021-y., 07/21/5234/0826-son)
3. Moldabekova A. et al. Advanced technologies in improving the management of logistics services: Bibliometric network analysis // Polish Journal of Management Studies. – 2020. – Vol. 21. – № 1. – C. 211–223.
4. Mamatov Sh./Logistika axborotlar tizimlarini korxonalar ishlab chiqarish jarayonlariga joriy etish masalalari// “Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar” (Economics and Innovative Technologies) ilmiy elektron jurnali, 5/2023, sentabr-oktabr (№00067), DOI: https://doi.org/10.55439/EIT/vol11_iss5/a34.
5. G‘ulomov S.S., Begalov B.A. Informatika va axborot texnologiyalari. Darslik. – T.: Fan, 2010. – 704 b.
6. Алейник М.В., Гайдукова Г. Н /Проблемы профессионального развития и подготовки кадров в сфере логистики //Вопросы студенческой науки Выпуск №12 (40), декабрь 2019

7. Л. Б. Миротин, В. И. Сергеев. /«Основы логистики»// Инфра-М, 1999 г.
8. С. Глазунов./«Бизнес в облаках. Чем полезны облачные технологии для предпринимателя»// бизнес-портал«Контур», <https://kontur.ru/articles/225>
9. Пахолкова Анна Юрьевна/ Анализ новых информатсионных технологий, используемых влогистике // Актуальные вопросы экономики и управления: материалы IV Междунар. науч.конф. (г. Москва, май 2016 г.). — М.: Буки-Веди, 2016. — iv,90 с. ISBN 978-5-4465-0928-7
10. Ахмедов А.О./Цифровизatsiя логистики: от BIG DATA к интернету вещей // Universum: технические науки : электрон. научн. журн. 2024. 4(121).
11. Кондарчук Ольга Евгеньевна/Анализ информatsионных технологий и тенденций, используемых в логистике сегодня//Вопросы студенческой науки, Выпуск №06 (82), июнь 2023

INKLYUZIV TA'LIM

INKLYUZIV TA'LIM MUHITINI YARATISHDA BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARNING O'ZARO MUNOSABATI MAZMUNI

Amangeldiyeva Adolat Ravshanbek qizi,

Urganch davlat universiteti, 13.00.02-Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
(tarmoqlar va sohalar bo'yicha) ixtisosligi bo'yicha 1-bosqich tayanch doktoranti
adolatxonamangeldiyeva5@gmail.com

Maqolada inklyuziv ta'lim muhitini yaratishda o'quvchilarning bir-biriga bo'lgan munosabatlari muhim ahamiyat kasb etishi hamda, tengdoshlar o'rtasida axloqiy munosabatlarini to'g'ri tashkil qilish, do'stona muloqotni shakllantirish, o'zini va o'zgalarni qadrlash hissini shakllantirishga doir ilmiy izlanishlarini chuqur tahlil qilish orqali inklyuziv muhit yaratishning samarali metodlari bayon etilgan. Shuningdek, jamiyatning kichik bir guruhi sinf orqali o'quvchilarda inklyuziv munosabatlarni yo'lga qo'yish, jamiyatimizda ushbu rivojlanayotgan qadriyatlarini keng namoyon qilish va barcha insonlarni inklyuziv jamiyat haqida bilimlar bilan qurollantirish uchun qanday hamkorlikni amalga oshirish mumkinligini samimiy o'rganishga e'tibor qaratilgan.

Kalit so'zlari: inklyuziv ta'lim muhiti, inklyuziya, axloqiy munosabatlar, ta'lim, hamkorlik, inklyuziv jamiyat, alohida ehtiyojli bolalar, inklyuziv sinf.

СОДЕРЖАНИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ ПРИ СОЗДАНИИ ИНКЛЮЗИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

В статье рассматривается важность взаимоотношений учащихся друг с другом в создании инклюзивной образовательной среды. Описываются эффективные методы создания инклюзивной среды путём глубокого анализа научных исследований, касающихся правильной организации нравственных отношений между сверстниками, формирования дружеского общения, развития чувства самоуважения и уважения к другим. Также уделяется внимание тщательному изучению того, как через небольшую группу общества - класс - можно наладить инклюзивные отношения среди учащихся, широко продемонстрировать эти развивающиеся ценности в нашем обществе и вооружить всех людей знаниями об инклюзивном обществе, а также какое сотрудничество можно осуществить для достижения этих целей.

Ключевые слова: инклюзивная образовательная среда, инклюзия, нравственные отношения, образование, сотрудничество, инклюзивное общество, дети с особыми потребностями, инклюзивный класс.

CONTENT OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS' INTERACTIONS IN CREATING AN INCLUSIVE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

The article emphasizes the importance of students' relationships with each other in creating an inclusive educational environment. It describes effective methods for fostering an inclusive environment through an in-depth analysis of scientific research on properly organizing moral relations among peers, developing friendly communication, and cultivating a sense of self-worth and respect for others. Additionally, the article focuses on a sincere exploration of how a small societal group can establish inclusive relationships among students through the classroom, widely demonstrate these evolving values in our society, and equip all people with knowledge about an inclusive society.

Keywords: inclusive educational environment, inclusion, ethical relations, education, cooperation, inclusive society, children with special needs, inclusive classroom.

Kirish. Inklyuziv ta'lim haqida so'z borar ekan, biz xilma-xillikni qamrab oladigan, barcha bolalarning huquqlarini hurmat qiladigan, ularga o'rganish va o'sish uchun teng imkoniyatlar yaratadigan tizimga murojaat qilamiz. Har bir bola jismoniy yoki intellektual qobiliyatidan qat'iy nazar, ta'lim olish huquqiga ega. Jamiyatda mana shu ijtimoiy qarashni shakllantirish, hamda bolalarning ta'lim muassasalariga kirishga to'sqinlik qiladigan to'siqlarni, misol uchun, infratuzilma, ixtisoslashtirilgan resurslarning

yetishmasligi va nogironlikka salbiy munosabatni olib tashlash bizning oliy vazifamizdir. Har bir bola o‘zini qadrligi, hurmatli va o‘z salohiyatiga to‘liq erishish uchun kuch his qiladigan inklyuziv jamiyatni yaratishi mumkin.

Mavzuga doir adabiyotlar tahlili. Inklyuziv ta’lim nafaqat har bir mamlakat uchun siyosat masalasi, balki Birlashgan Millatlar Tashkilotining “Nogironlar huquqlari to‘g‘risidagi konvensiya”sida qat’iy belgilangan axloqiy qonundir, deya ta’kidlasak mubolag‘a bo‘lmaydi. Konvensiyaning 24-moddasida ishtirok etuvchi davlatlar ushbu huquqni kamsitmasdan va imkoniyatlar tengligi asosida amalga oshirish maqsadlarida barcha darajalarda inklyuziv ta’limni va butun umri davomida o‘qitilishlarini ta’minlash belgilangan [3].

Shuningdek, “Bola huquqlari to‘g‘risida konvensiya”ning 28-moddasida ta’lim hamma bolalar uchun ochiqligi ta’minlanishi, hamda bepul ta’limni joriy etish va zarur bo‘lgan hollarda, moliyaviy yordam ko‘rsatish singari zarur chora-tadbirlarni ko‘rish kerakligi qayd etilgan [1].

O‘zbekistonda alohida ehtiyojli bolalarning ta’lim olish huquqlarini rivojlantirishda katta va muhim yutuqlarga erishilmoqda. Hukumatimiz tomonidan mamlakatimiz bo‘ylab inklyuziv ta’limni rivojlantirish bo‘yicha turli xil siyosat amalga oshirildi, masalan, “Ta’lim to‘g‘risidagi” qonun inklyuziv ta’limni tashkil etish uchun ilk qadamlardan biri desak [2], “Nogironlar huquqlari to‘g‘risidagi konvensiya”, “Bola huquqlari to‘g‘risida konvensiya”larning ratifikatsiya qilinishi, “Alohida ta’lim ehtiyojlari bo‘lgan bolalarga ta’lim-tarbiya berish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 13-oktabrdagi PQ-4860-son qarori [4], O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Alohida ta’lim ehtiyojlari bo‘lgan bolalarga ta’lim berishga oid normativ-huquqiy hujjatlarni tasdiqlash to‘g‘risida”gi 2021-yil 12-oktabrdagi 638-son qarorlari uzviy davomi, desak o‘rinlidir [5].

Vigotskiy L.S., Leyontev D.A., Malofeyev N.N., Santos G, Sardinha S, Reis S.C.,[9] Ainscow M., Booth T., Dyson A.,[6] Qodirova F.U., Pulatova D.A., Qahharova D.S., Shomahmudova R.Sh. tadqiqotlarida inklyuziv ta’lim tamoyillari, maktablarda inklyuziv ta’lim muhitini yaratish mazmuni, inklyuziv sinf o‘quvchilarining o‘zaro munosabatlarini shakllantirish haqida ilmiy izlanishlar olib borilgan.

Inklyuziv ta’lim har bir bolaning kuchli tomonlari, ma’lum bir komplekslari va o‘ziga xos salohiyatiga ega ekanligini tan oladi va u qanday imkoniyatlarga ega bo‘lishidan qat’iy nazar hamma bolalar rivojlanishi mumkin bo‘lgan muhitni yaratishga intiladi. Inklyuziv ta’limning asosiy tamoyillaridan biri kamsitmaslikdir.

Material va metodlar. Alohida ehtiyojli bolalarning ta’lim olish huquqi kafolatlanar ekan, maktabda inklyuziv muhit to‘liq shakllantirilmasa, bu islohotlar samarasi sezilarli natija bermasligi mumkin. Ta’lim muassasalari, xususan, maktablarda o‘quvchilar o‘rtasida o‘zaro axloqiy munosabatlar to‘g‘ri tashkil etilishi inklyuziv sinf yaratish uchun eng zarur jihatlardan biridir. O‘quvchilarda o‘zaro munosabatlarni yo‘lga qo‘yishda o‘zi va tengdoshidagi farqlarni qabul qilib, o‘zini va atrofdagilarni qadrlashi orqali, inklyuziyani birinchi o‘ringa qo‘yadigan yangi paradigma shakllantirishimiz mumkin.

Har bir o‘quvchining o‘z tengdoshlarining qo‘llab-quvvatlovi va do‘stona munosabatlariga ehtiyojmandligi tamoyili inklyuziv ta’lim tamoyillari qatorida muhim ahamiyat kasb etishi F.U.Qodirova va D.A.Pulatovalar izlanishlarida bayon etilgan [8].

Ustozimiz D.S.Qahharova tadqiqotlarida esa inklyuziv ta’lim usuli alohida yordamga muhtoj bolalarning sog‘lom tengdoshlari bilan teng sharoitlarda o‘qishi, ular bilan o‘zaro do‘stona munosabatda bo‘lishi hamda jamiyatga ijtimoiy moslashuvini yengillashtirishda muhim o‘rin tutishi haqida fikrlari bayon etilgan [7].

Inklyuziv ta’lim maqsadga muvofiq tarzda tashkil etilsa, alohida ehtiyojli bolalar ijtimoiy tomondan himoyalanganadilar, sog‘lom bolalar esa ijtimoiy adolat va tenglikning tan olinishi buyukligini, nogiron bolalarga nisbatan yanada mehribon va e’tibor bilan munosabatda bo‘lishni his etadilar. Ikkinchidan, nogiron bolalar ham sog‘lom tengdoshlari bilan yonma-yon o‘qish, tarbiyalanish huquqiga ega ekanligi amalda o‘z isbotini topishi haqidagi qarashlar R.Sh.Shomaxmudova asarlarida ko‘rishimiz mumkin [10].

N.N.Malofeyev ta’kidlashicha, nogironligi mavjud bolalarning bolaligini to‘laqonli o‘tkazish, ya’ni tengdoshlari bilan muloqot qilish, o‘ynash va zavqlanish, qarindoshlarining g‘amxo‘rligi va diqqat-e’tiboridan foydalanish huquqiga ega [8].

Inklyuziv sinfda o‘quvchilarning o‘zaro munosabatlarni rivojlantirishda samarali bo‘lgan strategiyalarni ko‘rib chiqamiz:

Sog‘lom inklyuziv muhitni yaratish. O‘quvchilarning har biri o‘zini xavfsiz va qadrligi his qiladigan, fikrlarini mustaqil bayon qiladigan sinf tashkil qiling. Muloqot o‘zaro hurmatga asoslangan erkin inklyuziv jamiyatni guruhingizdan boshlab bunyod eting.

Bayram tadbirlarini tashkil etish. Milliy va an’anaviy bayram tadbirlari, o‘quv bayramlari, tug‘ilgan kun tadbirlarini birgalikda nishonlash, bu nafaqat alohida ehtiyojli bola uchun, shuningdek, sinfdagi boshqa

o‘quvchilar uchun ham qiziqarli, hamda o‘zaro munosabatlarni rag‘batlantirish vazifasini bajaradi. Ekskursiyalar, o‘quv yili davomida tashkil etiladigan yarmarkalar, jamoaviy loyihalar bolalarga bir-birini o‘rganish imkoniyatini beradi.

Jamoa bo‘lib ishlash. Bolalarni o‘zaro hamkorlikni talab qiladigan jamoani shakllantirish mashqlariga jalb qilish. Ushbu yondashuv bolalarga tengdoshlari bilan aloqalarni rivojlantirishda jamoaviy ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi.

Jamoaviy ta‘limni tashkil etish inklyuziyaga boradigan qadamlarni tezlashtiradi. Inklyuziv muhit hamkorlikda jamoaviy tarzda o‘rganishni rag‘batlantiradi. Bolalar bir-biridan o‘rganadilar, ularning ta‘lim salohiyatini yaxshilaydigan turli tajriba va g‘oyalardan foydalanadilar.

Ijtimoiy emotsional faollikni rag‘batlantirish. O‘quv dasturiga hissiyotlar bo‘yicha maxsus darslarni kiriting. O‘quvchilarga o‘zining va boshqalarning his-tuyg‘ularini tushunish va qadrlashga yordam berish uchun rolli o‘yinlar, hikoya qilish usullaridan foydalansak maqsadga muvofiq bo‘ladi. Hissiy intellektni shakllantirishga yo‘naltirilgan tadbirlar rahmdil sinf jamoasini qurishda yordam beradi.

Alohida ehtiyojli tengdoshlar bilan do‘stlik o‘rnatish bolaning hissiy chidamliligi shakllanishiga hissa qo‘shadi. Qo‘llab-quvvatlovchi munosabatlar hissiy (ruhiy) salomatlik uchun muhim bo‘lgan tegishlilik hissiini ta‘minlaydi.

O‘quvchilar uchun namunaviy model bo‘lish. Kattalar bolalarning xulq-atvorini shakllantirishda hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. O‘zaro munosabatlaringizda inklyuziv xatti-harakatlarni ko‘rsating. Mehribonlik va o‘zgalarni boricha qabul qilishda namuna bo‘lish - bolalarni inklyuziyaga ergashishga undaydi.

Do‘stlikni rag‘batlantirish. O‘quvchilarning tarkibini aralashtirib, odatdagi ijtimoiy doiralardan tashqari do‘stlik o‘rnatishga imkon beradigan tadbirlarni, topshiriq va jamoaviy ishlarni tashkil qiling. “Tengdosh murabbiylar” metodidan foydalanib, tortinchoq va uyatchang bolalar bilan optimist, faol va a‘lochi o‘quvchilarni juftlang. Jamoaviy ishlashni talab qiladigan o‘yin yoki hamkorlikdagi loyihalarni o‘quv maqsadlari bilan bog‘lab qiziqarli tus bering.

Ota-onalar bilan hamkorlik. Jamiyatning asosi bo‘lgan oilalarni xilma-xillik va inklyuziya haqidagi munozaralarga jalb qiling. Uyda inklyuziv qadriyatlarni qanday mustahkamlash bo‘yicha ota-onalarga ma‘lumot va strategiyalar taqdim qiling.

Shuningdek, oila bilan o‘rnatilgan mustahkam hamkorlik maktabda inklyuziv amaliyot samaradorligini sezilarli darajada oshirishi mumkin. Dastlab, oila a‘zolarini inklyuziv tadqiqotlar to‘g‘risida ilmiy bilimlar bilan qurollantiruvchi seminarlar tashkil etish kerak. Seminarlar ota-onalarga inklyuziv ta‘lim haqida zarur bilimlar berib, kelgusida o‘quv jarayonida ishtirokini ta‘minlovchi tadbirlarda faol qatnashish kafolatini beradi.

Natijalar va ularni tahlili. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, inklyuziv ta‘lim muhitida o‘quvchilarning o‘zaro munosabatini to‘g‘ri o‘rnatish bizga ta‘lim sifatini oshirish, pedagogik jarayon samaradorligini yaxshilash hamda o‘quvchilarning jamiyatda o‘zini erkin namoyish etishini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Inklyuziv muhitni tashkil etar ekanmiz, avvalo, unda quyidagi tarkibiy qismlar mavjudligini inobatga olishimiz dardkor:

Maktabda inklyuziv ta‘lim tamoyillarini joriy etish: Inklyuziv ta‘lim muhitini yaratish farqlarni qabul qilish, boshqalarni tushunish va hurmat qilish tamoyillari asosida quriladi. Ushbu tamoyillar o‘quvchilarning kelib chiqishi, qobiliyatlari yoki farqlaridan qat‘iy nazar, bir-biri bilan munosabatga kirishishi va o‘zaro umumiy guruh bo‘lishiga imkon beradi.

Ishtirokchilarni ijtimoiy rivojlantirish: inklyuziv munosabatlarni o‘rnatish bolalarda muloqot, hamkorlik va nizolarni hal qilish kabi muhim ijtimoiy ko‘nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi. Ular turli xil ijtimoiy o‘zaro ta‘sirlarda harakat qilishni o‘rganadilar, bu ularning umumiy rivojlanishi uchun juda muhimdir. Inklyuziv munosabatlarni rivojlantirish orqali bolalar ijtimoiy ko‘nikmalarni o‘rganadilar, hamdardlikni his qilib, jamiyat va atrofdagilar haqidagi nuqtayi nazarlarni tushunadilar.

Inklyuziv sog‘lom muhitni yaratar ekanmiz oldimizda bir nechta to‘siqlar bolalar o‘rtasida axloqiy va do‘stona munosabatlarning rivojlanishiga ta‘sir qilishi mumkin:

O‘rnatilgan an‘anaviy qarashlar: bolalar atrofdagi guruhlariga nisbatan salbiy ijtimoiy tarafkashlik va stereotiplarni o‘zlashtirishi mumkin, bu esa inklyuziv munosabatlarni shakllantirishga zid xatti-harakatlarning yuzaga kelishiga olib keladi.

Inklyuziyaga bo‘lgan ta‘sir kamligi: sog‘lom bolalar turli xil kelib chiqishi bo‘lgan tengdoshlari bilan muloqot qilishni rad qilishi mumkin. Bu to‘siq bolalar guruhi va jamiyatning inklyuziv ta‘limga oid bilimlari kamligi natijasida kelib chiqadi.

Ijtimoiy izolyatsiya: ba’zi bolalar nogironlik, til to’siqlari yoki uyatchanlik tufayli ijtimoiy berkilishni boshdan kechirishi mumkin, bu esa boshqalar bilan bog’lanishni qiyinlashtiradi.

Inklyuziv muhitni tashkil etishda, avvalo, o’qituvchilar uchun inklyuziv ta’lim bo’yicha treninglar, seminar va mahorat darslari tashkil etish kerak. Bular o’qituvchilarga tenglik va inklyuzivlikka yo’naltirilgan kasbiy rivojlanish imkoniyatlarini taqdim etadi.

Xulosa qilib aytganda, bolalar o’rtasidagi axloqiy munosabatlarni to’g’ri yo’lga qo’yish maktablarda inklyuziv muhitni yaratish uchun juda muhimdir. Inklyuziv ta’lim muhitini faol ravishda targ’ib qilish orqali biz bolalarga xilma-xillikni qabul qilish va uyg’un yashash uchun zarur bo’lgan ko’nikmalarni rivojlantirish imkoniyatini beramiz. O’qituvchilar, ota-onalar va jamiyatning har bir a’zosi bu munosabatlarni erta yoshdan boshlab farzandlarimizda shakllantirib, barcha bolalar qo’llab-quvvatlovchi va inklyuziv muhitda ta’lim olishga haqli ekanligini ta’minlash bizning oliy maqsadimizdir. Ta’lim tashkilotlarida sog’lom inklyuziv munosabatlarni yo’lga qo’yish orqali biz kelajakda tushunish, hurmat qilish va boshqalarni o’z holicha qabul qilishga qodir inklyuziv jamiyatni qurishimiz mumkin.

Adabiyotlar:

1. “Bola huquqlari to’g’risida konvensiya”. 1994-yil 29-iyuldagi . <https://lex.uz/docs/-2595913>
2. O’zbekiston Respublikasining 2020-yil 23-sentabrdagi “Ta’lim to’g’risidagi”gi Qonuni. <https://lex.uz/docs/-5013007>
3. “Nogironlar huquqlari to’g’risidagi konvensiya”. 2021-yil 28-iyuldagi. <https://lex.uz/docs/-5501227>.
4. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 13-oktabrdagi PQ-4860-son “Alohida ta’lim ehtiyojlari bo’lgan bolalarga ta’lim-tarbiya berish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to’g’risida” Qarori.
5. O’zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 12-oktabrdagi 638-son “Alohida ta’lim ehtiyojlari bo’lgan bolalarga ta’lim berishga oid normativ-huquqiy hujjatlarni tasdiqlash to’g’risida”gi Qarori.
6. Ainscow M., Booth T., Dyson A. Improving Schools, Developing Inclusion. London: Routledge. 2006.
7. Qahharova D.S. Inklyuziv ta’lim texnologiyasi. Monografiya. T.: Fan va texnologiya. 2014. 17-73-bet.
8. Qodirova F.U., Pulatova D.A. Inklyuziv ta’lim: nazariya va metodika. Darslik. Chirchiq 2022-y. 259 b.
9. Santos G.D., Sardinha S., Reis S. “Relationships in inclusive classrooms”. // Journal of Research in Special Educational Needs. Volume 16. 2016.
10. Shomahmudova R.Sh. Maxsus va inklyuziv ta’lim. T.: Chashma Print. 2011. 33-bet.

KO‘P VEKTORLI YONDASHUV ASOSIDA QORAQALPOQ SINFLARIDA INKLYUZIV TA‘LIM TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI

Pirniyazova Gulchira Nietbaevna,

Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti
Pedagogika fakulteti Pedagogika kafedrası assistenti

Ushbu maqolada qoraqalpoq sinflarida inklyuziv ta‘limni rivojlantirish bo‘yicha ko‘p vektorli yondashuv asosidagi pedagogik tamoyillar tahlil qilinadi. Inklyuziv ta‘limni joriy etishda o‘quvchilarning individual imkoniyatlari, hududning milliy-madaniy xususiyatlari hamda zamonaviy o‘quv metodlari asosiy o‘rin tutadi. Pedagoglarning kasbiy salohiyatini rivojlantirish, metodik ta‘minotni moslashtirish hamda mahalliy hamjamiyat bilan hamkorlikni mustahkamlash bo‘yicha samarali tavsiyalar ishlab chiqildi. Ko‘p vektorli yondashuvning asosini o‘quvchilarga yo‘naltirilgan, differensial yondashuv bilan inklyuziv uslublarning uyg‘unligi tashkil etadi. Xususan, madaniy va til jihatdan turli qatlamlardan iborat qoraqalpoq sinflarida moslashtirilgan o‘qitish usullari ta‘lim sifatini sezilarli darajada oshirishi aniqlangan. Eksperimentlar shuni ko‘rsatdiki, bu yondashuv o‘quvchilarni jamiyatga faol integratsiyalashuviga va o‘quv motivatsiyasining ortishiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: inklyuziv ta‘lim, ko‘p vektorli yondashuv, qoraqalpoq sinflari, pedagogik metod, o‘quv ehtiyoji, integratsiya, ijtimoiy tenglik, multimodal yondashuv.

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ
ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КАРАКАЛПАКСКИХ КЛАССАХ НА ОСНОВЕ
МНОГОВЕКТОРНОГО ПОДХОДА**

В статье анализируются педагогические принципы многовекторного подхода к развитию инклюзивного образования в каракалпакских классах. Индивидуальные возможности учащихся, национально-культурные особенности региона и современные методы обучения играют ключевую роль в реализации инклюзивного образования. Разработаны эффективные рекомендации по развитию профессионального потенциала учителей, адаптации методического обеспечения, укреплению сотрудничества с местным сообществом. Основой многовекторного подхода является сочетание личностно-ориентированного, дифференцированного подхода с инклюзивными методами. В частности, установлено, что адаптированные методы обучения значительно повышают качество образования в каракалпакских классах, состоящих из культурно и лингвистически разнообразных групп. Эксперименты показали, что такой подход положительно влияет на активную интеграцию учащихся в общество и повышение мотивации обучения.

Ключевые слова: инклюзивное образование, многовекторный подход, каракалпакские классы, педагогический метод, образовательные потребности, интеграция, социальное равенство, мультимодальный подход.

**PEDAGOGICAL FOUNDATIONS OF IMPROVING THE INCLUSIVE EDUCATION
SYSTEM IN KARAKALPAK CLASSES BASED ON A MULTI-VECTOR APPROACH**

This article analyzes the pedagogical principles of the multi-vector approach to developing inclusive education in Karakalpak classes. The individual capabilities of students, the national and cultural characteristics of the region, and modern teaching methods play a key role in the implementation of inclusive education. Effective recommendations have been developed to develop the professional potential of teachers, adapt methodological support, and strengthen cooperation with the local community. The basis of the multi-vector approach is the combination of a student-oriented, differentiated approach with inclusive methods. In particular, it has been found that adapted teaching methods significantly improve the quality of education in Karakalpak classes consisting of culturally and linguistically diverse groups. Experiments have shown that this approach has a positive effect on the active integration of students into society and an increase in learning motivation.

Keywords: inclusive education, multi-vector approach, Karakalpak classes, pedagogical method, educational needs, integration, social equality, multimodal approach.

Kirish. Ta’lim jarayonida kollaborativ yondashuvni tanlash va uni bosqichma-bosqich joriy etishda quyidagi asosiy tamoyillarga e’tibor qaratish muhimdir. Eng avvalo, o’quvchilarning jamoaviy faoliyati o’zaro anglashuvga xizmat qilib, yakka tartibdagi o’qishga qaraganda samaraliroq ta’lim natijalariga olib kelishi mumkin. Shu bilan birga, o’quvchilarning og’zaki va yozma muloqotlari ularning mavzuni to’liq tushunishiga yordam beradi. Jamoaviy ishlash ijtimoiy hamkorlikni rivojlantiradi hamda o’quvchilarda o’zaro anglashuv, hurmat va tajriba almashuvi asosida shakllanadigan ijtimoiy kompetensiyalarni kuchaytiradi. Dars jarayonida esa o’quvchilarning mavzuga oid chuqur tushunchalari oldindan kutilmagan g’oyalar orqali yuzaga chiqishi mumkin bo’ladi. Kollaborativ ko’nikmalarni rivojlantirishda innovatsion o’yin uslublari orqali erkinlik muhitida ishtirok etish ta’minlanishi, shu bilan birga, o’qituvchi tomonidan faol tarzda qo’llab-quvvatlanishi lozim.

Shu nuqtayi nazardan eng dolzarb masalalardan biri eshitishda nuqson bo’lgan va jismoniy imkoniyatlari cheklangan bolalar uchun inklyuziv ta’limni joriy etish muammosidir. Inklyuziv ta’lim tizimini shakllantirish jarayonida xalqaro siyosat va ilg’or tajribalarga asoslangan holda, ushbu bolalar uchun teng ta’lim imkoniyatlarini yaratish zarurati dolzarb bo’lib qolmoqda. Inklyuziv ta’lim inson huquqlarini hurmat qilish, farqlilikni tan olish va hisobga olish, ijtimoiy adolatni ta’minlash bilan bir qatorda, nogironlikni ijtimoiy model asosida tushunish, ta’limda esa ijtimoiy-siyosiy yondashuvlarni ilgari surishni nazarda tutadi. Maktablarni moslashtirish, bolalarni ta’lim olish huquqi bilan to’liq qamrab olish orqali ularning e’tiborini jalb etish ushbu tizimning asosiy yo’nalishlaridan biri hisoblanadi [1; 44,48-b].

Inklyuziv ta’limning asosiy maqsadi esa har bir bolaning jamiyat hayotida faol ishtirok etishiga sharoit yaratishdan iborat. Ayniqsa, eshitishda nuqsoni bor bolalar uchun mo’ljallangan inklyuziv ta’lim quyidagi to’rt tamoyilga asoslanadi:

Barcha o’quvchilar uchun qiziqarli, moslashuvchan va imkoniyatlarga boy o’quv dasturlarini taklif etish;

Har bir bolaning noyoblighi, kuchli jihatlari va duch kelayotgan muammolarini hisobga olgan holda yondashuvni shakllantirish;

Differensial ta’lim yondashuvlarini ta’lim jarayoniga integratsiya qilish;

Talabalar, o’qituvchilar, ota-onalar, mutaxassislar va mahalliy tashkilotlar o’rtasida hamkorlikka asoslangan o’quv hamjamiyatini yaratish.

Tadqiqot metodologiyasi. Mazkur tadqiqot doirasida bir nechta tadqiqot usullari qo’llanildi. Avvalo, nazariy tahlil orqali inklyuziv ta’lim bo’yicha mahalliy va xorijiy adabiyotlar, tajriba va siyosiy yondashuvlar chuqur o’rganildi. Empirik kuzatuv sifatida qoraqalpoq sinflarida olib borilayotgan ta’lim jarayoni bevosita kuzatildi. So’rovnoma va suhbat metodi asosida 35 nafar o’qituvchi, 20 nafar ota-ona va 15 nafar o’quvchi ishtirokida interaktiv savol-javoblar o’tkazildi. Bundan tashqari, taqqoslash metodi yordamida xorijiy (xususan, Finlandiya va Janubiy Koreya) tajribasi bilan mahalliy shart-sharoitlar o’rtasida qiyosiy tahlil olib borildi. Eksperimental model asosida esa dars jarayonida differensial yondashuvlar asosida kichik eksperimentlar tashkil etildi.

Inklyuziv ta’lim amaliyotida samarali natijalarga erishish bir qancha muhim omillarga bog’liq. Jumladan, barcha umumta’lim maktablarida imkoniyati cheklangan o’quvchilarga nisbatan do’stona munosabat muhitini shakllantirish zarur. Shuningdek, bunday maktablarda davlat ta’lim standartlariga mos, shu bilan birga, maxsus ehtiyojli bolalarga mo’ljallangan korreksion dasturlar joriy qilinadi va bu uchun maxsus jihozlangan xonalar hamda texnik vositalar bilan ta’minlanish ta’minlanadi.

Ta’lim jarayonining davomiyligi ham inklyuziv talabalarning yosh va darajasiga mos tarzda tashkil etiladi: boshlang’ich sinflarda darslar 35 daqiqa, yuqori sinflarda esa 45 daqiqa davom etadi. O’quvchilarning bilim darajasi ularning shaxsiy xususiyatlari va qobiliyatlari inobatga olingan holda baholanadi. Umumiy didaktik yondashuvlar bilan bir qatorda, maxsus ta’lim tamoyillari ham alohida e’tiborga olinadi.

Korreksion ta’lim ehtiyojga mos tarzda tabaqalashtirilgan holda tashkil qilinadi. Inklyuziv ta’lim muassasalariga bolalar ota-onalarning yozma arizasi va maxsus psixologo-pedagogik komissiya xulosasi asosida qabul qilinadi. Sinf tarkibida integratsiyalashgan o’quvchilar soni 3–4 nafardan oshmasligi va sinfdagi umumiy o’quvchilar soni 25 nafardan oshmasligi belgilangan.

Inklyuziv ta’lim bilan bog’liq eng muhim masalalardan biri — imkoniyati cheklangan bolalarning alohida ta’limga ehtiyojining zamirida yotuvchi sabablar (ya’ni etiologiya) nazariy jihatdan chuqur yoritilishi lozim. Dastlabki yillarda bunday holatlar, asosan, bolaning fiziologik yoki psixologik kamchiliklariga bog’liq deb qaralgan. Biroq keyinchalik, bolaning rivojlanish jarayoniga ijtimoiy va ekologik omillar ham sezilarli darajada ta’sir qilishi aniqlanmoqda. Shu sababli, zamonaviy inklyuziv ta’lim tarafdorlari bu muammoni faqat biologik asosda emas, balki ijtimoiy integratsiya nuqtayi nazaridan ham ko’rib chiqishni zarur deb bilishadi.

Shuningdek, imkoniyati cheklangan bolalarning rivojlanishida har uchala omilning roli va oʻzaro taʼsiri tan olinishi lozim.

Tahlil va natijalar. Zamonaviy taʼlim tizimida koʻp vektorli yondashuv oʻquvchilarning har tomonlama — yaʼni jismoniy, aqliy, emotsional, madaniy va ijtimoiy ehtiyojlarini har tomonlama inobatga olgan holda taʼlim jarayonini tashkil qilishni anglatadi. Bunday yondashuv asosida taʼlim mazmuni va shakllari oʻquvchining shaxsiy rivojlanish yoʻnalishiga moslashtiriladi. Natijada, taʼlim jarayoni individuallashtirilgan metodikalar, turli uslubiy dars shakllari va mos baholash mezonlari asosida yoʻlga qoʻyiladi.

Bu yondashuv, ayniqsa, kollaborativ koʻnikmalarni rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Pedagogik metodlar orqali oʻquvchilar oʻrtasidagi oʻzaro muloqot, hamkorlik va ijtimoiy faollik shakllanadi. Bu borada “nutq tahlili” metodikasidan foydalanish oʻquvchilarning faol ishtiroki va ijtimoiy muhitga integratsiyalashuv darajasini aniqlashda muhim vosita boʻlmoqda. Aynan shu tahlillar orqali “kollaborativlik” tushunchasi oʻquvchilar faoliyatida qanday tarzda namoyon boʻlayotgani aniqlanadi.

Inklyuziv taʼlim tizimining samarali tashkil etilishi bevosita asosiy ishtirokchilar — yaʼni ota-onalar va pedagoglar jamoasining hamkorligiga, ularning bilim, koʻnikma va malakalariga, hamda maxsus metodik vositalardan foydalanish darajasiga bogʻliqdir. Ular oʻz oldilariga zaif eshituvchi bolalarda nutqni rivojlantirishga qaratilgan aniq pedagogik maqsadlarni belgilaydilar va bu maqsadga erishish yoʻlida turli yoʻnalishdagi kompleks taʼsir choralari amalga oshiradilar.

Zaif eshituvchi bolalar uchun maxsus tashkil etilgan serqirra taʼlim-tarbiyaviy jarayon va ota-onalar bilan olib boriladigan turli shakldagi ishlar — masalan, treninglar, suhbatlar, mashgʻulotlar, maʼnaviy-maʼrifiy tadbirlar orqali bolalarning nutqiy rivojlanishiga yoʻnaltirilgan strategik yondashuv shakllantiriladi. Ushbu yondashuv asosida nutqni rivojlantirishga erishish mumkin boʻlgan kafolatli natijalar — bolalarning muloqotga kirisha olishi, ijtimoiy muhitda erkin fikr bildirish qobiliyatining oshishi — kuzatiladi.

Amaliyotda olib borilayotgan ishlar nafaqat yakka (individual) va frontal (umumiy) mashgʻulotlar doirasida, balki kun tartibining barcha bosqichlarida — ovqatlanish, oʻyin, dam olish va boshqa faoliyat turlarida ham tizimli davom ettiriladi. Bunday yondashuv orqali bolada tabiiy muhitda muloqot koʻnikmalari shakllanishiga zamin yaratiladi.

Biroq tajribaviy kuzatuvlar shuni koʻrsatdiki, koʻplab pedagoglar zaif eshituvchi bolalar bilan ishlashda zarur metodik yondashuv va texnologiyalarni yetarlicha bilmasligi, ularning nutqiy rivojlanishini qoʻllab-quvvatlashda amaliy qiyinchiliklarga duch kelishmoqda. Bu esa pedagogik salohiyat darajasining taʼlim sifatiga bevosita taʼsir koʻrsatishini yana bir bor tasdiqlaydi.

Mazkur ehtiyojlarni inobatga olgan holda, mutaxassislar uchun yillik, kalendar-mavzuli va kundalik rejalashtirish namunalari ishlab chiqish zarur deb topildi. Bu rejalarda nafaqat nutqiy rivojlanish maqsadlari, balki bolalarning ijtimoiy hayotga muvaffaqiyatli moslashuvi, jamoaga integratsiyalashuvi kabi aspektlar ham koʻzda tutilgan.

Shuningdek, pedagoglar malakasini oshirish maqsadida amaliy seminarlar, ochiq mashgʻulotlar, metodik maslahatlar va interaktiv treninglar tashkil etildi. Bunday tadbirlar nafaqat nazariy bilimni boyitadi, balki amaliyotda individual yondashuvni shakllantirishga, innovatsion pedagogik texnologiyalarni qoʻllashga yordam beradi.

Yaʼni zaif eshituvchi bolalarning nutqiy rivojlanishida ota-onalar va pedagoglar hamkorligi, ilgʻor metodik vositalardan foydalanish va kompleks taʼlim rejalari muhim rol oʻynaydi. Bu tizimli ishlar orqali bolalarning muloqot qobiliyati rivojlanadi, ular ijtimoiy muhitga muvaffaqiyatli integratsiyalasha oladi [2; 76-87-b].

Qoraqalpogʻiston Respublikasidagi sinflarda taʼlim olayotgan oʻquvchilarning koʻpchiligi ikki yoki undan ortiq tilli muhitda tarbiyalanmoqda. Bu esa, qoʻllanilayotgan metodik yondashuvlar tilga, madaniyatga, hamda hududiy ijtimoiy sharoitlarga moslashtirilishini talab qiladi. Shuningdek, ayrim sinflarda nogironligi boʻlgan oʻquvchilar bilan ishlashda metodik vositalarning yetishmasligi sezilarli muammo sifatida koʻzga tashlanmoqda.

Tajriba darslarida qoʻllanilgan samarali metodlar quyidagilardan iborat:

- Multimodal yondashuv — koʻrish, eshitish va harakat vositalari orqali oʻrgatish;
- Differensial topshiriqlar — har bir oʻquvchining individual rivojlanish darajasiga moslashtirilgan topshiriqlar;
- Moslashtirilgan baholash tizimi — ogʻzaki javoblar, jamoaviy ishlarga asoslangan baholash usullari. Shunga qaramay, quyidagi muammolar taʼlim jarayonining samaradorligiga toʻsqinlik qilmoqda:
- Koʻp hollarda metodik qoʻllanmalar mavjud emas yoki chegaralangan;
- Maxsus pedagogik tayyorgarlikka ega boʻlgan mutaxassislar yetishmaydi;
- Ota-onalarning inklyuziv taʼlim boʻyicha bilim va tushunchalari yetarli darajada emas.

Bu muammolarning oldini olish uchun quyidagi amaliy takliflar ishlab chiqilishi mumkin:

- Pedagoglar uchun qisqa muddatli maxsus o'quv-trening kurslarini tashkil etish;
- Qoraqalpoq tilida metodik materiallar yaratish va tarqatish;
- Ota-onalar uchun muntazam seminar va uchrashuvlar tashkil qilish orqali ularni jalb etish.

Bundan tashqari, inklyuziv ta'limda e'tibor qaratilishi kerak bo'lgan muhim masalalardan yana biri — imkoniyati cheklangan bolalar uchun mo'ljallangan o'quv dasturlarining amaliy samarasini aniqlashdir. Masalan, Buyuk Britaniyada o'quv dasturlari islohoti davomida imkoniyati cheklangan bolalarni ham ta'lim tizimiga jalb etish tashabbusi ilgari surilgan. Bu tajriba natijasida ko'plab bolalar, jumladan, jiddiy ko'rish nuqsoniga ega bo'lganlar, ilgari ularga yopiq bo'lgan fanlarga kirish imkoniga ega bo'lishdi.

Shunga qaramay, ba'zi hollarda imkoniyati cheklangan bolalar uchun moslashtirilmagan o'quv dasturlar ularning rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatgan holatlar ham uchragan. Bu esa ta'lim tizimi qanday bo'lishidan qat'i nazar, bolalarning ehtiyojlariga moslashuvchanlik va muvofiqlik zarurligini ko'rsatadi.

Inklyuziv ta'limda asosiy g'oya — imkoniyati cheklangan o'quvchilarni alohida emas, balki ular yashab turgan jamiyat va maktab muhitiga to'liq integratsiyalashuviga erishishdir. Bu esa, umumta'lim maktablarining imkoniyatini kengaytirish, o'qituvchilarni tayyorlash va infratuzilmani moslashtirish orqali amalga oshiriladi. Agar maktab ularning alohida ehtiyojlarini hisobga olmasa, bu bolalarning ijtimoiy hayotga to'liq kirishish imkoniyatini cheklaydi.

Ya'ni ko'p vektorli yondashuv va inklyuziv ta'limni uyg'unlashtirish orqali nafaqat o'quvchilarning individual ehtiyojlari qondiriladi, balki ularning ijtimoiy integratsiyasi, mustaqil fikrlashi va jamiyatda faol ishtirok etish ko'nikmalari ham shakllanadi. Buning uchun esa har tomonlama tizimli yondashuv, resurslar bilan ta'minlash va barcha ishtirokchilar — pedagog, ota-ona va jamiyat vakillarining hamkorligi muhim ahamiyatga ega [7; 45,59-b].

Xulosa. Qoraqalpoq mintaqasidagi ta'lim tizimini takomillashtirish jarayonida inklyuziv ta'limga ko'p vektorli yondashuvni integratsiyalash, ayniqsa, dolzarb hisoblanadi. Bunday yondashuv har bir o'quvchining individual ehtiyoj va salohiyatini chuqur tahlil qilish, ularning imkoniyatlarini to'liq ochib berish imkonini yaratadi. Shu bilan birga, ta'lim muhitini yanada insonparvar, adolatli va moslashuvchan qilishga xizmat qiladi.

Mazkur maqolada ilgari surilgan nazariy g'oyalar va amaliy tavsiyalar qoraqalpoq sinflarining o'ziga xos til, madaniyat va ijtimoiy sharoitlarini inobatga olgan holda ishlab chiqilgan bo'lib, ular ta'lim sifatini tubdan oshirishda hamda o'quvchilarning jamiyatga integratsiyasini kuchaytirishda alohida o'rin egallaydi.

Ko'p vektorli yondashuv orqali ta'lim mazmunini shaxsga yo'naltirilgan tamoyillar asosida tashkil qilish, nogironligi bo'lgan bolalarni ta'lim muhitiga to'laqonli jalb etish va ularning ijtimoiy-madaniy faoliyatda teng ishtirokini ta'minlash — inklyuziv ta'limning asosiy yo'nalishlaridan biri sifatida namoyon bo'lmoqda.

Shu nuqtayi nazardan qaralganda, maqolada berilgan ilmiy asoslar nafaqat o'quv-tarbiyaviy jarayonni takomillashtirish, balki pedagogik amaliyotga ilg'or metodlarni tatbiq etishda ham mustahkam nazariy poydevor bo'lib xizmat qiladi.

Adabiyotlar:

1. Turg'unov B. (2020). Ko'p vektorli pedagogika va uning ta'limda tatbiqi. Toshkent: Fan.-44-48-b.
2. To'laganov A. (2021). Inklyuziv ta'lim asoslari. Toshkent: Ilm Ziyo.-76-87-b.
3. Kadyrov A. (2021). Inclusive education in multilingual regions: Challenges and opportunities. // Pedagogical Research, 6(2), 134–141. <https://doi.org/10.29333/pr/9734>
4. Abdulyayeva D. (2023). Mahalliy ta'lim tizimida inklyuzivlikning metodologik yondashuvlari. // Ta'lim va innovatsiyalar, 5(1), 25–32.
5. Savelyeva L. (2021). Multicultural education in inclusive schools: A case study from Central Asia. // International Review of Education, 67(4), 515–533. <https://doi.org/10.1007/s11159-021-09901-6>
6. Avazova G. (2022). Inclusive pedagogy and regional educational policy: Analysis in the context of the Aral Sea region. // O'zbekiston Pedagogika Jurnal, 4(2), 87–95.
7. Sattorova N., & Yusupova M. (2022). The integration of inclusive principles in regional education systems. // International Journal of Education and Psychology in the Community, 12(3), 45–59.

MAKTABLARDA INKLYUZIV TA'LIMNI TASHKIL ETISH VA AUTIZM BOLALARNI O'QITISH YO'LLARI

Raximova Gulbahor Valijonovna,

*Farg'ona viloyati PMM Pedagogika va
psixologiya, ta'lim texnologiyalari kafedrası dotsenti,
pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)*

Mazkur maqolada umumiy o'rtata'lim maktablarida inklyuziv ta'lim jarayonini tashkil etish, alohida ta'limga ehtiyojmand bolalarni o'qish faoliyatini tashkil etish hamda autizm spektr buzilishi (ASB) bo'lgan bolalarning umumta'lim maktablarida inklyuziv tarzda ta'lim olishini tashkil etish yo'llari tahlil qilingan. Inklyuziv ta'limning asosiy tamoyillari, pedagogik yondashuvlar, maxsus moslashtirishlar va o'qituvchilarning roli o'rganilgan bo'lib, autizm bolalarni o'ziga xos bo'lgan o'qitish imkoniyatlari bayon etilgan.

Kalit so'zlar: autizm, inklyuziv ta'lim, umumta'lim maktabi, individual ta'lim dasturi, individual yondashuv, moslashtirilgan muhit, pedagogik moslashtirish.

СПОСОБЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ШКОЛАХ И ОБУЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С АУТИЗМОМ

В статье анализируются способы организации инклюзивного образования в общеобразовательных школах, рассматривается организация образовательной деятельности для детей с особыми образовательными потребностями, а также организация инклюзивного образования для детей с расстройствами аутистического спектра (РАС) в общеобразовательных школах. Изучаются основные принципы инклюзивного образования, педагогические подходы, специальные адаптации, роль педагогов, описываются возможности обучения детей с аутизмом.

Ключевые слова: аутизм, инклюзивное образование, общеобразовательная школа, индивидуальная образовательная программа, индивидуальный подход, адаптированная среда, педагогическая адаптация.

WAYS OF ORGANIZING INCLUSIVE EDUCATION IN SCHOOLS AND EDUCATING CHILDREN WITH AUTISM

This article analyzes the organization of inclusive education in general secondary schools, the structuring of learning activities for children with special educational needs, and the integration of children with Autism Spectrum Disorder (ASD) into mainstream educational settings. It explores the core principles of inclusive education, pedagogical approaches, specific accommodations, and the role of teachers. The paper also outlines the unique teaching strategies suitable for children with autism.

Keywords: autism, inclusive education, general education school, individual education program, individualized approach, adapted environment, pedagogical adaptation.

Kirish. Bugun yurtimizda ta'limni samarali tashkil etish borasida jadal o'zgarishlar, yangilanishlar olib borilmoqda. Jumladan, umumta'lim maktablariga inklyuziv ta'lim tizimini joriy etish so'nggi yillarda ta'lim sohasidagi eng muhim yangilanishlardan biri bo'lib, bu davlatning siyosati darajasiga ko'tarilgan mavzularidan hisoblandi. Bu borada xalqaro tajribalar o'rganilib, inklyuziv ta'lim dunyo ta'lim standartlariga javob berishga bo'lgan talablarga tenglashtirilmoqda. Inklyuziv ta'limning asosiy maqsadi - barcha bolalarga, ularning jismoniy yoki intellektual imkoniyatlaridan qat'iy nazar sifatli ta'lim olish imkoniyatlarini taqdim etishdan iborat. O'zbekistonda bu jarayon faol amalga oshirilayotgan bo'lsa-da, bu yo'lda ko'plab muammolar va to'siqlar mavjud. Shu bilan birga, inklyuziv ta'limni rivojlantirishda erishilgan muvaffaqiyatlar ham bor, albatta.

Zamonaviy ta'lim tizimida har bir o'quvchining o'ziga xos ehtiyojlari, bilim darajasi va qobiliyatlarini inobatga olish zarurati tobora oshib bormoqda. Shundan kelib chiqib ta'lim tizimining asosiy vazifalaridan biri – barcha bolalarga, ularning imkoniyatidan qat'i nazar, teng va sifatli ta'lim olish imkonini yaratishdan iboratdir. Shu nuqtayi nazardan, kelib chiqib inklyuziv ta'lim yondashuvi dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

Inklyuziv ta'lim, umumta'lim maktablarida imkoniyati cheklangan bolalarning o'z sog'lom tengdoshlari bilan birgalikda ta'lim olishini ko'zda tutadi. Unda barcha toifadagi bolalar bilan o'qiydigan bir

sinfga 2-3 nafar autist bola ham birlashtirilgan bo‘ladi. Ularning o‘z tengqurlari bilan real muloqotda bo‘lishi, ular bilan teng ta’lim olishi va rivojlanishi maqsad qilinadi. Bunda ham bolaning ta’limdagi tenglik huquqi kafolatlanadi, ham nafaqat ota-ona, balki jamiyat ishtirokini taminlagan holda bolani ijtimoiylashtirish nazarda tutiladi.

Bugun yurtimizda olib borilayotgan ta’limdagi islohatlarimizdan biri umumta’lim maktablarida inklyuziv ta’limni tashkil etish va unda esa, nogironligi bo‘lgan bolalarni inklyuziv ta’limga jalb etish tartibi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 13-oktyabrda PQ-4860-son “Alohida ta’lim ehtiyojlari bo‘lgan bolalarga ta’lim-tarbiya berish tizimini takomillashtirish to‘g‘risida”gi Qaroriga ko‘ra qabul qilingan nizomning 4-bobida belgilangan.

Shu bilan birga bizga ma’lumki, barcha toifadagi nogironligi bo‘lgan shaxslarni inklyuziv ta’lim jarayonlariga jalb etib bo‘lmaydi. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 12-oktyabrda №638-son “Alohida ta’lim ehtiyojlari bo‘lgan bolalarga ta’lim berishga oid normativ-huquqiy hujjatlarni tasdiqlash”, to‘g‘risidagi Qaroriga ko‘ra, inklyuziv ta’lim jarayonlariga quyidagilar jalb qilinishi mumkin:

- eshitishda nuqsoni bo‘lgan yoki zaif eshituvchi bolalar;
- zaif ko‘ruvchi bolalar;
- nutqiy rivojlanishi yoshiga to‘g‘ri kelmaydigan bolalar;
- nutqida og‘ir nuqsoni bo‘lgan bolalar;
- tayanch-harakat tizimida nuqsoni bo‘lgan bolalar;
- autizmi bo‘lgan bolalarni.

Yuqoridagi keltirilgan ma’lumotlarga tayanib shuni aytish lozimki, umumta’lim maktablariga jalb etilayotgan bolalar orasida, pedagoglarning ishlash jarayoniga qiyinchilik tug‘dirayotgan bolalar ham bor albatta. Bulardan bir toifa bolalar bu autizm spektridagi bolalar hisoblanadi.

Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti hali ham konservativ statistik ma’lumotlarga amal qiladi: unga ko‘ra har 100 ta bolaning bittasida autizm spektrining buzilishi aniqlanadi. Rossiya Federasiyasining tadqiqotlari shuni ko‘rsatadiki, birinchi Rossiya davlatining o‘zida 2018-yildan 2022-yilgacha autizm tashxisi qo‘yilgan 14 yoshgacha bo‘lgan bolalar soni deyarli ikki baravar ko‘paygan.

Autizm bo‘lgan bolalar soni yil sayin oshib, ularning soni 13% ga ortib borayotgani umumta’lim maktablarini bu toifadagi o‘quvchilar bilan ishlashga tayyor bo‘lishini talab qilmoqda.

Autizmli bolalarning o‘ziga xos ehtiyojlari mavjud bo‘lib, ularning ta’lim olishi uchun mos sharoit va metodikalar zarur.

Mavzuga doir adabiyotlar tahlili. Tahliliy-uslubiy jihatdan yondashuvlarni o‘rganishlar asosida shuni ko‘rish mumkinki, autizm spektridagi bolalar va ularni umumta’lim maktablarida o‘qitish jarayonida qator muammolar mavjud. Asosiy ma’lumotlarni yoritishda ilmiy maqolalar, psixologik-pedagogik adabiyotlar, O‘zbekiston Respublikasining ta’limga oid qonunlari va metodik tavsiyalaridan kelib chiqqan holda ma’lumotlarni keltirishga erishildi. Shuningdek, tajriba tariqasida ayrim umumta’lim maktablarida autizmli o‘quvchilarga oid ta’lim amaliyotlari ham o‘rganildi.

Tahlil natijalariga ko‘ra, umumta’lim maktablarida autizm bo‘lgan bolalarni o‘qitishda quyidagi muammolarga e’tibor qaratish lozimligi aniqlandi hamda mazkur jihatlarga nisbatan to‘g‘ri yondashuvlar amalga oshirilsa ijobiy natijalarga erishish mumkin:

Muvofiqlashtirilgan muhit: Sensor jihatdan tinch va tartibli o‘quv muhiti yaratish;

Individual yondashuv: Har bir autizmli bola uchun alohida ta’lim rejasini ishlab chiqarish;

Ko‘makchi mutaxassislar: Defektolog, logoped, psixolog va yordamchi o‘qituvchilar faol ishtirok etishini ta’minlash.

Metodik moslashtirishlar: Darslar vizual ko‘rsatkichlar, qisqa topshiriqlar, ko‘rgazmali materiallar asosida olib borilishi;

O‘qituvchilarni tayyorlash: Inklyuziv ta’lim bo‘yicha maxsus malaka oshirish kurslari tashkil qilish;

Ijtimoiy moslashuv: Ijtimoiy-ko‘nikmalarni rivojlantiruvchi mashg‘ulotlar orqali bolani jamoaga moslashtirish lozim.

Umumta’lim maktablarida inklyuziv ta’limni tashkil etish va autizm spektridagi bolalarni o‘qitish o‘ziga xos yondashuv hamda moslashtirilgan muhitni talab qiladi. Autizm bolalar bilan ishlashga doir quyidagi asosiy yo‘llari to‘g‘risida to‘xtalib o‘tsak:

Birinchidan, muvofiqlashtirilgan ta’lim muhiti yaratish:

Bunda autizm o‘quvchilar bor sinf xonasi tinch, tartibli va chalg‘ituvchi omillardan holi bo‘lishi;

Ko‘rgazmali materiallar, vizual reja (jadval) va belgilar yordamida darslar tuziladi;

Tadqiqot metodologiyasi. Sensor ehtiyojlarini inobatga olgan alohida burchak (dam olish, sensorik o‘yinlar uchun) tashkil etiladi.

Ikkinchidan, autizm bolalar bilan ishlashda individual yondashuv:

Har bir bola uchun Individual Ta’lim Dasturi (ITD) tuziladi;

O’quv dasturi bolaning rivojlanish darajasi, til, ijtimoiy va kognitiv ko’nikmalariga moslashtiriladi;

Kichik topshiriqlar va takrorlash asosida o’qitish.

Uchunchidan, umumta’lim maktablarida autizm bolalarni o’qitish jarayonida maxsus pedagog va yordamchi mutaxassislar bilan ishlash:

Defektolog, logoped, psixolog va yordamchi o’qituvchilar jalb qilinadi;

Ular o’quvchiga bevosita yordam beradi, ota-onalar bilan hamkorlik qiladi.

To’rtinchidan, autizm spektridagi bolalarni o’qitishda o’qituvchilarni tayyorlash:

O’qituvchilarga autizm haqida bilim beriladi, ularga maxsus treninglar o’tkaziladi;

Inklyuziv metodikalarni o’zlashtirishga yordam beriladi.

Beshinchidan, umumta’lim maktablarida ijtimoiy ko’nikmalarni rivojlantirish:

Rolli o’yinlar, ijtimoiy senariylar asosida mashg’ulotlar o’tkaziladi;

Sinf doshlar bilan ijobiy munosabatlarni rivojlantirish uchun qo’llab-quvvatlovchi muhit yaratiladi.

Oltinchidan, inklyuziv ta’lim muhitidan tashkil etishda, texnologik vositalardan foydalanish:

Kompyuter, planshet, maxsus ilovalar (masalan, vizual darslar) qo’llanadi;

Harakatli va tovushli o’yinlar orqali ta’lim samaradorligi oshiriladi.

Yettinchidan, ta’limda hamkorlikni tashkil etish va ota-onalar bilan doimiy aloqada bo’lish:

Bollarning ota-onalari bilan doimiy ishlash va maslahatlashib turish;

Uyda ham bolalariga bir xil yondashuvni ta’minlash uchun tavsiyalar berib borish.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Ma’lumki, autizm bola bilan ishlashning muhim jihatlaridan biri bu boshqalar bilan hissiy aloqani shakllantirishdir. Albatta, aloqa o’rnatish jarayonida bolalarning o’zlarining individual muloqot ko’nikmalari shakllanadi. Agar muloqot vaziyati bola uchun qulay va tushunarli shaklda bo’lsa, bolada ijobiy taassurot qoldiradi. Bola birinchi navbatda qulay muloqot shaklini olishi muhim va shundan keyingina bog’lanishga erishib, o’zaro ta’sirning yanada murakkab shakllarini asta-sekin rivojlantirish mumkin. Autizmli bolalar bilan ishlaydigan mutaxassislarga o’yinlar va texnologiyalarni bolalarning individual xususiyatlariga muvofiq tanlash tavsiya etiladi.

Bunday bolalar bilan ishlash davomida ularning sensor impulsni qayta ishlashi haqidagi bilimlarni to’plashimiz va ularga yordam qo’lini cho’zishimiz uchun kerak bo’ladigan vosita va usullarni topishimiz dardkor. Metodikalarni qo’llash davomida ularning yuqori va quyi sezuvchanlik darajalarini ham diagnostika qilish muhim jihat hisoblanadi. Bu borada har bir bolaga individual yondashish hamda ularda namoyon bo’lgan sensor dezintegratsiyaning darajasiga qarab maqsadga yo’naltirilgan korreksion dasturlarni ishlab chiqish va ulardan samarali foydalanish ushbu muammoni sezilarli darajada bartaraf etishga yo’l ochib beradi.

Autizmli o’quvchilarni umumta’lim tizimiga jalb qilish inklyuziv ta’limning muhim qismidir. Biroq amaliyotda muammo va to’siqlarga duch kelinadi: o’qituvchilarning tayyorgarligi yetarli emasligi, moddiy-texnik bazaning cheklanganligi, ijtimoiy stigma va noto’g’ri tushunchalar mavjud. Bularni bartaraf etish uchun davlat darajasida qo’shimcha dasturlar, o’qituvchilarni tayyorlash, oilalar bilan hamkorlikni kuchaytirish muhim sanaladi.

Xulosa. Autizm spektridagi bolalarni umumta’lim maktablarida samarali o’qitish inklyuziv ta’lim prinsiplariga asoslangan yondashuvni talab qiladi. Bu yo’lda davlat, maktab va jamiyat o’rtasidagi hamkorlik muhim ahamiyatga ega. O’qituvchilarning kasbiy malakasini oshirish, metodik moslashtirishlar kiritish, individual yondashuvni qo’llash autizmli bolalarning ijtimoiylashuvi va rivojlanishini ta’minlaydi.

Autizm spektr buzilishi (ASB) – bu asosan bolaning rivojlanishi va muloqot qilish, ijtimoiy aloqalar o’rnatish kabi sohalarga ta’sir qiladigan nevrologik holat. U butun umrga davom etadigan bo’lishi mumkin, ya’ni «to’liq tuzalib ketish» degan narsa odatda mavjud emas. Biroq shaxsning holati sezilarli darajada yaxshilanishi mumkin. Muhim jihatlar:

➤ Har kimda har xil bo’ladi – autizm spektri juda keng: ba’zilar og’ir darajada bo’lsa, boshqalar yengil ko’rinishda bo’lishi mumkin.

➤ Davolanish emas, balki qo’llab-quvvatlash – autizmni dori bilan butunlay yo’qotib bo’lmaydi, ammo:

➤ Erta tashxis va to’g’ri ta’lim va terapiyalar (masalan, nutq terapiyasi, xulq-atvor terapiyasi) orqali insonning hayot sifati sezilarli darajada yaxshilanishi mumkin.

➤ Ba’zi odamlar katta yoshda “endi autizm belgilarini ko’rsatmayapti” deb baholanishi mumkin, ammo bu ularning aslidagi autizm butunlay yo’qolgani degani emas. Balki ular moslashish va jamiyatga uyg’unlashishda muvaffaqiyat qozongan bo’lishi mumkin.

Autizm spekteridagi bolalar bilan ishlovchi pedagoglarga tavsiyalar:

- chiziqli chizmalar, ranglardan, turli shakllardan foydalanish;
- amaliy faoliyatga oid ishlarni tashkil etish;
- moslashtirilgan dasturlar bilan ishlash metodikasini egallashlari lozim.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, autizm spektrdagi odam “tuzalib ketmaydi”, lekin yaxshi qo‘llab-quvvatlansa, u hayotda o‘z yo‘lini topishi, o‘qishi, ishlashi va jamiyatda faol yashashi mumkin.

Adabiyotlar:

1. Nosova, I. Kichik guruhlarda ishlashning xususiyatlari [Matn] /I.V. Nosova // Boshlang‘ich maktab plyus OLDINI va KEYIN. - 2004. - 6-son.
2. Rus pedagogik entsiklopediyasi/ed. V.V. Davydov. - M.: Bolshaya ros. ensikl, 1993. - 1160 b.
3. Belova, S. N. Ta‘lim jarayonining innovatsion ijtimoiy yo‘naltirilgan rivojlanishi oliy kasbiy ta‘lim sifatining kafolati sifatida [Matn]/S.N.Belova// Ilmiy eslatmalar: Kursk davlat universitetining elektron ilmiy jurnali.- 2013.- No 2(26).- 215-221-betlar.
4. Yarullov, A. A. Individual yo'naltirilgan ta'lim tizimi Tarasova, E.I. O'smirlarga o'qitish uchun bo'lajak texnologiya o'qituvchisini tayyorlashning individual yo'naltirilgan tizimi.
5. Xabar.uz
6. Lex.uz
7. <https://inlibrary.uz>
8. <file:///C:/Users/ADMIN/Downloads/autizm-sindromli-bolalarni-psixologik-va-pedagogik-jihatdan-o-rganish-ta-limni-samarali-tashkil-etish-asosi-sifatida.pdf>
9. <https://www.uzbekistan.org.ua/uz/yangiliklar/7337-o'zbekistonda-inklyuziv-ta-lim-joriy-o-zgarishlar-va-taraqqiyot-yo-nalishlari.html>
10. <https://uz.goodinternet.org/uz/sections/osmirlar/talim-va-men/inklyuziv-talim-nima/>
11. <http://www.BMT.Org/rus/dokulikonventsia/bolalar.HTM>

TA'LIM MENEJMENTI

UO'K 378.14

KORPORATIV MADANIYAT UNIVERSITETNI BARQAROR RIVOJLANTIRISH OMILI SIFATIDA

Valiyeva Feruza Abdihalimovna,

*O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi
Oliy ta'limni rivojlantirish tadqiqotlari markazi mustaqil izlanuvchisi*

Maqolada universitet hamjamiyatini barqaror rivojlantirishning asosiy mexanizmi sifatida korporativ madaniyatning o'rni ko'rib chiqiladi. Nazariy yondashuvlar va xalqaro amaliyotdan olingan empirik misollar tahlili asosida muallif yetuk korporativ madaniyat ichki aloqalarni mustahkamlashga hissa qo'shishi, ta'lim jarayoni ishtirokchilarining motivatsiyasini oshirishi va barqarorlik strategiyalarini amalga oshirish uchun poydevor bo'lib xizmat qilishini ko'rsatadi. Yaxlit madaniy muhitni shakllantirish sharoitida O'zbekiston universitetlari oldida turgan imkoniyatlar va muammolarga alohida e'tibor qaratildi. Qadriyatlar va xulq-atvor me'yorlari bilan ongli va tizimli ishlamasdan turib, OTMlarda barqaror rivojlanish mumkin emas, degan xulosaga kelindi.

Kalit so'zlar: korporativ madaniyat, barqaror rivojlanish, universitet, ta'lim muhiti, korporativ identifiklik, akademik hamjamiyat.

КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТА

В статье рассматривается роль корпоративной культуры как ключевого механизма устойчивого развития университетского сообщества. На основе анализа теоретических подходов и эмпирических примеров из международной практики автор показывает, что зрелая корпоративная культура способствует укреплению внутренних связей, повышает мотивацию участников образовательного процесса и служит фундаментом для реализации стратегий устойчивости. Особое внимание уделено возможностям и вызовам, стоящим перед университетами Узбекистана в контексте формирования целостной культурной среды. Сделан вывод о том, что без осознанной и системной работы с ценностями и нормами поведения устойчивое развитие в вузах невозможно.

Ключевые слова: корпоративная культура, устойчивое развитие, университет, образовательная среда, корпоративная идентичность, академическое сообщество.

CORPORATE CULTURE AS A FACTOR IN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE UNIVERSITY COMMUNITY

The article explores the role of corporate culture as a key mechanism for the sustainable development of university communities. Drawing on theoretical frameworks and empirical cases from international practice, the author argues that a well-established institutional culture strengthens internal cohesion, enhances motivation among stakeholders, and provides a foundation for sustainability strategies. Particular attention is given to the opportunities and challenges faced by universities in Uzbekistan in developing a coherent cultural environment. The study concludes that without a conscious and systematic approach to shared values and behavioral norms, sustainable development in higher education institutions remains unattainable.

Keywords: corporate culture, sustainable development, university, educational environment, corporate identity, academic community.

Kirish. Zamonaviy sharoitda universitet faqat ta'lim yoki ilmiy muassasa bo'lishdan to'xtaydi. Unga tobora kengroq vazifalar – ijtimoiy rivojlanishda ishtirok etish, madaniy muhitni shakllantirish va hatto, mintaqaning barqarorligiga ta'sir ko'rsatish vazifalari yuklanmoqda. Bu borada oliy ta'lim muassasasini tashkil etishning ichki mexanizmlari birinchi o'ringa chiqadi va ular orasida korporativ madaniyat alohida o'rin tutadi. Korporativ madaniyat – bu faqat rasmiy me'yorlar yoki xulq-atvor standartlari to'plami emas.

Bu, eng avvalo, jamoadagi muhit, norasmiy qoidalar, qabul qilingan qadriyatlar, o'qituvchilar, xodimlar va talabalar o'rtasidagi o'zaro munosabatlar usullaridir. Uning qanchalik barqaror va ijobiy bo'lishiga universitetning ish qobiliyati, o'zini o'zi yangilash, innovatsiyalarni joriy etish, zamon talablariga moslashish qobiliyatlariga bevosita bog'liq. Bugungi kunda ta'lim tizimini raqamlashtirish, baynalmilallashuv va tashqi raqobatning kuchayish jarayonlarini boshdan kechirayotgan bir paytda, universitet muhitining ichki birligi masalasi, ayniqsa, dolzarb bo'lib qolmoqda. Bu yerda korporativ madaniyat turli avlodlar, qarashlar, yondashuvlarni bog'laydigan o'ziga xos "ijtimoiy yelim" rolini o'ynaydi va universitetga nafaqat omon qolish, balki o'zligini yo'qotmasdan rivojlanish imkonini beradi. Oliy ta'lim muassasasi jamoasining barqaror rivojlanishida korporativ madaniyatning rolini o'rganish nafaqat o'z vaqtida, balki doimiy zarurdir. Ushbu ishda universitetlarga doimiy o'zgarishlar sharoitida barqarorlik va yaxlitlikni saqlashga yordam beradigan nazariy yondashuvlar, amaliy misollar va aniq mexanizmlar ko'rib chiqiladi.

Adabiyotlar sharhi va metodologiya. Oliy ta'lim kontekstida korporativ madaniyat muammosi so'nggi yigirma yil ichida ilmiy va kasbiy muhitda tobora faol muhokama qilinmoqda. Dastlab, unga qiziqish asosan tashkiliy menejment doirasida namoyon bo'ldi, bu yerda korporativ madaniyat boshqaruv samaradorligini oshirish usuli sifatida ko'rib chiqildi [1]. Biroq universitetlarning jamoatchilik missiyasi kengayib borgani sayin, tadqiqot e'tibori uning barqaror akademik muhitni shakllantirishdagi rolga qaratildi. I.Adizes [2], E.Shayn, L.Boltonlarning ishlarida tashkiliy madaniyat nafaqat boshqaruv qarorlarining natijasi, balki jamoaning qadriyatli ustuvorliklari, uning tarixiy va ijtimoiy-madaniy merosini aks ettirishi ta'kidlanadi. Torroq akademik kontekstda universitet madaniyati ta'lim jarayoni ishtirokchilarining uzluksizligi, akademik mustaqilligi va motivatsiyasini ta'minlaydigan me'yorlar va ramzlar to'plami sifatida ta'riflanadi [3].

Zamonaviy xorijiy tadqiqotlar [4] kuchli korporativ madaniyat universitetlarda barqaror rivojlanish strategiyalarini amalga oshirish bilan ijobiy bog'liqligini ko'rsatadi. Ayniqsa, yetakchilik, xodimlarning ishtiroki, fikr-mulohaza madaniyati va tashkiliy ta'limga tayyorlik kabi elementlarning ahamiyati ta'kidlanadi. ESG amaliyotlarini joriy etishga bag'ishlangan ishlarda (Environmental, Social and Governance) korporativ madaniyat boshqaruv strategiyalari va kundalik akademik hayot o'rtasidagi bog'lovchi bo'g'in sifatida qaraladi [5].

Mamlakatimizdagi, shu jumladan, postsovet hududidagi tadqiqotlar raqamlashtirish, ta'limni ommaviylashtirish va yoshlarning qadriyat yo'nalishlarining o'zgarishi sharoitida universitet madaniyatining o'zgarishini o'rganishga muhim hissa qo'shmoqda. Biroq adabiyotlar sharhi shuni ko'rsatadiki, korporativ madaniyat prizmasi orqali barqaror rivojlanish mexanizmlari haqidagi masalalar hali ham qisman o'rganilgan, bu esa ushbu tadqiqotning dolzarbligini belgilaydi.

Tahlil va natijalar. Korporativ madaniyat tushunchasi uzoq vaqtdan beri biznes menejmenti doirasidan chiqib, ta'lim muhiti kontekstida faol tushunilmoqda. Ayniqsa, universitetlarda madaniyatga rasmiyatchiliklar to'plami sifatida emas, balki jonli, doimiy rivojlanayotgan muhit sifatida munosabatda bo'lish kerak [7]. U nafaqat tashkiliy me'yorlarni, balki qadriyatlar, an'analar, o'qituvchilar, talabalar va ma'muriyat o'rtasidagi munosabatlarning murakkab tizimini ham o'z ichiga oladi. Korporativ madaniyatning dastlabki tuzilmaviy modellaridan biri Edgar Shayn konsepsiyasi bo'ldi. U korporativ madaniyatni ko'p darajali tizim sifatida ko'rib chiqishni taklif qildi: tashqi ko'rinishlardan – masalan, muloqot uslubi, ramziylik yoki ta'lim maydonini bezashdan tortib, jamiyat a'zolarining xatti-harakatlarini shakllantiruvchi chuqur, ko'pincha anglanmagan qadriyatlar va munosabatlarga [1, 17]. Aynan shunday yondashuv universitetlar sharoitida ayniqsa o'rinli bo'lib, ularda qadriyatlar majburan singdirilmaydi, balki birgalikda akademik hayot kechirish jarayonida shakllanadi. Tadqiqotchilarning ta'kidlashicha, ta'lim muhitida korporativ madaniyat o'ziga xos xususiyatga ega. Bir tomondan, u ma'lum bir oliy o'quv yurtida shakllangan an'analarni aks ettiradi, boshqa tomondan - u tashqi omillar: raqamlashtirish, globallashtirish, talabalar va o'qituvchilar avlodlarining o'zgarishi ta'sirida doimiy ravishda o'zgarib turadi. Shu ma'noda, madaniyat barqarorlik va moslashuvchanlik o'rtasida o'ziga xos vositachi vazifasini bajaradi [4]. Muhim jihat – “universitet o'ziga xosligi” deb ataladi. Ushbu atama so'nggi yillarda universitetning o'zini qanday idrok etishi va tashqi dunyoda qanday namoyon bo'lishini tasvirlash uchun tez-tez qo'llanilmoqda. Bunga tarixiy-madaniy meros ham, o'qitishning qabul qilingan uslubi ham, hatto rasmiy hujjatlar ritorikasi ham kiradi. Bularning barchasi korporativ madaniyatning bir qismidir, ayniqsa xalqaro yoki ko'p madaniyatli ta'lim makonlari haqida gap ketganda [5]. Madaniyat va motivatsiya o'rtasida ham bevosita bog'liqlik mavjud. I. Adizesning fikriga ko'ra, jamoadagi muhit ko'p jihatdan xodimlarning o'zgarishlarga qanchalik tayyorligini, hamkorlikka qodirligini va umumiy ishga sarmoya kiritishni xohlashini belgilaydi [2]. Universitet muhitida bu, masalan, o'qituvchilarning bilim almashish, talabalarni qo'llab-quvvatlash va oliy o'quv yurti hayotida nafaqat rasmiy majburiyatlar bilan ishtirok etishga moyilligida namoyon bo'ladi. Va nihoyat, korporativ madaniyat – bu nafaqat so'z bilan ta'riflash mumkin bo'lgan, balki seziladigan narsa:

yo‘laklardagi suhbat ohangi, tashabbuslarga munosabat, muloqotga tayyorlik, bo‘linmalar o‘rtasidagi ishonch darajasi. Bularning barchasini nizomda qayd etib bo‘lmaydi, lekin aynan u universitet rivojlanmoqchi bo‘lgan hamjamiyat sifatida qabul qilinishini belgilaydi.

Universitetlarning barqaror rivojlanishida korporativ madaniyatning roli to‘g‘risidagi masala sof nazariy bo‘lmay qoldi. Empirik tadqiqotlar darajasida universitetning ichki muhiti, uning qadriyatlari va o‘zaro ta‘sir amaliyoti barqarorlik strategiyalarini amalga oshirishga qanday ta‘sir qilishini ko‘rsatadigan tobora ko‘proq ma‘lumotlar paydo bo‘lmoqda.

2023- yilda ruminiyalik tadqiqotchilar guruhi – E.Halmahgi va boshqalar mamlakatning bir qancha universitetlari o‘qituvchilari va menejerlari bilan o‘tkazilgan so‘rovlar va suhbatlarga asoslangan ishni nashr etdilar. Ularning ma‘lumotlariga ko‘ra, ishtirokchilarning 80 foizdan ortig‘i tashkilot madaniyati barqaror rivojlanish bilan bog‘liq tashabbuslarning samaradorligiga bevosita ta‘sir ko‘rsatadi, deb hisoblaydi [5]. Rahbarlik uslubi, gorizontal o‘zaro ta‘sirga ochiqlik, jamoadagi ishonch va tashkilot ichida o‘rganishga tayyorlik kabi jihatlari alohida ta‘kidlandi. Shunisi e‘tiborga loyiqki, barqarorlik bo‘yicha rasmiy dasturlarning mavjudligi o‘z-o‘zidan ularning muvaffaqiyatini kafolatlamaydi. Bu dasturlar oliy o‘quv yurtining ichki mantig‘i va madaniyatiga qanchalik mos kelishi, ular qanchalik “o‘zimizniki” sifatida qabul qilinishi muhimroqdir [5]. Tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, agar barqarorlik yuqoridan tashqi ko‘rsatma sifatida berilsa - kontekst, til va jamoaning odatlarini hisobga olmasdan – u rasmiy qabul qilinadi va tezda amaliyotdan chiqarib tashlanadi. Aksincha, agar o‘qituvchilar va xodimlar bunday tashabbuslarni o‘z qadriyatlarining davomi deb bilsalar, ular osongina universitetning madaniy to‘qimasiga aylanadilar.

Amerika kontekstidagi misol - Uingeyt universiteti misoli korporativ madaniyat tizimli o‘zgarishlar uchun tayanch nuqtasi bo‘lishi mumkinligini ko‘rsatadi. U yerda 2020-yillarning boshida universitetning kundalik hayotiga barqaror rivojlanish qadriyatlarini joriy etishga qaratilgan Collaborative for the Common Good dasturi ishga tushirildi [6]. Tashabbus nafaqat talabalarni, balki o‘qituvchilar, ma‘muriy xodimlar, shuningdek, tashqi hamkorlarni ham qamrab oldi. Uning doirasida loyiha guruhlar tashkil etildi, eko-dasturlar amalga oshirildi, ma‘rifiy ishlar olib borildi. Muhimi, barcha jarayonlar ochiq muhokamalar va muntazam fikr-mulohazalar bilan birga kechdi. Bu ko‘pchilik ishtirokchilarda daxldorlik va ahamiyatlilik hissini ta‘minladi. Tadqiqot mualliflarining ta‘kidlashicha: jamoa ichidagi yuqori darajadagi ishonch, qaror qabul qilishning shaffofligi va uzoq muddatli o‘zaro ta‘sirga yo‘naltirilganlik hal qiluvchi rol o‘ynadi. Natijada, barqaror rivojlanish tashqi majburiyat sifatida qabul qilinmay qo‘ydi va universitetning o‘ziga xosligining bir qismiga aylandi [6].

Ruminiya va AQShdagi misollar shuni ko‘rsatadiki, korporativ madaniyat shunchaki fon hodisasi emas, balki barqaror rivojlanish jarayonlarini kuchaytirishga yoki aksincha, to‘siq qo‘yishga qodir bo‘lgan faol mexanizmdir. Barqarorlik qadriyatlari kundalik amaliyotga singdirilgan joyda ular universitet hayotining bir qismiga aylanadi. Madaniyat yopiq, iyerarxik yoki passiv bo‘lgan joyda har qanday innovatsiya tezda o‘z kuchini yo‘qotadi. Shunday qilib, barqarorlik strategiya emas, balki madaniy uslubdir. Uni ishlab chiqishga muvaffaq bo‘lgan universitetlar zamonaviy dunyo muammolari oldida yanada qulayroq pozitsiyada turibdi.

O‘zbekiston oliy ta‘lim muassasalarida korporativ madaniyat bugungi kunda faol shakllanish bosqichidagi mavzu bo‘lib qolmoqda. “Universitetning ichki tartibi” g‘oyasining o‘zi sovet davrida ham, erta postsovet davrida ham mavjud bo‘lgan bo‘lsa-da, korporativ madaniyatni o‘qituvchilar, talabalar va ma‘muriy xodimlarni birlashtirgan ongli qadriyatlar tizimi sifatida zamonaviy tushunish endigina shakllanmoqda.

Bir tomondan, O‘zbekistonda oliy ta‘limning rivojlanishi global tendensiyalar oqimida bormoqda: universitetlar akademik erkinlikka, xalqaro e‘tirofga, o‘qitish sifatini oshirishga intilmoqda. Boshqa tomondan, milliy kontekstning o‘ziga xos xususiyatlari saqlanib qoladi: davlatning yuqori roli, ma‘muriy markazlashuv, shakllangan iyerarxiyalari. Mana shu ikkilanishda asosiy muammo yotadi: qanday qilib eng yaxshi jahon amaliyotlariga tayangan holda, ammo o‘zining haqiqiylikini yo‘qotmagan holda barqaror va moslashuvchan korporativ madaniyatni shakllantirish mumkin.

Muhokama. O‘zbekistonning ko‘plab universitetlari allaqachon aniq qadamlarni qo‘ymoqda. Bir qator oliy o‘quv yurtlarida ichki axloq kodekslari joriy etilmoqda, talabalarining o‘zini o‘zi boshqarishi kuchaytirilmoqda, akademik harakatchanlik rag‘batlantirilmoqda. Biroq bu tashabbuslar nafaqat ko‘rsatmalar va qoidalarga, balki ta‘lim jarayonining aksariyat ishtirokchilari qo‘llab-quvvatlaydigan qadriyatlarga ham asoslangan taqdirdagina chinakamiga samarali bo‘ladi.

Bunda talabalar va professor-o‘qituvchilar o‘rtasidagi, kafedralar va rektorat o‘rtasidagi, oliy ta‘lim muassasasi va tashqi muhit o‘rtasidagi ishonch masalasi muhim rol o‘ynaydi. Hurmat, ochiqlik va mas‘uliyat madaniyati bo‘lmasa, har qanday dastur, hatto, eng puxta o‘ylangan dastur ham rasmiy bo‘lib qolishi mumkin.

Madaniy xilma-xillik ham alohida e’tiborni talab qiladi. O‘zbekiston - boy til va etnik an’analarga ega mamlakat. Universitet, aslida, madaniyatlararo o‘zaro ta’sir, farqlarni hurmat qilish, bag’rikenglikni tarbiyalash tamoyillari o‘rnatiladigan joyga aylanishi mumkin. Bu yerda korporativ madaniyat nafaqat akademik, balki fuqarolik tarbiyasi vositasiga aylanishi mumkin.

Raqamlashtirish ham yangi talablarni qo‘ymoqda. Onlayn kurslar, platformalar, elektron hujjat aylanishini tezkor joriy etish jamoaning o‘zgarishlarga ichki tayyorgarligi, moslashuvchan fikrlash va yo‘l-yo‘lakay o‘rganish qobiliyati mavjud bo‘lgandagina muvaffaqiyatli bo‘lishi mumkin. Bularning barchasi bevosita madaniy munosabatlar bilan bog‘liq.

Istiqbolda O‘zbekiston OTMlari quyidagi yo‘nalishlarga e’tibor qaratishi lozim: jamoalar ichida gorizontaal aloqalarni rivojlantirish, qayta aloqa madaniyatini shakllantirish, “quyidan” tashabbuslarni qo‘llab-quvvatlash, shuningdek, barcha darajalarda ochiq va halol muloqot qilish. Agar biz zamonaviy universitetlar haqida nafaqat ta’lim muassasalari, balki o‘shirish va o‘z-o‘zini rivojlantirishga qodir bo‘lgan jonli jamoalar sifatida gapiradigan bo‘lsak, bu oson emas, ammo zarur yo‘ldir.

Xulosa. Bugungi kunda universitetlarning barqaror rivojlanishi uchun korporativ madaniyatning ahamiyati masalasi alohida dolzarblik kasb etmoqda. Bu shunchaki ta’lim muassasasida ichki tartib yoki muhitni shakllantirish emas, balki universitet hayotining barcha darajalariga – ma’muriy qarorlardan tortib talabalar va o‘qituvchilarning kundalik muloqotigacha singib ketgan yaxlit qadriyatlar tizimini yaratishdir. Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, korporativ madaniyat, aslida, oliy ta’lim muassasasining strategik yo‘nalishlari yuzaga keladigan va amalga oshiriladigan muhitdir. U ta’lim jarayonining sifatiga, xodimlarning jalb etilganlik darajasiga, institutsional o‘zgarishlarning barqarorligiga va hatto, universitetning tashqi auditoriya oldidagi obro‘sigacha ta’sir ko‘rsatadi. Madaniyat ongli ravishda shakllantirilgan va qo‘llab-quvvatlangan joyda universitet yanada rivojlanishga qodir, innovatsiyalarga ochiq va tashqi tahdidlarga bardoshli bo‘ladi. Shuni alohida ta’kidlash kerakki, universitet sharoitida barqaror rivojlanish barcha hamjamiyat a’zolarining faol ishtirokisiz mumkin emas. Bu faqat boshqaruv vazifasi bo‘lishi mumkin emas, aksincha, muvaffaqiyat barqarorlik, ochiqlik, hamkorlik va akademik halollik qadriyatlarining kundalik amaliyotning bir qismiga aylanishiga bog‘liq. O‘zbekiston OTMlari uchun istiqbollarga kelsak, bu yerda korporativ madaniyat tez o‘zgaruvchan ta’lim muhiti sharoitida bog‘lovchi element rolini o‘ynashi mumkin. To‘g‘ri yondashuv bilan u jamoani birlashtirish, ishonchni oshirish va haqiqiy universitet o‘ziga xosligini shakllantirish omiliga aylanishi mumkin. Faqat bu yo‘nalishdagi ishlar rasmiy ravishda emas, balki har bir muayyan ta’lim tashkilotining tarixiy, madaniy va tashkiliy sharoitlarini hisobga olgan holda chuqur o‘ylangan holda olib borilishi zarur. Oxir-oqibat, universitetning barqarorligi faqat moliya, dasturlar yoki texnologiyalar bilan bog‘liq emas. Bu, birinchi navbatda, odamlar, ularning munosabatlari va umumiy maqsadlar va o‘zaro hurmat asosida o‘zaro ta’sir qilish qobiliyati haqida. Zamonaviy universitetning o‘shirish va rivojlanishi uchun poydevor sifatida korporativ madaniyatning chuqur ma’nosi aynan shunda.

Adabiyotlar:

1. Schein E.H. Organizational Culture and Leadership. 4th ed. – San Francisco: Jossey-Bass, 2010
2. Адизес И. Идеальный руководитель: почему им нельзя стать и что из этого следует. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2008.
3. Bender T., Schorske C. American Academic Culture in Transformation: Fifty Years, Four Disciplines. – New Jersey: Princeton University Press, 2008.
4. Sulkowski L. et al. Sustainability Culture of Polish Universities in Professionalization of Management // Sustainability. – 2021. – No.13(24). – 13894.
5. Halmaghi E.-E., Ranf D.-E., Badea D. Interdisciplinary Exploration between Organizational Culture and Sustainable Development Management Applied to the Romanian Higher Education Environment // Sustainability. – 2023. – No.15(13). – 10688.
6. Wright C. et al. Cultivating a Collaborative Culture for Ensuring Sustainable Development Goals in Higher Education: The Wingate University Case // Sustainability. – 2022. – No.14(3). – 31273.
7. Hamdani N.A. et al. Corporate Culture and Digital Transformation Strategy in Universities in Indonesia // Estudios de Economía Aplicada. – 2021. – Vol.39-10. – DOI: 10.25115/eea.v39i10.5352.

АНКЕТИРОВАНИЕ СТУДЕНТОВ КАК СРЕДСТВО КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПРЕПОДАВАНИЯ

Цуканова Елена Николаевна,
*преподаватель кафедры «Узбекский и иностранные языки»
Бухарского государственного технического университета*

Данная статья раскрывает потенциал анкетирования как одного из наиболее доступных и одновременно надёжных инструментов в системе внутренней педагогической экспертизы. В центре анализа — метод оценки качества преподавания на основе обратной связи со стороны студентов. Акцент сделан на методологической состоятельности подхода, аналитике результатов и возможностях коррекции образовательного процесса.

Ключевые слова: анкетирование, качество образования, оценка преподавания, обратная связь, учебный процесс.

TALABALARDAN SO‘ROVNOMA OLIISH O‘QITISH SIFATINI HAR TOMONLAMA BAHOLASH VOSITASI SIFATIDA

Ushbu maqola ichki pedagogik ekspertiza tizimida so‘rovnoma o‘tkazishning eng qulay va shu bilan birga ishonchli vositalaridan biri sifatidagi salohiyatini ochib beradi. Tahlil markazida talabalarning fikr-mulohazalari asosida o‘qitish sifatini baholash usuli yotadi. E’tibor yondashuvning metodologik asosliligi, natijalarning tahlili va ta’lim jarayonini takomillashtirish imkoniyatlariga qaratilgan.

Kalit so‘zlar: so‘rovnoma, ta’lim sifati, o‘qitishni baholash, qayta aloqa, o‘quv jarayoni.

STUDENT SURVEY AS A TOOL FOR COMPREHENSIVE EVALUATION OF TEACHING QUALITY

This article explores the potential of questionnaires as one of the most accessible and simultaneously reliable tools in the system of internal pedagogical evaluation. The analysis centers on a method for assessing teaching quality based on student feedback. The focus is placed on the methodological soundness of the approach, the analysis of results, and the possibilities for adjusting the educational process.

Keywords: questionnaires, education quality, teaching assessment, feedback, learning process.

Введение. Современное высшее образование переживает период интенсивной трансформации, связанный с необходимостью обеспечения не просто формальной академической подготовки, но и подлинного формирования профессиональной и личностной зрелости будущих специалистов. В этих условиях возрастающую значимость приобретает регулярная диагностика качества преподавания, особенно в условиях технических вузов, где гуманитарные дисциплины играют ключевую роль в развитии коммуникационных и аналитических компетенций. Вопрос повышения эффективности образовательной деятельности выходит за рамки только внешнего аудита: возникает объективная потребность в выявлении внутренних механизмов, позволяющих адекватно оценивать, интерпретировать и совершенствовать сам процесс преподавания. Одним из таких механизмов, доступных для масштабного и репрезентативного применения, является анкетирование студентов, которое обеспечивает двустороннюю динамическую связь между участниками образовательного процесса и раскрывает образовательную среду как живую, подвижную и управляемую систему.

Материал исследования. Основанием для эмпирического анализа послужили данные, полученные в результате систематического анкетирования студентов технических университетов. В исследование были включены учащиеся первых трёх курсов, всего — 112 человек. Их выборка представляет репрезентативной для оценки преподавания гуманитарных дисциплин в инженерной среде. Целью анкетирования выступало выявление степени удовлетворённости студентов качеством практических занятий по русскому языку как иностранному, а также анализ значимых факторов, влияющих на восприятие содержания и формы преподавания. Разработанная анкета включала ряд тематически сгруппированных вопросов, охватывающих когнитивную составляющую усвоения материала, субъективное восприятие профессионализма преподавателя, организационные аспекты учебного процесса и доступность информации об успеваемости.

Методология. Исследование опирается на количественно-качественный подход, сочетающий в себе элементы контент-анализа анкетных данных и последующую интерпретацию через призму педагогической рефлексии. Применён сравнительный и корреляционный анализ, позволивший не только зафиксировать уровень удовлетворённости, но и выявить взаимосвязи между оценками студентов и их учебной успешностью. Процесс сбора данных основывался на строгом соблюдении анонимности и добровольности участия, что гарантировало достоверность полученной информации. В анкету были включены ключевые параметры, по которым можно судить о качестве преподавания: степень доступности объяснений, способность преподавателя структурировать и систематизировать информацию, педагогическая этика, корректность и готовность к диалогу, уровень обеспеченности методическими материалами, а также прозрачность механизмов контроля знаний. Важной особенностью является то, что данный способ оценки не требует сложных технических ресурсов, но обеспечивает высокую чувствительность к педагогическим изменениям и позволяет фиксировать даже минимальные отклонения в восприятии учебного процесса.

Результаты. Полученные в ходе анкетирования данные представляют собой комплексную картину восприятия студентами ключевых параметров преподавания и организации учебного процесса, позволяя не только зафиксировать уровень удовлетворённости, но и выявить закономерности, определяющие эффективность образовательного взаимодействия. Обобщённые результаты свидетельствуют о высоком уровне позитивного отклика среди опрошенных студентов. Так, 92% респондентов заявили о полной удовлетворённости изучением дисциплины, что может свидетельствовать о высоком качестве не только содержания, но и методики преподавания, его доступности, логичности и структурированности. Этот показатель особенно значим в контексте гуманитарного компонента технического образования, поскольку подтверждает, что преподаватель смог адаптировать содержание курса к уровню восприятия аудитории, в том числе с учётом специфики инженерного мышления.

Частичная удовлетворённость была выражена 7,13% студентов, и это значение, хоть и не критическое, требует более детального анализа. Как показывает содержательный разбор открытых комментариев (предоставленных в анкете в свободной форме), основной причиной частичной удовлетворённости является недостаток времени, отведённого на закрепление материала, а также перегруженность учебного плана, не позволяющая глубже погрузиться в содержание дисциплины. Менее 1% респондентов (0,84%) выразили полную неудовлетворённость, при этом эти оценки носили эпизодический характер и не формировали устойчивой тенденции. Тем не менее, даже такие единичные отклонения заслуживают внимания, поскольку в условиях академической среды важно учитывать мнение каждого участника образовательного процесса.

Дополнительно проведён анализ частных аспектов, вошедших в анкету, позволяющий более чётко интерпретировать полученные результаты. К примеру, на вопрос о корректности и доброжелательности преподавателя положительно ответили 95,6% студентов, что свидетельствует о высокой педагогической культуре, умении выстраивать доверительное и уважительное взаимодействие в рамках учебного пространства. Оставшиеся проценты распределились между нейтральной оценкой (3,6%) и минимальным уровнем неудовлетворённости (менее 1%), что указывает на стабильность коммуникативного климата в группе. Аналогичная ситуация наблюдается и в ответах на вопросы, касающиеся эрудиции преподавателя и манеры его поведения. Высокий уровень профессионального кругозора и уверенного, но уважительного взаимодействия с аудиторией был отмечен у 96% опрошенных.

Одним из ключевых компонентов анкеты стала оценка доступности подачи учебного материала. 93% студентов подтвердили, что преподаватель излагает содержание курса доступным, логичным и последовательным образом, в том числе эффективно разъясняет сложные темы и адаптирует абстрактные понятия под специфику технического профиля.

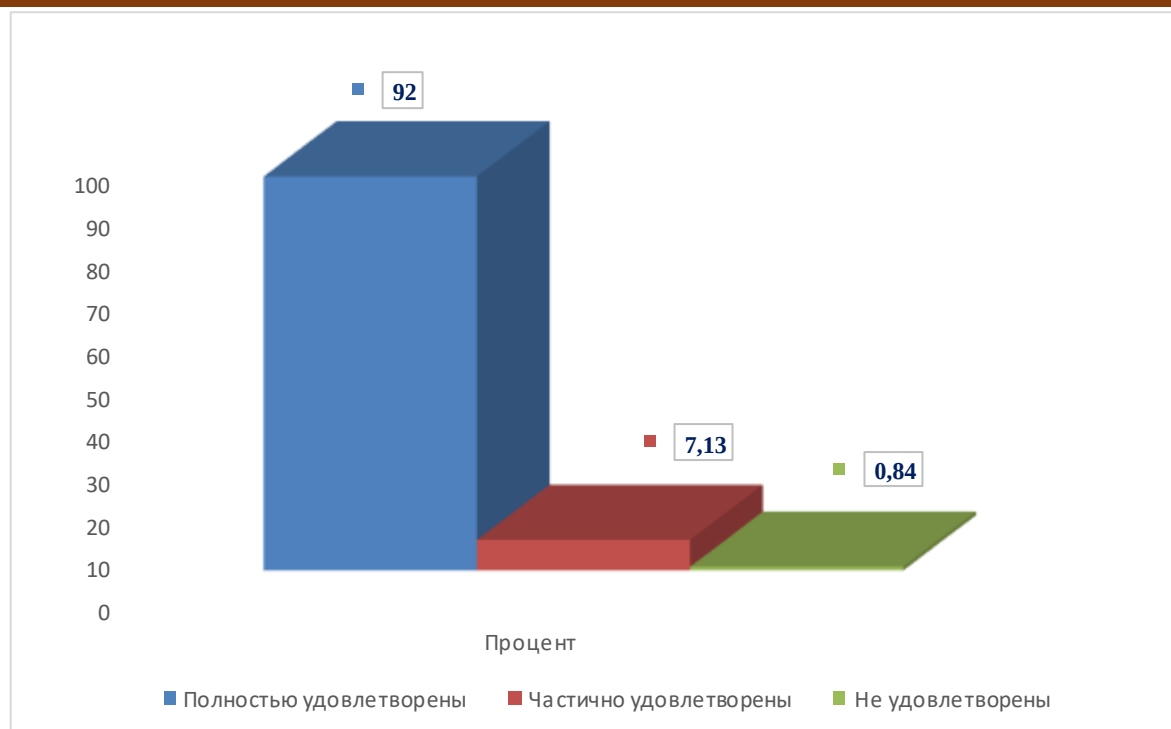


Рисунок 1. Уровень удовлетворённости студентов

В то же время 6,5% респондентов затруднились с категоричным суждением, обозначив, что восприятие информации затрудняется при высоком темпе изложения или при отсутствии предварительной подготовки к занятию. Незначительное число студентов (менее 2%) выразили недовольство данным аспектом, что может указывать либо на индивидуальные особенности усвоения, либо на временные организационные сбои.

Отдельного внимания заслуживает блок вопросов, касающихся материально-методической обеспеченности дисциплины. Здесь наблюдается несколько иная динамика: только 76,8% респондентов оценили наличие и доступность учебных пособий как удовлетворительные. Около 20% студентов выразили частичное удовлетворение, указав на необходимость расширения ассортимента учебных и справочных материалов, особенно в электронной форме. Ещё 2,8% сообщили о дефиците конкретных учебных ресурсов, что может быть связано как с устаревшей учебной литературой, так и с неравномерным доступом к электронным базам данных. Эти показатели подтверждают, что даже при высоком уровне преподавания общая удовлетворённость дисциплиной может снижаться из-за инфраструктурных факторов, не зависящих напрямую от преподавателя.

Однако обеспеченность кафедры необходимыми учебными пособиями вызвала определённые замечания: только 76,8% студентов сочли её достаточной, 20,3% выразили сомнения, а 2,8% отметили неудовлетворительный уровень. Интересной оказалась ситуация с практической частью, связанной с изучением микропрепаратов: 87,7% респондентов сочли отведённое время достаточным, тогда как 11,5% настаивали на необходимости его увеличения. По остальным организационно-методическим вопросам — таким как возможности пересдачи, доступ к информации об успеваемости, соразмерность требований на контрольных мероприятиях — положительно высказались от 91 до 96% опрошенных.

Что касается организации практических занятий, связанных с микроскопированием, здесь 87,7% студентов отметили достаточное внимание к данной части курса. Однако 11,5% респондентов выразили пожелание увеличить объём практики, обосновывая это тем, что именно в ходе работы с препаратами формируются прикладные навыки и укрепляется мотивация к изучению дисциплины. Менее 1% респондентов сообщили об отсутствии полноценного доступа к лабораторному оборудованию, что требует дополнительного уточнения у администрации кафедры.

Наконец, анализ ответов на вопросы, касающиеся организационно-контрольных процедур (возможность отработки занятий, пересдачи, доступ к текущим и итоговым баллам, соразмерность требований на коллоквиумах), показал стабильно высокий уровень удовлетворённости — от 91 до

96% по разным показателям. Это свидетельствует о прозрачности и предсказуемости педагогических процедур, а также об адекватной работе кураторской и учебно-методической служб факультета.

Обобщая все представленные данные, можно утверждать, что студенты в подавляющем большинстве воспринимают преподавание данной дисциплины как профессионально организованный, доступный и уважительно выстроенный процесс. При этом выявленные отдельные замечания касаются, в основном, организационно-методических аспектов, а не содержательной или педагогической составляющей. Это позволяет сфокусировать управленческие решения на оптимизации конкретных участков образовательного процесса, не затрагивая его методологической основы.

Обсуждение. Обнаруженные в ходе исследования корреляции между оценкой преподавательских компетенций и уровнем усвоения материала представляют особую научную и практическую ценность. Так, взаимосвязь между удовлетворённостью студентов практическими занятиями и итоговыми результатами на экзамене оказалась исключительно высокой: коэффициент корреляции $r = +0,91$. Это указывает на прямую зависимость академических успехов студентов от качества взаимодействия с преподавателем в ходе учебного процесса. Важными предикторами успешного усвоения материала стали не только предметные знания, но и такие личностные характеристики, как эрудиция, манера поведения, доброжелательность и заинтересованность в успехах студентов. Примечательно, что студенты, высоко оценивающие педагогическую культуру преподавателя, демонстрируют более высокие академические результаты, лучше усваивают учебный материал и активнее вовлекаются в познавательную деятельность. Это позволяет утверждать, что педагогическая личность преподавателя становится ключевым фактором эффективности образовательного процесса, особенно в условиях всё большей технологизации и стандартизации обучения. Таким образом, результаты опросов студентов представляют собой не просто субъективные впечатления, а ценную форму педагогической диагностики с потенциалом практического применения в рамках системы внутреннего контроля качества.

Заключение. Проведённое исследование подтвердило обоснованность и высокую информативность метода анкетирования студентов как инструмента оценки качества преподавания в технических вузах. Данные, полученные в ходе опросов, продемонстрировали, что академическая успеваемость и общее восприятие учебной дисциплины во многом зависят от профессиональных и личностных качеств преподавателя, качества организации практических занятий и прозрачности системы контроля знаний. Подчёркивается, что субъективные оценки студентов, несмотря на элемент эмоциональности, обладают высокой диагностической ценностью при условии их систематического анализа и сопоставления с объективными результатами учебной деятельности. Метод анкетирования, при всей своей простоте, способен выступать важнейшим компонентом внутреннего мониторинга качества образования, позволяя не только выявлять зоны роста, но и выстраивать индивидуальные траектории педагогического совершенствования.

Литература:

1. Запесоцкий А.С., Санкин Л.А., Викторенкова С.В. Преподаватель глазами студента. Об изучении мнений студентов о качестве педагогической деятельности преподавателя // Высшее образование сегодня. – 2007. – №9. – С. 28–32.
2. Система менеджмента качества. Сборник документов по учебно-методической работе ИГМУ. – Ч. 1. – Иркутск, 2012. – 72 с.
3. Шлейкин А.Г., Окуловская Н.В., Кулаев Д.Х. Обратная связь в оценке качества преподавания в высшей школе // Труды конгресса «Профессиональное образование, наука, инновации в XXI веке». – СПб., 2009. – С. 95–98.
4. Подымова С.Г. Педагогика высшей школы: Учебное пособие. – М.: Академический проект, 2020. – 336 с.
5. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. – М.: Народное образование, 2018. – 256 с.
6. Лекторский В.А., Максимова В.Н. Образование как диалог культур. – М.: Логос, 2021. 288 с.
7. Минаев Н.Н., Васильева Е.В. Социология образования: методы изучения образовательных практик. – СПб.: Речь, 2019. – 312 с.
8. Иванова Т.А., Рябова Е.В. Обратная связь в вузе: инструменты, барьеры, интерпретации. // Вестник высшей школы. – 2022. – №5. – С. 102–110.

UMUMIY O‘RTA TA‘LIM MUASSASALARINI INNOVATSION BOSHQARISH
PEDAGOGIK MUAMMO SIFATIDA

Xamidov Obidjon Xafizovich,

Buxoro davlat universiteti rektori,
iqtisod fanlari doktori, professor

G‘aybullayev Shonazar Mirboboyevich,

Buxoro davlat universiteti
Sirtqi va masofaviy ta‘lim bo‘limi boshlig‘i
shonazargaybullayev5@mail.com

Ta‘lim tizimini poydevori bo‘lgan maktablarni boshqarishda eng avvalo salohiyatli rahbar kerak bo‘ladi. Ushbu maqolada maktab rahbarlarining sifati, vazifalari va o‘z xodimlari bilan ishlash aytib o‘tilgan. Ta‘lim tizimining mustahkam asosini tashkil etuvchi maktablarni samarali boshqarish jarayonida yuqori malakali va innovatsion fikrlaydigan rahbarning mavjudligidir. Maktab rahbari nafaqat ta‘lim sifatini oshirishga, balki pedagogik jamoaning potentsialini to‘liq ro‘yobga chiqarishga ham xizmat qiladi. Ularning strategik qarorlar qabul qilishdagi qobiliyati, liderlik fazilatlar va pedagogik jarayonlarni samarali tashkil etishdagi mahorati muassasaning muvaffaqiyatiga bevosita ta‘sir ko‘rsatadi. Bundan tashqari, rahbarning xodimlar bilan o‘zaro samarali muloqot olib borishi, ularning professional o‘rnatilgan rag‘batlantirishi va jamoaviy muhitni mustahkamlashi ta‘lim muassasasining ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlariga moslashuvchanligini oshiradi. Shu sababli, rahbarlik sifatlari va vazifalarining kompleks tahlili ta‘lim muassasalarining rivojlanish strategiyalarini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar: maktab, qonun, Prezident maktablari, psixologik iqlim, ta‘lim muassasasi, innovatsion boshqaruv, strategiyani rejalashtirish, ijtimoiy-g‘oyaviy.

ИННОВАЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ УЧРЕЖДЕНИЯМИ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

В управлении школами, которые являются фундаментом системы образования, в первую очередь необходим компетентный руководитель. В этой статье рассматриваются качества, обязанности руководителей школ и их работа со своими сотрудниками. Наличие высококвалифицированного и инновационно мыслящего руководителя в процессе эффективного управления школами является ключевым фактором для прочной основы системы образования. Руководитель школы способствует не только повышению качества образования, но и полной реализации потенциала педагогического коллектива. Их способность принимать стратегические решения, лидерские качества и умение эффективно организовывать педагогические процессы напрямую влияют на успех учреждения. Кроме того, эффективное взаимодействие руководителя с сотрудниками, стимулирование их профессионального роста и укрепление коллективной среды повышают адаптивность образовательного учреждения к социально-экономическим условиям. Поэтому комплексный анализ качеств и функций руководителя имеет важное значение при формировании стратегий развития образовательных учреждений.

Ключевые слова: школа, закон, Президентские школы, психологический климат, образовательное учреждение, инновационное управление, стратегическое планирование, социально-идеологический.

INNOVATIVE MANAGEMENT OF GENERAL SECONDARY EDUCATION
INSTITUTIONS AS A PEDAGOGICAL PROBLEM

In managing schools, which form the foundation of the education system, a competent leader is needed first and foremost. This article discusses the qualities of school leaders, their responsibilities, and how they work with their staff. The presence of a highly qualified and innovative-thinking leader in the process of effective school management constitutes a strong foundation for the education system. The school principal serves not only to improve the quality of education but also to fully realize the potential of the teaching staff. Their ability to make strategic decisions, leadership qualities, and skills in effectively organizing pedagogical processes directly influence the success of the institution. Furthermore, the leader's effective communication with employees, encouragement of their professional growth, and strengthening of the

collective environment increase the educational institution's adaptability to socio-economic conditions. Therefore, a comprehensive analysis of leadership qualities and responsibilities is of great importance in formulating development strategies for educational institutions.

Keywords: school, law, Presidential schools, psychological climate, educational institution, innovative management, strategic planning, socio-ideological.

Kirish. Yurtimizda ilm-fan rivojlanib borar ekan ta'limda turli o'zgarishlar bo'lib o'tmoqda. Xususan, ta'lim tizimini dastlabki poydevori bo'lgan maktablar endilikda o'quvchilarga yangicha tizimda bilim berish va ko'nikma hosil qilish uchun jahon ta'limidan andoza olmoqda. Buning kabi sa'yi-harakatlar pedagog kadrlarda o'ziga xos qiyinchiliklarga ham uchratmoqda. Endilikda pedagog o'qituvchilarning o'zlari ham har bir mavzu yuzasidan chuqur bilimga va ko'nikmaga ega bo'lishi kerak bo'ladi. Buning ustidan nazorat qilish ham o'qituvchi, ham o'quvchilarni o'z ustiga ishlashi uchun maktab rahbarining zimmasida.

Maktablarda rahbarlik tayinlash o'ziga xos mas'uliyatli vazifa hisoblanib, uni tayinlashda bir qancha talablari bor. Hozirgi kunda maktab rahbari ya'ni direktor tayinlashda quyidagi talablarini ko'rishimiz mumkin: oliy ma'lumotli, kamida 3 yil pedagogik ish stajiga ega bo'lgan eng yaxshi o'qituvchi tuman xalq bo'limi tavsiyasiga binoan viloyat xalq ta'limi bo'limi tomonidan direktor etib tayinlanadi. Avvalo boshqaruv ma'lum bir maqsadga yondashgan bo'lishi kerak. Insonning har qanday faoliyatining yo'nalishini, xarakterini uning ko'zlagan maqsadi belgilaydi. Maqsad esa xuddi qonundek ong ostiga ta'sir qilib, harakatning sifatini va usulini belgilaydi. Demak, boshqarish ham inson faoliyatining o'ziga xos sohasidir. Yuqoridagi fikrlarning mohiyati shundaki, boshqarishda maqsadni to'g'ri, aniq belgilash uning natijasining samarador va yuqori bo'lishiga turtki bo'ladi. Quyidagi fikirlarga e'tiborni qaratsak:

- boshqarish bo'g'inlarida aniq maqsadni belgilash umumiy tizim maqsadini aniqlashga asos bo'ladi;
- rahbarning boshqaradigan tizim maqsadini chuqur tushunishi, uni umum jamiyat maqsadi bilan muvofiqlashtira olishi boshqarishda taktik va strategik tomonlarni hisobga olib, istiqbolni belgilashiga zamin hozirlaydi.

- boshqarish maqsadini belgilash, uning mazmuni va boshqarish usul, vositalarini optimal belgilash imkoniyatini beradi [1;357].

Material va metodlar. Ta'lim-tarbiya jarayonini boshqarishda zamonaviy yondashuvlarni chuqur o'rganish maqsadida ko'plab ilmiy manbalar, pedagogik tadqiqotlar hamda xalqaro tajribalar tahlil qilindi. Pedagogik boshqaruv, innovatsion menejment va raqamli ta'lim texnologiyalari bo'yicha mavjud adabiyotlar shuni ko'rsatadiki, ta'lim jarayonini muvaffaqiyatli tashkil etishda an'anaviy va zamonaviy metodologiyalarning uyg'unligi muhim o'rin tutadi.

Jahon pedagogik maktablarida Dewey (1916), Vygotsky (1978) va Piaget (1950) kabi olimlar tomonidan ilgari surilgan nazariyalar interfaol o'qitish, konstruktivizm hamda ijtimoiy ta'lim muhitining ahamiyatini ta'kidlaydi. So'nggi tadqiqotlar esa raqamli vositalar, masofaviy ta'lim va sun'iy intellekt asosida ta'lim boshqaruvi jarayonining ahamiyatini yanada mustahkamlaydi (Anderson & Dron, 2011; Siemens, 2005).

Adabiyotlar tahlili. Mavlonova A. (2007), Karabayeva Z. (2007) va) kabi pedagog olimlar maktab ta'limida innovatsion yondashuvlar, ta'lim menejmenti va pedagogik texnologiyalar bo'yicha ko'plab izlanishlar olib borgan. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarorlari hamda Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining normativ hujjatlari zamonaviy ta'lim boshqaruvi asoslarini shakllantirishga xizmat qiladi.

Tahlil qilingan manbalar asosida ta'lim jarayonini boshqarishda quyidagi asosiy yondashuvlar samarali hisoblanadi:

- Innovatsion ta'lim texnologiyalari – raqamli vositalar, sun'iy intellekt va masofaviy ta'lim platformalaridan foydalanish orqali boshqaruvni tashkil etish.

- Pedagogik menejment – maktab rahbarlari va o'qituvchilarning boshqaruv ko'nikmalarini rivojlantirish va samaradorligini oshirish.

- Motivatsion yondashuv – o'quvchilar va o'qituvchilarning ichki motivatsiyasini kuchaytirish orqali ta'lim sifatini yaxshilash.

- Tanqidiy va ijodiy fikrlashni rag'batlantirish – o'quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatini va innovatsiyalarga moslashuvchanligini rivojlantirish.

Ushbu tadqiqotda ta'lim-tarbiya jarayonini boshqarishning zamonaviy yondashuvlarini o'rganishda quyidagi metodologik asoslar qo'llanildi:

1. Nazariy-tahliliy usul – ta'lim menejmenti, innovatsion pedagogik texnologiyalar va zamonaviy o'qitish metodlarini chuqur tahlil qilish.

2. Empirik tadqiqot usullari – maktablarda ta’lim jarayonining amaliy boshqaruvi o’rganilib, o’qituvchilar, o’quvchilar hamda maktab rahbarlari orasida so’rovnoma o’tkazildi.

3. Tajribaviy usul – zamonaviy boshqaruv texnologiyalarini sinovdan o’tkazish va ularning samaradorligini baholash maqsadida eksperimental dasturlar joriy qilindi.

4. Komparativ tahlil – xalqaro va milliy ta’lim tizimlari o’rtasidagi farq va o’xshashliklar o’rganilib, innovatsion metodlarning moslashtirilgan shakllari taklif qilindi.

Mazkur metodologik yondashuvlar ta’lim jarayonini boshqarishning zamonaviy modellari va ularning samaradorligini aniqlashga imkon yaratadi. Tadqiqot natijalari maktab ta’limini boshqarishda innovatsion yondashuvlarning ahamiyatini chuqurroq anglash hamda samarali boshqaruv strategiyalarini ishlab chiqishda asos bo’ladi.

Natijalar. Maqolada ta’lim tizimida rahbarlik va boshqaruvning ahamiyati, innovatsion pedagogik menejment tamoyillari hamda maktab rahbarlarining zamonaviy talablar asosida faoliyati tahlil qilindi. Ta’lim muassasalari samaradorligini oshirishda direktorlarning boshqaruv usullari va ularning maqsadga muvofiq tanlanishi katta o’rin tutadi. Maktab rahbarlari pedagogik jamoani shakllantirish, ularning malakasini oshirish, o’quvchilarning bilim va tarbiyasini yuqori darajada ta’minlash, shuningdek, o’quv jarayonining innovatsion texnologiyalar asosida tashkil etilishiga rahbarlik qilishi zarur.

Boshqaruv jarayonida strategik va taktik jihatlariga alohida e’tibor qaratilib, rahbarlarning faoliyatida zamonaviy boshqaruv usullaridan samarali foydalanish muhimligi ta’kidlandi. Innovatsion boshqaruv orqali o’quv muassasalari nafaqat ta’lim sifatini oshiradi, balki pedagog xodimlarning o’zini rivojlantirishga bo’lgan qiziqishini kuchaytiradi. Shuningdek, maktablarda “innovatsion boshqaruv” kengashlarini tashkil etish orqali jamoaning faol ishtiroki ta’minlanib, mavjud muammolarni birgalikda hal etish imkoniyatlari kengayadi.

Natijada, ta’lim muassasalarining boshqaruv tizimini takomillashtirish va innovatsion yondashuvlarni joriy etish orqali mamlakatimiz ta’lim sohasining sifat va samaradorligini yanada oshirish mumkinligi aniqlandi. Maktab rahbarlari pedagogik kadrlar tayyorlash va boshqaruv jarayonida o’zaro hamkorlik, maqsadga yo’naltirilgan faoliyatni amalga oshirishi ta’lim tizimining barqaror rivojlanishiga xizmat qiladi.

Muhokama. Rahbarning ta’lim muassasasidagi vazifalari, asosan, quyidagilardan iborat: o’quv muassasasining pedagogik jamoasiga rahbarlik qilish, kadrlarni to’g’ri tanlash, joy-joyiga qo’yish, xodimlarning ijtimoiy-g’oyaviy saviyasini, malakasini oshirish uchun zarur shart-sharoitni yaratish, o’quvchilar bilimi va tarbiyasi sifatli bo’lishini ta’minlash, sinfdan va maktabdan tashqari ishlarning tashkil etilishiga rahbarlik qilish va tegishli nazorat o’rnatish. O’quvchilarning to’g’ri kasb tanlashini ta’minlashni yo’lga qo’yish, ota-onalar va jamoatchilik bilan olib boriladigan ishlarni tashkil etish. Maktabda ichki intizom, sanitariya gigiyena, mehnatni muhofaza qilish, umumiy tartib va texnika xavfsizligi qoidalariga rioya etishni ta’minlash va hokazolar. Maktab direktori o’qituvchi yoki yordamchi xodimlarni ishga qabul qiladi va ishdan bo’shatadi, xodimlar va o’qituvchilarni rag’batlantiradi, shuningdek, ayrim holatlarda ularni jazolaydi, alohida o’rnak ko’rsatgan o’qituvchi va xodimlarni davlat mukofotlariga tavsiya etadi. Rahbar muayyan masalalarni hal etishda pedagogik jamoa fikr-mulohazalarini inobatga oladi. Ta’lim muassasasi faoliyati yuzasidan tegishli masalalarni hal qiladi, davlat oldida javob beradi. Ta’lim muassasasi faoliyatini tashkil etishda rahbarga o’quv hamda tarbiyaviy ishlar bo’yicha direktor o’rinbosarlari ko’maklashadilar [2;479]. Bu kabi talablarlar an’anaviy tizim talablari hisoblanib hozirgi paytda rahbarlar xorijiy tilni ham bilish kerak.

Boshqarish vazifasi mohiyatli zaruriy, takrorlanuvchi harakatlar majmui bo’lib, yagona mazmun va maqsadga qaratilgan. Bunda boshqarish faoliyati bir-biriga bog’liq va alohida vazifalarni o’z ichiga oladi. Boshqarish vazifalari rejalashtirish, tartibga solish, tashkil etish, sozlash, muvofiqlashtirish, nazorat, rag’batlantirish, izlash, faollashtirish, hisob-kitob kabi harakatlar orqali amalga oshiriladi. Boshqarish vazifalarini amalga oshirish uchun ta’lim muassasasida boshqarish tizimini tashkil etiladi. Bu, asosan, boshqarish subyekti direktor oliy o’quv yurtlarida esa rektor o’z navbatida boshqarish bo’g’inlarini tashkil etadi. Shu bo’g’inlar orqali u boshqarish obyektiga ta’sir ko’rsatadi. Bu ta’sir mavjud obyekt rivojlanishini tezlashtirishga xizmat qiladi. Yuqorida aytilganidek, boshqarish subyektlar faoliyatining harakatlari majmui bo’lib, har xil vazifalarni ado etish hisoblanadi. Innovatsion pedagogik boshqaruvning mohiyati quyidagi funksiyalarda ifodalanadi: 1) strategiyani rejalashtirish; 2) strategik rejani amalga oshirishni tashkil etish; 3) strategik maqsadlarni amalga oshirishga ta’sir ko’rsatishni muvofiqlashtirish; 4) natijalarga erishish uchun motivatsiya [3;78].

Innovatsion pedagogik menejment o’zaro bog’liq bo’lgan ikkita muammoni hal qilishni o’z ichiga oladi: birinchidan, texnologik tashkiliy va iqtisodiy innovatsiyalarni boshqarish; ikkinchidan, yangi yuqori samarali pedagogik texnologiyalarni, o’qitish, tarbiyalash va shaxsni rivojlantirishning yangi usullari, uslublari va vositalarini ishlab chiqish va tarqatish jarayonini boshqarish.

Hozirgi kunda mamlakatimizda Prezident maktablari va nodavlat xususiy maktablar faoliyat olib bormoqda. Bu kabi maktablarda o'quvchilar tanlov asosida saralab olinadi. Natijada davlat umumiy o'rta ta'lim maktablarining ta'lim sifatiga ta'sir qilishi mumkin. Umumiy o'rta ta'lim sifatini saqlab qolish va samaradorligini oshirish maqsadida qo'shimcha zamonaviy, mantiqiy fikrlashga undovchi kurslarni jadallashtirish lozimligini ko'zda tutadi. Ta'lim samaradorli kafolatini ta'minlash uchun ijtimoiy talablardan kelib chiqqan holda umumiy o'rta ta'lim maktablarining shtatlar ro'yxatiga ta'lim muassasasining innovatsion faoliyatiga tashxis qo'ya olish va uni yanada rivojlantirish imkoniyatiga ega mutaxassis tomonidan muassasa rahbarlarining boshqaruv faoliyatini muvofiqlashtirib turishga erishish zarur. Bundan tashqari, umumiy o'rta ta'lim maktablarida “innovatsion boshqaruv” kengashini tashkil qilish orqali pedagog jamoa tomonidan innovatsion faoliyatni samarali tashkil etish va boshqarishga oid muammolarni birgalikda muhokama qilish orqali yechim yo'llarini ishlab chiqib, amaliyotga joriy etish lozim.

“Maktabgacha va maktab ta'limi” tizimini boshqarishda va davlat umumiy o'rta ta'lim muassasalarining amaliy faoliyatini muvofiqlashtirishda ko'plab muammolar va kamchiliklar mavjud. Muammolar, ma'naviy-axloqiy tarbiya tizimining kuchaytirilishi, innovatsion pedagogika va usullar yaratish, o'quvchilar va o'qituvchilar munosabatlari va moddiy-texnik bazani rivojlantirishni talab qiladi. Bu jarayonda, xalq ta'limi boshqaruvchilari va davlat umumiy o'rta ta'lim muassasalarining ilg'or ushbu muammolarni hal qilish uchun strategiyalarni tuzishda e'tiborli bo'lishi lozim. Bu strategiyalar, o'quvchilarning ma'naviy va intellektual rivojlanishini ta'minlash, o'quv jarayonini innovatsion va samarali qilish, o'qituvchilar va o'quvchilar munosabatlarini mustahkamlash va moddiy-texnik resurslarni yanada rivojlantirishni o'z ichiga oladi. Shunday qilib, xalq ta'limi tizimi boshqaruvchilari va davlat umumiy o'rta ta'lim muassasalarining faoliyatini yaxshilash uchun holatni tanqidiy tahlil qilish va bu muammolarga yechim topish kerakdir.

Har bir rahbar iqtidorli pedagog topishga o'ziga xos qiyinchiliklarga duch kelishi mumkin. Chunki butun jahonda pedagogning qobiliyati va salohiyatidan innovatsiyalarni, raqamli boshqaruv tizimi va axborot kommunikatsiya vositalarini joriy qilish asosida samarali foydalanishni keng tadbiiq etilayotgan bugungi kunda, pedagog kadrlar tayyorlashdagi bir qancha kamchiliklarga yo'l qo'yilmoqda. Pedagogika maktab bitiruvchisini, nafaqat fuqarolarni ham bilimli qilib tayyorlash va shu bilan birga mavjud o'qituvchilik qadriyatlarini asrab-avaylash, rivojlantirish va keyingi avlodga uzatishda ham muhim bo'g'in hisoblanadi. Shuning uchun ham maktab rahbari o'z pedagog xodimini malakali kadr qilishi uchun bir qancha vaqt ketadi.

Zamonaviy kadrlar tayyorlashning maqsadi va vazifalari O'zbekistonda kadrlar tayyorlash sohasidagi tizimni rivojlantirish va islohotlarni amalga oshirishdir. Bu mamlakatning iqtisodiy va ijtimoiy taraqqiyotini ta'minlash uchun yoshlarni yaxshi o'qitish, sohani rivojlantirish va yangi texnologiyalarni qabul qilish yoki ularni rivojlantirish orqali o'zlashtirish bilan bog'liq. Buning kabi mas'uliyatli vazifalar uchun maktab direktor o'z kadrlarini har tamonla qo'llab-quvvatlashi kerak.

Direktorlar boshqarishni to'g'ri tashkil etishda boshqaruv usullarining roli benihoyat kattadir. Boshqarish usullari o'qituvchi, tarbiyachi, texnik xodimlarga, tashkilot rahbarlariga ta'sir ko'rsatish vositasi bo'lib, bu vositalardan ko'zlangan maqsadga erishish jarayonida mazkur xodimlar va jamoalarning faoliyatini uyg'unlashtirishni ta'minlaydi. Shuning uchun ham boshqaruvni tashkil qilish va uni amalga oshirishda rahbarlar boshqarish usullaridan to'g'ri foydalanishlari, usullarni to'g'ri tanlashlari muhim ahamiyat kasb etadi.

Boshqarish usullari ta'lim-tarbiyaviy, moliya-xo'jalik (korxona, maktab, tashkilot)dan tashqari ishlar, hamkorlikdagi ishlar, ishchilar jamoasi bilan ishlash kabi munosabatlardan kelib chiqadi. Boshqarish usullariga quyidagilar kiradi:

1. Boshqarishning tashkiliy-ma'muriy usuli.
2. Boshqarishning sotsial-psixologik usuli.
3. Boshqarishning huquqiy usuli.
4. Boshqarishning bevosita ko'rsatma berish usuli.
5. Boshqarishda rag'batlantirishdan foydalanish usuli.
6. Xodimlarni ma'naviy jihatdan rivojlantirish usuli.
7. Boshqarishda kuzatish usuli.
8. Boshqarishda suhbat usuli.
9. Hujjatlarni tahlil qilish usuli.

1. Boshqarishning tashkiliy-ma'muriy usuli boshqaruv tizimida alohida o'rin egallaydi. Tashkiliy-ma'muriy ta'sir ko'rsatish turli tashkiliy choralarni, masalan, maktabni boshqarishning tashkiliy mazmuni va mundarijasini belgilashni, ichki tartib - qoidalarni o'rnatish va shu kabilarni o'z ichiga oladi. Farmoyish,

ko'rsatma va buyruq berish yo'li bilan ta'sir ko'rsatish barcha boshqaruv bo'limlarining ishlashini kunda tezkorlik bilan ta'minlab turishdan iborat bo'lib, unga ko'rsatmalar berish yozma shaklda yoki og'zaki beriladigan buyruqlar vositasi bilan erishiladi.

2. Boshqarishning ijtimoiy-psixologik usuli ishchilar jamoasini, ulardagi “psixologik iqlimni”, har bir xodimning shaxsiy xususiyatlarini va hokazolarni o'rganishga asoslanadi.

Boshqarishning ijtimoiy-psixologik usuli 2 ta asosiy turga bo'linadi: a) har bir xodimga jamoa orqali ta'sir ko'rsatish; b) bo'ysunuvchilar bilan yakka holda ish olib borish.

3. Boshqarishning huquqiy usuli mamlakatimiz xalq xo'jaligi tarmoqlarini hamda o'quv maskanlarini, asosan, davlat yo'li bilan boshqarish ma'muriyatlar tizimida huquqiy vositalardan tobora kengroq foydalanish imkonini bermoqda. Huquqiy vositalar deganda ijtimoiy munosabatlarga yuridik ta'sir ko'rsatish vositalarining jami tushuniladi.

Huquq mezonlari davlat tomonidan chiqariladi, agar jamoat tashkilotlari tomonidan chiqarilsa, davlat tomonidan tasdiqlanadi.

Huquq mezonlari turli qonuniy hujjatlar, nizomlar, ko'rsatmalar, instruktiv-metodik ko'rsatmalar, buyruqlar, farmoyishlar, qarorlar shakliga kiritiladi.

4. Boshqarishning bevosita ko'rsatma berish usuli ko'proq subyektlarning buyruq, ko'rsatma, farmoyish, topshiriqlar berish yo'li bilan boshqarish manbayiga ta'sir ko'rsatishini ta'minlovchi usul va hisobotlarni o'z ichiga oladi. Bevosita ko'rsatmalar berish usuli har bir rahbarning, ijrochining va boshqaruvchining burchi, huquq va mas'uliyatini aniq belgilashga asoslanadi.

5. Boshqarishda rag'batlantirishdan foydalanish usuli ichki boshqaruv tizimida o'qituvchi, tarbiyachi va texnik xodimlarni rag'batlantirish, ta'lim-tarbiya ishlarini takomillashtirish va uning sifat-samaradorligini yanada oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Rag'batlantirish turlariga quyidagilar kiradi:

- joriy mukofotlash;
- ta'lim-tarbiya ishida alohida o'mak ko'rsatgani uchun mukofotlash (faxriy yorliq, xalq maorifi a'lochisi, xizmat ko'rsatgan xodim) va hokazolalar.

6. Xodimlarni ma'naviy jihatdan rag'batlantirish usuli mehnatning ma'naviy omillari, ma'naviy-siyosiy, ijodiy izlanish va boshqa omillarni o'z ichiga oladi. Ma'naviy-siyosiy omillarning negizi ilmiy dunyoqarashga, tarixiy taraqqiyot istiqbollarini tushunish va qayta qurish tantanasiga ishonishdir. Hozirgi vaqtda xodimlarning ongi qanchalik yuqori bo'lsa, ularning mehnat sohasidagi faoliyati, binobarin, o'quv-tarbiya bobidagi yutuqlari shunchalik yuksak bo'ladi.

Ijodiy izlanishning negizi kasbga mehr qo'yish, uni qadrlash, mehnatning o'zidan, uning natijalaridan qanoat hosil qilishdir.

7. Boshqarishda kuzatish usuli muayyan bir jarayon yoki hodisani aniq mavzu va maqsad asosida muntazam ravishda o'rganishdan, ta'lim-tarbiya jarayonining turli sharoitlarda rivojlanib, takomillashib borishini kuzatishdan iboratdir. Kuzatish davomida rahbarlar u yoki bu masalaga tegishli bo'lgan turli ma'lumotlarni to'playdilar, mazkur ma'lumotlarni tahlil qiladilar va ishni yaxshilash uchun tegishli tadbirlarni belgilaydilar va uni amalga oshiradilar.

8. Boshqarishda suhbat usuli. Boshqaruv tizimida suhbat usulidan o'qituvchi, tarbiyachi, to'g'arak rahbari va tashkilot rahbarlarining ma'lum bir pedagog harakatini, hodisaga bo'lgan munosabatini aniqlash uchun foydalaniladi. Suhbat o'quvchilar bilan o'qituvchilar, mudirlar, boshqa xodimlar bilan ham o'tkaziladi. Suhbat natijalarini sinchiklab yozib borish (protokol, stenografiya yoki lentaga), keyinchalik uni tahlil qilish yaxshi natijalar beradi.

9. Hujjatlarni tahlil qilish usuli. Ichki boshqaruv tizimida pedagogik jarayonni, ayrim hodisalar va faktlarni tekshirish, maktab hujjatlarini chuqur o'rganish va har tomonlama tahlil qilish masalasiga alohida e'tibor berish hozirgi davrning muhim talablaridan biridir.

Hujjatlar jumlasiga quyidagilar kiradi:

- o'quv mashg'ulotining jadvali;
- rejalashtirishning barcha turlari;
- ta'lim-tarbiya ishlariga tegishli hujjat va hisobotlar;
- nizomlar;
- metodik ko'rsatmalar;
- buyruq, kengash qarorlari;
- dastur va rejalar;
- ishchi xodimlarning shaxsiy hujjatlari;
- moliyaviy hujjatlar;
- statistik hisobotlar va h. k.[4;155].

Tashkilotlarni (bilim yurtlari, oliy o‘quv yurtlari, maktab) boshqarish ijodiy jarayon bo‘lib, o‘ziga xos bir san’atdir. Har bir rahbar ta’lim-tarbiya ishining u yoki bu masalasi yuzasidan qaror qabul qilganida, uning bajarilishini tashkil qilganda, qo‘l ostidagi xodimlar ishini nazorat qilganda, u o‘z vazifasiga muvofiq ish ko‘radi [5]. Lekin har bir rahbar bunda o‘ziga xos ravishda, boshqaruv jarayoni o‘zi uchun xos bo‘lgan, o‘z rahbarlik uslubini belgilaydigan turli samarali usullar bilan ish olib borishi kerak.

Xulosa. Ta’lim tizimida yuzaga kelayotgan yangiliklar va innovatsiyalar pedagogik boshqaruvning samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda. Maktab rahbarlarining yuqori malakasi, maqsadga yo‘naltirilgan boshqaruv usullari hamda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni joriy etish ta’lim sifatini yaxshilashda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, rahbarlarning o‘quvchilar va o‘qituvchilar bilan munosabatlarini uyg‘unlashtirish, ularni rag‘batlantirish, hamda pedagogik jamoaning rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratish boshqaruv jarayonining ajralmas qismidir. Innovatsion boshqaruv tamoyillari asosida tashkil etilgan ta’lim muassasalari samarali faoliyat yuritib, yosh avlodning bilim va ko‘nikmalarini yuqori darajada shakllantirishga yordam beradi. Shuningdek, maktab rahbarlarining xalqaro tajribalar va zamonaviy boshqaruv usullarini o‘zlashtirishi ta’lim tizimining taraqqiyotini ta’minlashda asosiy omil hisoblanadi. Shu bois, har bir ta’lim muassasasi rahbari pedagogik boshqaruvni doimiy ravishda takomillashtirib borishi zarurdir.

Adabiyotlar:

1. Симонов В.П. Педагогический менеджмент: Ноу-хау в образовании: учебное пособие / В.П. Симонов. - М., Высшее образование, 2007. - 357 с.
2. Mavlonova A. Umumiy pedagogika. –T.: Fan va texnologiya. 2018. –B. 479.
3. Ollokulova F.U. Value relationships in young people and the uniqueness of their decision making Teacher of the Department of Theory and Practical of Primary Education. ISSN: 2776-0979, Volume 3, Issue 9, Sep., 2022.
4. Karabayeva Z. Pedagogika. –T.: “Moliya”. 2007. –B 155.
5. G‘aybullayev SH. M. Maktabni innovatsion boshqarish tizimi // “Pedagogik akmeologiya”//xalqaro ilmiy-metodik jurnal. №1(18). 2025.

ILG‘OR PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR

TALABALARNING KOMPYUTER MODELLASHTIRISH KO‘NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH MODELI

Sirojov Burxon Shodiyevich,

Qarshi davlat texnika universiteti katta o‘qituvchisi

sirojovburxon66@gmail.com

Ushbu maqolada talabalarning kompyuter modellashtirishning zamonaviy modellari va uning rivojlantirish uchun ishlatiladigan yangi metodlar keltirib o‘tilgan. Talabalarga amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlariga modellashtirish ko‘nikmalarining asosiy komponentlari ularning rivojlanish usullari keltirib o‘tilgan. Talabalar yangi metodologiyalar va dasturlarni o‘rganish orqali, o‘rganayotgan sohalariga mos innovatsion yechimlari, tahlil va optimallashtirish jarayonlarida yangi yondashuvlarni qo‘llash usullari keltirib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: modellashtirish, sun‘iy intellekt, ko‘nikma, tizim, insert, sindikat, SWOT, SMART, MATLAB.

МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ У СТУДЕНТОВ НАВЫКОВ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

В данной статье представлены современные модели компьютерного моделирования и новые методы, используемые для их развития в обучении студентов. Описаны основные компоненты навыков моделирования, применяемые на практических и лабораторных занятиях, а также методы их развития у студентов. Рассматриваются способы, позволяющие студентам изучать новые методологии и программы, разрабатывать инновационные решения, соответствующие изучаемым областям, и применять новые подходы в процессах анализа и оптимизации.

Ключевые слова: моделирование, искусственный интеллект, навык, система, insert, синдикат, SWOT, SMART, MATLAB.

MODEL FOR DEVELOPING STUDENTS COMPUTER MODELING SKILLS

This article presents modern models of computer modeling for students and new methods used for its development. The main components of modeling skills for practical and laboratory classes and methods for their development are introduced to students. The article outlines how students can apply innovative solutions in their fields of study and implement new approaches in analysis and optimization processes through learning new methodologies and programs.

Keywords: modeling, artificial intelligence, skill, system, insert, syndicate, SWOT, SMART, MATLAB.

Kirish. Kompyuter modellashtirish – bu talabalarning ilmiy, texnik va muhandislik masalalarini hal qilishda samarali foydalanadigan, nazariy bilimlarni amaliyotda qo‘llash imkoniyatini yaratadigan muhim vosita. Kompyuter modellashtirish ko‘nikmalarini rivojlantirish modelini yaratish, talabalarni nafaqat texnologiyalardan foydalanishga o‘rgatish, balki ularni bu vositalarni ilmiy izlanishlar va amaliy masalalarni yechishda qanday qo‘llashni ham tushuntirishni taqozo etadi.

Rivojlantirish modelini yaratishda quyidagi asosiy elementlarni hisobga olish zarur:

Asosiy maqsadlar.

- Kompyuter modellashtirishning nazariy asoslarini o‘rganish: Talabalar modellashtirish metodlari, matematik modellar va modellashtirish dasturlarining asosiy tamoyillarini tushunishlari kerak.
- Amaliy qo‘llanilishi: Talabalar modellashtirish vositalarini amaliy masalalar yechishda, masalan, muhandislik grafikasi yoki tizimlarni tahlil qilishda ishlatish ko‘nikmalarini rivojlantirishlari lozim.
- Innovatsion yondashuvlar: Talabalar o‘rganayotgan sohalarida yangi texnologiyalar, metodologiyalar va dasturlarni ishlatishga o‘rgatish.

Tadqiqot metodologiyasi. Berilgan fikrlar kompyuter modellashtirish ko‘nikmalarini rivojlantirish modelining muhim tarkibiy qismlarini tashkil etadi. Ularni yanada batafsil tahlil qilib ko‘raylik:

1. Kompyuter modellashtirishning nazariy asoslarini o'rganish

- Modellashtirish metodlari: Talabalar, tizimlarni qanday modellashtirish mumkinligini o'rganishlari kerak. Bu, masalan, dinamik tizimlarni matematik modellarga aylantirish, diskret va uzluksiz jarayonlarni tavsiflash usullarini o'z ichiga oladi. Bunga qo'shimcha ravishda, ular matematik usullarni (differensial tenglamalar, statistik metodlar, chiziqli va no-chiziqli modellar) qanday ishlatishni ham o'rganishlari lozim.

- Matematik modellar: Tizimning xususiyatlarini va jarayonlarni aniq tavsiflovchi matematik formulalar va algoritmlarni yaratish. Talabalar o'zlari ishlayotgan tizimlarni matematika yordamida tasvirlashni va ularga tegishli modellarni yaratishni o'rganishlari zarur. Bu, masalan, fizikaviy tizimlarni modellashtirish, iqtisodiy tahlillar yoki muhandislik masalalarini o'z ichiga oladi.

- Modellashtirish dasturlari: Talabalar kompyuter dasturlari yordamida modellashtirishni o'rganishlari kerak. MATLAB, Simulink, LabVIEW kabi dasturiy ta'minotlar yordamida amaliyotda tizimlarni yaratish, tahlil qilish va simulyatsiya qilish ko'nikmalarini rivojlantirish muhim. Bu dasturlar yordamida talabalar tizimning turli xususiyatlarini modellashtirish va ularni turli sharoitlarda qanday ishlashini sinash imkoniyatiga ega bo'ladilar.

2. Amaliy qo'llanilishi

- Muhandislik grafikasi: Talabalar o'qish jarayonida muhandislik grafikasi kabi sohalarida modellashtirishni o'rganishlari lozim. Bu modellashtirish yordamida tizimlarning 2D yoki 3D vizual tasvirlarini yaratish, ularni tahlil qilish va loyihalashni o'z ichiga oladi. Misol uchun, mashinalar qismlarini va mexanik tizimlarni modellashtirish, aerodinamika yoki elektronika tizimlarini kompyuter yordamida tasvirlash.

- Tizimlarni tahlil qilish: Talabalar o'rganayotgan sohada tizimlarni qanday tahlil qilishni, ularning xatoliklari yoki zaif tomonlarini qanday aniqlashni o'rganishlari zarur. Bu, masalan, energetika, transport tizimlari yoki sanoat ishlab chiqarishidagi tizimlarni tahlil qilishni o'z ichiga oladi. Amaliy modellashtirish orqali tizimlarni optimallashtirish, resurslarni tejash va samaradorlikni oshirish ko'nikmalarini rivojlantirish mumkin.

3. Innovatsion yondashuvlar

- Yangi texnologiyalarni o'rganish: Talabalar, kompyuter modellashtirishning zamonaviy usullari va texnologiyalari bilan tanishishlari zarur. Masalan, sun'iy intellekt, mashinani o'rganish, bulutli hisoblash va ma'lumotlarni katta hajmlarda tahlil qilish kabi innovatsion texnologiyalarni o'rganish va ular yordamida modellashtirishni qo'llash. Bu sohalar modellashtirish jarayonlarini yanada samarali qilish imkoniyatini yaratadi.

- Metodologiyalar va dasturlarni qo'llash: Talabalar yangi metodologiyalar va dasturlarni o'rganish orqali, o'rganayotgan sohalariga mos innovatsion yechimlarni yaratishga o'rgatilishi kerak. Bu, masalan, tahlil va optimallashtirish jarayonlarida yangi yondashuvlarni qo'llashni o'z ichiga oladi.

- Interdisipliner yondashuv: Talabalar turli fanlar o'rtasida interdisipliner yondashuvni amalga oshirishni o'rganishlari zarur. Masalan, biologiya va texnologiyaning kesishgan nuqtalarida biotexnologiya va ekotizimlarni modellashtirish. Yangi dastur va metodlarni joriy etish orqali talabalar nafaqat nazariy, balki amaliy bilimlarni ham kengaytirishlari mumkin.

Bu model talabalarni nafaqat kompyuter modellashtirish vositalarini ishlatishga o'rgatadi, balki ularni zamonaviy texnologiyalar va metodologiyalarni qo'llashga tayyorlaydi. Shuningdek, bu jarayon talabalar uchun nafaqat bilimlarni, balki o'z kasbiy faoliyatlariga yangi yondashuvlarni kiritish imkoniyatini yaratadi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Laboratoriya mashg'ulotlarni olib borishda “SINDIKAT” interfaol ta'lim metodini qo'llash orqali texnologik ta'lim o'qituvchilarini axborot-kommunikativ kompetentligini rivojlantirildi va quyigacha amalga oshirildi: o'qituvchi dars mashg'uloti boshida dasturiy ta'minot haqidagi umumiy tushunchalarni beradi; talabalar kichik guruhlariga ajratadi topshiriqlar beriladi; topshiriqlarni bajarish uchun vaqt belgilanadi; kichik guruhlarining ishlari jamoa tomonidan o'qituvchi rahbarligida tahlil qilinadi va eng yaxshi ish aniqlanadi; o'qituvchi jamoa ichidan eng yaxshi ishni e'lon qiladi va yechimlar birgalikda muhokama etilib, umumlashtiriladi.

Natija: Talabalarda mavzu (masala, muammo)ni ijodiy o'rganish, nazariy bilimlarni umumlashtirish, tizimlash asosida fikrni qisqa va aniq bayon qilish qobiliyatini tarbiyalashga xizmat qiladi.

Insert jadvali metodi (mustaqil ta'limda) foydalaniladi. “INSERT” jadvali mustaqil o'qish vaqtida olgan ma'lumotlarni, eshitgan ma'ruzalarni tizimlashtirishni ta'minlaydi, olingan ma'lumotni tasdiqlash, aniqlash, chetga chiqish, kuzatish. Avval o'zlashtirgan ma'lumotlarni bog'lash qobiliyatini shakllantirishga yordam beradi. Insert jadvalini to'ldirish qoidasi bilan tanishadilar. Alohida o'zlari to'ldiradilar. O'qish jarayonida olingan ma'lumotlarni alohida o'zlari tizimlashtiradilar - jadval ustunlariga “kiritadilar” matnda belgilangan quyidagi belgilarga muvofiq:

“V”- men bilgan ma'lumotlarga mos;

“-“ - men bilgan ma'lumotlarga zid;

“+” - men uchun yangi ma'lumot;

“?” - men uchun tushunarsiz yoki ma'lumotni aniqlash, to'ldirish talab etiladi.

Mustaqil ta'limda SMART- interfaol ta'lim metodi qo'llanildi. SMART – bu inglizcha akronim bo'lib, u maqsadni to'g'ri tushunib yetish va erishishga yordam beruvchi, o'ta samarali metod hisoblanadi. Maqsadingiz SMART bo'lishi uchun, siz quyidagi me'zonlarni shakllantirib, aniqlashtirib olishingiz kerak.

Bu yaratilgan dasturiy mahsulotlarning boshqa ilovalardan farqi, ulardan online va offline rejimida bimalol foydalansa bo'ladi. Bu bo'lajak o'qituvchiga yangi texnologiyalarni istalgan vaqtda kiritish imkonini beradi. Mobil ilovaga fanning yangi ma'lumotlarini muntazam ravishda yangilab borish imkoni kiritib o'tilgan. Dastur Java dasturlash tilida bajarilgan, dasturdan foydalanish uchun bo'yicha yo'riqnoma sodda tarzda berilgan.

Hozirgi kunda ta'lim tizimida masofaviy va an'anaviy o'qitish tizimida Android mobil ilovalardan foydalanish juda ham muhim bo'lib qoldi.

Mazkur dasturdan Oliy ta'lim muassasalarining barcha yo'nalishi talabalari uchun, shuningdek, ta'lim sohalarida o'quv mashg'ulotlarini olib boruvchi professor-o'qituvchilar ta'lim sifati va samaradorligini oshirish maqsadida hamda masofaviy ta'limni rivojlantirishda foydalanish mumkin.

Muhokama. Mazkur dastur ta'lim tizimini isloh qilish sohasidagi tajribalar asosida tayyorlangan bo'lib, talabalar tomonidan egallanishi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalarni, kompetentlik darajasida rivojlantirishni, o'quv jarayonini to'laqonli loyihalash asosida kafolatlangan natijalarni olishni, mustaqil bilim olish va o'rganishni hamda nazoratni amalga oshirishni ta'minlashni, ta'lim oluvchilarning axborot texnologiyalarida ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan.

Modelning tarkibiy qismlari. Kompyuter modellashtirish ko'nikmalarini rivojlantirish modeli bir nechta asosiy elementlardan iborat bo'lishi kerak:

Nazariy asoslar

- Matematik modellashtirish: O'quvchilarga tizimlarni matematik formulalar yordamida modellashtirishni o'rgatish. Bu bosqichda ular modellashtirish metodlari va ularning ishlash printsiplari bilan tanishadilar.

- Dasturiy ta'minot asoslari: MATLAB, Simulink, LabVIEW kabi dasturlarni ishlatishning asosiy tamoyillari va ular yordamida tizimlarni qanday model qilishni tushuntirish.

Amaliy mashg'ulotlar

- Laboratoriya ishlarida modellashtirish: talabalar o'zlarining nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llashga o'rgatish. Masalan, fizika, mexanika yoki elektronika sohalaridagi muammolarni kompyuter yordamida modellashtirish va yechish.

- Simulyatsiya: Tizimlarning simulyatsiyasini yaratish orqali talabalar nazariy bilimlarni amaliy jarayonlar bilan bog'lashadi.

- Ko'nikma va tajriba: Talabalar mustaqil ravishda modellashtirish dasturlaridan foydalanish orqali tajriba o'ttirishlari kerak.

Interaktiv o'qitish.

- Vebinarlar va treninglar: Kompyuter modellashtirish dasturlarini onlayn tarzda o'rgatish, interaktiv mashg'ulotlar orqali talabalar bilan muloqot qilish.

- Online kurslar: Talabalarga modellashtirishni masofaviy o'rganish imkoniyatini taqdim etish.

- Guruhli ishlash: Talabalar kichik guruhlarda ishlashni o'rgatish, bu orqali jamoa bilan ishlash va fikr almashish ko'nikmalarini rivojlantirish.

Modellashtirishni rivojlantirish uchun metodologiya

- Projekt asosida o'rganish: Talabalar modellashtirishni haqiqiy dunyo masalalarida ishlatishlari uchun amaliy loyihalarni bajaradilar. Bu loyihalar ishlab chiqilgan modellarni sinovdan o'tkazishga va ularni tahlil qilishga yordam beradi.

- Muammolarni yechish: Talabalarga turli xil amaliy masalalar berish, bu orqali ular muammoni tan olish, tizimlarni modellashtirish va eng samarali yechimni topishga o'rgatish.

- Birinchi bosqichdagi yondashuvlar: Talabalar dastlab oddiy tizimlarni modellashtirishdan boshlashlari kerak, keyinchalik murakkab tizimlarga o'tishlari zarur.

O'quv dasturining yondashuvlari

- Blended learning (aralash o'qitish): Talabalar kompyuter modellashtirishni nafaqat onlayn, balki an'anaviy darslar orqali ham o'rganadilar. Bu yondashuv talabalarni bilimlarni qo'llashga, metodologiyani to'liq o'rganishga yordam beradi.

- Maqsadga yo'naltirilgan yondashuv: Har bir talabaga yoki guruhga alohida, o'quv maqsadlariga asoslangan o'qitish metodlarini tanlash.

O‘quv natijalari va baholash

- Ko‘nikmalarni baholash: Talabalar o‘z bilimlarini amaliyotda qo‘llay olishlarini baholash, ya’ni kompyuter modellashtirishni tahlil qilish, yechimlarni topish va ularni taqdim etishda qanday yondashuvlarni qo‘llaganliklarini aniqlash.

- O‘quv natijalari: kompyuter modellashtirish bo‘yicha talabalarning o‘zlashtirish darajasi (nazariy bilimlar, dasturlar bilan ishlash, amaliy masalalarni yechish).

- Loyihalar va ishlanmalar: talabalarga amaliy loyihalarni ishlab chiqish va modellashtirishga yo‘naltirilgan topshiriqlar berish, bu orqali ular o‘z bilimlarini real hayotdagi tizimlarni modellashtirishga qo‘llashadi.

Modelning afzalliklari.

- Tezkor va samarali ta’lim: Talabalar kompyuter yordamida tizimlarni tez va aniq modellashtirishni o‘rganadilar, bu esa ularning muhandislik ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

- Innovatsion yondashuvlar: O‘qituvchilar va talabalar zamonaviy texnologiyalarni o‘rganadilar va ularni innovatsion tizimlarni ishlab chiqishda qo‘llay oladilar.

- Amaliy va nazariy bilimlarni birlashtirish: Model talabalar uchun nazariy bilimlarni amaliy ishlar bilan bog‘laydi, bu esa ularning ko‘nikmalarini mustahkamlaydi.

Xulosa. Kompyuter modellashtirish ko‘nikmalarini rivojlantirish modeli, talabalarni nafaqat texnik bilimlar bilan ta’minlash, balki ularni innovatsion texnologiyalar va yondashuvlarga moslashtirishga imkon beradi. Model orqali talabalar zamonaviy asbob-uskunalar va dasturiy ta’minotlardan samarali foydalanishga o‘rgatiladi, shu bilan birga amaliyotda o‘z bilimlarini qo‘llashga tayyor bo‘ladi.

Adabiyotlar:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори (2017 йил 20 апрель, ПҚ-2909-сон).

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарори (2017 йил 27 июль, ПҚ-3151-сон).

3. Computer networking: a top-down approach / James F. Kurose, Keith W. Ross.—6th ed. 2013. by Pearson Education, Inc., publishing as Addison-Wesley.

4. TCP/IP protocol suite/Behrouz A. Forouzan. - 4th ed. Published by McGraw-Hill, a business unit of The McGraw-Hill Companies, Inc., 1221. Avenue of the Americas, New York, NY 10020. Copyright © 2010.

5. Mariano Martin. Introduction to software for Chemical engineers. CRC Press, 2014.

ИЗУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ

Зарипова Гулбахор Комиловна,
доцент кафедры «Информационные системы
и цифровые технологии» Бухарского государственного
университета, кандидат педагогических наук

Зарипов Камол Яшинович,
докторант 2 курса Бухарского государственного университета

Салимова Дилдора Баходировна,
докторант 2 курса Бухарского
государственного технического университета

Салимов Темурбек Баходирович,
сотрудник Сурхандарьинской электростанции

Данная статья посвящена использованию опыта зарубежных учёных в изучении английского языка с помощью искусственного интеллекта в нашем информационном цифровом обществе с применением педагогических интерактивных методов. В настоящее время внедрение технологий искусственного интеллекта в различные аспекты жизни позволяет по-новому взглянуть на использование искусственного интеллекта в преподавании английского языка как иностранного. Искусственный интеллект обеспечивает широкий спектр подходов к обучению. В современном обществе, особенно в изучении и преподавании английского языка, возрастают роль искусственного интеллекта и потребность в нём, цифровые технологии проникают во многие сферы деятельности, в том числе и в высшее образование.

Ключевые слова: искусственный интеллект, искусственный интеллект в образовании, чат-бот, чат-бот в преподавании английского языка, современные технологии, чат GPT, педагогические интерактивные методы, автоматическая оценка письменных работ, проверка письменных работ, обучение английскому языку, применение GPT в образовательном процессе, научно-практические исследования.

PEDAGOGIK INTERFAOL USULLARNI QO‘LLAGAN HOLDA SUN‘IY INTELLEKT YORDAMIDA INGLIZ TILINI O‘RGANISH

Ushbu maqola axborot-raqamli jamiyatimizda pedagogik interfaol usullarni qo‘llagan holda sun‘iy intellekt yordamida ingliz tilini o‘rganishda xorijiy olimlar tajribasidan foydalanishga bag‘ishlangan. Bugungi kunda hayotning turli sohalariga sun‘iy intellekt texnologiyalarining joriy etilishi ingliz tilini chet tili sifatida o‘qitishda sun‘iy intellektidan foydalanishga yangicha yondashuvni taqdim etmoqda. Sun‘iy intellekt ta‘limga keng qamrovli yondashuvlarni ta‘minlaydi. Zamonaviy jamiyatda, ayniqsa ingliz tilini o‘rganish va o‘qitishda sun‘iy intellektning ahamiyati va unga bo‘lgan ehtiyoj tobora ortib bormoqda, raqamli texnologiyalar ko‘plab sohalariga, jumladan oliy ta‘limga ham kirib kelmoqda.

Kalit so‘zlar: sun‘iy intellekt, ta‘limda sun‘iy intellekt, chat-bot, ingliz tilini o‘qitishda chat-bot, zamonaviy texnologiyalar, chat GPT, pedagogik interfaol usullar, yozma ishlarni avtomatik baholash, yozma ishlarni tekshirish, ingliz tilini o‘qitish, ta‘lim jarayonida GPTni qo‘llash, ilmiy-amaliy tadqiqotlar.

STUDYING ENGLISH USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE WITH PEDAGOGICAL INTERACTIVE METHODS

This article focuses on utilizing the experience of foreign researchers in English language learning through artificial intelligence in our digital information society, employing pedagogical interactive methods. Currently, the integration of artificial intelligence technologies into various aspects of life offers a fresh perspective on the use of AI in teaching English as a foreign language. Artificial intelligence provides a wide range of approaches to learning. In modern society, especially in the study and teaching of English, the role of artificial intelligence and the demand for it are increasing, as digital technologies penetrate many spheres of activity, including higher education.

Keywords: artificial intelligence, artificial intelligence in education, chatbot, chatbot in English teaching, modern technologies, ChatGPT, pedagogical interactive methods, automated assessment of written

works, written work verification, English language teaching, application of GPT in the educational process, scientific and practical research.

Введение. Актуальность данного исследования заключается в использовании передовых технологий в нашем современном цифровом обществе на основе искусственного интеллекта, а именно GPT – чата для определения эффективности системы в рамках автоматической оценки письменных работ. В мире современные технические средства широко используются в различных сферах, в том числе в образовании. Поэтому необходимо проанализировать возможности внедрения машинного интеллекта в образовательный процесс, определить преимущества и недостатки технологии, а также оценить её жизнеспособность в рамках изучения системы и решения рутинных задач.

Обсуждение проблемы. В настоящее время растёт интерес к использованию искусственного интеллекта в образовательных процессах. Однако научные исследования по преподаванию английского языка с использованием интеллектуальных технологий, то есть искусственного интеллекта, как общая тема научных публикаций, не получили достаточного развития. Тем не менее, было проанализировано большинство работ по изучаемой теме, основные направления которых направлены на рассмотрение различных приложений на основе машинного интеллекта в рамках обучения иностранному языку. Учёными, проводившими научные и практические исследования в этом направлении, являются: П.В. Сысоев, Е.М. Филатов, Ю.Е. Валькова и др. Зарубежные исследования оценивают использование чата GPT в контексте написания и редактирования письменных работ, основной акцент делается на экономию времени и усилий, затрачиваемых преподавателями и студентами, определение способности чат-бота генерировать идеи и улучшать качество текстов [1, 3]. Местные авторы изучили влияние GPT – чата на познавательную деятельность студентов и возможности интеграции умных технологий в учебный процесс, а также выявили их преимущества и недостатки [4, 6]. Тем не менее, мнений об ограничениях системы и несовместимости GPT – чата соавтором научных работ недостаточно [7]. Кроме того, некоторые эксперты сосредоточили внимание на анализе влияния и результатов студенческих знаний [8; 9]. Однако дальнейшее изучение потенциала чата GPT остаётся актуальным, поскольку система продолжает развиваться и предоставлять альтернативные результаты во время взаимодействия.

Таким образом, внедрение технологий в образование является необходимой мерой и должно стать составной частью педагогического процесса с точки зрения подготовки востребованного специалиста в конкретной области. Соответственно, для определения правильной интеграции умных технологий в сферу образования, в том числе преподавания английского языка студентам высших учебных заведений, необходимо проведение научных исследований для определения их возможностей и ограничений, тестирование современных систем и анализ. Научная инновация определяется быстрым развитием цифровых систем и потенциальным внедрением чат-агентов в рамках преподавания английского языка в технических вузах с целью улучшения образовательного процесса. В исследовании рассматривается практическое применение чата GPT в контексте оценки письменных работ студентов, выявления сбоев автономности системы.

GPT – чат как утилит. Цель исследования – проанализировать возможность автоматического оценивания письменных работ студентов с помощью GPT – чата в условиях преподавания английского языка в техническом вузе. Задачи исследования:

- практическое сотрудничество с чат-ботом для определения возможности использования GPT – чата для проверки письменных заданий студентов;
- анализ потенциала системы;
- определить эффективность и ограничения цифрового помощника при автоматическом просмотре письменных работ.

Теоретическая значимость исследования заключается в расширении горизонтов использования цифровых технологий, в том числе искусственного интеллекта, в контексте поддержки преподавателей в процессе преподавания английского языка в высших учебных заведениях. Практическая значимость исследования определяется возможностью использования чат-бота GPT в образовательной практике для решения привычных задач учителя и сокращения времени, затрачиваемого на проверку письменных работ.

Анализ литературных источников. Новейшие технологии и цифровизация стремительно развиваются и используются повсеместно. Раньше технологии можно было использовать только на профессиональном уровне, обычному человеку они казались чуждыми, но технологический прогресс не останавливается, и теперь новейшие системы используются в различных сферах. Одним из самых

передовых инструментов современных технологий является искусственный интеллект. В настоящее время существует множество определений термина «искусственный интеллект». Однако все они предполагают использование машинных программ, имитирующих работу человеческого мозга. Уникальной особенностью искусственного интеллекта является его способность обучаться и совершенствоваться в процессе выполнения задач, что, в отличие от традиционных систем, позволяет ему адаптироваться к меняющимся потребностям. [11, 8].

XXI век, в котором мы живём, несомненно, является веком современных инноваций. Телекоммуникационные технологии, являющиеся основой сегодняшнего бурного развития, в последнее время стали одним из величайших событий искусственного интеллекта и его массового проникновения во все сферы. Из узкой области применения искусственного интеллекта, которая до сих пор ограничивалась производством, робототехникой и электронными технологиями, выполняющими сложные вычислительные операции, он внёс значительный вклад в различные аспекты жизни и особенно в развитие науки, включая изучение английского языка и преподавание начал добавлять.

Эволюция цифровых технологий, несомненно, влияет на образовательный процесс, ведь традиционная система образования не всегда может удовлетворить запросы и потребности личности XXI века. [10]. Поэтому образовательная среда должна быть адаптирована к требованиям современного мира, в котором интеллектуальные технологии заменяют устаревшие методы, делают образовательный процесс более активным и эффективным [11, 7].

Использование инструментов искусственного интеллекта в образовании можно разделить на три аспекта: направленное на помощь учащимся, помощь преподавателям и внедрение системы искусственного интеллекта в образовательный процесс в целом [12, 11].

В настоящее время наиболее популярными инструментами искусственного интеллекта для обучения английскому языку являются системы, способные распознавать и анализировать текст, такие как голосовые помощники, чат-боты, онлайн-переводчики, а также сервисы проверки орфографии и пунктуации, грамматики и стилистики. [13, 24].

В данном исследовании мы концентрируемся на анализе использования умных технологий как инструмента поддержки учителей, то есть изучаем возможности использования чат-бота GPT 3.5, GPT 4, работающего на основе искусственного интеллекта, в процесс оценки навыков учащихся.

Недавно компания Open AI представила свои последние достижения: чат-боты GPT 3.5 и GPT 4, которые существенно упростили интеграцию технологий искусственного интеллекта и показали положительные результаты в плане повышения эффективности образовательного процесса. Обновленные версии отличаются значительными достижениями в области инструментов и приложений для создания текстовых материалов. По сравнению с существующими чат-ботами системы обеспечивают более высокую эффективность генерации текста, особенно в длинных эссе и творческих работах, а также обладают замечательной способностью выполнять действия, подобные человеческим, в различных академических и профессиональных задачах. Это действительно представляет собой революцию в области создания текстов [14; 15]. Академические дискуссии указывают на потенциально важную роль GPT – чата в решении различных письменных задач универсального характера [16].

Методология. Зарубежные исследователи рассматривают использование чата GPT как эффективный инструмент для написания работ полного цикла:

- ✓ от идеи до финального редактирования. Основным преимуществом является экономия времени и усилий, что позволяет студентам и преподавателям сосредоточиться на других задачах [2];
- ✓ способность генерировать новые идеи для письменных заданий [3];
- ✓ высокое качество перевода, исключение возможных ошибок в языковых структурах [17].

Предполагается, что машинный интеллект будет проверять и редактировать письменные работы студентов, предлагая исправления грамматических, синтаксических и орфографических ошибок [1]. Отечественные авторы анализируют функциональные возможности использования чата GPT с точки зрения познавательной деятельности студентов, указывают на способность чата стимулировать критичность, креативность и мотивацию студентов [4];

- ✓ существуют стратегии интеграции и положительные стороны смарт-технологий в рамках обучения иностранным языкам, в том числе английскому [5];

- ✓ искусственный интеллект может использоваться как средство оптимизации научной деятельности [6].

Д.В. Агальцова и Ю. Валькова представили обзор различных платформ на базе искусственного интеллекта в сфере высшего образования, а также выделили положительные стороны системы с

точки зрения визуализации учебного прогресса и самостоятельной работы студентов [22]. В своей работе П.В. Сысоев и Е.М. Филатов проводят эмпирическое исследование, направленное на проверку способности GPT – чата создавать научные тексты. Согласно полученным данным, авторы подчёркивают несовместимость умных технологий с исследовательской деятельностью [7].

Исследования по использованию умных приложений учителями не так широко распространены, как исследования технологий поддержки учащихся. Однако большинство учителей используют программное обеспечение или приложения в дополнение к своей педагогической практике [8]. Важность машинного интеллекта в процессе обучения включает повсеместное обучение, персонализацию и лёгкий доступ к материалам курса, эффективные и расширенные ответы с использованием аудиовизуальных средств [8] и автоматическую оценку письменных работ [9].

Результаты. Для учителей использование современных технологий имеет смысл для решения повседневных задач, таких как планирование и оценка. Чат-боты на основе искусственного интеллекта — многообещающее достижение, способное повысить скорость и эффективность повседневной работы [23]. Одним из основных преимуществ использования машинного интеллекта в обучении является возможность автоматически оценивать письменные работы, включая эссе. Оценка письменной работы может оказаться очень трудоёмкой задачей, особенно при работе с большой группой учащихся. Автоматизация процесса может значительно сократить время, затрачиваемое на тестирование, и позволить учителям сосредоточиться на более важных аспектах обучения, таких как разработка программ или дифференцированное обучение. Автоматическая оценка основана на использовании алгоритмов и нейронных сетей, обученных на больших объёмах текстовых данных. Такие системы обладают способностью анализировать различные структурные и содержательные аспекты письменной работы, такие как организация и связность текста, словарный запас, использование стилистических элементов и логическая последовательность мыслей. Также искусственный интеллект для автоматической оценки эссе повышает объективность и последовательность оценки, поскольку алгоритмы искусственного интеллекта управляются на основе заранее определённых критериев, что помогает снизить влияние субъективного человеческого фактора [24, 25].

Целью данного исследования является анализ эффективности и целесообразности использования чат-ботов GPT 3.5 или GPT 4 в качестве инструмента проверки письменных работ в контексте преподавания английского языка в высших учебных заведениях. В настоящее время среди программ, работающих с помощью искусственного интеллекта, в качестве примеров можно упомянуть Chat GPT, Yandex AI, Google AI. Школьники, студенты, будущие докторанты и независимые исследователи, а также те, кто хочет выучить английский язык, используют технологии искусственного интеллекта в своих повседневных задачах. В то же время, учитывая, что большинство учащихся знакомятся с программами, основанными на искусственных технологиях, ещё в школе, необходимо наладить их рациональное использование, учителям – контролировать этот процесс, а не запрещать его, использовать искусственные технологии формирования культуры, а также продуктивного использования на уроке и вне его становится актуальной проблемой.

Направления развития искусственного интеллекта — создание систем, основанных на знаниях, и представление знаний. Это основное направление искусственного интеллекта. Они связаны с созданием моделей описания знаний и баз знаний, составляющих ядро экспертных систем. Например, на основе теста проверяют уровень знаний младших школьников, ставят диагноз, разделяют их на классы и группы, классифицируют и обучают, то есть классифицируют и обучают по уровню знаний английского языка. Эта классификация знаний английского языка делится на:

- а) низкоосвоенные, или начальные группы английского языка;
- б) группы, освоившие средние знания английского языка;
- в) группы, которые хорошо и на отлично освоившие английский язык.

При обучении английскому языку младших школьников и студентов, начинающих его обучение, искусственный интеллект будет уместен для целей, реализуемых по следующим направлениям развития:

1. Создание интерфейса, приближенного к естественному языку и машинному переводу. Первая программа в этом направлении — это программа, которая переводит с английского на русский. Анализ проводится следующими способами-этапами:

- синтаксический анализ;
- грамматический анализ, то есть анализ связей между словами, грамматическими предложениями;
- морфологический анализ – анализ слов в тексте;
- прагматический анализ – анализ смысла предложения на основе собственной базы знаний;
- семантический анализ – анализ значения каждого предложения на основе базы знаний, ориентированной на предметную область.

2. Знание образа (распознавание образов). Это одно из традиционных направлений искусственного интеллекта, и оно играет большую роль в его развитии как отдельного направления. В этом случае к каждому объекту нанесена матрица символов и известно (изучено) его изображение.

3. Интеллектуальные роботы. Роботы – это электромеханические устройства, автоматизирующие труд человека. Идея создания роботов считается древней. Слово робот предложил чешский писатель Карел Чапек в 20-е годы.

4. Образование и самообразование. Это одна из самых быстрорастущих отраслей искусственного интеллекта. Он включает в себя методы, алгоритмы и модели, направленные на автоматический сбор знаний на основе анализа и сбора данных. Также используются традиционные способы обучения на примерах и знании знаков.

Существуют экспертные системы по искусственному интеллекту, которые являются удобным инструментом преподавания и изучения английского языка. Экспертные системы — одно из ярких и быстро развивающихся направлений искусственного интеллекта.

Экспертные системы советуют, анализируют, классифицируют и диагностируют. Обычно они сосредоточены на вопросах, которые должны решить эксперты. Традиционно знания существуют в двух формах — коллективном и личном опытном знании, которое также присутствует в экспертных системах. Масштабное использование искусственных технологий возможно при обучении языкам, особенно английскому, в средних специальных учебных заведениях. В частности, важную роль играет использование искусственного интеллекта при формировании навыков чтения, аудирования, разговорной и письменной речи на английском языке, поскольку это дополнительный ресурс для изучающих иностранный язык.

С тех пор как Chat GPT, наиболее известный представитель программного обеспечения искусственного интеллекта, был впервые представлен публике в ноябре 2022 года, были выпущены две его версии: Chat GPT 3.5 и Chat GPT 4.0. До сих пор пользователь мог получить необходимую информацию, отдавая этим программам голосовые или письменные команды. Теперь эти программы имеют возможность отправлять картинки и идентифицировать информацию о тексте в них.

Ниже на примере Chat GPT мы представили информацию о том, как школьники и студенты могут использовать эту программу в изучении английского языка. Основная причина приведения этой программы в пример заключается в том, что программа широко используется, бесплатна и доступна каждому.

1. Использование чтения. Программу Chat GPT можно использовать следующими способами для развития Reading, то есть умения читать на английском языке:

А) Понимание, то есть просьба составить тексты и вопросы, связанные с пониманием содержания текста, после прочтения текста и предоставления ответов можно попросить искусственный интеллект проверить ответы и проанализировать ошибки.

Б) Вы можете использовать программу Chat GPT в качестве словаря, давать синонимы непонятным вам словам и запрашивать комментарии к ключевым словам, которые помогут вам понять содержание текста. Преимущество этой программы в том, что она помогает изучающему язык понять его содержание, не отрываясь от текста. Однако программа пока не работает полноценно на узбекском языке, а уровень знаний ученика находится на уровне B2. барьер для широкого использования.

В) Использование программы Chat GPT для школьников, студентов и изучающих языки, которые в настоящее время готовятся к получению сертификатов IELTS, TOEFL и Multi Level, которые представляют собой сертификаты по иностранному языку в большом масштабе, в которых учебная часть может быть использована для понимания разницы между правильными и неправильными ответами на спорные вопросы, предлагая им объяснить разные типы текста с помощью вопросов, объясняющих сложные типы вопросов. Например, в вопросах «Верно», «Неверно» и «Не задано» многим людям сложно понять, близки или не близки ответы в этих типах вопросов к текстовому содержанию, и выявить это в дополнение к обычным занятиям с учителем в классе. Теперь, с помощью искусственного интеллекта, есть возможность научиться этой разнице с виртуальным учителем вне занятий. Точно так же, чтобы понять, как озаглавливать абзацы, попросите программу Chat GPT создать текст по определённой теме и создать вопросы нужного типа вопросов, тогда студент, решивший тест, проверит свои ответы из программы искусственного интеллекта, прокомментируйте ответы, возможно спросят. Можно сказать, что важным аспектом дела является то, что подсказка, данная в программе, т. е. точная подача команд, пойдёт на пользу изучающему язык, если будет дана неправильная команда, результат будет не таким, как ожидалось.

Также возможно создать текст по типу вопроса, который попросит программу заполнить пробелы, а после решения ответов на вопросы можно будет запросить комментарии. Интересно то, что изучающий язык может попросить Chat GPT создать текст на любую тему.

Г) Использование программ искусственного интеллекта для изучения языка, в которых есть возможность запросить список достоверных материалов и получить советы, связанные с изучением навыков на экзамене.

2. Использование аудирования. Понимание содержания разговора на английском языке и особенно словарного запаса необходимо для развития навыков аудирования. Чтобы изучающий язык перейти на уровень C1, ему необходимо знать словарные слова, которые встречаются в общих разговорных темах. Чат GPT использует всю информацию, доступную в Интернете, чтобы предоставить изучающему язык список слов с их значением в тесте-списке по общим темам. Важно помнить, что объяснение этих слов дано на одном языке, то есть на английском. Поэтому использование этой платформы требует от изучающего язык определённого уровня знаний. Развитие навыков аудирования – относительно лёгкая часть изучения языка. Это связано с тем, что изучающий язык подвергается воздействию изучаемого языка в течение большого количества времени в различных ситуациях, например, при просмотре фильма, в процессе обмена информацией в Интернете и даже в повседневной жизни: на улице, в школе, на улице, на работе много связано со слухом.

Согласно теории влияния Даннинга-Крюгера, уровень уверенности обучающегося в отношении своего потенциала постоянно меняется. Если изучающий язык не перестанет последовательно учиться после того, как начальный уровень уверенности угаснет, когда у него возникнут трудности с пониманием информации, он достигнет уровня начального понимания, а затем и лёгкого понимания содержания разговора на языке. Для того чтобы сделать это на английском языке, рекомендуется слушать разговоры с субтитрами, смотреть фильмы и передачи, в которых обычно говорят на том же языке. Учитывая, что Chat GPT является хорошим источником рекомендаций для систематического изучения языка, его можно попросить предоставить список фильмов на американском английском языке по классам.

3. Использование речи. Разговорная, то есть формирующая способность говорить на английском языке, данная программа помогает изучающему язык самостоятельно формировать речь, выполняя несколько заданий. Чат GPT позволяет задавать самые распространённые вопросы на основе информации, доступной в Интернете, и давать разнообразные ответы студентам, страдающим от нехватки идей. Самая интересная особенность этой программы заключается в том, что изучающий язык может отвечать на экзаменационные вопросы виртуально с помощью голосового чата, программа оценивает достижения и недостатки, а также обеспечивает точный словарный запас, грамматику, произношение и беглость речи для лучших ответов дать рекомендации. Все слова, сказанные во время собеседования, будут распечатаны в конце собеседования, что позволит не отвлекаясь отвечать во время собеседования. Ещё одним полезным аспектом программы является то, что она даёт советы по каждой части речи. К недостаткам программы можно отнести не непрерывность вопросов, как на экзамене IELTS, а также ошибки в оценке разговорных навыков студента.

4. Письмо – использование навыков написания эссе. Навык написания эссе — один из самых сложных процессов в английском языке, и для изучающего язык вполне естественно совершать ряд ошибок. В частности, в процессе написания эссе возникает множество проблем, таких как грамматические ошибки, например, знаки препинания, выбор времён, соответствие притяжательного падежа и причастия.

Заключение. На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. Для успешного исправления и поиска ошибок в тексте необходимо предоставить чат-боту чётко структурированную команду, а на это может потребоваться несколько попыток.

2. Чат-бот умеет исправлять грамматические и стилистические ошибки, а также обращает внимание на знаки препинания, что является важным преимуществом, ведь преподаватель иногда может пропустить подобные ошибки из-за человеческого фактора. Однако ошибки, исправленные чат-ботом, не всегда полностью корректны.

3. Искусственный интеллект – тесты работают гораздо быстрее преподавателя: ответ можно получить за минуту, тогда как ручная оценка может занять 5 и более минут, особенно если проводится детальный анализ.

4. Чат-бот GPT умеет исправлять ошибки в тексте, но не способен анализировать и исправлять ошибки, связанные с непониманием графики, поскольку не обладает способностью визуального восприятия.

5. Для загрузки письменной работы в чат необходим электронный формат. Однако контроль письменной работы предполагает заполнение таблицы описания в письменной форме, что усложняет процесс и требует дополнительных усилий, таких как перепечатка или использование конверторов для преобразования рукописного текста в электронный формат. Это трудоёмкое занятие, особенно для учителей, которым не хватает технических навыков.

В целом искусственный интеллект может быть полезным инструментом для проверки письменных работ при правильном управлении, правильном использовании и знании технических программ. Диалог GPT — полезный помощник при исправлении грамматических, пунктуационных и стилистических ошибок. Особенно это актуально для неопытного учителя или когда преподаватель сомневается в правильности выражения фразы или его выражения. Следует отметить, что автоматическое оценивание не заменяет полностью роль преподавателя [24, 34 стр], поскольку беседа не способна исправить смысловые ошибки по графическому материалу, а система может давать неправильные ответы на подтвержденные исследованиями вопросы.

Литература:

1. Geher G. ChatGPT, artificial intelligence, and the future of writing // *Psychology Today*. January 6, 2023. URL: <https://cdn.psychologytoday.com/gb/blog/darwins-subterranean-world/202301/chatgpt-artificial-intelligence-and-the-future-of-writing> (accessed: 15.07.2023).
2. ChatGPT and a New Academic Reality: AI-Written Research Papers and the Ethics of the Large Language Models in Scholarly Publishing / B. Lund, T. Wang, N. R. Manuru et al. // *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 2023. Vol. 74. Iss. 5. Pp. 570—581.
3. Taecharungroj V. What can ChatGPT do? Analyzing early reactions to the innovative AI chatbot on Twitter // *Big Data and Cognitive Computing*. 2023. Vol. 7. Iss. 1. Art. 35. DOI: 10.3390/bdcc7010035.
4. Гаркуша Н. С., Городова Ю. С. Педагогические возможности CHATGPT для развития когнитивной активности студентов // *Профессиональное образование и рынок труда*. 2023. Т. 11. № 1. С. 6—23.
5. Кравцова А. Г. CHATGPT-3: перспективы использования в обучении иностранному языку // *Мир науки, культуры, образования*. 2023. № 3(100). С. 33—35.
6. Лукинский И. В., Горшенева И. А., Сумина А. В. Использование искусственного интеллекта в качестве инструмента оптимизации научной деятельности: pro et contra // *Психология и педагогика служебной деятельности*. 2023. № 1. С. 99—102.
7. Сысоев П. В., Филатов Е. М. CHATGPT в исследовательской работе студентов: запрещать или обучать? // *Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2023. Т. 28. № 2. С. 276—301.
8. Huang Y.-M., Chiu P.-S., Liu T.-C., Chen T.-S. The design and implementation of a meaningful learning-based evaluation method for ubiquitous learning // *Computer Education*. 2011. Vol. 57. Iss. 4. Pp. 2291—2302. DOI: 10.1016/j.compedu.2011.05.023.
9. Godwin-Jones R. Partnering with AI: Intelligent writing assistance and instructed language learning // *Language Learning & Technology*. 2022. Vol. 26. Iss. 2. Pp. 5—24.
10. Холмс У., Бялик М., Фейдл Ч. Искусственный интеллект в образовании: перспективы и проблемы преподавания и обучения. М. : Альпина ПРО, 2022. 304 с.
11. Фомин М. А., Садовиков Н. Е. Возможности применения технологий искусственного интеллекта при изучении иностранного языка в вузе // *Молодёжная наука: тенденции развития*. 2022. № 3. С. 6—11.
12. Baker T., Smith L., Anissa N. Educ-AI-tion rebooted? Exploring the future of artificial intelligence in schools and colleges. Nesta, February 2019. 54 p.
13. Рольгайзер А. А. Перспективы использования искусственного интеллекта в практике преподавания иностранного языка // *Актуальные вопросы лингводидактики и методики преподавания иностранных языков : сб. науч. ст. Чебоксары : Чуваш. гос. пед. ун-т, 2022. С. 243—248.*
14. The role of ChatGPT in higher education: Benefits, challenges, and future research directions / T. Rasul, S. Noir, D. Kalandra et al. // *Journal of Applied Learning and Teaching*. 2023. Vol. 6. No. 1. DOI: 10.37074/jalt.2023.6.1.29.
15. Suaverdez J., Suaverdez U. Chatbots impact on academic writing // *Global Journal of Business and Integral Security*. 2023. No. 2. URL: <https://gbis.ch/index.php/gbis/article/view/150> (accessed:

09.07.2023).

16. Sallam M. ChatGPT Utility in Health Care Education, Research, and Practice: Systematic Review on the Promising Perspectives and Valid Concerns // *Healthcare*. 2023. Vol. 11. Iss. 6. Art. 887. DOI: 10.3390/healthcare11060887.

17. Lund B. D., Wang T. Chatting about ChatGPT: How may AI and GPT impact academia and libraries? January 22, 2023.9 p. DOI: 10.2139/ssrn.4333415.

18. ChatGPT Generative Pre-trained Transformer, Zhavoronkov A. Rapamycin in the context of Pascal's Wager: Generative pre-trained transformer perspective // *Oncoscience*. 2022. Vol. 9. Pp. 82—84. DOI: 10.18632/oncoscience.571.

19. Stokel-Walker C. AI bot ChatGPT writes smart essays — should professors worry? // *Nature*. December 9, 2022. DOI: 10.1038/d41586-022-04397-7.

20. Thorp H. H. ChatGPT is fun, but not an author // *Science*. 2023. Vol. 379. Iss. 6630. Pp. 313—313. DOI: 10.1126/science.adg7879.

21. Barrot J. S. Using ChatGPT for second language writing: Pitfalls and potentials // *Assessing Writing*. 2023. Vol. 57. Art. 100745. DOI: 10.1016/j.asw.2023.100745.

22. Агальцова Д. В., Валькова Ю. Е. Технологии искусственного интеллекта для преподавателя вуза // *Мир науки, культуры и образования*. 2023. № 2(99). С. 5—7.

23. Cotton D. R. E., Cotton P. A., Shipway I. R. Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT // *Innovations in Education and Teaching International*. Published online: 13 Mar 2023. DOI: 10.1080/14703297.2023.2190148.

24. Grimes D., Warschauer M. Utility in a Fallible Tool: A Multi-Site Case Study of Automated Writing Evaluation // *Journal of Technology, Learning, and Assessment*. 2010. Vol. 8. No. 6. Pp. 1—43.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И СОВРЕМЕННЫЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Ботирова Зебо Хакимжон кизи,

Наманганский Государственный Университет PhD, Доцент
ziziko_90@mail.ru

Бурное развитие технологий искусственного интеллекта (далее — ИИ) значительно повлияло на сферу обучения иностранным языкам, трансформируя роли, обязанности и практики современных преподавателей английского языка. В статье рассматриваются инструменты на базе искусственного интеллекта, такие как Chat Generative Pre-trained Transformer (ChatGPT), автоматические переводчики, программы распознавания речи и интеллектуальные обучающие системы, меняющие методы преподавания языков в Узбекистане в соответствии с последними президентскими указами, такими как Программа «Развитие цифровой экономики» (2021) и «Комплексная модернизация сферы образования» (2022). В статье подчёркиваются возможности искусственного интеллекта для персонализированного обучения, развития автономии учащихся и автоматизации оценивания, а также рассматриваются вызовы, такие как необходимость подготовки преподавателей, этические вопросы и риск чрезмерной зависимости от технологий. Сделан вывод о необходимости сочетания возможностей искусственного интеллекта с профессиональным педагогическим опытом для достижения максимальных образовательных результатов.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, преподавание английского языка, цифровая педагогика, подготовка преподавателей, образовательные реформы, ChatGPT, овладение языком, персонализированное обучение, цифровая экономика, образование Узбекистана, интеллектуальные обучающие системы, автоматизация оценивания.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND THE MODERN ENGLISH TEACHER

The rapid development of artificial intelligence (AI) technologies has significantly impacted the field of foreign language learning, transforming the roles, responsibilities, and practices of modern English language teachers. This article examines AI-based tools such as Chat Generative Pre-trained Transformer (ChatGPT), automatic translators, speech recognition programs, and intelligent tutoring systems that are changing language teaching methods in Uzbekistan in accordance with recent presidential decrees such as the “Digital Economy Development Program” (2021) and the “Comprehensive Modernization of the Education Sector” (2022). The article highlights the potential of AI for personalized learning, fostering learner autonomy, and automating assessment, while also addressing challenges such as the need for teacher training, ethical concerns, and the risk of over-reliance on technology. It concludes that the effective combination of AI capabilities with professional pedagogical expertise is essential to achieve optimal educational outcomes.

Keywords: Artificial intelligence, English language teaching, digital pedagogy, teacher training, educational reforms, ChatGPT, language acquisition, personalized learning, digital economy, education in Uzbekistan, intelligent tutoring systems, assessment automation.

SUN'IY INTELLEKT VA ZAMONAVIY INGLIZ TILI O'QITUVCHI

Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining jadal rivojlanishi xorijiy tillarni o'rganish sohasiga sezilarli ta'sir ko'rsatib, zamonaviy ingliz tili o'qituvchilarining rollari, majburiyatlari va amaliyotlarini tubdan o'zgartirmoqda. Ushbu maqolada sun'iy intellekt asosidagi vositalar — Chat Generative Pre-trained Transformer (ChatGPT), avtomatik tarjimonlar, nutqni aniqlash dasturlari va intellektual o'quv tizimlari — tahlil qilinadi. Ular O'zbekiston ta'lim tizimiga Prezidentning “Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish dasturi” (2021) va “Ta'lim sohasini kompleks modernizatsiya qilish” (2022) kabi qarorlariga muvofiq tarzda joriy qilinmoqda. Maqolada SI imkoniyatlari, xususan, shaxsiylashtirilgan o'qitish, o'quvchi mustaqilligini rivojlantirish va baholash jarayonini avtomatlashtirish afzalliklari ko'rsatib o'tilgan. Shuningdek, o'qituvchilarni tayyorlash, axloqiy muammolar va texnologiyaga haddan tashqari bog'lanish xavfi kabi qiyinchiliklar ham ko'rib chiqiladi. Muallif SI imkoniyatlarini professional pedagogik tajriba bilan uyg'unlashtirish orqali maksimal ta'lim natijalariga erishish zarurligini ta'kidlaydi.

Kalit soʻzlar: Sunʼiy intellekt, ingliz tilini oʻqitish, raqamli pedagogika, oʻqituvchilarni tayyorlash, taʼlim islohotlari, ChatGPT, tilga egalik qilish, shaxsiylashtirilgan oʻqitish, raqamli iqtisodiyot, Oʻzbekiston taʼlimi, intellektual oʻquv tizimlari, baholashni avtomatlashtirish.

Введение. Последние десятилетия ознаменовались цифровой революцией, радикально изменившей способы общения, получения информации и организации образовательных процессов. Искусственный интеллект стал одним из самых прорывных направлений, влияющих на развитие образования. ИИ внедряется в процесс обучения с целью повышения эффективности, персонализации и доступности знаний.

В Узбекистане этот процесс получил мощную государственную поддержку. Приняты Указы Президента Республики Узбекистан, направленные на цифровизацию экономики и комплексную модернизацию системы образования. Эти документы предусматривают внедрение интеллектуальных технологий в образовательную практику, в том числе в преподавание английского языка — одного из приоритетных направлений образовательной политики страны.

Цель данной статьи — проанализировать, как технологии искусственного интеллекта влияют на профессию преподавателя английского языка, определить преимущества, вызовы и практические условия эффективной интеграции ИИ в образовательный процесс.

Искусственный интеллект в образовании (Artificial Intelligence in Education – AIED) представляет собой использование алгоритмов машинного обучения, нейросетей и обработки естественного языка (NLP) для поддержки, сопровождения и автоматизации учебных процессов. Он позволяет не только облегчить труд преподавателя, но и адаптировать обучение под индивидуальные потребности учащегося.

Примеры применения ИИ включают:

1. Платформы адаптивного обучения (Duolingo, LingQ, Quizlet);
2. Инструменты генерации текста и обратной связи (ChatGPT, Grammarly);
3. Программы распознавания речи и практики произношения (Elsa Speak);
4. Системы автоматической оценки письменных работ (Write & Improve).

Использование этих инструментов ведет к более интерактивному, эффективному и ориентированному на учащегося образовательному процессу.

Современный преподаватель английского языка больше не может оставаться только носителем знаний и методистом. Он должен быть координатором, наставником и медиатором между технологиями и учащимся. Главные изменения в профессиональной роли преподавателя связаны с необходимостью:

1. Освоения цифровых инструментов и платформ;
2. Поддержания актуальности знаний в быстро меняющейся цифровой среде;
3. Развития навыков критической оценки ИИ-контента;
4. Этического сопровождения использования ИИ учащимися.

Таким образом, преподаватель приобретает функции фасилитатора, который создает условия для осознанного, мотивированного и технологически подкованного обучения.

Преимущества использования ИИ в обучении английскому языку

1. Персонализация обучения-ИИ может анализировать данные об успеваемости, стиле обучения и интересах учащегося, предлагая индивидуальные маршруты и упражнения.
2. Автоматизация обратной связи-Системы могут мгновенно давать учащемуся рекомендации по грамматике, лексике, произношению.
3. Мотивация через геймификацию-Многие ИИ-платформы используют игровые механики, которые делают процесс обучения более увлекательным и вовлекающим.
4. Обратная связь для преподавателя*-Преподаватель получает аналитику по активности студентов, типичным ошибкам, что позволяет гибко корректировать стратегию преподавания.
5. Доступность и гибкость-ИИ-инструменты доступны 24/7, что делает процесс обучения непрерывным и гибким по времени.

Несмотря на очевидные преимущества, применение ИИ в преподавании английского языка сопряжено с рядом вызовов.

1. Недостаточная цифровая подготовка преподавателей

Многие учителя в регионах не обладают необходимыми навыками для полноценного использования ИИ-технологий, что требует системного повышения квалификации.

2. Ограниченный доступ к инфраструктуре

Сельские школы и колледжи часто сталкиваются с недостаточной технической оснащённостью и слабым интернет-соединением.

3. Этические проблемы

Вопросы авторства, защиты персональных данных, риска злоупотребления ИИ (например, автоматическое написание сочинений) остаются нерешёнными.

4. Зависимость от технологий

Избыточное использование ИИ может снизить самостоятельность учащихся и ослабить живое общение, которое является важной частью языкового обучения.

Узбекистан предпринимает последовательные шаги по внедрению цифровых технологий в образование. Создаются «цифровые школы», реализуются онлайн-платформы для учителей и учащихся, внедряются гибридные модели обучения.

В области преподавания английского языка уже наблюдаются позитивные результаты:

1. Использование ChatGPT помогает в создании дидактических материалов;

2. Grammarly активно применяется в вузах для обучения письменной речи;

3. Duolingo и Quizlet используются как вспомогательные ресурсы для самостоятельной работы студентов.

Однако процесс ещё неравномерный и требует координации между министерствами, учебными заведениями и ИТ-компаниями.

Рекомендации по эффективной интеграции ИИ в преподавание

1. Внедрение системной подготовки преподавателей по ИИ-грамотности;
2. Разработка локальных платформ с учетом языковой специфики Узбекистана;
3. Создание методических рекомендаций по безопасному использованию ИИ;
4. Установление прозрачных этических стандартов при применении ИИ;
5. Стимулирование научных исследований в области ИИ и лингводидактики.

Методы исследования. Данное исследование основано на комплексном методологическом подходе, сочетающем как теоретические, так и эмпирические методы анализа. Основной целью методологической части работы было выявить, каким образом технологии искусственного интеллекта влияют на профессиональную деятельность преподавателей английского языка, а также какие возможности и трудности возникают при внедрении ИИ в образовательную практику Узбекистана.

Во-первых, был проведен теоретический анализ научной литературы, включающей современные публикации по цифровой педагогике, искусственному интеллекту в образовании, лингводидактике и реформам образования. В обзор вошли работы отечественных и зарубежных исследователей, отчёты международных организаций (ЮНЕСКО, British Council), официальные документы Министерства высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан, а также нормативно-правовые акты, связанные с цифровизацией и модернизацией системы образования.

Во-вторых, для сбора эмпирических данных использовался качественный метод полуструктурированных интервью с преподавателями английского языка из различных регионов Узбекистана — в частности, из городов Ташкент, Наманган, Самарканд и Фергана. Всего в опросе приняли участие 25 педагогов, работающих как в средних общеобразовательных школах, так и в высших учебных заведениях. Интервью проводились по заранее разработанному гайдю, включающему вопросы об уровне цифровой подготовки преподавателей, опыте использования ИИ-инструментов, восприятии ИИ учащимися и преподавателями, а также об изменениях в педагогических подходах в связи с внедрением новых технологий.

Все интервью были записаны с согласия участников и транскрибированы для дальнейшего анализа. Полученные данные были подвергнуты контент-анализу, с целью выделения повторяющихся тем, проблемных точек и позитивных примеров интеграции ИИ в процесс преподавания английского языка. Особое внимание уделялось таким аспектам, как:

1. использование конкретных ИИ-платформ (например, ChatGPT, Grammarly, Elsa Speak, Write & Improve);

2. влияние ИИ на мотивацию учащихся;

3. изменение роли преподавателя в условиях цифровизации;

4. восприятие ИИ как угрозы или помощника.

Кроме того, в исследовании применялись сравнительный и аналитический методы, позволившие сопоставить полученные эмпирические данные с существующими теоретическими моделями цифровой трансформации образования. Это дало возможность определить уровень

соответствия локального педагогического опыта международным тенденциям, а также выявить культурные и институциональные особенности внедрения ИИ в Узбекистане.

Таким образом, совмещение теоретического анализа и полуструктурированных интервью позволило глубоко изучить не только технические, но и педагогические, психологические и этические аспекты использования ИИ в преподавании английского языка.

Обсуждение. Результаты исследования свидетельствуют о том, что внедрение искусственного интеллекта в преподавание английского языка открывает значительные перспективы, однако требует вдумчивого и сбалансированного подхода. Анализ интервью с преподавателями, сопоставленный с теоретическими источниками, позволил выделить несколько ключевых направлений для обсуждения.

Во-первых, большинство участников исследования положительно оценивают использование ИИ в образовательной практике, особенно в контексте повышения мотивации студентов, автоматизации рутинных задач и адаптации учебного процесса под индивидуальные потребности. Такие инструменты, как ChatGPT, Grammarly и Duolingo, были признаны эффективными в создании учебных материалов, предоставлении мгновенной обратной связи и развитии языковых навыков учащихся. Это подтверждает выводы исследований Godwin-Jones (2019) и Kukulska-Hulme (2020), подчеркивающих трансформирующую роль ИИ в языковом образовании.

Во-вторых, на практике проявились серьёзные вызовы, связанные с нехваткой цифровой грамотности среди преподавателей. Многие педагоги испытывают трудности в освоении новых технологий, что нередко приводит к недоверию к ИИ и ограниченному использованию его возможностей. Кроме того, в регионах наблюдается нехватка технических ресурсов и нестабильное интернет-соединение, что ограничивает равный доступ к цифровым инструментам. Эти проблемы требуют системной работы со стороны государственных органов, включая разработку программ повышения квалификации и модернизацию образовательной инфраструктуры.

Третьим аспектом обсуждения стало восприятие ИИ не только как помощника, но и как потенциальной угрозы. Некоторые преподаватели выражают обеспокоенность по поводу снижения уровня критического мышления и коммуникативных навыков у учащихся при чрезмерном использовании ИИ. Также были подняты вопросы академической честности: учащиеся всё чаще используют ИИ для выполнения заданий, не прилагая собственных усилий. Это требует пересмотра форм и методов оценки знаний, усиления внимания к формированию цифровой этики и ответственности.

Интересно отметить, что преподаватели, проявляющие гибкость и готовность к инновациям, быстрее адаптируются к новым условиям и добиваются лучших результатов в учебном процессе. Они воспринимают ИИ как ресурс, расширяющий педагогический инструментарий, а не замену человеческому взаимодействию. Это подчеркивает важность формирования у преподавателей не только технических, но и метапредметных компетенций — критического мышления, цифровой рефлексии, этической чувствительности.

Таким образом, обсуждение показало, что эффективность внедрения искусственного интеллекта в преподавание английского языка зависит от множества факторов — институциональных, технологических, методических и личностных. Необходима системная поддержка и целенаправленная стратегия, объединяющая усилия государства, образовательных учреждений, технологических компаний и самих преподавателей. Только в таком случае ИИ сможет стать полноценным инструментом качественного и доступного образования, а не источником новых проблем.

Заключение. В условиях стремительного развития цифровых технологий и активного внедрения искусственного интеллекта в образовательную сферу, преподавание английского языка в Узбекистане претерпевает значительные трансформации. Данное исследование подтвердило, что технологии ИИ открывают новые возможности для повышения качества обучения, персонализации учебного процесса и оптимизации работы преподавателей.

Искусственный интеллект способен выполнять широкий спектр функций — от создания адаптивных учебных материалов и автоматизации рутинных операций до поддержки развития языковых навыков и формирования у студентов самостоятельности в обучении. Использование таких инструментов, как ChatGPT, Grammarly, и других, существенно расширяет методический арсенал современного преподавателя, позволяя уделять больше внимания индивидуальным потребностям учащихся.

Вместе с тем, исследование выявило ряд сложностей, с которыми сталкиваются педагоги. Недостаточный уровень цифровой грамотности, ограниченный доступ к стабильной интернет-связи, а также опасения по поводу снижения коммуникативных и критических навыков учащихся при

чрезмерном использовании ИИ, свидетельствуют о необходимости комплексного подхода к интеграции технологий в образовательный процесс.

Ключевым выводом является то, что успешное использование искусственного интеллекта возможно лишь при условии гармоничного сочетания инновационных технологий и профессионального педагогического опыта. Государственная поддержка, развитие инфраструктуры, а также систематическое повышение квалификации преподавателей должны стать неотъемлемой частью стратегии цифровизации образования.

Кроме того, необходима разработка этических норм и стандартов, регулирующих применение ИИ в обучении, с целью предотвращения злоупотреблений и сохранения академической честности. Важно формировать у студентов навыки критического мышления и ответственного использования цифровых инструментов.

Перспективными направлениями дальнейших исследований являются изучение психологических эффектов внедрения ИИ на мотивацию и успеваемость учащихся, а также разработка адаптивных образовательных сред, учитывающих культурные особенности и индивидуальные потребности обучающихся.

В целом, искусственный интеллект представляет собой мощный инструмент, способный значительно повысить эффективность преподавания английского языка в Узбекистане, если его внедрение будет осуществляться системно, с учётом всех педагогических, технических и этических аспектов. Только при таком подходе можно добиться устойчивого развития образовательной сферы и подготовки компетентных специалистов, соответствующих требованиям современного цифрового общества.

Литературы:

1. Brown, H. D. (2007). *Principles of Language Learning and Teaching*. Pearson Education.
2. Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2014). *Approaches and Methods in Language Teaching*. Cambridge University Press.
3. Warschauer, M., & Kern, R. (2000). *Network-Based Language Teaching: Concepts and Practice*. Cambridge University Press.
4. Godwin-Jones, R. (2019). Emerging Technologies: AI and Language Learning. *Language Learning & Technology*, 23(1), 4–11.
5. Kukulska-Hulme, A. (2020). Mobile-assisted language learning (MALL): Insights from research. *Computer Assisted Language Learning*, 33(5-6), 413-429.
6. Al-Shehri, S. (2011). Connectivism: A new pathway for theorising and promoting mobile language learning. *International Journal of Innovation and Leadership in the Teaching of Humanities*, 1(2), 4-18.
7. UNESCO (2022). *AI and the Future of Education: Teaching and Learning in the Era of Artificial Intelligence*. UNESCO Publishing.
8. Ministry of Public Education of Uzbekistan (2022). National Program for the Development of the Digital Economy.
9. Council of Europe (2020). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment*. Council of Europe Publishing.
10. British Council (2023). *AI in English Language Teaching: Trends and Challenges*. British Council Report.

RAQAMLASHTIRILGAN TA'LIM

DIGITAL LITERACY AS A PREVENTIVE PEDAGOGICAL TOOL

Akhmedov Bekjan Askarovich,

Teacher of Chirchik State Pedagogical University

b.axmedov@cspu.uz

This article describes digital literacy as an essential preventive pedagogical tool aimed at promoting safe and responsible online behavior among youth. In an age where digital technologies dominate communication, education, and entertainment, young individuals are increasingly exposed to a range of informational risks, including misinformation, cyberbullying, data breaches, and digital manipulation. The study examines how integrating digital literacy into educational frameworks can empower students to critically evaluate online content, understand ethical norms of digital interaction, and protect their digital identities. The research further investigates teaching strategies, curricular models, and assessment tools that foster media competence and information resilience. Emphasis is placed on interdisciplinary approaches that combine technology education, civic education, and psychology to build well-rounded digital citizens.

Keywords: literacy, pedagogical tool, safe information environment, cyber safety, pedagogy, misinformation, media education.

ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ

В данной статье цифровая грамотность рассматривается как важнейший профилактический педагогический инструмент, направленный на формирование безопасного и ответственного поведения молодёжи в онлайн-среде. В эпоху, когда цифровые технологии доминируют в сфере коммуникаций, образования и развлечений, молодые люди всё чаще сталкиваются с различными информационными рисками: дезинформацией, кибербуллингом, утечками данных и цифровыми манипуляциями. В исследовании анализируется, каким образом интеграция цифровой грамотности в образовательную систему может помочь учащимся критически оценивать онлайн-контент, осознавать этические нормы цифрового взаимодействия и защищать свою цифровую личность. Также изучаются педагогические стратегии, учебные модели и инструменты оценки, способствующие развитию медиакомпетентности и устойчивости к информационным угрозам. Особое внимание уделено междисциплинарному подходу, сочетающему обучение технологиям, гражданское образование и психологию для формирования всесторонне развитых цифровых граждан.

Ключевые слова: грамотность, педагогический инструмент, безопасная информационная среда, кибербезопасность, педагогика, дезинформация, медиаобразование.

RAQAMLI SAVODXONLIK PROFILAKTIK PEDAGOGIK VOSITA SIFATIDA

Ushbu maqolada raqamli savodxonlik yoshlarning onlayn muhitda xavfsiz va mas'uliyatli xatti-harakatini shakllantirishga qaratilgan eng muhim profilaktik pedagogik vosita sifatida tahlil etiladi. Raqamli texnologiyalar aloqa, ta'lim va ko'ngil ochar sohalarida ustuvorlik qilayotgan bir davrda yoshlar turli axborot xavflariga: noto'g'ri ma'lumotlar tarqatilishi, kiberhukmronlik, shaxsiy ma'lumotlarning oshkor bo'lishi va raqamli manipulyatsiyalarga tobora ko'proq duch kelmoqda. Tadqiqotda raqamli savodxonlikni ta'lim tizimiga singdirish o'quvchilarga onlayn kontentni tanqidiy baholashda, raqamli muloqotning axloqiy me'yorlarini anglashda va o'z raqamli shaxsiyatini himoya qilishda qanday yordam berishi tahlil qilinadi. Shuningdek, media kompetensiyani va axborot tahdidlariga bardoshlilikni rivojlantirishga ko'maklashuvchi pedagogik strategiyalar, o'quv modellari va baholash vositalari o'rganilmoqda. Har tomonlama rivojlangan raqamli fuqarolarni tarbiyalash uchun texnologiya ta'limi, fuqarolik ta'limi va psixologiyani uyg'unlashtirgan fanlararo yondashuvga alohida e'tibor qaratilgan.

Kalit so'zlar: savodxonlik, pedagogik vosita, xavfsiz axborot muhiti, kiberxavfsizlik, pedagogika, noto'g'ri axborot, mediata'lim.

Introduction. In the context of Uzbekistan’s rapid digitalization and growing internet accessibility among youth, the development of digital literacy as a preventive pedagogical tool has become a pressing necessity. With the expansion of e-learning platforms, social media use, and mobile technology, young people are increasingly exposed to both valuable information and potential digital threats, including misinformation, cyberbullying, and online manipulation. Despite national efforts to modernize the education system and promote ICT integration, a significant gap remains in preparing students to critically evaluate digital content, protect their privacy, and engage responsibly in online environments. Therefore, research focused on embedding digital literacy into the national curriculum — not just as a technical skill but as a means of safeguarding youth — is vital for building a safe and informed information culture in Uzbekistan. It also aligns with the country’s strategic goals in education reform, digital transformation, and youth empowerment.

The rapid advancement of information and communication technologies (ICT) has significantly transformed modern educational practices. Since the 20th century, digital competence has grown increasingly vital for both individuals and society. As a result, many nations have acknowledged the necessity of integrating ICT into their educational systems. Key factors such as internet accessibility, the availability of ICT tools at home, and individuals’ experience with digital technologies in various settings—including at school, at work, and during leisure time—are essential for everyday functioning in today’s society [9].

Digital literacy (DL) has become a fundamental requirement across numerous professions, and students lacking these skills often struggle to pursue higher education. Schools therefore have a critical role in delivering ICT education and fostering digital competencies. It is widely accepted that digital literacy positively influences students’ ability to learn effectively. Schools are increasingly responsible not only for teaching basic digital skills but also for equipping students to navigate emerging issues in the digital world. The definitions and understanding of digital literacy and competencies have evolved over time. Today, digital literacy is commonly seen as a set of interconnected skills needed to succeed in a digital society. Emerging concerns—such as cyberbullying and digital piracy—demand new competencies. This research focuses on digital safety among youth, emphasizing these new areas and the skills required to address them [9].

Literature review. Within the school environment, and based on the group of educators examined in this study, digital literacy (DL) is primarily understood as the use of digital devices, services, and websites integrated into teaching and learning [3]. The educational potential of new media is especially significant when considering its ability to enhance the efficiency of instruction and incorporate multimedia into the learning process [4]. In this regard, DL is often associated with the technical capability to operate available hardware tools like interactive whiteboards, computers, tablets, and smartphones used in classrooms [6].

While these technical aspects of DL are undeniably important, the social and soft components are equally relevant [8]. In this text, digital literacy is approached from a holistic perspective—encompassing both the technical skills to use digital tools effectively and the awareness of safety-related dynamics in digital spaces. These two dimensions—technical and social—collectively shape the broader concept of DL [2].

The soft skills within DL include knowledge and competencies related to anticipating online threats, understanding digital communication patterns, and recognizing the broader societal impacts of digital technologies. This encompasses both the positive and negative implications of digital engagement. Reflecting on how information and communication technologies (ICT) influence both individual and group behavior is just as crucial as knowing how to use digital tools and platforms. For example, a core element of DL is the ability to critically evaluate online content [7]. The skill of verifying online information is as vital as assessing content in traditional print media. This highlights that DL encompasses competencies applicable across both digital and non-digital contexts [5].

Consequently, media-influenced risk behaviors should not be assessed solely based on one’s technical proficiency—a narrow or stereotypical view of DL—but also through the lens of soft skills, which include understanding the consequences of digital interaction. Unfortunately, much of the existing literature on DL tends to focus on self-assessed technical ability in using devices and teaching tools, often overlooking the crucial element of digital safety. Thus, a major challenge in modern media pedagogy is to reconceptualize digital literacy by identifying all its core dimensions and developing methods for evaluating and comparing both technical and soft components comprehensively.

Discussion. In an era where youth are increasingly immersed in digital environments, digital literacy emerges not only as a skill set but also as a preventive pedagogical strategy. This research highlights the significance of digital literacy education in empowering young individuals to navigate the online world

safely, critically, and ethically. One of the key findings of the study is that digital literacy, when integrated systematically into educational curricula, enhances students' ability to evaluate the reliability of online content. Participants who had undergone digital literacy instruction demonstrated greater awareness of misinformation, were more cautious in sharing content, and showed improved discernment in identifying trustworthy sources. This supports prior literature that links digital literacy with increased critical thinking and responsible information consumption [1].

Moreover, the study underscores the preventative aspect of digital literacy in addressing risks such as cyberbullying, online grooming, and exposure to harmful ideologies. Educators noted that students with higher levels of digital awareness were more likely to report suspicious behavior, avoid unsafe platforms, and engage in respectful online interactions. This aligns with the broader pedagogical goal of fostering digital citizenship and ethical online behavior. However, the research also revealed disparities in access to digital literacy education. Inconsistencies in teacher training, limited digital resources in underfunded schools, and a lack of updated curriculum materials were cited as barriers. These issues suggest a need for national or regional policy frameworks that ensure equitable access to digital literacy programs and support ongoing teacher development.

Results. Digital literacy also plays a critical role in promoting students' socio-emotional well-being. As adolescents increasingly engage in online communication, their digital interactions significantly shape their self-perception, peer relationships, and emotional health. Studies have shown that students with low digital literacy are more likely to experience the negative effects of social media, such as comparison anxiety, online peer pressure, and emotional manipulation. Conversely, those trained in recognizing persuasive techniques, emotional triggers, and manipulative algorithms are better equipped to manage their digital habits, set boundaries, and seek support when exposed to online stressors. Therefore, digital literacy education must include emotional intelligence and digital self-regulation skills to address the psychosocial dimensions of online engagement.

Another vital aspect of digital literacy lies in fostering civic engagement and democratic participation among youth. With growing political discourse occurring in online forums and social networks, young people must be able to distinguish factual reporting from propaganda, identify bot-generated content, and understand the dynamics of digital activism. Digital literacy contributes to building media-savvy citizens who can participate thoughtfully in civic life and are resistant to online radicalization. Embedding these competencies into the curriculum not only protects young minds from ideological manipulation but also empowers them to take part in shaping their communities responsibly through digital channels.

Furthermore, digital literacy intersects with economic empowerment. In today's knowledge economy, many professional opportunities depend on advanced digital competencies. Youth lacking access to quality digital literacy education face increased barriers to employment, especially in high-demand sectors such as technology, marketing, and remote work. By integrating digital literacy across school levels and aligning it with labor market needs, educational institutions can close the digital divide and prepare students for future-oriented careers. Policymakers must recognize that digital literacy is not just a safety issue but also a socioeconomic imperative.

Lastly, the implementation of digital literacy programs must be supported by data-driven policy evaluation. Schools and education ministries need standardized tools to measure students' digital literacy development over time. This includes pre- and post-training assessments, feedback mechanisms, and longitudinal tracking of behavioral change. Only with such accountability systems in place can educational reforms be assessed and optimized. International frameworks such as UNESCO's Media and Information Literacy indicators can serve as models for designing national assessment protocols. This ensures that digital literacy initiatives remain transparent, scalable, and evidence-based.

Another important point arising from the discussion is the evolving nature of digital risks. As technologies and online platforms rapidly change, digital literacy education must remain adaptive. A static, one-time approach is insufficient; instead, a continuous, inquiry-based pedagogy that evolves alongside technological trends is necessary. Collaboration between educators, tech developers and parents is critical in keeping digital literacy relevant and effective.

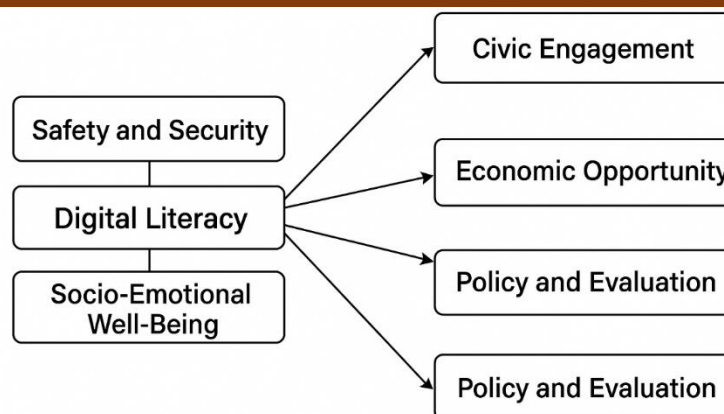


Figure 1. Key Impact Areas of Digital Literacy in Preventive Pedagogy

Thus, the research reinforces digital literacy as a powerful preventive tool in pedagogy—not only equipping students with technical skills but also building resilience, critical awareness, and ethical reasoning. For maximum impact, a holistic, cross-disciplinary approach is essential, embedding digital literacy across subjects and supported by strong institutional and community partnerships.

Conclusion. In conclusion, digital literacy stands as a vital preventive pedagogical tool in the contemporary educational landscape. As youth increasingly engage with digital technologies and online environments, the ability to navigate, evaluate, and responsibly use information has become essential for their personal, academic, and social well-being. This paper highlights that digital literacy not only equips learners with technical competencies but also fosters critical thinking, ethical awareness, and resilience against misinformation, cyber threats, and harmful digital content. Integrating digital literacy into educational systems empowers students to become informed digital citizens capable of making safe and responsible choices online. Moreover, the role of educators, institutions, and families is central in guiding and modeling appropriate digital behavior. For digital literacy to be truly effective as a preventive measure, it must be embedded systematically across curricula, supported by ongoing teacher training, and adapted to the evolving nature of digital risks. Ultimately, promoting digital literacy is not merely an educational enhancement - it is a necessary safeguard that enables youth to participate safely, ethically, and confidently in the digital world.

References:

1. Livingstone, S., & Haddon, L. (2009). EU Kids Online: Final Report. LSE, London.
2. Tomczyk Ł. Skills in the area of digital safety as a key component of digital literacy among teachers //Education and Information Technologies. – 2020. – T. 25. – №. 1. – C. 471-486.
3. Lindstrom, D. L., & Niederhauser, D. S. (2016). Digital literacies go to school: A cross-case analysis of the literacy practices used in a classroom-based social network site. *Computers in the Schools*, 33(2), 103-119. <https://doi.org/10.1080/07380569.2016.1179025>.
4. Potyrała, K. (2017). iEdukacja. In *Synergia nowych mediów i dydaktyki*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Pedagogicznego.
5. Stošić, L., & Stošić, I. (2015). Perceptions of teachers regarding the implementation of the internet in education. *Computers in Human Behavior*, 53, 462–468. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.027>.
6. Szpunar, M. (2017). Imperializm kulturowy Internetu. Kraków: Wydawnictwo UJ.
7. Lamanauskas, V. (2017). Reflections on education. Siauliai: Scienta Socialis.
8. Mendoza, A. (2018). Preparing preservice educators to teach critical, place-based literacies. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 61(4), 413–420. <https://doi.org/10.1002/jaal.708>.
9. Al-Qallaf, C. L., & Al-Mutairi, A. S. R. (2016). Digital literacy and digital content supports learning. *Electronic Library*, 34(3), 522–547. <https://doi.org/10.1108/EL-05-2015-0076>.
10. Lukasz T., Ludvik E. Online safety as a new component of digital literacy for young people //Интеграция образования. – 2020. – Т. 24. – №. 2 (99). – С. 172-184.
11. Dresang E. T. Access: The information-seeking behavior of youth in the digital environment //Library Trends. – 2005. – Т. 54. – №. 2. – С. 178-196.

TA'LIMNI RAQAMLI TRANSFORMATSIYASIDA SUN'IY INTELEKTNING O'RNI

Najmetdinova Nargiza Sayfedinovna,

Buxoro davlat tibbiyot instituti tyutori,

Buxoro davlat universiteti mustaqil izlanuvchisi

nargizasayfedinovna@gmail.com

Maqolada raqamli ta'lim jarayonini transformatsiya qilishda sun'iy intellektning o'rni har tomonlama tahlil qilinadi. Shuningdek, sun'iy intellekt texnologiyalari asosida ishlab chiqilgan masofaviy ta'lim platformalari, adaptiv o'quv tizimlari va bilimlarni avtomatlashtirilgan baholash vositalarining afzalliklari ko'rib chiqiladi. Bundan tashqari, o'quvchilar va o'qituvchilar uchun yangi imkoniyatlar yaratuvchi sun'iy intellekt yordamida raqamli transformatsiya jarayonida duch kelinayotgan qiyinchiliklar va ularning yechimlari ham yoritiladi. Mazkur maqolada ta'lim tizimining kelajagini belgilovchi sun'iy intellekt texnologiyalari integratsiyasining muhim jihatlari, istiqbollari va dolzarbligini tahlil qilish maqsad qilingan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, raqamli ta'lim, texnologiya, raqamli ta'lim transformatsiyasi, avtomatlashtirilgan baholash, shaxsiylashtirilgan o'qitish.

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

В статье всесторонне анализируется роль искусственного интеллекта в трансформации цифрового образовательного процесса. Рассматриваются преимущества платформ дистанционного обучения, адаптивных систем обучения и средств автоматизированной оценки знаний, разработанных на основе технологий искусственного интеллекта. Кроме того, освещаются трудности, возникающие в процессе цифровой трансформации с помощью искусственного интеллекта, создающего новые возможности для учащихся и преподавателей, а также пути их решения. Целью данной статьи является анализ важных аспектов, перспектив и актуальности интеграции технологий искусственного интеллекта, определяющих будущее системы образования.

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровое образование, технология, трансформация цифрового образования, автоматизированное оценивание, персонализированное обучение.

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION

The article provides a comprehensive analysis of the role of artificial intelligence in transforming the digital education process. It examines the advantages of distance learning platforms, adaptive learning systems, and automated knowledge assessment tools developed based on artificial intelligence technologies. Furthermore, the article highlights the challenges encountered in the digital transformation process facilitated by artificial intelligence, which creates new opportunities for students and teachers, as well as their potential solutions. This study aims to analyze the important aspects, prospects, and relevance of integrating artificial intelligence technologies that are shaping the future of the education system.

Keywords: artificial intelligence, digital education, technology, digital education transformation, automated assessment, personalized learning.

Kirish. Bugungi kunda raqamli texnologiyalar ta'lim tizimining barcha darajalariga faol integratsiya qilinib, ularning samaradorligini sezilarli darajada oshirmoqda. Shu jarayonda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari raqamli transformatsiyaning asosiy drayveri sifatida maydonga chiqdi. Sun'iy intellekt yordamida o'quv jarayonini avtomatlashtirish, shaxsiylashtirilgan ta'lim dasturlarini ishlab chiqish va talabalarning bilimini baholashda aniqlikni oshirish kabi imkoniyatlar paydo bo'ldi.

Raqamli ta'limning rivojlanishi, ayniqsa, pandemiya davrida ta'lim jarayonlarini masofaviy formatga o'tkazishning zaruriyati bilan jadal sur'atlarda amalga oshdi. Bu esa SI texnologiyalariga asoslangan platformalar, masalan, adaptiv o'quv tizimlari, interaktiv o'quv muhitlari va bilimlarni avtomatlashtirilgan baholash vositalarining ahamiyatini yanada oshirdi.

Sun'iy intellektning ta'lim tizimidagi roli faqatgina jarayonni avtomatlashtirish bilan cheklanmaydi. U o'qitish metodikalarini diversifikatsiya qilish, talabalar ehtiyojlariga mos keluvchi individual o'quv yo'nalishlarini shakllantirish va o'qituvchilarning ish samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda. SI texnologiyalari o'qitish jarayonini nafaqat samarali, balki innovatsion qilishi mumkin.

Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari bugungi kunda ta'lim tizimining barcha darajalarida innovatsion rivojlanish vositasi sifatida keng qo'llanilmoqda. Ushbu jarayonni o'rganishda nafaqat O'zbekiston olimlarining, balki xorijdagi tadqiqotchilarning izlanishlari ham muhim rol o'ynaydi.

O'zbekistonda SI texnologiyalarining ta'lim jarayoniga joriy qilinishi bo'yicha olib borilayotgan tadqiqotlar, asosan, shaxsiylashtirilgan o'quv rejalarini shakllantirish, masofaviy ta'limni rivojlantirish va talabalar bilim darajasini avtomatlashtirilgan tizimlar orqali baholashga qaratilgan [1]. Yurtimizdagi qator oliy ta'lim muassasalari, shu jumladan, Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universitetida raqamli texnologiyalarning ta'limga ta'sirini o'rganishda o'ziga xos strategiyalar ishlab chiqilgan. Tadqiqotlar sun'iy intellekt yordamida interaktiv va shaxsiylashtirilgan ta'lim platformalarini yaratishga yo'naltirilgan. Bundan tashqari, N.Nishonboyeva, M.Fozilov va boshqalar sun'iy intellektning ta'lim sifatini oshirishdagi roli, shuningdek, raqamli savodxonlikni targ'ib qilish masalalariga e'tibor qaratganlar [2; 3].

Xorijda SI texnologiyalarining ta'limdagi o'rni borasida ko'plab olimlar tadqiqotlar olib borganlar. Jumladan, Mark Prensky va John Hattie shaxsiylashtirilgan o'quv jarayonlari uchun sun'iy intellektning samaradorligini baholashda yetakchi tadqiqotlar olib borishgan [4;5]. Ular o'z tadqiqotlarida SI yordamida shaxsiy o'quv modullarini yaratish va talabalar muvaffaqiyat ko'rsatkichlarini oshirishda yangi imkoniyatlarni ochib bergan. Janubiy Koreya, Singapur va Xitoyda sun'iy intellekt texnologiyalarining masofaviy ta'limni rivojlantirishga ta'siri chuqur o'rganilgan. Xitoy tadqiqotchilari SI asosidagi adaptiv o'qitish platformalari orqali talabalar ehtiyojlarini chuqur tahlil qilish imkoniyatlarini yoritib berishgan [6]. Andreas Schleicher (OECD) raqamli transformatsiya va sun'iy intellektning global ta'lim tizimlaridagi afzalliklari va qiyinchiliklarini o'rganib, ular yordamida o'quv jarayonining samaradorligini baholash tizimlarini taklif qilgan [7].

Sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim tizimida raqamli transformatsiyaning ajralmas qismi bo'lib, u ta'lim jarayonlarini shaxsiylashtirish, interaktivlikni oshirish va bilim baholashni avtomatlashtirish orqali nafaqat samaradorlikni, balki o'quv jarayonining sifatini ham sezilarli darajada yaxshilaydi.

Metodologiya. Bizning tadqiqot davomida esa kontent tahlili va taqqoslash usuli asosiy yondashuv sifatida tanlandi. Birinchi usul, ya'ni kontent tahlili sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimiga integratsiyasi bo'yicha ilmiy maqolalar, hisobotlar va boshqa nashrlarning mazmunini chuqur o'rganishni va strukturaviy tahlil qilishni nazarda tutadi. Ushbu yondashuv yordamida sun'iy intellektning shaxsiylashtirilgan ta'lim, interaktiv o'quv jarayonlari va bilim baholashdagi amaliy qo'llanilishiga oid dolzarb ma'lumotlar yig'iladi. Bunda e'tibor nafaqat sun'iy intellektni qo'llash misollariga, balki ularning ta'lim jarayoniga ta'sirini aks ettiruvchi statistik ko'rsatkichlar va sifatli tahlillarga qaratiladi [8]. Mazkur usul orqali raqamli ta'limning transformatsiyasiga ta'sir ko'rsatadigan muhim tendensiyalar aniqlanadi. Masalan, shaxsiylashtirilgan o'quv dasturlarining samaradorligi, bilimlarni avtomatlashtirilgan baholash tizimlarining xolisligi va real vaqtda ta'lim monitoringining qulayliklari kabi jihatlar kengroq ko'rib chiqiladi. Shu bilan birga, SI texnologiyalarining turli yosh guruhlari, ta'lim darajalari (boshlang'ich, o'rta, oliy ta'lim) va ta'lim usullari (onlayn va an'anaviy) doirasidagi qo'llanilishiga doir ma'lumotlar ham tahlil qilinadi. Kontent tahlili natijasida sun'iy intellekt texnologiyalarini ta'lim tizimida joriy qilishning afzalliklari va qiyinchiliklarini aniqlash imkoniyati paydo bo'ladi. Bundan tashqari, bu usul SI texnologiyalarini joriy qilishda o'qituvchilar va ta'lim muassasalarining tayyorgarlik darajasini o'rganish, global miqyosda taqqoslash va kelajakdagi tadqiqotlar uchun ilmiy asos yaratishga yordam beradi. [9].

Ikkinchi ya'ni, taqqoslash usulida esa ta'lim tizimida sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining qo'llanilishi bo'yicha turli platforma, davlat va ta'lim tizimlari asosida o'tkazilgan tahlillarni taqqoslash usuli orqali ularning afzalliklari va kamchiliklari aniqlash maqsad qilingan [10]. Ushbu usul ta'lim jarayonining turli jihatlarini, jumladan, o'qitish samaradorligi, resurslardan foydalanish darajasi, shaxsiylashtirilgan ta'lim imkoniyatlari va bilim baholash tizimlarining aniqligini solishtirishga imkon beradi.

Mazkur taqqoslashda rivojlangan davlatlar (masalan, AQSH, Yevropa mamlakatlari) hamda rivojlanayotgan davlatlar (masalan, Hindiston, Indoneziya) ta'lim tizimlaridagi sun'iy intellekt texnologiyalari bilan boyitilgan platformalar o'rganildi. Har bir platformaning texnik infratuzilmasi, foydalanuvchi interfeysi, o'quvchilar bilan muloqot mexanizmlari va samaradorlik ko'rsatkichlari tahlil qilindi [14]. Masalan, AQShda shaxsiylashtirilgan o'quv dasturlari uchun Coursera va Edmodo kabi platformalar keng qo'llanilsa, rivojlanayotgan davlatlarda SI texnologiyalari yordamida masofaviy ta'lim tizimlari jadal rivojlanmoqda [15].

Sun'iy intellekt platformalarining qiyosiy tahlili

	Mezon	Rivojlangan davlatlar (AQSh, Yevropa)	Rivojlanayotgan davlatlar (Hindiston, Indoneziya)
1	Ta'limning samaradorligi	Yuqori: interaktiv platformalar va shaxsiylashtirilgan tizimlar keng qo'llaniladi	O'rtacha: asosiy e'tibor resurslar yetkazib berishga qaratilgan
2	Shaxsiylashtirilgan ta'lim imkoniyatlari	Juda yuqori: talabalar ehtiyojlariga moslashgan algoritmlar mavjud	Cheklangan: moslashuv darajasi pastroq
3	Texnologiyalarning moslashuvchanligi	Moslashuvchan: ko'p platformalar bir nechta tillarni qo'llab-quvvatlaydi	Past: ba'zi platformalar mahalliy sharoitga mos emas
4	Qo'llashdagi murakkabliklar	Minimal: yuqori malakali foydalanuvchilar va ilg'or infratuzilma mavjud	Yuqori: texnik bilim va resurslar yetishmovchiligi muammosi mavjud
5	Raqamli tengsizlikka ta'siri	Ijobiy: raqamli texnologiyalar imkoniyatlarni kengaytiradi	Neytral yoki salbiy: texnologiyalarga cheklangan kirish imkoniyati
6	Texnik infratuzilma talablari	Yuqori: texnologiyalar joriy etilishi uchun kuchli infratuzilma zarur	O'rtacha: texnologiyalar mahalliy darajada joriy etilishi cheklangan

Taqqoslash davomida quyidagi jihatlar e'tiborga olindi:

❖ Ta'lim sifatini oshirish: Platformalarda ta'limning samaradorligini oshiruvchi sun'iy intellekt vositalarining o'rni.

❖ Moslashuvchanlik va shaxsiylashtirish darajasi: SI texnologiyalari orqali o'quv jarayonini talabalar ehtiyojlariga moslashtirish.

❖ Qo'llashdagi murakkabliklar va cheklovlar: Texnologiyalarning joriy qilinishiga to'sqinlik qiluvchi omillar, jumladan, yuqori narx, texnik infratuzilma yetishmovchiligi va foydalanuvchilar malakasining yetishmasligi.

❖ Raqamli tengsizlik masalasi: Sun'iy intellekt texnologiyalari rivojlangan va rivojlanayotgan davlatlarda ta'lim imkoniyatlari o'rtasidagi farqlarni kamaytirishga yoki kuchaytirishga qanday ta'sir ko'rsatishi.

❖ Taqqoslash natijasida sun'iy intellekt texnologiyalari bilan jihozlangan platformalarning muvaffaqiyat omillari va ularni joriy qilishda uchraydigan umumiy muammolar aniqlanadi. Ushbu tahlil natijalari ta'lim tizimlarini takomillashtirish va sun'iy intellektni samarali integratsiya qilish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish uchun asos bo'lib xizmat qiladi..

Mazkur yondashuvlar tadqiqot natijalarining aniq, asosli va xolis bo'lishini ta'minladi. Shuningdek, ular yordamida raqamli ta'limning transformatsiyasi jarayonida SI texnologiyalarining hissasi tahlil qilindi.

Natijalar. Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimidagi transformatsiyasini samarali o'rganish maqsadida, ushbu tadqiqotda zamonaviy ta'lim platformalari va ularda sun'iy intellekt vositalarining qo'llanilish holati chuqur tahlil qilindi.

Bunda texnologiyalar ta'lim jarayonlariga qanday ijobiy ta'sir ko'rsatayotgani, xususan, talabalarning o'quv materiallarini o'zlashtirish samaradorligini oshirish, shaxsiylashtirilgan o'quv dasturlarini yaratish, va o'qituvchilarga yukni kamaytirishda qanday yordam berayotgani tahlil qilindi. Shu bilan birga, sun'iy intellekt texnologiyalarini samarali joriy qilish uchun zarur bo'lgan shart-sharoitlar, masalan, texnik infratuzilmaning rivojlanganligi, foydalanuvchilarning raqamli savodxonligi darajasi, va SI texnologiyalarining mahalliy ta'lim tizimlariga moslashuvchanligini ta'minlash kabi omillar aniqlashga qaratildi. Bundan tashqari, bu texnologiyalarni tatbiq etishda duch kelinadigan qiyinchiliklar va ularni bartaraf etish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqishga e'tibor qaratildi. Shundan so'ng, tadqiqot davomida sun'iy intellekt yordamida ta'lim jarayonlarini optimallashtirishga qaratilgan tizimlar tahlil qilindi. Jumladan:

• **Shaxsiylashtirilgan ta'lim tizimlari:** SI asosida talabalarning ehtiyojlari va qobiliyatlariga mos ta'lim dasturlarini shakllantirish jarayonlari ko'rib chiqildi. Bu tizimlarning o'quvchilar muvaffaqiyatiga ta'siri statistika va real misollar asosida tahlil qilindi [16].

• **Bilimlarni baholash vositalari:** Talabalarning bilimini avtomatlashtirilgan ravishda baholash imkoniyatlari o'rganildi. Masalan, testlarni avtomatik tekshirish, esse va boshqa topshiriqlarni tahlil qilish imkoniyatlari ko'rib chiqildi. Bu tizimlarning tezkorligi va aniqligi hamda ularni joriy etishda duch kelinadigan muammolar yoritildi.

Tahlil natijalari asosida sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimiga qanday ta'sir qilayotgani va uning qanchalik samarali ekanligini aniqlash imkonini berdi. Shu bilan birga, tadqiqot davomida SI texnologiyalarining ta'lim sifatini oshirish va o'quv jarayonini avtomatlashtirishdagi roli yanada chuqurroq o'rganildi. Natijada sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimidagi asosiy ustuvor jihatlari aniqlandi. Jumladan, SI yordamida o'quvchilarning ehtiyojlariga mos shaxsiylashtirilgan o'quv jarayonlari yaratish, bilim baholashning xolis va tezkor tizimlarini joriy qilish, hamda masofaviy va an'anaviy ta'limni samarali birlashtirish imkoniyati ta'kidlandi.

Shuningdek, tahlil natijalari sun'iy intellekt texnologiyalarining innovatsion yondashuvlarni shakllantirishdagi muhim rolini tasdiqladi. Bu texnologiyalar o'qitish jarayonini yanada interaktiv qilish, o'quv resurslarini avtomatik yaratish va ularni talabalar qobiliyatiga mos ravishda taqdim etish orqali ta'lim tizimini sezilarli darajada takomillashtirishga xizmat qilmoqda [11].

Shu bilan birga, sun'iy intellektni ta'lim tizimiga keng ko'lamda integratsiya qilish, nafaqat o'quv jarayonini modernizatsiya qilish, balki jamiyatda bilimga asoslangan iqtisodiyotni rivojlantirish uchun ham muhim asos bo'lishi mumkin



1-rasm. Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimidagi roli

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimiga integratsiyasi o'quv jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshirish imkonini bermiqda. Xususan, sun'iy intellekt asosida yaratilgan shaxsiylashtirilgan ta'lim modellari o'quvchilarning individual ehtiyojlariga mos ravishda bilim olish imkoniyatlarini kengaytirib, ta'lim jarayonini yanada moslashuvchan va interaktiv qiladi [12].

Shuningdek, SI asosida ishlab chiqilgan avtomatlashtirilgan bilim baholash tizimlari o'quvchilarning bilim darajasini xolis va aniqlik bilan baholash imkonini beradi. Bu esa nafaqat baholash jarayonini optimallashtiradi, balki talabalarning kuchli va zaif tomonlarini aniqlash orqali ularning ta'lim jarayonini samarali rejalashtirishga xizmat qiladi.

Bundan tashqari, sun'iy intellekt texnologiyalariga asoslangan ta'lim platformalari talabalarning intellektual qobiliyatlari va o'quv ko'nikmalarini chuqurroq tahlil qilish imkonini yaratmoqda. Ushbu platformalar orqali o'quvchilar uchun moslashtirilgan o'quv materiallarini taqdim etish, ularning o'zlashtirish darajasiga muvofiq individual yo'nalishlarni ishlab chiqish hamda o'quv jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan qiyinchiliklarni o'z vaqtida bartaraf etish mumkin bo'lyapti [13]. Shu bilan birga, sun'iy intellektning ta'lim jarayoniga kiritilishi raqamli ta'limning uzviy rivojlanishi va sifatni yaxshilashdagi asosiy drayver ekanligini tasdiqlaydi.

Muhokama. Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari ta'lim tizimining raqamli transformatsiyasida markaziy o'rin tutib, uning samaradorligi va innovatsion imkoniyatlarini sezilarli darajada oshirmoqda. SI texnologiyalari ta'lim jarayonlarini shaxsiylashtirish, o'quvchilar ehtiyojlariga mos materiallar taqdim etish va o'qituvchilarning vaqtini tejash orqali ta'lim sifatini yangi darajaga olib chiqmoqda. Shaxsiylashtirilgan o'quv rejalarining rivojlanishi har bir o'quvchining qobiliyatini ochishga xizmat qiladi, avtomatlashtirilgan bilim baholash tizimlari esa baholash jarayonining xolis va tezkor bo'lishini ta'minlaydi [14]. Shu bilan birga, texnologiyalarning joriy etilishi bir qator muammolarni ham yuzaga keltirmoqda. Ba'zi hollarda raqamli savodxonlikning pastligi va yangi texnologiyalarni qabul qilishdagi psixologik qarshilik bu jarayonga to'siq bo'lmoqda. Bundan tashqari, SI tizimlarining yuqori xarajatlari va raqamli tengsizlik masalasi rivojlanayotgan davlatlarda ushbu texnologiyalarning ommaviy joriy qilinishini cheklaydi. Kelajak istiqbollari esa SI texnologiyalarining ta'lim tizimida global darajada ommalashishi, masofaviy ta'limning takomillashtirilishi va o'quv jarayonining integratsiyalashuvi bilan bog'liq. Sun'iy intellekt o'quv materiallarini turli formatlarda taqdim etish, darslarni dinamik qilish va o'qitishni yanada interaktiv qilish orqali ta'lim tizimining raqamli transformatsiyasini yanada tezlashtiradi. Ushbu texnologiyalarni keng ko'lamda qo'llash esa global ta'lim imkoniyatlarini tenglashtirish va ta'lim sifatini yaxshilashga xizmat qiladi [15].

SI texnologiyalarini ta'lim jarayoniga integratsiya qilish jarayoni samarali bo'lishi uchun chuqur tahlil, puxta rejalashtirish va turli darajalarda tizimli yondashuv talab etiladi. Bu jarayon texnologiyalarning ta'lim tizimining o'ziga xos shart-sharoitlariga moslashuvchanligini ta'minlash, infratuzilmani rivojlantirish, raqamli savodxonlikni oshirish va pedagogik usullarga innovatsiyalarni tatbiq etishni o'z ichiga oladi. Kelajakda sun'iy intellekt vositalarini keng ko'lamda ommaviylashtirish uchun davlat va xususiy sektorlar hamkorligini yo'lga qo'yish, xalqaro tajribani chuqur o'rganish va mahalliy sharoitlarga moslashtirilgan strategiyalar ishlab chiqish zarur [16]. Ayniqsa, ta'lim jarayonida SI texnologiyalarining potensial imkoniyatlarini to'liq ro'yobga chiqarish uchun ta'lim-tadqiqot muassasalarida ilg'or ilmiy loyihalarni qo'llab-quvvatlash va innovatsion laboratoriyalar tashkil etishga e'tibor qaratish muhimdir.

Bundan tashqari, SI texnologiyalarini o'quv jarayoniga joriy qilish orqali talabalarning qobiliyatlarini rivojlantirish, ularga individual yondashuvni kuchaytirish va ta'lim sifatini oshirish imkoniyatlarini yanada kengaytirish uchun ilg'or uslubiy materiallarni ishlab chiqish talab etiladi [17]. Raqamli transformatsiyaning bu bosqichi keng ko'lamli ilmiy-tadqiqot ishlarini amalga oshirish, raqamli savodxonlikni rivojlantirish va sun'iy intellekt asosidagi ta'lim platformalarini rivojlantirish orqali ta'lim tizimining yangi bosqichga ko'tarilishiga xizmat qiladi [18].

Xulosa. Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari raqamli ta'lim transformatsiyasining muhim drayveri sifatida ta'lim tizimining sifatini oshirish, samaradorligini kuchaytirish va o'quv jarayonini shaxsiylashtirishda katta imkoniyatlar taqdim etmoqda. Tadqiqot davomida SI texnologiyalarining afzalliklari, jumladan, shaxsiylashtirilgan ta'lim modellarini yaratish, bilim baholashni avtomatlashtirish va o'quv jarayonining interaktivligini oshirish borasida keng ko'lamli imkoniyatlar aniqlangan. Shuningdek, sun'iy intellekt yordamida ta'lim xizmatlarini keng ommaga yetkazish va masofaviy ta'lim jarayonlarini optimallashtirish bo'yicha istiqbolli yondashuvlar belgilab berildi.

Biroq, SI texnologiyalarini ta'lim tizimiga keng ko'lamda joriy qilishda ba'zi muammolar, jumladan, texnologiyalarni qabul qilishdagi psixologik qarshilik, yuqori xarajatlar va raqamli tengsizlik masalalari mavjudligi aniqlangan. Ushbu muammolarni hal qilish uchun davlat va xususiy sektor hamkorligini kuchaytirish, raqamli savodxonlik darajasini oshirish va texnologiyalarni mahalliy sharoitlarga moslashtirish zarur.

Kelajakda SI texnologiyalarining ta'lim tizimida keng qo'llanilishi o'quv jarayonini zamonaviy talablarga moslashtirish, innovatsion yondashuvlarni rivojlantirish va global ta'lim imkoniyatlarini kengaytirishga xizmat qilishi kutilmoqda. Shuning uchun, sun'iy intellekt vositalarini ta'lim tizimiga integratsiya qilishga oid strategiyalarni ishlab chiqish va ularni samarali joriy qilish uchun kompleks yondashuv talab etiladi. Bu nafaqat ta'lim sifatini oshirish, balki ta'lim tizimini global miqyosda yangi darajaga olib chiqish uchun mustahkam asos bo'lib xizmat qiladi.

Adabiyotlar:

1. Xo'jabekov U., & Ubaydullayeva G. (2024). Ta'limda sun'iy intellektning o'rni: imkoniyatlar va muammolar. O'zbekiston Milliy Universiteti Jurnal, 4(2), 45-50.
2. Nishonboyeva N. A., & Abdig'offorova J. I. (2024). Ta'lim tizimlarida raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektni joriy qilish. Ta'lim tizimlarida raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektni joriy qilish, 1-5.

3. Fozilov M.Q. (2024). Ta'lim tizimida raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektdan foydalanish. *Universal Jurnal*, 2(3), 113-118.
4. Prensky M. (2010). *Teaching Digital Natives: Partnering for Real Learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
5. Hattie J. (2008). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. London: Routledge.
6. Lee H. (2020). Artificial Intelligence in Personalized Learning. *Journal of Learning Sciences*, 29(4), 123-145.
7. Schleicher A. (2018). *World Class: How to Build a 21st-Century School System*. Paris: OECD Publishing.
8. Johnson M., & Adams Becker S. (2021). Digital Transformation in Education: SI's Role. *Educational Technology Reports*, 15(3), 45-67.
9. Williams P. (2022). Integrating SI in Digital Education. *International Journal of Educational Technology*, 18(2), 78-102.
10. Smith J., & Brown R. (2023). SI-Driven Learning Platforms: A Case Study. *TechEd Review*, 12(1), 34-56.
11. Park S. (2021). Automating Assessment with SI. *Educational Metrics Quarterly*, 9(4), 201-223.
12. Jones K. (2020). SI-Based Adaptive Learning: Benefits and Challenges. *Learning Innovations Journal*, 14(3), 89-112.
13. Zhang T. (2023). Transformative Effects of SI on Education. *Journal of Digital Education*, 22(1), 15-38.
14. Kumar V. (2022). SI-Driven E-Learning Platforms. *Educational Research Advances*, 19(3), 67-89.
15. Thomas A. (2023). Personalized Learning with SI: A Future Perspective. *Global Educational Reviews*, 11(2), 45-68.
16. White C. (2020). Barriers to SI Adoption in Schools. *Education Technology Digest*, 8(4), 150-172.
17. Zakirova F.M., Nafasov M.M. Ta'lim jarayonida mobil ilovalardan foydalanishning pedagogik asoslari // *Academic research in educational sciences*. 2022. №4. –C. 917-925.
18. Nafasov M.M., Akhtamova L.A., Sadullaeva F.A. Technology of creating educational mobile applications // *Academic research in educational sciences*. 2022. №4. – P. 926-933.

TA'LIM JARAYONINING SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA RAQAMLI TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI

Ruziyeva Dilafruz Raupovna,

Navoiy pedagogika universiteti dotsenti v.b.,
pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori

Bugungi kunda uzluksiz ta'limning asosiy vazifalaridan biri zamonaviy raqamli texnologiyalarining ta'lim jarayoniga integratsiyalashuvi, o'qituvchining kasbiy faoliyatidagi o'rni va ularning ta'lim samaradorligiga ta'siri, shuningdek, raqamli texnologiyalarining interaktiv o'qitish metodlari bilan uyg'unlashgan holda ta'lim jarayonida qanday qo'llanishi mumkinligi tahlil qilingan. Shu bilan birga ta'lim jarayonining samaraliligini oshirishda raqamli texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari keltirilgan.

Kalit so'zlar: ta'lim, raqamli texnologiyalar, kasbiy faoliyat, ta'lim jarayoni raqamli resurslar, interaktiv dars, interfaol, pedagogik innovatsiya.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

На сегодняшний день одной из основных задач непрерывного образования является интеграция современных цифровых технологий в образовательный процесс, роль учителя в профессиональной деятельности и их влияние на эффективность образования. Также проанализировано, как цифровые технологии могут применяться в образовательном процессе в сочетании с интерактивными методами обучения. Вместе с тем представлены возможности использования цифровых технологий для повышения эффективности образовательного процесса.

Ключевые слова: образование, цифровые технологии, профессиональная деятельность, образовательный процесс, цифровые ресурсы, интерактивный урок, интерактивный, педагогическая инновация.

POSSIBILITIES OF USING DIGITAL TECHNOLOGIES TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF THE EDUCATIONAL PROCESS

Today, one of the main tasks of continuous education is the integration of modern digital technologies into the educational process, the role of the teacher in their professional activities and their impact on the effectiveness of education, as well as how digital technologies can be used in the educational process in combination with interactive teaching methods. The analysis covers these aspects along with the possibilities of using digital technologies to enhance the effectiveness of the educational process.

Keywords: education, digital technologies, professional activity, educational process, digital resources, interactive lesson, interactive, pedagogical innovation.

Kirish. Bugungi kunda dunyo ta'lim tizimi jadal rivojlanmoqda va bu jarayonda raqamli texnologiyalarining tutgan o'rni beqiyosdir. Ta'lim sohasiga zamonaviy ma'lumotlarga asoslangan va kommunikatsiya texnologiyalari usullari va avtomatlashtirish vositalari majmuasini qo'llash, bugungi kunda o'qitish jarayonida sifat jihatidan yangi texnologik tizimlarni qo'llash, uslubiy ishlar bilan bog'liq muammolar yechimini aniqlash, tashkiliy boshqaruv jarayonlarini takomillashtirish, yaratuvchanlik g'oyalarini shakillantirishga keng imkoniyatlar ochib bermoqda. Bu vositalar keng qamrovlilik tamoyillariga asoslanadi, foydalanuvchining ma'lumotlarga oson va qulay kirishi, hisoblash resurslaridan samarali foydalanishga asos bo'lmoqda.

Shuningdek, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yordamida ta'limda interaktiv metodlarni keng qo'llash, masofaviy o'qitish tizimlaridan foydalanish samarali natija bermoqda. Bu esa pedagog mutaxassislardan raqamli texnologiyalarni puxta o'zlashtirish va kasbiy faoliyatda samarali qo'llashni talab etadi.

Raqamli texnologiyalari-bu kompyuter texnikasi, internet, mobil qurilmalar, multimedia vositalari va maxsus dasturiy ta'minotlar orqali axborot olish, uzatish, saqlash va tahlil qilish imkonini beruvchi vositalar tizimidir. Ta'lim jarayonida bu vositalar quyidagi yo'nalishlarda qo'llaniladi:

- Elektron darsliklar va virtual laboratoriyalar;
- Masofaviy ta'lim platformalari (Moodle, google classroom, ziyonet, coursera va b.);

- Prezentatsiya va multimedia vositalari yordamida dars o‘tish;
- Test sinovlarini avtomatlashtirish va natijalarni tahlil qilish;
- axborotni tashkil etuvchi komponentlarning texnik murakkablik darajasi va ishlab chiquvchilarni uzluksiz tayyorlash zarurati va axborot tizimlaridan foydalanuvchilarning soni tobora ortib borishi;
- axborotdan foydalanishning ta’siri va ishlab chiqarish munosabatlarini rivojlanishi;
- imkoniyatlarni amalga oshirishda axborot faoliyatini avtomatlashtirishni samaradorlik darajasi.

Shunday qilib, AKT vositalari ilmiy va ta’lim muassasalarining uslubiy faoliyati, ularning komponentlari funktsiyalarini va tuzilishi bilan bog‘liq jarayonlarni avtomatlashtirishni ta’minlaydi.

Yuqoridagi xususiyatlarga asoslangan holda e’tirof etishimiz mumkinki, ta’lim jarayonini axborot-metodik ta’minlashni yaxshilash, ushbu texnologiyalarning imkoniyatlaridan foydalanish bilan bog‘liq boladi.

Zamonaviy o‘qituvchi nafaqat bilim beruvchi, balki raqamli texnologiyalaridan samarali foydalana olishi zarur.

Adabiyotlar tahlili. Bugungi kunda o‘quv jarayoniga raqamli texnologiyalarini ishlab chiqish va joriy etish hamda ta’limga kompyuterlarga asoslangan dasturiy ta’minot texnologiyalari faol kiritilmoqda. Ta’lim samaradorligini oshirish, o‘quvchi – talabalar o‘zlashtirilish darajasini nazorat qilish, ijodkorlik faoliyatini shakllantirishga zamin yaratmoqda. Jumladan, o‘quv jarayoniga raqamli texnologiyalardan foydalanib joriy etishda E.S.Po‘lat [1], E.V.Mixeyeva, O.I. Titova [2], A.Yu.Uzharinskiy [3], A.V.Koskin [4] kabi tadqiqotchilar faol ishtirok etmoqda. Shuningdek, o‘quv jarayoniga kompyuter o‘qitish dasturlarini ishlab chiqish va joriy etish ta’limni kompyuterlashtirishning mantiqiy davomi hisoblanishiga oid ta’lim nazariyasi va amaliyoti sohasidagi masalalar bo‘yicha V.P.Bespalko, S.V. Novikov [5], V.G.Olifer, N.A. Olifer [7], V.V.Laptev [8] kabilar hamda kompyuter o‘quv dasturlarini qo‘llashning didaktik asoslarini ishlab chiqish masalalari I.A.Krutova, T.V.Kirillova, T.T.Dorjiyeva [8], E.I.Mashbits [9], M.R.Kogalovskiy [10], raqamli texnologiyalardan foydalanishda pedagogikaning zamonaviy yondashuvlari ta’limda raqamli texnologiyalar: imkoniyat va muammolari bo‘yicha D.Abdurahmonova, [11], A.Karimov, [12] kabi tadqiqotchilar va B.Qurbonov, [13], I.Tursunov, [14], M.Jorayev, N.Ismoilova [15] kabilarning tadqiqotlarida masofaviy ta’lim tizimlari va o‘qituvchilarda raqamli kompetensiyalarni shakllantirishning dolzarb masalalari keltirilgan.

Shunday bo‘lsa-da, raqamli texnologiyalari vositalari orasida asosiy o‘rinlardan biri hisoblangan kompyuterni o‘qitish dasturlari imkoniyatlarini o‘rganish dolzarbligicha qolmoqda.

Tadqiqot metodologiyasi. Ushbu ilmiy maqola ta’lim jarayonida raqamli texnologiyalarning samaradorlikka ta’sirini o‘rganish, ularning qo‘llanilish mexanizmlarini tahlil qilish va mavjud imkoniyatlarni aniqlashga qaratilgan. Ma’lumki, raqamli texnologiyalari – bu o‘quv jarayonlarida foydalanish uchun mo‘ljallangan maxsus dasturlar va ilovalar hisoblanadi. Ular o‘quv jarayonini takomillashtirish va optimallashtirish, talabalar tomonidan bilim va ko‘nikmalarni yanada samarali o‘rganishni ta’minlash uchun mo‘ljallangan.

Shuningdek, raqamli texnologiyalari funktsional vazifasi va maqsadiga ko‘ra farq qilishi mumkin. Bular interfaol darsliklar, elektron darsliklar, kompyuter simulyatorlari, internetga asoslangan masofaviy o‘qitish platformalari va boshqalarni o‘z ichiga oladi.

Raqamli texnologiyalarning asosiy maqsadi o‘quvchilar uchun o‘rganishni yanada qulay, qiziqarli va samarali qilishdan iborat. Ular interfaol topshiriqlar, testlar, mashqlarni yaratishga, shuningdek, mustaqil o‘rganish uchun qo‘shimcha manba va resurslar bilan ta’minlashga imkon beradi.

Bunday dasturlardan dars mashg‘ulotlari davomida elektron doska yordamida dars olib borilsa mustaqil bilim olishlarida samarali natija beradi. Ular talabalarga bilimlarini nazorat qilish, o‘rganish, tahlil qilish, fikr- mulohazalarni olish va ularning taraqqiyotini kuzatish imkonini beradi. Shuningdek, ular o‘qituvchilar uchun ham foydalidir, ya’ni bu ularga elektron o‘quv majmualarini yaratish va shakllantirish, talabalar bilimini baholash va onlayn maslahatlar o‘tkazish kabi imkoniyatlar beradi.

Shunday qilib, raqamli texnologiyalar axborot mazmunini kengaytirish fanlarni o‘qitish metodikasini sifat jihatidan o‘zgartirishga olib keladi va kompyuter ta’lim muhitini yaratish uchun zarur shart-sharoitlarni yaratadi. Bunday muhitni yaratish va rivojlantirish quyidagi muammolarni hal qilishni toqozo qiladi.

Birinchidan, o‘qitish usullarini qayta ko‘rib chiqish bilan bog‘liq bo‘lib, bunda an’anaviy o‘qitish usullari va kompyuterda o‘qitish usullari bir-biridan tubdan farq qiladi. Raqamli texnologiyalari o‘quv dasturlaridan foydalanish uchun avvalam bor ularga mos o‘quv ishlanmalarini ishlab chiqish, ularni taqdim etish va bilimlarni nazorat qilish zarurati mavjud.

Ikkinchi muhim vazifa - elektron ta’lim va axborot muhitiga mos umumiy yondashuvlari va tamoyillarini ishlab chiqish. Avvalo, alohida raqamlashtirilgan ta’lim jarayoni masalalariga katta e’tibor

qaratish lozim.

Kompyuter bo'yicha raqamli texnologiyalarining vazifalarining uchinchi guruhi o'quv materialini tayyorlash va taqdim etish, manbani qiyinchilik darajasiga ko'ra moslashtirish, dinamik illyustratsiyalar, test topshiriqlari, laboratoriya ishlari va talabalarining mustaqil ishlarini tayyorlash bilan bog'liq.

Shunday qilib, bunday raqamli texnologiyalarining samaradorligi ko'p jihatdan ularning mazmuniga bog'liq, xususan, mantiqiy uyg'unlik, izchillik, aniqligi, taqdimotlarning mazmunan kengligi va soddaligi, manbalarining asoslanganligi; illyustratsiya va grafik hamda kompyuterli bibliografik sharhlar mavjudligi [2].

Shunday qilib, o'quv jarayoniga kompyuter o'qitish dasturlarini keng joriy etish yo'lidagi asosiy qiyinchiliklar katta mehnat va ularni ishlab chiqishga sarflangan vaqt, shuningdek, mavjud kompyuterlarning imkoniyatlaridan to'liq foydalanilmasligi bilan bog'liq bo'lib, ularni quyidagicha izohlash mumkin:

- raqamli texnologiya vositalaridan maqsadli foydalanmaslik;
- kompyuter ta'lim dasturlarini va ularni tayyorlash tizimlarini ishlab chiqishga qodir soha mutaxassislarining yetishmasligi;
- kompyuter o'qitish dasturlarini o'quv jarayoniga joriy etishga etiborsizlik.

Tanlil va natijalar. O'rganilgan va adabiyotlar tahliliga asoslanib aytishimiz mumkinki, raqamli texnologiyalardan tizimli foydalanish alohida bilimlarni egallashga, o'quvchi-talabalarining mustaqil fikrlash va ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga, ularda olingan bilim, ko'nikma va malakalarni o'z o'rnida tadbiq qilishga motivatsion tayyorgarligini shakllantirishga xizmat qiladi.

Shunday qilib, raqamli texnologiyalarning funksionalligi va foydalanish uslubiga ko'ra bir necha turlarga bo'lish mumkin, jumladan:

Elektron darsliklar. Elektron darsliklar an'anaviy darsliklarning raqamli ko'rinishidir. Ular matnlar, rasmlar, videolar va interaktiv elementlarni o'z ichiga olishi mumkin. Bunday darsliklarda manbalarni qidirish osonroq hamda qo'shimchalar va izohlar kiritish imkoniyati mavjud.

Ta'lim uchun kompyuter dasturlari. Raqamli texnologiyalar o'quvchilarga muayyan ko'nikmalar yoki mavzularni o'rganishga, o'quvchining ta'lim faoliyati bilan bog'liq ko'rsatgichlarni aniqlashga yordam beradigan maxsus ishlab chiqilgan dasturlardir. Bular interaktiv tadbirlar, testlar, simulyatsiyalar va boshqa o'quv materiallarini o'z ichiga olishi mumkin.

O'rganish uchun veb-platformalar. Vebga asoslangan o'quv platformalari Internet orqali o'quv materiallari va vositalariga kirishni ta'minlaydi. Bularga onlayn kurslar, muhokama forumlari, topshiriqlar va testlar, professor - o'qituvchilar va boshqa talabalar bilan muloqot qilish imkoniyatlari kiradi.

Ta'lim uchun mobil ilovalar. Mobil ta'lim dasturlari smartfon va planshetlarda foydalanish uchun mo'ljallangan bo'lib, ular foydalanuvchilarga istalgan joyda va istalgan vaqtda o'qish imkonini beradi. Mobil ilovalar o'quv materiallari, testlar, o'yinlar va boshqa ta'lim resurslarini o'z ichiga olishi mumkin. Ta'lim uchun mo'ljallangan mobil ilovalar hozirgi kunda o'quvchilarga, talabalar va o'qituvchilarga bilim olish va o'rganishni yanada qulay, interaktiv va shaxsiylashtirilgan tarzda amalga oshirishga yordam bermoqda.

Virtual haqiqat va kengaytirilgan haqiqat. Virtual haqiqat (VR) va kengaytirilgan haqiqat (AR) ta'limda interaktiv o'quv muhitini yaratish uchun ishlatiladi. VR va AR yordamida o'quvchilar virtual muhitga ishlash, muloqot qilish va real hayotiy vaziyatlarni taqlid qilishlari mumkin.

Shunday qilib, bu kabi raqamli texnologiyalar o'ziga xos xususiyatlarga va afzalliklarga ega bo'lib, ularning qaysi biridan foydalanish o'quvchi yoki o'qituvchilarning maqsad va ehtiyojlariga bog'liqdir.

Umumiy holda ayta olamizki bunday raqamli texnologiyalar talabalar va o'qituvchilar uchun juda ko'p afzalliklarni beradi, ularning ba'zilar bilan tanishib chiqaylik:

a) Amaliy va ko'rgazmalilik. Bunda kompyuter raqamli texnologiyalar o'quvchi - talabalarga manbalardan foydalanishga faol bo'lish hamda amaliy topshiriqlarni bajarish, o'zlastirish ko'nikmalarini shakllantirish va rivojlantirish orqali o'rganganlarini amaliyotga qo'llash mumkin bo'lgan imkonini beradi.

b) Treninglar tashkil etish. Bunday raqamli texnologiyalar yordamida talabalarining ehtiyojlari va o'zlashtirish darajasini hisobga olgan holda o'quv materiallarini shakllantirishingiz hamda har bir o'quvchiga o'z bilimini nazorat qilish, natijalar asosida fikr-mulohazalarni olish imkonini beradi.

c) Mavjudlik va moslashuvchanlik. Raqamli texnologiyalardan istalgan vaqtda va joyda foydalanish mumkin bo'lib, turli xil raqamli texnologiya qurilmalari va vositalaridan foydalanishlari mumkin.

d) Motivatsiya va qiziqish. Interaktiv va vizuallashtirilgan raqamli texnologiyalari yordamida o'quvchi-talabalarni o'rganishga bo'lgan motivatsiyasini oshirish, o'zaro muloqot va turli yutuqlarga erishishga imkoniyat beruvchi xususiyatlarga ega bolishi mumkin. Shuningdek, tahlillar asosida bilim va ko'nikmalarining darajasini aniqlab borishga yordam beradi.

Shunday qilib, bunday talim dasturlari raqamli texnologiyalarini samarali va sifat darajasini

o'shishga, bilim olishga bo'lgan ko'nikmalarni rivojlantirishga, o'zlashtirishga samara beradi.

Xulosa va takliflar. Shunday qilib, raqamli texnologiyalar bugungi uzluksiz ta'lim tizimining samaradorligini oshiruvchi muhim vositasidir. Ular talabalarga interaktiv va qulay usulda bilim va ko'nikmalarni egallash, bilimlarni tekshirish kabi imkoniyatlarni beradi. Qisqa qilib aytqidan bo'lsak, raqamli texnologiyalar zamonaviy ta'limda muhim o'rin tutadi va foydalanuvchilar orasida qulaylik, moslashuvchanlik va o'rganishni shaxsiylashtirish imkoniyatini beradi.

Adabiyotlar:

1. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: // Учеб. Пособие. –М.: Издательский центр «Академия», 2010. – С. 368 .
2. Михеева Е.В., Титова О.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – С. 416.
3. Ужаринский А.Ю., Коськин А.В., Новиков С.В. Адаптивное управление образовательным процессом в системах электронного дистанционного обучения. – Информационные системы и технологии. – Орел: Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, 2021. – № 5(127). – С. 65-71.
4. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. СПб: Питер, 2016. – 992 с.
5. Лаптев В.В. Метод оценивания умений и навыков при обучении программированию. Вестник Астраханского гос. техн. ун-та. – Серия «Управление, вычисл. техн. информ.», 2013. – № 1. – С. 194-201.
6. Новиков С.Н. Методология защиты пользовательской информации на основе технологий сетевого уровня мультисервисных сетей связи / С.Н. Новиков. - Москва : Горячая Линия–Телеком, 2018. - 128 с. - ISBN 978-5-9912- 0410-1. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/359751/reading> (дата обращения: 01.04.2024). - Текст: электронный.
7. Крутова И.А., Кириллова Т.В., Стефанова Г.П., Проценкова Л.А. Концепция П.Я. Гальперина в эпоху цифровой трансформации образования // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 6-1. – С. 16 .
8. Доржиев Ц.Ц. Разработка и методические рекомендации по применению автоматизированной обучающей системы по начертательной геометрии в учебном процессе. - Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2004. – С. 72.
9. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические основы проблемы компьютеризации обучения. - М.: Педагогика, 1988. – С. 192 .
10. Когаловский М.Р. Перспективные технологии информационных систем / М.Р. Когаловский, –М.: ДМК Пресс, Компания ИТ, 2020. – С. 288 .
11. Abdurahmonova D. (2022). Raqamli pedagogikaning zamonaviy yondashuvlari. –Т.: TDPU Nashriyoti.
12. Karimov A. (2020). Ta'limda raqamli texnologiyalar: imkoniyat va muammolar. Pedagogik mahorat, 2(3), 45–50.
13. Qurbonov B. (2022). Masofaviy ta'limda raqamli vositalardan samarali foydalanish. // O'zbekiston pedagogik jurnali, 4(1), 56–61.
14. Tursunov I. (2021). Moodle platformasi asosida o'quv jarayonini tashkil etish tajribasi. // Ta'lim innovatsiyalari, 3 (2), 38–42.
15. Jorayev M., & Ismoilova, N. (2020). O'qituvchilarda raqamli kompetensiyalarni shakllantirishning dolzarb masalalari. // Ilmiy tadqiqotlar sharhi, 2(6), 71–76.

MULTIMEDIALI KONTENTLARNING TALABALAR INTERPERSONAL QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISHDAGI O‘RNI

Saidov Mansurjon Inomjonovich,
Farg‘ona davlat texnika universiteti
“Oliy matematika” kafedrası assistenti

Multimedialli kontentlar zamonaviy ta’lim jarayonida talabalarning shaxslararo (interpersonal) qobiliyatlarini rivojlantirishda muhim vosita sifatida e’tirof etilmoqda. Bunday kontentlar, jumladan, video darsliklar, interaktiv simulyatsiyalar, audio materiallar va vizual prezentatsiyalar, o‘quvchilar o‘rtasida muloqot, hamkorlik va ijtimoiy ko‘nikmalarni shakllantirishga xizmat qiladi. Multimedialli vositalarning ta’limda qo‘llanishi bilim olishni nafaqat qiziqarli va interaktiv, balki ko‘proq ijtimoiy faol muhitda amalga oshirishga imkon yaratadi. Ayniqsa, guruhda loyihalar, muammoli vaziyatlar yechimi va rolli o‘yinlar orqali talabalar o‘zaro fikr almashish, empatiya, tinglash, yetakchilik kabi ko‘nikmalarni mustahkamlashadi. Multimedialli kontentlardan maqsadli va metodik jihatdan asoslangan holda foydalanish talabalar o‘rtasidagi ijtimoiy aloqalarni chuqurlashtirish, ularning kelajakdagi kasbiy hamda hayotiy faoliyatida muhim o‘rin tutadigan interpersonal qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: interpersonal qobiliyatlar, multimedialli kontent, ta’lim texnologiyalari, kommunikativ kompetensiya, interaktiv metodlar, zamonaviy ta’lim, ijtimoiy o‘zaro ta’sir, multimedia vositalari, ta’lim platformalari, forumlar, onlayn muhokamalar, vebinar, video konferensiyalar.

РОЛЬ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО КОНТЕНТА В РАЗВИТИИ ИНТЕРПЕРСОНАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ

Мультимедийный контент признаётся важным инструментом развития межличностных (интерперсональных) способностей студентов в современном образовательном процессе. Такой контент, включая видеуроки, интерактивные симуляции, аудиоматериалы и визуальные презентации, способствует формированию навыков общения, сотрудничества и социального взаимодействия среди учащихся. Использование мультимедийных средств в образовании позволяет осуществлять обучение не только в увлекательной и интерактивной, но и в более социально активной среде. В частности, посредством групповых проектов, решения проблемных ситуаций и ролевых игр студенты укрепляют такие навыки, как обмен мнениями, эмпатия, умение слушать и лидерство. Целенаправленное и методически обоснованное использование мультимедийного контента служит углублению социальных связей между студентами, развитию их интерперсональных способностей, которые играют важную роль в их будущей профессиональной и жизненной деятельности.

Ключевые слова: интерперсональные способности, мультимедийный контент, образовательные технологии, коммуникативная компетенция, интерактивные методы, современное образование, социальное взаимодействие, мультимедийные средства, образовательные платформы, форумы, онлайн-обсуждения, вебинар, видеоконференции.

THE ROLE OF MULTIMEDIA CONTENT IN DEVELOPING STUDENTS' INTERPERSONAL ABILITIES

Multimedia content is recognized as an important tool in developing students' interpersonal skills in the modern educational process. Such content, including video tutorials, interactive simulations, audio materials, and visual presentations, serves to foster communication, collaboration, and social skills among students. The use of multimedia tools in education enables knowledge acquisition not only in an engaging and interactive manner but also in a more socially active environment. Particularly through group projects, problem-solving activities, and role-playing games, students strengthen skills such as exchanging ideas, empathy, active listening, and leadership. The purposeful and methodologically sound use of multimedia content serves to deepen social connections between students and develop interpersonal abilities that will play a crucial role in their future professional and personal lives.

Keywords: interpersonal abilities, multimedia content, educational technologies, communicative competence, interactive methods, modern education, social interaction, multimedia tools, educational platforms, forums, online discussions, webinar, video conferences.

Kirish. Zamonaviy ta’lim tizimida talabalar orasidagi muloqot, hamkorlik va ijtimoiy muhitga moslashish qobiliyatlari muhim ahamiyat kasb etadi. Bunday qobiliyatlarni rivojlantirishda innovatsion ta’lim texnologiyalaridan, xususan, multimediali kontentlardan foydalanish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Zamonaviy ta’lim jarayonida talabalar nafaqat kasbiy bilim va ko’nikmalarga ega bo’lishlari, balki samarali muloqot qilish, jamoada ishlash va ijtimoiy muhitga moslasha olishlari ham muhim hisoblanadi. Shu nuqtayi nazardan, talabalarining interpersonal qobiliyatlarini rivojlantirish zamonaviy ta’lim metodlarining ustuvor yo’nalishlaridan biri bo’lib qolmoqda.

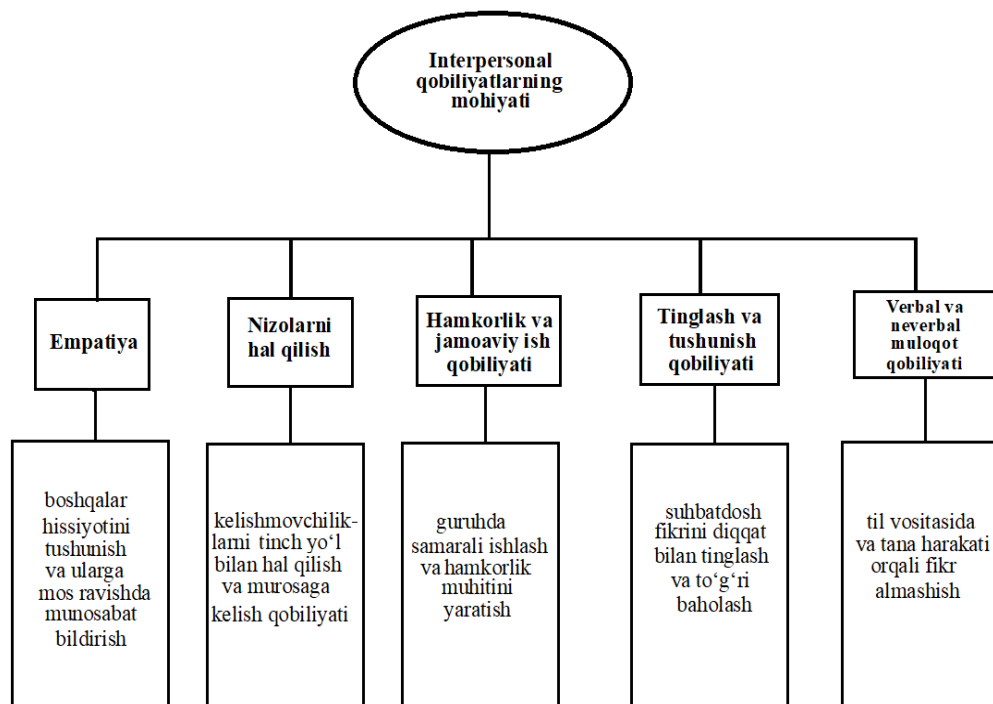
Axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta’lim jarayoniga innovatsion yondashuvlarni joriy etish imkonini bermoqda. Xususan, multimediali kontentlardan foydalanish orqali talabalar o’zaro muloqot qilish, fikr almashish va jamoaviy ishlash ko’nikmalarini samarali rivojlantirishlari mumkin. Audio, video, interaktiv dasturlar va boshqa raqamli vositalar yordamida ta’lim jarayonining qiziqarli va samarali tashkil etilishi nafaqat bilim olish jarayonini yaxshilaydi, balki talabalarning shaxsiy va professional rivojlanishiga ham ijobiy ta’sir ko’rsatadi.

Axborot texnologiyalarining rivojlanishi ta’lim jarayonida yangi metod va vositalarning paydo bo’lishiga sabab bo’ldi. Xususan, multimediali kontentdan foydalanish o’quv jarayonining samaradorligini oshirish va talabalarning bilim olish jarayonini yanada qiziqarli qilish imkonini bermoqda. Multimediali kontent – matn, rasm, audio, video va interaktiv elementlarning kombinatsiyasidan iborat bo’lib, u ta’lim, marketing, tadqiqot va boshqa ko’plab sohalarda keng qo’llaniladi. Ushbu maqolada multimediali kontentning mohiyati, uning imkoniyatlari va ta’lim jarayonidagi o’rni tahlil qilinadi.

Zamonaviy ta’lim va kommunikatsiya jarayonlarida axborot texnologiyalaridan foydalanish keng tus olmoqda. Ayniqsa, multimediali kontent (video, audio, grafikalar, interaktiv platformalar) insonlar o’rtasidagi muloqotni kuchaytirishda muhim rol o’ynamoqda. Interpersonal qobiliyatlar – bu insonning boshqalar bilan samarali muloqot qilish, tushunish, hamkorlik qilish va jamoaviy ishlash qobiliyatlaridir. Ushbu maqolada multimediali kontentning interpersonal qobiliyatlarga ta’siri tahlil qilinadi, uning ijtimoiy hamkorlik, kommunikativ malakalar va jamoaviy ishlashdagi o’rni ko’rib chiqiladi.

Interpersonal qobiliyatlarning ta’limdagi o’rni. Interpersonal qobiliyatlar odamlarning bir-biri bilan samarali muloqot qilish, muammolarni hal qilish va jamoaviy faoliyatda ishtirok etish ko’nikmalaridan iborat. Ta’lim jarayonida interpersonal qobiliyatni rivojlantirish nafaqat talabalarning akademik natijalariga, balki ularning kelajakdagi professional faoliyatiga ham bevosita ta’sir ko’rsatadi.

Tadqiqot metodologiyasi. Birinchi rasmda talabalarda interpersonal qobiliyatlarning zaruriyati va ahamiyati haqida birlamchi ma’lumotlar keltirilgan.



1-rasm. Talabalarda interpersonal qobiliyatlarning zaruriyati va ahamiyati haqida birlamchi ma’lumotlar

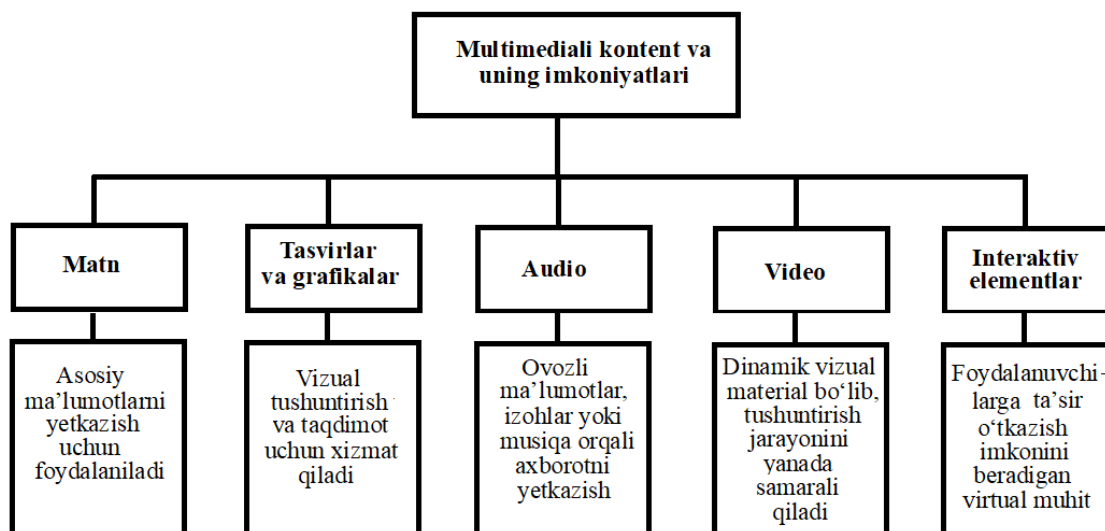
Ta’lim jarayonida interpersonal qobiliyatlar nafaqat shaxsiy rivojlanish, balki ta’lim jarayonining samaradorligini oshirishda ham muhim rol o’ynaydi. Bu qobiliyatlarning o’quv jarayonidagi asosiy ahamiyati quyidagilarda namoyon bo’ladi (1-jadval).

1-jadval.

Ta’lim jarayonida interpersonal qobiliyatlarning ahamiyati

T/r	Ustuvor jihatlar	Tasnivi
1.	O’qituvchi va talabalar o’rtasidagi samarali muloqot	O’qituvchi va talaba o’rtasidagi yaxshi muloqot bilim olish jarayonini yengillashtiradi va motivatsiyani oshiradi.
2.	Jamoaviy loyihalar va muhokamalar	Talabalar guruhda loyihalar va muhokamalarda ishtirok etish orqali hamkorlik qilish va fikr almashish ko’nikmalarini rivojlantiradi.
3.	Tanqidiy fikrlash va muammolarni hal qilish	Talabalar o’zaro fikr almashish orqali turli muammolarga innovatsion yechimlar topish imkoniga ega bo’ladi.
4.	O’zaro hurmat va tushunish	Jamoadagi o’zaro hurmat va tushunish ta’lim muhitining samaradorligini oshiradi va o’quvchilarni ijtimoiy jihatdan moslashishga yordam beradi.
5.	Interpersonal qobiliyatlarni rivojlantirish usullari	Interpersonal qobiliyatlarni rivojlantirish ta’lim jarayonida turli metodlar orqali amalga oshirilishi mumkin.
6.	Interaktiv ta’lim usullari	Munozaralar, rolli o’yinlar va guruhli loyihalar orqali talabalar o’zaro muloqot qilishga o’rganadi.
7.	Axborot texnologiyalaridan foydalanish	Onlayn forumlar, videokonferensiyalar va ijtimoiy tarmoqlar orqali muloqot qilish ko’nikmalarini shakllantirish.
8.	Emotsional intellektni rivojlantirish	O’quvchilarni hissiy tushunish va empatiya ko’rsatishga o’rgatish orqali ularning muloqot qobiliyatlarini mustahkamlash.
9.	Nizolarni boshqarish bo’yicha treninglar	Nizolarni hal qilish strategiyalarini o’rgatish orqali talabalarning jamoaviy ishlash qobiliyatini yaxshilash.

Multimediali kontent va uning imkoniyatlari. Multimediali kontentlar talabalarni o’quv jarayoniga faol jalb etish, ularning e’tiborini oshirish va o’zaro hamkorlikni rivojlantirish imkonini beradi. Multimediali kontent turli xil axborot tashuvchilarni birlashtirgan raqamli material bo’lib, foydalanuvchilarga vizual va eshitish orqali ta’sir qilish imkoniyatini beradi.



2-rasm. Multimediali content va uning imkoniyatlari

Multimediali kontentning asosiy xususiyatlariga kombinatsiyalangan axborot shakllari, interaktivlik va moslashuvchanliklarni kiritishimiz mumkin.

Multimediali kontentdan foydalanish turli sohalarida keng imkoniyatlar yaratadi. Bu imkoniyatlarni quyidagi sxemada tasvirlashga harakat qilamiz.

Multimediali kontentning asosiy xususiyatlari			
1	Ta'lim sohasida	Vizual va audio materiallar orqali ta'lim samaradorligini oshirish	talabalar murakkab mavzularni oson tushunishlari uchun grafik va animatsiyalardan foydalanish
		Interaktiv darsliklar va kurslar yaratish	elektron ta'lim resurslari yordamida mustaqil o'rganish jarayonini rivojlantirish
		Virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalar	talabalar eksperimentlarni xavfsiz muhitda o'rganishlari uchun imkoniyat yaratadi
		Distant ta'limni qo'llab-quvvatlash	onlayn darsliklar va video ma'ruzalar orqali ta'lim jarayonini tashkil qilish
2	Marketing va biznesda	Reklama va brendingni rivojlantirish	mijozlarga ta'sirchan vizual materiallar yetkazish
		Interaktiv reklama kampaniyalari	mijozlarni jalb qilish uchun innovatsion vositalardan foydalanish
		Mahsulot va xizmatlar taqdimoti	kompaniyalar o'z mahsulotlarini video, animatsiya va infografika orqali samarali targ'ib qilishi mumkin
3	Ilmiy tadqiqot va tahlillarda	Data vizualizatsiya	katta hajmdagi ma'lumotlarni grafik shaklda taqdim etish.
		Elektron hujjatlar va arxivlar yaratish	ilmiy ishlarni raqamlashtirish va saqlash
		3D modellash va simulyatsiyalar	ilmiy eksperimentlarni virtual muhitda sinovdan o'tkazish

3-rasm. Multimediali kontentning asosiy xususiyatlari

Adabiyotlar tahlili. Multimediya materiallari o'rganish jarayonidagi kognitiv yukni kamaytirish orqali talabalarning samarali o'rganish imkoniyatlarini oshiradi. Mayerning fikriga ko'ra, vizual va audial materiallar birgalikda ishlatilganda, talabaning tushunish va xotira qobiliyatlari yanada samarali rivojlanadi. Uming ta'kidlashicha, multimediali kontentlar, xususan, o'quvchilarning ko'nikmalarini rivojlantirishda, o'zaro muloqot qilish, hamkorlik va guruh ishlari kabi o'zaro aloqalarni osonlashtirishga yordam beradi. Mayerning tadqiqotlari multimediya kontentlarining ta'lim jarayonida talabalar o'rtasidagi interpersonal ko'nikmalarni rivojlantirishda muhim o'rin tutishini ko'rsatadi. Uning nazariyasida multimediya vositalari orqali o'rganish nafaqat kognitiv jarayonlarni yaxshilaydi, balki talabalarni yanada faol va samarali o'rganishga rag'batlantiradi [Richard E. Mayer “Multimedia Learning” (2009)].

Vygotskyning sotsial o'rganish nazariyasi, talabalar o'rtasidagi ijtimoiy o'zaro ta'sirlarni o'rganish jarayonidagi ahamiyatini ta'kidlaydi. Uning fikriga ko'ra, talabalarning o'rganish jarayoni jamiyat ichidagi faoliyat bilan chambarchas bog'langan bo'lib, ular o'zaro muloqotda bo'lish orqali o'zlarini rivojlantiradilar. Vygotsky ko'rsatganidek, multimediali vositalar talabalar o'rtasidagi ijtimoiy muloqotni yaxshilashda va guruh ishlarida samarali o'rganish muhitini yaratishda katta rol o'ynaydi. Ushbu nazariya multimedia kontentlarning talabalar shaxsiyatini rivojlantirishda, xususan, interpersonal ko'nikmalarni shakllantirishda samarali vosita ekanligini ko'rsatadi [Lev Vygotsky “Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes” (1978)].

Multimediali texnologiyalarning o'quv muhitida qanday qilib talabalar o'rtasida faol muloqot va hamkorlikni rivojlantirishi mumkinligi tahlil qilinadi. Uning fikriga ko'ra, talabalarga ko'proq o'zaro aloqalar o'rnatish va o'rganish jarayonida o'z fikrlarini erkin ifodalash imkoniyatini berish o'rganish samaradorligini oshiradi. Bu esa interaktiv, multimediyaviy muhitlarda talabalar o'rtasidagi interpersonal ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi [Jonassen, D. H. “Constructivist Learning Environments” (2000)].

Multimediali texnologiyalar va o'rganish o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganadi. G.Salamonning ta'kidlashicha, multimediyaviy vositalar talabalarning muloqot qilish va bilim almashish ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Shuningdek, bunday materiallar talabalarni birgalikda ishlashga va ijtimoiy faoliyatga jalb qiladi, bu esa o'zaro hamkorlik va guruh ishlarni rivojlantirishda muhim omil bo'ladi [Salomon, G. “Multimedia Learning and Cognition” (1990)].

Rasulov multimedia va raqamli texnologiyalarning o'rganish jarayonida talabalarning interaktiv ko'nikmalarini rivojlantirishdagi o'rni haqida so'z yuritadi. U multimediali texnologiyalar yordamida ta'limning samaradorligini oshirish mumkinligini ta'kidlashda, o'quvchilarni o'zaro fikr almashishga, empatiya ko'nikmalarini rivojlantirishga va ijtimoiy aloqalarini kuchaytirishga undaydi. Rasulovning ishida multimedia vositalarining ijtimoiy va pedagogik muhitdagi ta'siri hamda talabalar o'rtasidagi ijtimoiy o'zaro ta'sirlarni kuchaytirishdagi roli chuqur tahlil qilingan [Rasulov, T. H., & Rasulova, Z. D. (2014). Essential

and discrete spectrum of a three-particle lattice Hamiltonian with non-local potentials. Наносистемы: физика, химия, математика, 5(3), 327-342.].

Sh.Islomov o'z tadqiqot ishlarida multimedaviy kontentlar yordamida talabalar o'rtasidagi muloqotni rivojlantirishni va ularni guruh ishlarida ishtirok etishga jalb qilishning metodik jihatlarini o'rganadi. Uning ishida, talabalarga multimedia vositalari orqali interaktiv ishlarni tashkil etish ularning shaxsiy va ijtimoiy ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi, bu esa kelajakda ularning kasbiy faoliyatlarida muvaffaqiyatli bo'lishlariga turtki beradi.

Natijalar. Talabalar o'rtasidagi muloqotning yaxshilanishi, ta'lim jarayonida muvaffaqiyatli o'rganish va ijtimoiy ko'nikmalarni rivojlantirishning asosiy omillaridan biridir. Multimedaviy kontentlarning, ayniqsa, video materiallar, interaktiv darslar va raqamli vositalarning qo'llanilishi talabalar o'rtasidagi muloqotni rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi. Bularning barchasi, o'z navbatida, talabalar orasida samarali guruh ishlari va jamoaviy faoliyatlarni tashkil etishga imkon yaratadi.

Multimedaviy kontentlar, xususan, video materiallar, talabalarga murakkab ma'lumotlarni tushunarli va vizual tarzda yetkazish imkoniyatini beradi. Bu vizual va audial materiallar ko'pincha o'quvchilarning fikrlarini ifodalash va boshqalar bilan samarali muloqot qilish qobiliyatini oshiradi. Videolar yordamida mavzu bo'yicha o'quvchilarning o'zaro fikr almashishlari, guruh muhokamalarini tashkil etish va umumiy qarorlarga kelish imkoniyati yaratiladi. Interaktiv darslar esa talabalar o'rtasidagi o'zaro aloqalarni faollashtiradi. Interaktiv metodlar yordamida talabalar o'rgangan bilimlarini boshqa talabalarga tushuntirishga va boshqalardan fikrlar olishga undaladi. Bu turdagi o'quv jarayonlari o'quvchilarda o'zaro muloqot qilishga qiziqish uyg'otadi va guruhdagi ishtirok etishning samaradorligini oshiradi. Misol uchun, guruhli muammolarni hal qilishda yoki mashqlarni bajarishda talabalarning bir-biri bilan o'zaro fikr almashishlari va jamoaviy muhokamalar orqali masalalarni hal qilishlari talabalar o'rtasida muloqot ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Raqamli vositalar, xususan, ta'lim platformalaridagi forumlar, onlayn muhokamalar, vebinarlar va video konferensiyalar talabalarning geografik joylashuvdan qat'i nazar bir-biri bilan o'zaro aloqada bo'lishlarini ta'minlaydi. Bu esa talabalarning o'zaro muloqot qilish qobiliyatini kengaytiradi va ularni guruh faoliyatlarida ishtirok etishga rag'batlantiradi. Onlayn interaktiv platformalar orqali talaba boshqalarning nuqtai nazarini eshitish va muhokama qilish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu kabi platformalarda talabalar o'rtasida tez-tez muloqot va fikr almashinuvi yuz beradi, bu esa o'z navbatida guruh ishlari va jamoaviy faoliyatlarda samarali ishtirokni ta'minlaydi.

Shuningdek, multimedaviy materiallar orqali talabalarga turli xil ijtimoiy vazifalarni hal qilishni o'rgatish mumkin. Masalan, talabalarga guruh bo'lib, virtual muammolarni hal qilish vazifasi berilishi, jamoaviy ishlarni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun samarali muloqot qilishni talab qiladi. Bunday jarayonlarda talabalar o'rtasidagi muloqot nafaqat bilimlar almashinuvi, balki bir-birini tushunish, fikrlarni baham ko'rish va ko'plab ijtimoiy ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi.

Shu tariqa, multimedaviy kontentlarning ta'lim jarayonida qo'llanilishi nafaqat o'quvchilarning kognitiv qobiliyatlarini rivojlantiradi, balki ularning ijtimoiy va shaxsiy ko'nikmalarini ham mustahkamlaydi. Bu esa o'z navbatida talabalar o'rtasidagi muloqotning yaxshilanishiga, guruh ishlarida samarali ishtirok etishga, hamda kelajakdagi kasbiy faoliyatlari uchun zarur bo'lgan interpersonal ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi.

Multimedaviy vositalar yordamida talabalarga ijtimoiy va shaxsiy ko'nikmalarni rivojlantirishga imkon beruvchi samarali o'rganish muhitlari yaratiladi. Interaktiv darslar va kooperativ o'rganish metodlari orqali talabalar empatiya, muloqot, va jamoaviy muammolarni hal qilish kabi interpersonal ko'nikmalarni shakllantirib, o'zaro hamkorlikda muvaffaqiyatga erishadi.

Multimedia vositalarining qo'llanilishi nafaqat o'quvchilarning o'rganish motivatsiyasini oshiradi, balki ta'limning umumiy samaradorligini ham yaxshilaydi. Talabalar o'zaro fikr almashish va guruhli ishlar orqali ko'proq bilim olishadi, bu esa ularning kasbiy va shaxsiy rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Multimedaviy kontentlar talabalarga o'zaro muloqotda, jamoaviy ishda ishtirok etishda va ijtimoiy aloqalarni o'rnatishda zarur bo'lgan ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi. Bu qobiliyatlar ularning kelajakdagi kasbiy faoliyatlariga ham katta ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Multimedaviy va interaktiv metodlar yordamida tashkil etilgan guruhli ishlar talabalar o'rtasida samarali va produktiv muloqotni ta'minlaydi. Bunday faoliyatlar o'quvchilarga o'z fikrlarini boshqalar bilan to'g'ri ifodalash, birgalikda ishlash va guruhning umumiy maqsadlariga erishish imkoniyatini beradi. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, multimedia va raqamli texnologiyalar talabalarning o'rganish jarayonida innovatsion yondoshuvni qo'llashga imkon beradi. Bu yondoshuv ta'limni yanada qiziqarli va samarali qiladi, o'quvchilarni yangi bilimlarga ochiq qiladi va ularning kreativ fikrlash qobiliyatlarini oshiradi.

Xulosa. Talabalarining interpersonal qobiliyatlarini rivojlantirishda multimediali kontentlardan foydalanish samarali natijalar beradi. Bunday texnologiyalar yordamida talabalar nafaqat o‘quv jarayonida faol ishtirok etadilar, balki kelajakdagi professional hayotlarida ham muvaffaqiyatga erishishlari uchun muhim ko‘nikmalarni egallaydilar. Kelajakda ushbu sohadagi tadqiqotlarni davom ettirish va yangi innovatsion yondashuvlarni ishlab chiqish maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Interpersonal qobiliyatlar zamonaviy ta‘lim jarayonining ajralmas qismi bo‘lib, talabalar uchun nafaqat akademik, balki kasbiy va ijtimoiy muvaffaqiyat kaliti hisoblanadi. Samarali muloqot, jamoaviy ish va empatiya kabi qobiliyatlarni shakllantirish ta‘lim tizimining dolzarb vazifalaridan biri bo‘lib, bu jarayonda interaktiv metodlar va zamonaviy texnologiyalardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Shu boisdan, ta‘lim jarayonida interpersonal qobiliyatlarni rivojlantirishga alohida e‘tibor qaratish lozim.

Multimediali kontent zamonaviy ta‘lim va axborot yetkazish jarayonining ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Uning ta‘lim, biznes va ilmiy tadqiqot sohalarida samarali qo‘llanilishi o‘quv jarayonining sifatini oshiradi va foydalanuvchilar uchun interaktiv muhit yaratadi. Kelajakda multimediali kontentdan foydalanish yanada rivojlanib, yangi texnologiyalar (sun‘iy intellekt, virtual va kengaytirilgan reallik) bilan boyitilishi kutilmoqda. Shu boisdan, ta‘lim va biznes sohalarida ushbu vositalardan samarali foydalanish strategiyalarini ishlab chiqish muhim ahamiyat kasb etadi.

Multimediali kontent interpersonal qobiliyatlarni rivojlantirishda samarali vosita bo‘lib, u insonlarning muloqot qilish, jamoada ishlash, empatiya ko‘rsatish va nizolarni hal qilish qobiliyatlarini kuchaytiradi. Video, audio, interaktiv platformalar va virtual reallik elementlari orqali talabalar va mutaxassislar o‘zaro muloqot qilish, hamkorlik qilish va muammolarni hal qilish ko‘nikmalarini rivojlantirish imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Kelajakda multimediali texnologiyalarni ta‘lim va biznes sohalarida yanada kengroq joriy etish interpersonal qobiliyatlarning yanada rivojlanishiga xizmat qiladi.

Adabiyotlar:

1. Richard E. Mayer “Multimedia Learning”, University of California, “Santa Barbara”, USA, 2009.
2. Lev Vygotsky “Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes”, Harvard University Press Cambridge, Massachusetts London, England, 1978.
3. Jonassen D.H. “Constructivist Learning Environments”, “Lawrence Erlbaum Associates”, Mahwah, New Jersey, USA 2000.
4. Salomon G. “Multimedia Learning and Cognition”, “Jossey-Bass Publishers”, San-Fransisko, USA, 1990.
5. Rasulov T.H., Rasulova Z.D. “Essential and discrete spectrum of a three-particle lattice Hamiltonian with non-local potentials”, *Nanosystems: Physics, Chemistry, Mathematics*, Buxoro, 5(3), 327-342, 2014.
6. Inomjonovich S. M. (2024). The Important Role the Student Portfolio in the Development of Students’ Intellectual Skills. *Miasto Przyszłości*, 54, 1164-1168.
7. Inomjonovich S. M. (2024). Methodology of Pedagogical Science. *Miasto Przyszłości*, 54, 544-548.
8. Tolipov N. & Saidov M (2023, November) “Matematikani o‘qitishning zamonaviy usullari”, In Conference on Digital Innovation: “Modern Problems and Solutions”.
9. Inomjonovich S.M. “Pedagogika fanini rivojlantirishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarning o‘rni”. O‘zbekiston respublikasi oliy ta‘lim, fan va innovatsiyalar, 613.
10. S.M. Inomjonovich “Raqamli ta‘lim muhitida bo‘lajak muhandislarning kasbiy kompetensiyalarini takomillashtirish”, O‘zbekiston respublikasi oliy ta‘lim, fan va, 673.
11. Inomjonovich S.M. “Pedagogikada tarbiya tizimi takomillashtirish”, O‘zbekiston respublikasi oliy ta‘lim, fan va innovatsiyalar, 667.
12. S.M. Inomjonovich “Analysis of state education standards for mathematics in primary grades”, O‘zbekiston respublikasi oliy ta‘lim, fan va innovatsiyalar, 606.

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ИНФОРМАТИЗИРОВАННОМ ЦИФРОВОМ ОБЩЕСТВЕ

Зарипова Гулбахор Камиловна,
доцент кафедры информационных систем и цифровых технологий
Бухарского государственного университета,
Зарипов Камол Яшинович,
докторант II - курса Бухарского государственного университета,
Салимова Дилдора Баходировна,
докторант 2 курса Бухарского государственного технического университета,
Салимов Темурбек Баходирович,
сотрудник Сурхандарьинской электростанции

В статье представлены теоретические и практические сведения об опыте наших и зарубежных учёных по использованию искусственного интеллекта на уроках английского языка в высших учебных заведениях.

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровые технологии, информация, электроника и связь, технология ChatGPT, английский язык, игра, инновационные технологии, технологические инструменты, методы, методы, искусственный интеллект, AI образование, JavaScript, счёты, Google Home, сектор, иностранный язык, метод, толковый словарь.

AXBOROTLI RAQAMLI JAMIYATIMIZDA SUN'YIY INTELEKT YORDAMIDA INGLIZ TILINI O'RGANISH TEXNOLOGIYASI

Maqolada oliy ta'lim muassasalarida ingliz tili darslarida sun'iy intellektidan foydalanish bo'yicha respublikaning va xorijlik olimlarning tajribalari haqida nazariy va amaliy ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, raqamli texnologiyalar, axborot, elektronika va kommunikatsiyalar, ChatGPT texnologiyasi, ingliz tili, o'yin, innovatsion texnologiyalar, texnologik vositalar, usullar, sun'iy intellekt, AI Education, JavaScript, abacus, Google Home, sektor, chet tili, usul, izohli lug'at.

TECHNOLOGY OF LEARNING ENGLISH WITH THE HELP OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN OUR INFORMED DIGITAL SOCIETY

The article presents theoretical and practical information about the experience of our and foreign scientists in using artificial intelligence in English lessons in higher education institutions.

Keywords: artificial intelligence, digital technologies, information, electronics and communications, ChatGPT technology, English language, game, innovative technologies, technological tools, methods, methods, artificial intelligence, AI education, JavaScript, abacus, Google Home, sector, foreign language, method, explanatory dictionary.

Введение. За последние 10 лет роль искусственного интеллекта в образовании возросла и привлекает большое внимание. Многие исследователи сосредотачивают свое внимание на возможностях, предлагаемых этой новой технологией, и проблемах, которые она не может решить. Потому что использование искусственного интеллекта в образовании делает уроки более персонализированными, интересными, интерактивными и эффективными. В частности, индивидуальные занятия ускоряют процесс обучения учащихся и снижают возможный стресс, с которым они сталкиваются в процессе обучения. Кроме того, искусственный интеллект предоставляет учащимся быстрый доступ к обратной связи и, кроме того, к прогнозирующим указаниям, адаптированным для каждого человека [5, 9].

Искусственный интеллект — это особая область информатики, которая занимается созданием компьютерных систем с возможностями, обычно связанными с человеческим разумом: понимание языка, обучение, обсуждение, решение проблем, перевод и тому подобные возможности. Искусственный интеллект позволяет компьютерам учиться на собственном опыте, адаптироваться к заданным параметрам и выполнять задачи, которые раньше были доступны только людям. Во многих реализациях ИИ — от компьютерных шахматистов до беспилотных транспортных средств—

возможности глубокого обучения и обработки естественного языка имеют решающее значение. Благодаря этим технологиям можно легко «научить» студентов иностранным языкам, в том числе английскому, выполнять определенные задачи, используя компьютеры для обработки больших объёмов данных и выявления в них закономерностей. Развитие области искусственного интеллекта и его внедрение на следующих этапах становится все более актуальным в условиях стремительного развития цифровых технологий. Одним из важнейших направлений искусственного интеллекта в последние годы являются большие языковые модели (LLM). Они произвели революцию во многих областях и аспектах нашей жизни (чат-боты, генерация и перевод текстов, поисковые системы, навигация, приложения для умного дома, персональный помощник Siri, биометрические технологии). В быстро меняющемся мире технологий новые разработки не появляются так быстро, как ChatGPT. Всего за четыре месяца эта языковая модель, основанная на искусственном интеллекте, покорила мир, и все — от исследователей до рядовых пользователей Интернета — начали размышлять о её возможностях. В то время как эксперты в области технологий отмечают его невероятную функциональность, сектор образования по-прежнему пребывает в состоянии удивления и беспокойства [1, 6].

Обсуждение и результаты. В нашей Республике разработаны новые методы и требования в соответствии с Европейскими компетенциями владения иностранным языком (CEFR) для преподавания иностранного языка и оценки знаний и навыков преподавателей иностранного языка. Согласно ему созданы учебники для учащихся общеобразовательных школ и профессиональных колледжей. В соответствии с этими требованиями классы были оборудованы стендами и новой информационно-коммуникационной техникой. Спрос на изучение иностранного языка, в том числе английского, растёт с каждым днём. Исходя из этого, в системе высшего образования наука английского языка разделена на четыре аспекта (чтение, говорение, аудирование и говорение), и по каждому из них даются отдельные понимание, знания, умения и навыки. Образовательные технологии – это эффективное использование современных информационных технологий, то есть инновационного искусственного интеллекта, в образовательном процессе с использованием педагогических методов. Также предусмотрено повышение качества, скорости и эффективности образования с точки зрения уровня изучения английского языка за счёт внедрения в учебный процесс современных инновационных технологий, в том числе искусственного интеллекта [10, 15].

В частности, есть несколько преимуществ использования таких информационно-коммуникационных технологий и инновационных систем искусственного интеллекта при изучении английского языка. Роль современных технологий в изучении и преподавании языков несравненна. Использование технологических инструментов полезно во всех аспектах изучения английского языка (чтение, говорение, аудирование и разговорная речь). *Например*, чтобы послушать и понять, конечно, этот процесс невозможно осуществить без компьютера, плеера, компакт-дисков, и в то же время это будет ни с чем не сравнимая возможность и высокая эффективность для студентов, желающих это сделать. Процесс простой, интересный и быстрый. Понимание на слух является одной из наиболее важных частей изучения языка. При этом от студента требуется обращать внимание на произношение говорящего, соблюдение грамматических правил, словарного запаса и его значений, чему способствует искусственный интеллект, являющийся одной из инновационных технологий, и экономит время. Важным фактором использования современных технологий в образовательном процессе является то, что учащиеся также хорошо знают информационно-коммуникационные технологии и умеют ими пользоваться. Преподавание и изучение английского языка с использованием современных технологий – один из наиболее плодотворных способов. В этом процессе, в том числе:

- а) при использовании компьютера учащийся может смотреть и слушать англоязычные видеоролики, демонстрации, диалоги, фильмы или мультфильмы;
- б) можно слушать и смотреть радиопередачи и телепередачи на английском языке;
- в) использование магнитофонов и кассет, которые считаются более традиционным методом;
- г) можно использовать проигрыватели компакт-дисков;
- д) целесообразно использовать инновационный искусственный интеллект, который представляет собой современную технологию.

Использование этих технических средств делает процесс изучения английского языка более интересным и эффективным для студентов [10, 14]. Сегодня обучение посредством интерактивных игр становится традицией в системе высшего образования. Известно, что урок проводится на основе различных игр с целью демонстрации возможностей учащихся, концентрации внимания, повышения их знаний и умений, а также закрепления полученных знаний. В основе использования игровых

технологий лежит деятельность, активизирующая и ускоряющая обучающегося. По мнению педагогов, психолого-педагогические механизмы игровой деятельности опираются на фундаментальные потребности личности в самовыражении, поиске устойчивого места в жизни, самоконтроле, реализации своего потенциала. Любая игра должна основываться на общепринятых воспитательных принципах и тактиках. Развивающие игры должны быть основаны на учебных предметах. В ходе игр ученик более заинтересован в этом упражнении, чем на обычном занятии, и работает свободно. Следует отметить, что игра – это, прежде всего, метод обучения. Учащиеся с интересом участвуют в игровых уроках, стремятся к победе, а педагог через них обеспечивает воспитание ученика. Студент считает, что он может играть в английские игры, говорить, слушать, понимать и писать, и заинтересован в изучении языка [2, 7].

Мы знаем, что в современном образовательном процессе субъектом должен быть ученик-студент. Уделение большего внимания интерактивным методам повысит эффективность образования. Одним из важнейших требований к занятиям английским языком является научить учащихся мыслить самостоятельно, конечно, в этом случае ученик-студент превращается из предмета в объект. Тонкая сторона обучения языку с использованием педагогических методов заключается в том, что ученик-студент обретает себя, значит он будет уверенным и начинает свободно мыслить, при этом изучение английского языка будет эффективным. Сегодня преподаватели английского языка используют следующие инновационные методы, основанные на опыте педагогов США и Англии, а также и наших:

- 1) Чтобы использовать этот метод «творческого решения проблем», зачитывается начало истории и высказывается мнение учащихся о том, чем она закончится;
- 2) «Веселые загадки» (Merry Riddles) разгадывание загадок детям важно при обучении английскому языку, они усваивают незнакомые слова и находят ответы на загадки путём мышления;
- 3) «Быстрые ответы» помогают повысить эффективность урока;
- 4) «Чигил ёзди» («Разминочные упражнения») с использованием различных игр в аудитории для заинтересовывания учащихся на уроке [3, 8];
- 5) «Пантомима» (пантомима) этот метод можно использовать на уроке, где необходимо объяснить очень трудные темы, или когда выполняются письменные упражнения и учащиеся устали;
- 6) Метод «Цепная история» способствует развитию устной речи учащихся;
- 7) Метод «Действующие персонажи» можно использовать на всех типах уроков. В целях преподавания профессии люди таких профессий, как «Переводчик», «Переводчик», «Писатель», «Поэт» могут участвовать в занятиях и беседовать со студентами;
- 8) «Встреча мыслителей». Возможно «приглашение» англоязычных актёров, исполняющих роли поэтов и писателей, таких как У. Шекспир, А. Навои, Р. Бернс. В такое время использование мудрых слов, сказанных на уроке, поможет молодым людям воспитаться совершенными людьми;
- 9) Метод «Когда картинки говорят» очень удобен и помогает обучать английскому языку и развивать устную речь учащихся, для этого необходимо использовать картинки, относящиеся к теме;
- 10) Карточки с викторинами распределяются по количеству учащихся и позволяют всем учащимся участвовать в уроке одновременно, что экономит время [4, 17].

Как мы видели, каждая новая педагогическая технология и современные инновационные технологии, в том числе искусственный интеллект, имеют свои преимущества. Во всех подобных методах предусматривается сотрудничество преподавателя и ученика, активное движение ученика в образовательном процессе [5, 20].

Искусственный интеллект — это особая область современной инновационной информатики, которая занимается созданием компьютерных систем с возможностями, обычно связанными с человеческим разумом:

- понимание языка,
- обучение,
- обсуждение,
- решение проблем,
- перевод и тому подобные возможности.

Искусственный интеллект позволяет компьютерам учиться на собственном опыте, адаптироваться к заданным параметрам и выполнять задачи, которые раньше были доступны только людям. Во многих реализациях ИИ — от компьютерных шахматистов до беспилотных транспортных средств — возможности глубокого обучения и обработки естественного языка имеют решающее значение. Благодаря этим технологиям компьютеры можно «обучить» выполнять определенные задачи, обрабатывая большие объёмы данных и выявляя в них закономерности.

История развития искусственного интеллекта. Термин «искусственный интеллект» появился в 1956 году, но сегодня технология искусственного интеллекта приобрела реальную популярность на фоне увеличения объёмов данных, совершенствования алгоритмов, оптимизации вычислительных мощностей и средств хранения данных. Первые исследования в области искусственного интеллекта, начавшиеся в 50-х годах прошлого века, были направлены на решение задач и разработку систем символьных вычислений.

В 60-е годы этой областью заинтересовалось Министерство обороны США: американские военные начали обучать компьютеры моделировать умственную деятельность человека. Например, Агентство передовых оборонных исследовательских проектов (DARPA) завершило серию проектов по созданию виртуальных карт улиц в 1970-х годах. А создать интеллектуальных личных помощников экспертам DARPA удалось в 2003 году, задолго до появления Siri, Alexa и Cortana. Эти работы легли в основу принципов автоматизации и формальной логики, используемых в современных компьютерах, особенно в системах поддержки принятия решений и интеллектуальных поисковых системах, предназначенных для расширения возможностей человека.

В 1956 году основоположники кибернетики встретились в США, чтобы обсудить возможности реализации проекта «Искусственный интеллект». Среди участников конференции были Маккарти, Мински, Шеннон, Тьюринг и другие. Изначально эта концепция была посвящена характеристикам машин, выполняющих отдельные функции человека, такие как перевод с одного языка на другой, распознавание объектов и принятие оптимальных решений. В нашей стране направление «Искусственный интеллект» появилось почти на 10 лет позже и пришло на смену кибернетическому и бионическому буму первой половины 60-х годов XX века (см. рисунок-1).



Рисунок-1. Искусственный интеллект.

Ниже перечислены наиболее активно разрабатываемые методы и методы искусственного интеллекта:

- искусственные нейронные сети;
- эволюционный расчёт;
- нечёткая логика и теория нечётких множеств;
- экспертные системы;
- сотовая автоматизация;
- мультиагентные системы;
- многоагентные системы.

Особенности искусственного интеллекта:

1. Уровень опыта. Экспертная система должна предлагать высочайший уровень опыта. Обеспечивает эффективность, точность и нестандартное решение проблемы.

2. Своевременная реакция. Пользователь взаимодействует с экспертной системой разумное количество времени. Время этого взаимодействия должно быть меньше, чем время получения экспертом наиболее точного решения той же задачи.

3. Надежность. Экспертная система должна обладать хорошей надежностью. Вы не должны заблуждаться по этому поводу.

4. Эффективный механизм. Экспертная система должна иметь эффективный механизм управления набором знаний.

5. Решение проблем. Экспертная система должна решать сложные проблемы и принимать обоснованные решения для их решения.

6. Компоненты. База знаний. Это организованный набор данных, соответствующий объему работы системы. Факты, составляющие базу знаний, должны быть получены посредством интервью и наблюдений с экспертами-людьми.

7. Механизм сводки. Интерпретируйте и оценивайте факты из базы знаний, используя правила, чтобы давать рекомендации или выводы. Это знание выражается в форме правил производства «Если-то»: «Если условие истинно, то можно сделать следующий вывод» [11, 19].

В одном из последних исследований И.А. Кесслер (2018) отмечает, что современные системы управления обучением и социальные сети могут предоставить учителям данные, которые позволят им лучше понять сильные и слабые стороны учащихся [2, 14]. Используя эту информацию, можно организовать индивидуальное обучение, адаптированное к потребностям учащихся, в том числе разработать методы, улучшающие обмен обратной связью и помогающие лучше понимать языковые формы. На основании этого Кесслер приходит к выводу, что данные, собранные с помощью искусственного интеллекта, могут быть эффективными для предоставления учащимся индивидуальной и актуальной поддержки.

Вольф (1992) выделил четыре основных компонента применения искусственного интеллекта в образовании:

- модель обучающегося;
- педагогический модуль;
- модуль знаний предметной области;
- модуль коммуникации.

Например, Лу и др. (2021) разработали систему автоматической генерации тестов с использованием обработки естественного языка [3, 12]. Проведя обучающий тест, исследователи обнаружили, что технологии искусственного интеллекта могут генерировать очень реалистичные вопросы с краткими ответами. Способность искусственного интеллекта разрабатывать несколько вопросов является весьма ценным достижением, поскольку проведение тестов может занимать много времени. Однако для реализации этого подхода с использованием искусственного интеллекта и преподавателям английского языка, и студентам необходимо обладать глубокими знаниями в области использования компьютеров. Классы должны быть оборудованы компьютерами с доступом в Интернет для всех учащихся. Также необходимы специалисты для обслуживания системы AIEd.

Заключение. В заключение следует отметить, что после первоначальной волны беспокойства преподаватели системы непрерывного образования, опираясь на опыт зарубежных ученых, начинают видеть позитивную сторону использования искусственного интеллекта и в полной мере используют преимущества и возможности, которые предлагают новые технологии. Таким образом, ChatGPT открыл исследователям множество новых тем для исследований. Потенциал технологии чат-ботов для образования и научных исследований безграничен. Наконец, цифровые инструменты, управляемые искусственным интеллектом, становятся обычной частью повседневной жизни образовательных учреждений, студентов университетов и старшеклассников, а также учащихся профессиональных колледжей и старших классов.

Поэтому лучше начинать использовать истории при обучении английскому языку как можно раньше. Они могут связать английский язык с другими предметами учебной программы. Когда учащиеся слушают истории в аудитории, они делятся социальным опытом, который вызывает общую реакцию смеха, печали, волнения и предвкушения, что не только доставляет удовольствие, но также помогает укрепить уверенность ребёнка в себе и способствует социальному и эмоциональному развитию. Этот фантастический опыт помогает студентам развивать свой творческий потенциал. Истории также развивают различные типы интеллекта, в том числе эмоциональный, что способствует изучению языка [13, 18]. Они также предоставляют идеальные возможности для представления культурной информации и поощрения межкультурных сравнений. Для учителей истории позволяют использовать методологию, основанную на приобретении знаний, за счет оптимального ввода. Использование настоящих сборников рассказов прекрасно, потому что они добавляют разнообразия и служат трамплином для создания законченных модулей работы, которые формируют мини-программу и привлекают учащихся к целостному подходу к учебной программе, который является личным, творческим и активным. Таким образом, они представляют собой новую альтернативу учебнику. Мы предоставили достаточно информации о важности и полезных аспектах искусственного интеллекта в жизни человека, а также о преимуществах и выводах экспертных систем. Используя эти инновационные технологии, студенты могут легко и быстро выучить английский язык, особенно в результате эффективного использования искусственного интеллекта и тесно поддерживать их обучение в высоком качестве.

Поэтому нам, исследователям, необходимо работать над этой технологией и использовать педагогические методы и приемы для обучения английскому языку молодежи по всему миру, чтобы упростить и представить простые и совершенные способы обучения английскому языку, а также хорошие и оптимальные формы его изучения, используя педагогические технологии таким образом, чтобы ими мог пользоваться каждый. Более подробно мы рассмотрим этот вопрос в наших будущих научных и практических исследованиях.

Литературы:

1. Holiqova Z.R. Dars jarayonlariga sun'iy intellektni qo'llash // Международный научный журнал № 14 (100), Т.1 «Научный импульс» 2023. - С.210-214.
2. Hong W. C. H. (2023). The impact of Chat GPT on foreign language teaching and learning: opportunities in education and research. *J. Educ. Technol. Innov.* 5, 37–45. <https://www.cambridge.org/elt/blog/2020/03/09/artificial-intelligence-english-language-learning/>
3. Kasimova M.A. Sun'iy intellekt orqali xorijiy til o'rganuvchilarining faolligini oshirish va ta'lim jarayoniga jalb qilish // O'zbekistonda xorijiy tillar. — 2024. — 10-jild, № 1. — B. 142-156. <https://doi.org/10.36078/1710747133>
4. Kim N. J., Kim M. K. (2022). Teacher's perceptions of using an artificial intelligence-based education tool for scientific writing. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/feduc.2022.755914/full>
5. Baker T., Smith L., Anissa N. Educ-AI-tion rebooted? Exploring the future of artificial intelligence in schools and colleges. NESTA, February 2019. 54 p.
6. Рольгайзер А. А. Перспективы использования искусственного интеллекта в практике преподавания иностранного языка // Актуальные вопросы лингводидактики и методики преподавания иностранных языков : сб. науч. ст. Чебоксары : Чуваш. гос. пед. ун-т, 2022. С. 243—248.
7. The role of ChatGPT in higher education: Benefits, challenges, and future research directions / T. Rasul, S. Noir, D. Kalandra et al. // *Journal of Applied Learning and Teaching*. 2023. Vol. 6. No. 1. DOI: 10.37074/jalt.2023.6.1.29.
8. Suaverdez J., Suaverdez U. Chatbots impact on academic writing // *Global Journal of Business and Integral Security*. 2023. No. 2. URL: <https://gbis.ch/index.php/gbis/article/view/150> (accessed: 09.07.2023).
9. Sallam M. ChatGPT Utility in Health Care Education, Research, and Practice: Systematic Review on the Promising Perspectives and Valid Concerns // *Healthcare*. 2023. Vol. 11. Iss. 6. Art. 887. DOI: 10.3390/healthcare11060887.
10. Lund B. D., Wang T. Chatting about ChatGPT: How may AI and GPT impact academia and libraries? January 22, 2023. 9 p. DOI: 10.2139/ssrn.4333415.
11. ChatGPT Generative Pre-trained Transformer, Zhavoronkov A. Rapamycin in the context of Pascal's Wager: Generative pre-trained transformer perspective // *Oncoscience*. 2022. Vol. 9. Pp. 82—84. DOI: 10.18632/oncoscience.571.
12. Stokel-Walker C. AI bot ChatGPT writes smart essays — should professors worry? // *Nature*. December 9, 2022. DOI: 10.1038/d41586-022-04397-7.
13. Thorp H. H. ChatGPT is fun, but not an author // *Science*. 2023. Vol. 379. Iss. 6630. Pp. 313—313. DOI: 10.1126/science.adg7879.
14. Barrot J. S. Using ChatGPT for second language writing: Pitfalls and potentials // *Assessing Writing*. 2023. Vol. 57. Art. 100745. DOI: 10.1016/j.asw.2023.100745.
15. Агальцова Д. В., Валькова Ю. Е. Технологии искусственного интеллекта для преподавателя вуза // *Мир науки, культуры и образования*. 2023. № 2(99). С. 5—7.
16. Cotton D. R. E., Cotton P. A., Shipway I. R. Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT // *Innovations in Education and Teaching International*. Published online: 13 Mar 2023. DOI: 10.1080/14703297.2023.2190148.
17. Grimes D., Warschauer M. Utility in a Fallible Tool: A Multi-Site Case Study of Automated Writing Evaluation // *Journal of Technology, Learning, and Assessment*. 2010. Vol. 8. No. 6. Pp. 1—43.
18. Godwin-Jones R. Partnering with AI: Intelligent writing assistance and instructed language learning // *Language Learning & Technology*. 2022. Vol. 26. Iss. 2. Pp. 5—24.
19. Холмс У., Бялик М., Фейдл Ч. Искусственный интеллект в образовании: перспективы и проблемы преподавания и обучения. М. : Альпина ПРО, 2022. 304 с.
20. Фомин М. А., Садовиков Н. Е. Возможности применения технологий искусственного интеллекта при изучении иностранного языка в вузе // *Молодежная наука: тенденции развития*. 2022. № 3. С. 6—11.

YOZUV KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISHDA WIKI-TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISHNING METODOLOGIK ASOSLARI

Kushiyeva Nodira Xabibjanovna,

O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti dotsenti,

Pedagogika fanlari doktori,

Nuriddinova Madina Raim qizi,

Guliston davlat universiteti tayanch doktoranti

Daisymadina@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2247-6424>

Ushbu maqolada chet tili ta'limida yozuv kompetensiyasini shakllantirishda wiki-texnologiyalaridan foydalanishning metodologik asoslari tadqiq etilgan. Tadqiqotda zamonaviy ta'lim muammolarini hal etishda axborot texnologiyalaridan, xususan, wiki-vositalaridan foydalanishning samaralari, shuningdek, yozuv kompetensiyasini rivojlantirishdagi roli ochib berilgan. Wiki-texnologiyalardan foydalanishning didaktik tamoyillari, o'qitish bosqichlari va ularni yozuv ko'nikmalarini shakllantirish jarayoniga integratsiyalash usullari tahlil qilingan.

Tadqiqot jarayonida chet tili ta'limida zamonaviy pedagogik yondashuvlar va innovatsion texnologik vositalarning o'zaro integratsiyasi masalasi chuqur o'rganilgan. Maqolada talabalarning yozma nutq ko'nikmalarini rivojlantirishda wiki-platfomalarning o'rni, ularning afzalliklari va qo'llash mexanizmlari batafsil yoritilgan. Shuningdek, tadqiqotda wiki-texnologiyalarni ta'lim jarayoniga tatbiq etishda o'qituvchilar va talabalar oldida turgan qiyinchiliklar, ularni bartaraf etish yo'llari ham ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: wiki-texnologiya, yozuv kompetensiyasi, chet tili o'qitish metodikasi, hamkorlikda o'qitish, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, hamkorlikda yozish, veb 2.0 texnologiyalari, interfaol metodlar.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИКИ-ТЕХНОЛОГИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ПИСЬМЕННОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

В данной статье исследованы методологические основы использования вики-технологий в формировании письменной компетенции при обучении иностранному языку. В исследовании раскрыты эффективность использования информационных технологий, в частности, вики-средств, в решении современных образовательных проблем, а также их роль в развитии письменной компетенции. Проанализированы дидактические принципы использования вики-технологий, этапы обучения и методы их интеграции в процесс формирования навыков письма.

В ходе исследования глубоко изучен вопрос взаимной интеграции современных педагогических подходов и инновационных технологических средств в обучении иностранному языку. В статье подробно освещены роль вики-платформ в развитии письменных речевых навыков студентов, их преимущества и механизмы применения. Также в исследовании рассмотрены трудности, стоящие перед преподавателями и студентами при внедрении вики-технологий в образовательный процесс, и пути их преодоления.

Ключевые слова: вики-технологии, письменная компетенция, методика преподавания иностранного языка, совместное обучение, информационно-коммуникационные технологии, совместное письмо, веб 2.0 технологии, интерактивные методы.

METHODOLOGICAL BASIS OF USING WIKI TECHNOLOGY IN FORMING WRITING COMPETENCE

This article examines the methodological foundations of using wiki technologies in developing writing competence in foreign language education. The research reveals the effectiveness of information technologies, particularly wiki tools, in solving modern educational problems, as well as their role in developing writing competence. The didactic principles of using wiki technologies, teaching stages, and methods of integrating them into the process of forming writing skills are analyzed.

During the research, the issue of mutual integration of modern pedagogical approaches and innovative technological tools in foreign language education was deeply studied. The article thoroughly discusses the role of wiki platforms in developing students' written speech skills, their advantages, and

implementation mechanisms. The study also examines the challenges faced by teachers and students in implementing wiki technologies in the educational process and ways to overcome them.

Keywords: *wiki technology, writing competence, foreign language teaching methodology, collaborative learning, information and communication technologies, collaborative writing, web 2.0 technologies, interactive methods.*

Kirish. Zamonaviy globallashuv jarayonida xorijiy tillarni o'rganish, ayniqsa, unda yozma kompetensiyani shakllantirish shaxsning kasbiy va ijtimoiy rivojlanishida muhim o'rin tutadi. Shu bilan birga, axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta'lim jarayoniga yangi imkoniyatlar taqdim etmoqda. Xususan, Web 2.0 texnologiyalari, ular orasida wiki-texnologiyalar o'quv jarayonini tashkil etishda muhim vosita sifatida tan olinmoqda.

Yozuv kompetensiyasi – bu nafaqat grammatik va leksik jihatdan to'g'ri matn tuzish qobiliyati, balki turli janrlarda yozma xabarlarini yaratish, o'z fikrlarini mantiqiy va izchil ifoda etish, maqsadli auditoriyani inobatga olgan holda matn uslubini tanlash ko'nikmalari hamdir. Zamonaviy ta'lim sharoitida bu ko'nikmalarni shakllantirishda axborot texnologiyalari, jumladan, wiki-texnologiyalar qo'llanilishi dolzarb masalaga aylanmoqda.

Wiki-texnologiyalar – bu foydalanuvchilarga veb-sahifalarni birgalikda yaratish, tahrirlash va o'zaro bog'lash imkonini beruvchi hamkorlik platformasi hisoblanadi. Ushbu texnologiyalar asosida yaratilgan wiki-muhitda turli xil ta'lim faoliyatlarini tashkil etish, jumladan, hamkorlikda yozma ishlarni bajarish, loyiha ishlarini olib borish, matnlarni birgalikda tahlil qilish va tahrirlash mumkin.

Tadqiqotning dolzarbligi chet tili ta'limida zamonaviy axborot texnologiyalari, xususan, wiki-texnologiyalarning o'rni oshib borayotgani, shuningdek, yozuv kompetensiyasini rivojlantirishda innovatsion metodlarni qo'llash zaruriyati bilan belgilanadi.

Tadqiqotning maqsadi – chet tili ta'limida talabalarning yozuv kompetensiyasini shakllantirishda wiki-texnologiyalardan foydalanishning metodologik asoslarini tadqiq etish va takomillashtirish.

Tadqiqot vazifalari:

1. Yozuv kompetensiyasi tushunchasi va uning strukturasini o'rganish;
2. Wiki-texnologiyalarning o'qitish jarayonidagi o'rni va ahamiyatini aniqlash;
3. Yozuv kompetensiyasini shakllantirishda wiki-texnologiyalardan foydalanishning metodologik tamoyillarini ishlab chiqish;
4. Wiki-texnologiyalar asosida o'quv jarayonini tashkil etish bosqichlarini aniqlash;
5. Wiki-texnologiyalardan foydalangan holda yozuv kompetensiyasini shakllantirish metodikasini ishlab chiqish va uning samaradorligini baholash.

Tadqiqot metodlari. Tadqiqot maqsadiga erishish uchun quyidagi metodlardan foydalanildi:

- ilmiy-pedagogik adabiyotlarni nazariy tahlil qilish;
- pedagogik kuzatish;
- pedagogik tajriba;
- so'rovnoma o'tkazish;
- statistik ma'lumotlarni qayta ishlash.

Tadqiqotning nazariy asosi sifatida konstruktivizm nazariyasi (J. Piaget, L. Vygotskiy), kommunikativ yondashuv (D. Hymes, M. Canale, M. Swain), hamkorlikda o'qitish nazariyasi (R. Johnson, D. Johnson) va ijtimoiy konstruksionizm (S. Papert) qabul qilindi.

Asosiy qism. 1. Yozuv kompetensiyasi: tushuncha va strukturasini

Yozuv kompetensiyasi – bu murakkab, ko'p qirrali tushuncha bo'lib, u bir necha muhim komponentlarni o'z ichiga oladi. (1,82-89) Lingvistik komponent grammatik qoidalarni bilish va qo'llash, leksik birliklardan to'g'ri va o'rinli foydalanish, imlo va punktuatsiya qoidalariga rioya qilish kabi ko'nikmalarni nazarda tutadi. Diskursiv komponent matnni mantiqiy va izchil tuzish, matn qismlarini bog'lovchi vositalardan foydalanish hamda fikrlarni paragraflar bo'yicha taqsimlash malakalarini o'z ichiga oladi. Pragmatik komponent esa kommunikativ vazifaga muvofiq matn yaratish, auditoriya va kontekstni hisobga olish, janr xususiyatlarini bilish va qo'llash qobiliyatini nazarda tutadi. Meta-kognitiv komponent yozish jarayonini rejalashtirish va nazorat qilish, o'z-o'zini tekshirish va tahrirlash, shuningdek yozish strategiyalarini samarali qo'llash ko'nikmalaridan iborat.

Yozuv kompetensiyasini shakllantirish murakkab jarayon bo'lib, u o'quvchidan nafaqat til bilimlarini, balki fikrlash, rejalashtirish va tanqidiy baholash ko'nikmalarini ham talab qiladi. Zamonaviy ta'lim sharoitida bu jarayonni axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yordamida tashkil etish samarali yechim hisoblanadi. (3, 91-109).

2. Wiki-texnologiyalarning o'qitish jarayonidagi o'rni

Wiki-texnologiyalar – bu veb-sahifalarni yaratish va tahrirlash imkonini beruvchi hamkorlik vositasi bo'lib, u Ward Cunningham tomonidan 1995- yilda yaratilgan. Wiki so'zi gavayi tilida "tez" ma'nosini anglatadi va bu texnologiya tezkor, oson tahrirlash imkoniyatini beradi. Ta'lim jarayonida wiki-texnologiyalar bir qator muhim afzalliklarni taqdim etadi. (4, 96-120).

Hamkorlikda ishlash imkoniyati orqali wiki-platformalar ko'p foydalanuvchili muhit yaratib, bir vaqtning o'zida bir necha o'quvchi bitta hujjat ustida ishlashi mumkin. Mazmun tuzilishining dinamikligi tufayli wiki-sahifalar osongina o'zgartiriladi, yangi ma'lumotlar qo'shiladi, eski ma'lumotlar yangilanadi. Tahrirlash tarixi funksiyasi har bir o'zgartirishni qayd etib, kim tomonidan va qachon kiritilgani haqida ma'lumot saqlaydi. Bu o'qituvchiga har bir o'quvchining hissasini baholash imkonini beradi. (2, 171-189).

Gipermatnli tuzilma yordamida wiki-sahifalarda giperhavolalar orqali ma'lumotlar o'rtasida bog'lanishlar o'rnatish mumkin, bu esa bilimlarni tizimlashtirish va chuqurlashtirish imkonini beradi. Multimedia integratsiyasi xususiyati wiki-platformalarga matnlardan tashqari rasm, video, audio va boshqa formatlarni qo'llashga imkon beradi. Ochiqlik va keng qamrovlilik xususiyati bilan wiki-platformalar ko'pincha ochiq manba dasturiy ta'minoti bo'lib, ulardan ta'lim jarayonida bepul foydalanish mumkin. (6, 40-59).

Ta'lim jarayonida qo'llaniladigan eng mashhur wiki-platformalarga MediaWiki (masalan, Wikipedia asoslangan platforma), PBworks, Wikispaces, Google Sites va Confluence kabi platformalar kiradi.

3. Yozuv kompetensiyasini shakllantirishda wiki-texnologiyalarni qo'llashning metodologik tamoyillari

Wiki-texnologiyalardan foydalanishning metodologik asoslarini bir qator muhim tamoyillar tashkil etadi. Hamkorlik tamoyili wiki-texnologiyalarning asosiy xususiyati sifatida talabalarning birgalikda matn yaratish, uni muhokama qilish va tahrirlash orqali yozma nutq ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Bu jarayonda talabalar bir-biridan o'rganadilar, o'z bilimlarini almashadilar va jamoaviy natijaga erishish uchun harakat qiladilar. Konstruktivizm tamoyili asosida bilim tayyor holda uzatilmaydi, balki o'quvchi tomonidan faol ravishda quriladi, shuning uchun wiki-platformada ishlash jarayonida talabalar yangi bilimlarni mavjud bilimlari bilan bog'lab, o'z tajribasini yaratadi. (5, 76-87).

Refleksiya tamoyili talabalarga wiki-platformada ishlash jarayonida o'z ishlarini va boshqalarning ishlarini tahlil qilish, xatolarni topish va ularni tuzatish ko'nikmalarini rivojlantirish imkonini beradi. Bu esa o'z-o'zini baholash va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini oshiradi. Differensiatsiya tamoyili asosida wiki-platformalar turli darajadagi talabalar bilan ishlashga moslashtirilishi mumkin. O'qituvchi har bir talabaning imkoniyatlarini hisobga olgan holda vazifalarni taqsimlashi, qo'shimcha materiallar taqdim etishi va yordam ko'rsatishi mumkin. Ochiqlik va shaffoflik tamoyili wiki-platformalar orqali yaratilgan materiallar barcha ishtirokchilar uchun ochiq bo'lishini ta'minlaydi. Bu talabalarni mas'uliyat bilan ishlashga, sifatli matn yaratishga undaydi. (7, 412-430).

4. Wiki-texnologiyalar asosida o'quv jarayonini tashkil etish bosqichlari

Yozuv kompetensiyasini rivojlantirish uchun wiki-texnologiyalardan foydalangan holda o'quv jarayonini tashkil etish bir necha muhim bosqichlardan iborat. Tayyorgarlik bosqichida wiki-platformani tanlash va sozlash, o'quvchilarni platforma bilan tanishtirish va unda ishlash ko'nikmalarini shakllantirish, guruhlarini shakllantirish hamda loyiha vazifasini belgilash va mezonlarni ishlab chiqish ishlari amalga oshiriladi. Rejalashtirish bosqichida loyiha mavzusini aniqlash, ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish, matn strukturasi ishlab chiqish va vazifalarni taqsimlash kabi jarayonlar amalga oshiriladi.

Yaratish bosqichida wiki-platformada dastlabki matnni yaratish, ma'lumotlarni joylash va tartiblash, giperbog'lanishlarni o'rnatish hamda multimedia elementlarini integratsiyalash ishlari bajariladi. Tahrirlash va baholash bosqichida matnni o'zaro tekshirish va tahrirlash, o'qituvchi tomonidan tuzatishlar kiritish, yakuniy variantni tayyorlash, natijalarni taqdim etish va muhokama qilish jarayonlari amalga oshiriladi. Refleksiya bosqichida esa loyiha natijalarini tahlil qilish, erishilgan natijalarni baholash hamda kelajakdagi loyihalar uchun tavsiyalar ishlab chiqish ishlari bajariladi. (9, 1-13).

5. Wiki-texnologiyalar asosida yozuv kompetensiyasini shakllantirish metodikasi

Yozuv kompetensiyasini shakllantirish uchun wiki-texnologiyalardan foydalanishda bir qator metodlar va usullar samarali hisoblanadi. Hamkorlikda yozma loyihalarni yaratish metodikasi ensiklopedik maqolalar yozish, jamoaviy hikoyalar yaratish, tematik glossariylar tuzish, virtual sayohatlar tayyorlash va e-kitob yaratish kabi faoliyatlarni o'z ichiga oladi. Peer-editing (tengdoshlar tomonidan tahrirlash) metodikasi orqali talabalar bir-birlarining ishlarini o'qiydilar va tuzatishlar kiritadilar, tahrir jarayonida izohlar qoldiradilar hamda matnning kuchli va zaif tomonlarini aniqlashtiradilar. (8, 57-72).

Loyiha metodi asosida muayyan mavzu bo'yicha tadqiqot o'tkazish, ma'lumotlarni to'plash va tahlil qilish, natijalarni wiki-platformada taqdim etish ishlari amalga oshiriladi. Muammoli o'qitish metodikasi yordamida muammoli vaziyatni taqdim etish, yechim variantlarini wiki-platformada muhokama qilish, eng

optimal yechimni asoslash va taqdim etish jarayonlari amalga oshiriladi. Case-study metodi esa aniq vaziyatni tahlil qilish, vaziyat tahlilini wiki-platfomada yozma ravishda taqdim etish, xulosalar va tavsiyalar ishlab chiqish imkonini beradi. (10, 201-229).

Tadqiqot natijalari. Tadqiqot davomida chet tili o'qitishda wiki-texnologiyalardan foydalanish samaradorligini aniqlash maqsadida pedagogik tajriba o'tkazildi. Tajribada oliy ta'lim muassasasining 2-kurs talabalari ishtirok etdi (jami 60 nafar). Talabalar tajriba (30 nafar) va nazorat (30 nafar) guruhlariga bo'lindi.

Tajriba guruhi talabalari chet tilida yozma nutq ko'nikmalarini wiki-texnologiyalar yordamida rivojlantirishga qaratilgan maxsus ishlab chiqilgan dastur asosida o'qitildi. Nazorat guruhi esa an'anaviy metodlar asosida ta'lim oldi.

Tajriba boshlashdan oldin har ikkala guruh talabalarining yozma nutq ko'nikmalarining boshlang'ich darajasini aniqlash maqsadida diagnostik test o'tkazildi. Test natijalariga ko'ra, tajriba va nazorat guruhlarining yozma nutq ko'nikmalari darajasi deyarli bir xil ekanligi aniqlandi. Testda talabalarning grammatik to'g'rilik, leksik boylik, matn strukturasi va izchilligi, janr xususiyatlarini bilish darajasi, fikrlarni ifoda etish qobiliyati baholandi.

Tajriba guruhi talabalari bilan maxsus dastur asosida wiki-texnologiyalardan foydalangan holda yozuv kompetensiyasini shakllantirish bo'yicha mashg'ulotlar o'tkazildi. Mashg'ulotlar davomida quyidagi faoliyat turlari amalga oshirildi:

1. Wiki-texnologiyalar bilan tanishish va ularda ishlash ko'nikmalarini shakllantirish;
2. Kichik guruhlar tashkil etib, wiki-platfomada hamkorlikda loyihalar yaratish;
3. Peer-editing, ya'ni talabalarning bir-birlarining ishlarini tahrirlash va baholash;
4. Wiki-platfomada turli janrdagi matnlarni yaratish (maqolalar, esse, hikoyalar, tavsiflar);
5. Mashg'ulotlar davomida muntazam ravishda refleksiya o'tkazish, talabalarning fikr-mulohazalarini o'rganish.

Tajriba davomida talabalarning yozma nutq ko'nikmalarining rivojlanish dinamikasi muntazam ravishda kuzatib borildi. Har bir loyiha yakunida talabalarning ishlari baholandi, ularning kuchli va zaif tomonlari aniqlandi, keyingi loyihalarda ularni hisobga olish bo'yicha tavsiyalar berildi.

Tajriba oxirida har ikkala guruh talabalarining yozma nutq ko'nikmalari yakuniy test orqali baholandi. Test natijalariga ko'ra, tajriba guruhi talabalarining yozma nutq ko'nikmalari nazorat guruhi talabalariga nisbatan sezilarli darajada yaxshilangani aniqlandi.

Tajriba guruhi talabalari chet tilida yozma nutq ko'nikmalarini wiki-texnologiyalar yordamida rivojlantirishga qaratilgan maxsus ishlab chiqilgan dastur asosida o'qitildi. Nazorat guruhi esa an'anaviy metodlar asosida ta'lim oldi.

Tajriba boshida va oxirida har ikki guruh talabalarining yozma nutq ko'nikmalari quyidagi mezonlar asosida baholandi:

- grammatik to'g'rilik;
- leksik boylik;
- matn tuzilishi va izchilligi;
- janr xususiyatlarini bilish;
- fikrlarni ifoda etish.

Tajriba natijalariga ko'ra:

20. Tajriba guruhi talabalarining grammatik to'g'rilik ko'rsatkichi 24% ga, leksik boylik ko'rsatkichi 32% ga, matn tuzilishi va izchilligi 28% ga oshdi.

21. Nazorat guruhi talabalarida esa bu ko'rsatkichlar mos ravishda 12%, 15% va 10% ni tashkil etdi.

22. Tajriba guruhi talabalari hamkorlikda ishlash ko'nikmalari 35% ga, mustaqil ta'lim olish motivatsiyasi 40% ga oshgani aniqlandi.

23. So'rovnomaga natijalariga ko'ra, tajriba guruhi talabalarining 85% wiki-texnologiyalardan foydalanishni qiziqarli va samarali deb baholadilar.

24. Tajriba guruhi talabalarining 80% wiki-platfomada ishlash jarayonida o'z ishlarini va boshqalarning ishlarini baholash ko'nikmalari rivojlanganini ta'kidladilar.

Tajriba davomida olingan natijalarni chuqurroq tahlil qilish maqsadida talabalarning yozma ishlarini sifat jihatidan ham o'rganish amalga oshirildi. Tahlil natijalariga ko'ra, tajriba guruhi talabalarining yozma ishlari quyidagi xususiyatlarga ega ekanligi aniqlandi:

1. **Mazmun boyligi va chuqurligi.** Tajriba guruhi talabalarining yozma ishlari mazmunan boy, chuqur tahlilga asoslangan, turli nuqtai nazarlarni qamrab olgan. Nazorat guruhi talabalarining ishlari esa ko'proq yuzaki tavsifga ega, chuqur tahlil yetishmagani kuzatildi.

2. **Struktura tuzilishining mukammalligi.** Tajriba guruhi talabalarining yozma ishlari aniq strukturaga ega, har bir paragraf o'z vazifasini bajaradi, fikrlar izchil ravishda rivojlanib boradi. Nazorat

guruhi talabalarining ishlarida esa struktura tuzilishi ba'zan izchil emas, fikrlar o'rtasidagi bog'liqlik yetarli darajada ta'minlanmagan.

3. **Argumentatsiya darajasining yuqoriligi.** Tajriba guruhi talabarlari o'z fikrlarini asoslash uchun turli argumentlar, misollar, dalillardan foydalanish. Nazorat guruhi talabalarining ishlarida esa argumentatsiya darajasi pastroq, dalillar kamroq keltirilgan.

4. **Tilning boyligi va xilma-xilligi.** Tajriba guruhi talabalarining yozma ishlarida tilning boyligi, turli leksik va grammatik konstruksiyalardan foydalanish kuzatiladi. Nazorat guruhi talabalarining ishlarida esa til vositalari nisbatan cheklangan, bir xil konstruksiyalar takrorlanadi.

5. **Individual uslubning shakllanishi.** Tajriba guruhi talabalarining yozma ishlarida individual uslub elementlari ko'proq namoyon bo'lgan. Nazorat guruhi talabalarining ishlarida esa individual uslub kamroq namoyon bo'lgan, ko'proq standart iboralar va konstruksiyalardan foydalanilgan.

So'rovnoma natijalariga ko'ra, tajriba guruhi talabarlari wiki-texnologiyalardan foydalanishning quyidagi afzalliklarini qayd etdilar:

1. **Hamkorlikda ishlash imkoniyati.** Talabalar wiki-platformada birgalikda ishlash, bir-birlarining ishlarini ko'rish, muhokama qilish va takomillashtirish imkoniyatini ijobiy baholadilar.

2. **Tahrirlash va to'ldirish imkoniyati.** Talabalar wiki-platformada o'z ishlarini va boshqalarning ishlarini tahrirlash, to'ldirish imkoniyatini yozuv ko'nikmalarini rivojlantirish uchun muhim vosita sifatida baholadilar.

3. **Ma'lumotlar va g'oyalar almashinuvi.** Talabalar wiki-platformada ishlash jarayonida ma'lumotlar va g'oyalar almashinuvi yozma nutq ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam berganini ta'kidladilar.

4. **Fikrlar xilma-xilligi.** Talabalar wiki-platformada ishlash jarayonida turli nuqtai nazarlar, fikrlar, yondashuvlar bilan tanishish imkoniyatini yozuv ko'nikmalarini rivojlantirish uchun muhim vosita sifatida baholadilar.

5. **O'z-o'zini baholash va refleksiya imkoniyati.** Talabalar wiki-platformada ishlash jarayonida o'z ishlarini va boshqalarning ishlarini tahlil qilish, baholash, refleksiya qilish imkoniyatini yozuv ko'nikmalarini rivojlantirish uchun muhim vosita sifatida baholadilar.

Shu bilan birga, talabalar wiki-texnologiyalardan foydalanishda quyidagi qiyinchiliklarga duch kelganlarini qayd etdilar:

1. **Texnik qiyinchiliklar.** Ba'zi talabalar wiki-platformalarda ishlash uchun zarur bo'lgan texnik ko'nikmalarning yetishmasligi, internet tezligining pastligi, texnik nosozliklar kabi qiyinchiliklarga duch kelganlarini qayd etdilar.

2. **Vaqt taqsimlash qiyinchiliklari.** Ba'zi talabalar wiki-platformada hamkorlikda ishlash jarayonida vaqtni to'g'ri taqsimlash, muddatlarga rioya qilish qiyinchiliklariga duch kelganlarini ta'kidladilar.

3. **Baholash mezonlarining noaniqligi.** Ba'zi talabalar wiki-platformada hamkorlikda yaratilgan ishlarni baholash mezonlarining noaniqligi, har bir talabaning hissasini aniq baholash qiyinchiliklariga duch kelganlarini qayd etdilar.

4. **Til bilimlari bilan bog'liq qiyinchiliklar.** Ba'zi talabalar chet tilida yozish jarayonida til bilimlari bilan bog'liq qiyinchiliklarga (grammatik, leksik, uslubiy) duch kelganlarini ta'kidladilar.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, wiki-texnologiyalardan foydalanish chet tili o'qitishda talabalarining yozuv kompetensiyasini shakllantirishda samarali vosita ekanligi aniqlandi. Wiki-texnologiyalar talabalarining nafaqat lingvistik, balki kommunikativ, ijtimoiy, texnologik kompetensiyalarini ham rivojlantirishga yordam beradi.

Tadqiqot natijalarini umumlashtirib, quyidagi xulosalarga kelish mumkin: wiki-texnologiyalar chet tili o'qitishda talabalarining yozuv kompetensiyasini shakllantirishda samarali vosita hisoblanadi; wiki-texnologiyalardan foydalanish talabalarining nafaqat lingvistik, balki kommunikativ, ijtimoiy, texnologik kompetensiyalarini ham rivojlantirishga yordam beradi; wiki-texnologiyalardan foydalanish o'qituvchining samarali boshqaruvi, aniq o'quv maqsadlari, aniq ko'rsatmalar, muntazam nazorat va baholash bilan birga olib borilganda eng yaxshi natijalarni beradi.

Xulosa. Tadqiqot natijalariga ko'ra quyidagi xulosalarga kelindi:

1. Wiki-texnologiyalar chet tili ta'limida yozuv kompetensiyasini shakllantirishda samarali vosita hisoblanadi. Ular talabalarining hamkorlikda ishlash, tanqidiy fikrlash, o'z-o'zini baholash ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi.

2. Yozuv kompetensiyasini shakllantirishda wiki-texnologiyalardan foydalanishning metodologik asoslari hamkorlik, konstruktivizm, autentiklik, jarayon va natijaning birligi, refleksiya, differentsiatsiya, ochiqlik va shaffoflik tamoyillariga asoslanadi.

3. Wiki-texnologiyalar asosida o'quv jarayonini tashkil etish tayyorgarlik, rejalashtirish, yaratish, tahrirlash va baholash, refleksiya bosqichlarini o'z ichiga oladi.

4. Wiki-texnologiyalar yordamida yozuv kompetensiyasini shakllantirish metodikasi hamkorlikda yozma loyihalarni yaratish, peer-editing, loyiha metodi, muammoli o'qitish, case-study kabi usullarni qamrab oladi.

5. Pedagogik tajriba natijalari wiki-texnologiyalardan foydalanish chet tili o'qitishda talabalarning yozma nutq ko'nikmalarini sezilarli darajada oshirishini ko'rsatdi.

Zamonaviy ta'lim muammolarini hal etishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Wiki-texnologiyalar, ularning hamkorlikda ishlash imkoniyatlari, birgalikda bilim yaratish, refleksiya va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish xususiyatlari yozuv kompetensiyasini shakllantirish jarayonini samarali tashkil etishga yordam beradi.

Tadqiqot jarayonida wiki-texnologiyalar asosida yozuv kompetensiyasini shakllantirishning metodologik tamoyillari ishlab chiqildi. Ushbu tamoyillar o'quv jarayonining nazariy asosini tashkil etadi va wiki-texnologiyalardan foydalanishning umumiy yo'nalishlarini belgilaydi. Bu tamoyillar o'qituvchilarga wiki-texnologiyalarni o'quv jarayoniga integratsiyalash, yozuv kompetensiyasini shakllantirish jarayonini samarali tashkil etish uchun nazariy asos bo'lib xizmat qiladi.

Wiki-texnologiyalar asosida o'quv jarayonini tashkil etish bosqichlari aniqlanib, har bir bosqichning vazifasi, mazmuni va o'ziga xos xususiyatlari yoritildi. Bu bosqichlar o'qituvchilarga o'quv jarayonini izchil va tizimli tashkil etish, wiki-texnologiyalardan foydalanishni bosqichma-bosqich rejalashtirish imkonini beradi. O'qituvchilar ushbu bosqichlarni o'z sharoitlariga moslashtirib, talabalarning ehtiyojlari, qiziqishlari va imkoniyatlariga qarab o'zgartirish imkoniyatiga ega.

Wiki-texnologiyalar yordamida yozuv kompetensiyasini shakllantirish metodikasi ishlab chiqildi va amalda sinovdan o'tkazildi. Ushbu metodika o'qituvchilarga yozuv kompetensiyasini shakllantirish jarayonini samarali tashkil etish, talabalarning faolligini oshirish, hamkorlikda ishlash muhitini yaratish imkonini beradi. Metodika turli xil o'qitish usullari va yondashuvlarni o'z ichiga oladi, bu esa talabalarning individual xususiyatlarini, qiziqishlari va ehtiyojlarini hisobga olishga yordam beradi.

Pedagogik tajriba natijalari wiki-texnologiyalardan foydalanish talabalarning yozma nutq ko'nikmalarini rivojlantirishda samarali ekanligini tasdiqladi. Tajriba guruhi talabalarining yozma nutq ko'nikmalari nazorat guruhi talabalariga nisbatan sezilarli darajada yaxshilangani aniqlandi. Bu esa wiki-texnologiyalarning yozuv kompetensiyasini shakllantirishda samarali vosita ekanligini isbotlaydi.

Wiki-texnologiyalardan foydalanishning eng muhim afzalliklaridan biri – ularning hamkorlikda ishlash imkoniyatlaridir. Hamkorlikda ishlash jarayonida talabalar bir-birlarining bilim va tajribalaridan foydalanadilar, bir-birlarining xatolarini tuzatadilar, birgalikda yangi bilimlar yaratadilar. Bu esa talabalarning nafaqat yozuv ko'nikmalarini, balki ijtimoiy ko'nikmalarini ham rivojlantiradi, jumladan, hamkorlikda ishlash, muloqot qilish, g'oyalarni almashish, boshqalarning nuqtai nazarini hurmat qilish ko'nikmalarini shakllantiradi.

Wiki-texnologiyalar talabalarning tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishga ham yordam beradi. Talabalar bir-birlarining ishlarini tahlil qilish, xatolarni aniqlash, tavsiyalar berish jarayonida tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradilar. Shuningdek, wiki-platformalarda ishlash jarayonida talabalar ma'lumotlarni tahlil qilish, saralash, tizimlashtirish ko'nikmalarini rivojlantiradilar, bu esa ularning tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini oshiradi.

Wiki-texnologiyalar talabalarning mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini rivojlantirishga ham yordam beradi. Talabalar wiki-platformalarda ma'lumotlarni mustaqil ravishda qidirib topish, tahlil qilish, qayta ishlash va taqdim etish ko'nikmalarini rivojlantiradilar. Bu esa ularning mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini, o'z bilimlarini mustaqil ravishda chuqurlashtirish qobiliyatlarini shakllantiradi.

Shu bilan birga, wiki-texnologiyalardan foydalanishda ba'zi qiyinchiliklar va muammolar ham mavjud. Bu qiyinchiliklar, asosan, texnik masalalar (internet tezligi, texnik nosozliklar), tashkiliy masalalar (vaqtni taqsimlash, muddatlarga rioya qilish), baholash masalalari (baholash mezonlarining noaniqligi, har bir talabaning hissasini aniq baholash qiyinchiliklari) bilan bog'liq. Bu muammolarni hal qilish uchun o'qituvchilar wiki-texnologiyalardan foydalanish bo'yicha o'z malakalarini oshirishlari, talabalarni bu texnologiyalardan foydalanishga yaxshi tayyorlashlari, aniq ko'rsatmalar va yo'riqnomalar berishlari, aniq baholash mezonlarini ishlab chiqishlari kerak.

Wiki-texnologiyalardan foydalanish nafaqat talabalar, balki o'qituvchilar uchun ham foydali. O'qituvchilar wiki-platformalarda talabalarning ishlarini kuzatish, nazorat qilish, baholash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Shuningdek, ular talabalarning individual xususiyatlarini, qiziqishlari va ehtiyojlarini yaxshiroq tushinish, o'quv jarayonini talabalarning ehtiyojlariga moslashtirib borish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Kelgusi tadqiqotlar uchun quyidagi yo'nalishlar taklif etiladi:

- Wiki-texnologiyalarni turli ta'lim bosqichlarida qo'llash xususiyatlarini o'rganish;
- Wiki-texnologiyalar va boshqa veb 2.0 texnologiyalarni integratsiyalash imkoniyatlarini tadqiq etish;

- Wiki-platformalarda mustaqil ta'lim olish samaradorligini oshirish usullarini ishlab chiqish.

Adabiyotlar:

1. Biragova, J. B. (2018). Collaborative writing activities in the foreign language classroom: factors influencing effective teaching. *Sovremenniy problemi nauki i obrazovaniya*, 4, 82-89.
2. Hazlehurst, D. H. (2017). The Use of Wikis to Foster Collaborative Writing in the Foreign Language Classroom. *Foreign Language Annals*, 50(1), 171-185.
3. Koohang, A., Riley, L., & Smith, T. (2018). E-Learning and Constructivism: From Theory to Application. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 5(1), 91-109.
4. Li, M., & Zhu, W. (2019). Explaining Dynamic Interactions in Wiki-Based Collaborative Writing. *Language Learning & Technology*, 21(2), 96-120.
5. Sadiq, A. (2021). Using wikis for collaborative writing in EFL contexts. *English Language Teaching*, 14(3), 76-87.
6. Storch, N. (2019). Collaborative writing. *Language Teaching*, 52(1), 40-59.
7. Wang, S., & Vásquez, C. (2017). Web 2.0 and second language learning: What does the research tell us? *CALICO Journal*, 29(3), 412-430.
8. Parker, K., & Chao, J. (2020). Wiki as a teaching tool. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 3(1), 57-72.
9. Zhang, H., & Zou, W. (2018). Linking EFL students' writing strategies and writing performance: A mediation model. *System*, 79, 1-13.
10. Zheng, B., Lawrence, J., Warschauer, M., & Lin, C. H. (2019). Middle school students' writing and feedback in a cloud-based classroom environment. *Technology, Knowledge and Learning*, 20(2), 201-229.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ В ПРОГРАММИРОВАНИИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ

Кодирова Елена Владимировна,

старший преподаватель кафедры «Информатика и КТ»
Ташкентского государственного транспортного университета
OrcID-0009-0008-0994-9307
lena.kodirova@mail.ru

В статье исследуется влияние интерактивных образовательных технологий на формирование профессиональных компетенций в программировании у студентов инженерных специальностей. Целью исследования является оценка эффективности таких технологий в повышении когнитивных и практических навыков обучающихся. Для этого проведён сравнительный эксперимент с контрольной группой, обучавшейся традиционными методами, и экспериментальной группой, использовавшей цифровые платформы и активные формы обучения. Методы исследования включали количественный анализ результатов тестирования, а также анкетирование для оценки мотивации студентов. Полученные данные показали статистически значимое улучшение уровня компетентности и мотивации в экспериментальной группе по сравнению с контрольной. Результаты подтверждают, что интеграция интерактивных технологий способствует более глубокому усвоению материала и развитию практических навыков программирования. В статье обсуждаются методологические аспекты внедрения цифровых платформ в учебный процесс и рекомендации по оптимизации педагогических подходов в инженерном образовании. Основной вывод заключается в том, что использование интерактивных методов обучения является эффективным инструментом для повышения качества подготовки будущих инженеров-программистов.

Ключевые слова: интерактивные образовательные технологии, профессиональные компетенции, программирование, студенты инженерных специальностей, цифровые платформы, активные формы обучения, когнитивные навыки, практические навыки, мотивация студентов, эффективность обучения, педагогические подходы, инженерное образование.

KELAJAK MUHANDISLARINING DASTURLASHTIRISH KOMPETENTLIGINI OSHIRISHDA INTERFAOL TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING AHAMIYATI

Maqolada muhandislik fakulteti talabalarida dasturlash bo'yicha kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishga interfaol ta'lim texnologiyalarining ta'siri ko'rib chiqiladi. Tadqiqot maqsadi talabalarining kognitiv va amaliy ko'nikmalarini oshirishda bunday texnologiyalarning samaradorligini baholashdir. Shu maqsadda an'anaviy usullar bilan o'qitilgan nazorat guruhi va raqamli platformalar va faol ta'lim shakllaridan foydalangan eksperimental guruh bilan qiyosiy eksperiment o'tkazildi. Tadqiqot usullari test natijalarining miqdoriy tahlilini, shuningdek, talabalarining motivatsiyasini baholash uchun anketani o'tkazildi. Olingan ma'lumotlar nazorat guruhiga nisbatan eksperimental guruhda malaka va motivatsiya darajasida statistik jihatdan sezilarli yaxshilanishni ko'rsatdi. Natijalar interfaol texnologiyalarning integratsiyasi materialni chuqurroq o'zlashtirishga va amaliy dasturlash ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam berishini tasdiqlaydi. Maqolada raqamli platformalarni o'quv jarayoniga joriy etishning uslubiy jihatlarini va muhandislik ta'limida pedagogik yondashuvlarni optimallashtirish bo'yicha tavsiyalar ko'rib chiqiladi. Bundan asosiy xulosa shuki, o'qitishning interfaol usullaridan foydalanish bo'lajak dasturiy ta'minot muhandislarini tayyorlash sifatini oshirishda samarali vosita hisoblanadi.

Kalit so'zlar: interaktiv ta'lim texnologiyalari, kasbiy kompetensiyalar, dasturlash, muhandislik talabalari, raqamli platformalar, o'qitishning faol shakllari, kognitiv ko'nikmalar, amaliy ko'nikmalar, talabalar motivatsiyasi, o'quv samaradorligi, pedagogik yondashuvlar, muhandislik ta'limi.

USING INTERACTIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES TO INCREASE PROGRAMMING COMPETENCE OF FUTURE ENGINEERS

The article examines the influence of interactive educational technologies on the formation of professional competencies in programming among students of engineering specialties. The aim of the study is to evaluate the effectiveness of such technologies in improving the cognitive and practical skills of students. For this purpose, a comparative experiment was conducted with a control group trained using traditional methods and an experimental group using digital platforms and active forms of learning. The research methods included quantitative analysis of test results, as well as questionnaires to assess students'

motivation. The obtained data showed a statistically significant improvement in the level of competence and motivation in the experimental group compared to the control group. The results confirm that the integration of interactive technologies contributes to a deeper assimilation of the material and the development of practical programming skills. The article discusses the methodological aspects of introducing digital platforms into the educational process and recommendations for optimizing pedagogical approaches in engineering education. The main conclusion is that the use of interactive teaching methods is an effective tool for improving the quality of training of future software engineers.

Key words: *interactive educational technologies, professional competencies, programming, engineering students, digital platforms, active forms of learning, cognitive skills, practical skills, student motivation, learning effectiveness, pedagogical approaches, engineering education.*

Введение. Современная инженерная подготовка требует от студентов не только глубоких теоретических знаний, но и высокоразвитых практических навыков программирования, которые необходимы для решения сложных технических задач в профессиональной деятельности. В этом контексте формирование компетентности в программировании становится одним из ключевых направлений подготовки будущих инженеров и входит в состав их профессиональных компетенций.

Обзор современной литературы показывает, что традиционные методы обучения, такие как лекционные и семинарские занятия, часто не обеспечивают достаточного уровня мотивации и вовлеченности студентов, что негативно сказывается на качестве усвоения материала и развитии практических навыков [1, 2]. В последние годы всё больше исследований посвящено внедрению интерактивных образовательных технологий (ИОТ), включая мультимедийные средства, симуляции и адаптивные обучающие платформы, которые способствуют активному участию студентов в учебном процессе и развитию критического мышления [3–5].

Несмотря на значительный прогресс, в научной литературе отмечается недостаточная систематизация данных об эффективности ИОТ именно в контексте инженерного программирования. Существуют противоречия в оценках влияния различных форм интерактивного обучения на компетентность студентов, а также недостаточно изучены механизмы оптимального внедрения таких технологий в учебные программы инженерных вузов. Это создает необходимость дальнейших эмпирических исследований, направленных на выявление лучших практик и методик использования ИОТ для повышения качества подготовки инженеров.

Целью настоящего исследования является эмпирическая оценка влияния интерактивных образовательных технологий на формирование компетентности в программировании у студентов инженерных специальностей. Для достижения этой цели поставлены следующие задачи:

1. Проанализировать существующие подходы и методы применения ИОТ в инженерном образовании.
2. Разработать и внедрить интерактивные модули для обучения программированию.
3. Оценить эффективность внедренных технологий на основе результатов учебной деятельности и обратной связи студентов.

В статье используются определения компетентности как совокупности знаний, умений и навыков, необходимых для успешного выполнения профессиональных задач в области программирования. Ранее опубликованные предварительные результаты исследования представлены в работе [6].

Материалы и методы. В исследовании применялся квазиэкспериментальный дизайн с двумя группами: экспериментальной ($n=45$) и контрольной ($n=42$). Экспериментальная группа обучалась с использованием интерактивных технологий, тогда как контрольная группа проходила обучение традиционным способом [7].

В экспериментальной группе обучение программированию осуществлялось с применением следующих цифровых ресурсов:

- CodeLab (версия 3.2, разработчик CodeLab Inc.) — онлайн-платформа для практического обучения программированию, включающая автоматическую проверку кода и интерактивные задачи по алгоритмам и структурам данных. Платформа обеспечивает мгновенную обратную связь, позволяя студентам самостоятельно выявлять и исправлять ошибки. Обучение проводилось в веб-браузере Google Chrome версии 115.0 [8].
- GitHub Classroom (версия 2.5, разработчик GitHub, Inc.) — инструмент для организации групповой работы над проектами с возможностью совместного редактирования кода и контроля версий. Использование данного ресурса способствовало развитию навыков командной работы и

практического программирования. Работа велась через десктопное приложение GitHub Desktop версии 3.1.1 на компьютерах с ОС Windows 10 [9].

- Kahoot! (версия 9.0, разработчик Kahoot! AS) — платформа для проведения интерактивных викторин и опросов в режиме реального времени, применяемая для закрепления теоретического материала и повышения вовлечённости обучающихся. Викторины проводились с использованием мобильных устройств на базе Android 12 [10].

Для проведения занятий использовались персональные компьютеры с процессорами Intel Core i5, оперативной памятью 8 ГБ и мониторами с диагональю 24 дюйма. Интернет-соединение обеспечивало стабильную скорость не менее 100 Мбит/с. Для записи и анализа практических заданий использовалось программное обеспечение OBS Studio версии 29.0 [11].

Данные собирались в течение учебного семестра (4 месяца). Результаты тестирования и выполнения заданий автоматически сохранялись в базе данных платформ CodeLab и GitHub Classroom. Анкетирование проводилось в электронном виде с помощью Google Forms (версия 2.0), данные экспортировались в формате CSV для последующего анализа. Наблюдение выполнялось двумя независимыми исследователями, которые фиксировали поведенческие показатели в заранее разработанных протоколах наблюдения [12].

Для оценки компетентности участников исследования применялись следующие методы:

Стандартизированное тестирование по программированию, направленное на определение уровня знаний и навыков.

- ✓ Наблюдение и анализ выполнения практических заданий.
- ✓ Анкетирование для измерения мотивации и самооценки [13].
- ✓ Статистический анализ

Обработка данных проводилась с использованием t-теста для независимых выборок для сравнения показателей между группами, а также корреляционного анализа для выявления взаимосвязей между изучаемыми переменными. Анализ выполнялся в программном обеспечении SPSS версии 28.0 при уровне значимости $p < 0.05$. Все вычисления выполнены с достаточной точностью, обеспечивающей воспроизводимость результатов [14].

Таблица 1. Средние показатели и статистическая значимость различий между группами

Показатель	Экспериментальная группа (n=45)	Контрольная группа (n=42)	p-значение
средний балл теста по программированию	82.4 ± 6.3	74.1 ± 7.5	$p < 0.01$
средний балл выполнения практических заданий	85.2 ± 5.8	76.7 ± 6.9	$p < 0.01$
уровень мотивации (по анкетам, %).	78%	60%	$p < 0.05$

Результаты. В таблице 1 представлены средние значения и статистическая значимость различий между экспериментальной и контрольной группами. Средний балл теста по программированию в экспериментальной группе составил 82,4 ($\sigma=6,3$), что статистически значимо выше, чем в контрольной группе — 74,1 ($\sigma=7,5$), $p < 0,01$. Средний балл выполнения практических заданий в экспериментальной группе был 85,2 ($\sigma=5,8$), в контрольной — 76,7 ($\sigma=6,9$), $p < 0,01$.

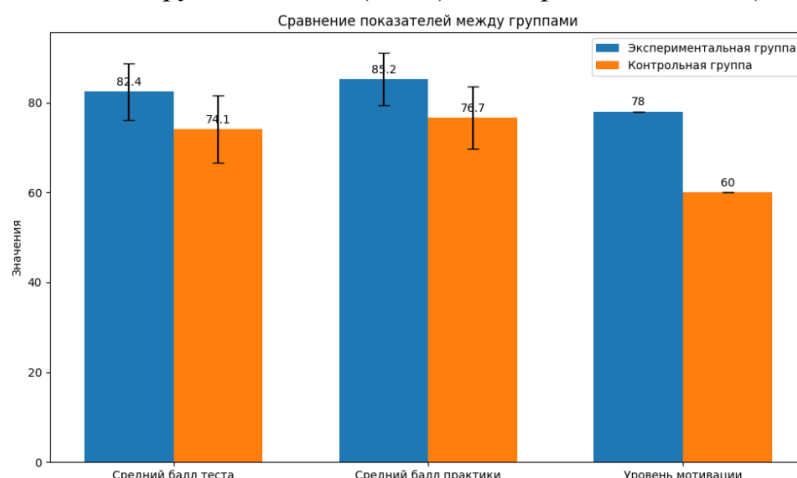


Рисунок 1. Сравнение средних показателей результатов тестирования, выполнения практических заданий и уровня мотивации между экспериментальной и контрольной группами

Уровень мотивации, измеренный по анкетам, составил 78 % в экспериментальной группе и 60 % в контрольной, $p < 0,05$.

Корреляционный анализ показал положительную связь между уровнем вовлеченности в интерактивные задания и итоговыми результатами обучения ($r = 0,67$, $p < 0,01$). На рисунке 1 представлены сравнительные средние показатели по результатам тестирования, выполнению практических заданий и уровню мотивации в обеих группах.

Обсуждение. Целью данного исследования было оценить влияние интерактивных обучающих технологий (ИОТ) на уровень знаний, качество выполнения практических заданий и мотивацию студентов при изучении программирования. Гипотеза заключалась в том, что применение ИОТ способствует повышению учебных результатов и мотивации обучающихся.

Основные результаты подтверждают эту гипотезу: экспериментальная группа, обучавшаяся с использованием ИОТ, показала статистически значимо лучшие показатели по тестированию и практическим заданиям, а также повысила мотивацию по сравнению с контрольной группой. Полученные данные согласуются с результатами ряда исследований, подчеркивающих эффективность интерактивных методов в образовательном процессе (Петренко Н.А., Круподерова Е.П., Золотова Е.В.). Положительная корреляция между вовлечённостью в интерактивные задания и итоговыми результатами обучения дополнительно подтверждает важность активного участия студентов в учебном процессе.

Обобщая результаты, можно отметить, что ИОТ способствуют развитию алгоритмического мышления и улучшению качества кода, что является ключевыми компетенциями в программировании. Причинами успеха, по нашему мнению, являются повышение интереса к учебному материалу, возможность получения мгновенной обратной связи и стимулирование самостоятельного поиска решений.

Однако исследование имело ряд ограничений. Во-первых, выборка была ограничена одним учебным заведением, что может снижать обобщаемость результатов. Во-вторых, влияние внешних факторов, таких как индивидуальные особенности студентов и уровень преподавания, не было полностью контролировано. Также стоит отметить, что мотивация измерялась с помощью анкет, что может быть субъективным показателем.

Практическое применение результатов заключается в рекомендациях по внедрению интерактивных технологий в программы обучения программированию для повышения эффективности образования и мотивации студентов. Для будущих исследований целесообразно расширить выборку, включить разные учебные дисциплины и использовать более объективные методы оценки мотивации и вовлечённости.

В заключение, результаты данного исследования подтверждают значимость использования интерактивных обучающих технологий для улучшения качества обучения программированию. Мы приглашаем коллег к обсуждению и совместному поиску оптимальных методов интеграции ИОТ в образовательный процесс.

Литературы:

1. Барышев Г.К. Внедрение интерактивных технологий в инженерном образовании // Современные проблемы науки и образования. 2016. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-interaktivnyh-tehnologiy-v-inzhenernom-obrazovanii> (дата обращения: 08.07.2025).
2. Морозов А.Н. Использование интерактивных образовательных технологий в профессиональной подготовке будущих инженеров // Вестник образования. 2015. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-interaktivnyh-obrazovatelnyh-tehnologiy-v-professionalnoy-podgotovke-buduschih-inzhenerov>
3. Медведев П. Использование интерактивных технологий обучения в подготовке студентов // Computer Engineering. 2023. №1. URL: <https://inlibrary.uz/index.php/computer-engineering/article/view/25350>
4. Интерактивные технологии обучения в вузе: обзор методов и форм // Наука и педагогика. 2020. №3. URL: <https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=1765>
5. Рожкова О.В. Использование интерактивных технологий в образовательном процессе // Вестник Уральского государственного педагогического университета. 2018. №2. URL: <http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/9358/2/04Rozshkova2.pdf>

7. Garcia-Lopez C. CodeLab: An online laboratory for learning to code // *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2021. Vol. 1308. P. 358–369. DOI: 10.1007/978-3-030-77889-7_31.
8. Iftikhar S., et al. Practice promotes learning: analyzing students' engagement with CodeLab // *Applied Sciences*. 2022. Vol. 12, № 24. Article 12613. DOI: 10.3390/app122412613.
9. Wilson G., et al. Best practices for scientific computing // *PLoS Biology*. 2014. Vol. 12, № 1. Article e1001745. DOI: 10.1371/journal.pbio.1001745.
10. Wang A.I. The wear out effect of a game-based student response system // *Computers & Education*. 2015. Vol. 82. P. 217–227. DOI: 10.1016/j.compedu.2014.11.004.
11. Smith J., et al. Using OBS Studio for recording and analyzing educational sessions: a practical guide // *Journal of Educational Technology*. 2020. Vol. 17, № 3.
12. Creswell J.W. *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 4th ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2014. 304 p.
13. Pintrich P.R. The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning // *International Journal of Educational Research*. 1999. Vol. 31, № 6. P. 459–470. DOI: 10.1016/S0883-0355(99)00015-4.
14. Field A. *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics*. 5th ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2017. 944 p.

MA’NAVIYAT VA TARBIYA

XALQ PEDAGOGIKASINING SHAKILLANISH TARIXI VA NAZARIY ASOSLARI

*Rajabova Umidaxon Ulug‘bekovna,
Osiyo xalqaro universiteti 1-bosqich magistranti*

Maqolada xalq pedagogikasining shakllanish tarixi va uning nazariy asoslari chuqur tahlil etilgan. Unda xalqning ko‘p asrlik tarbiyaviy tajribalari, urf-odatlar, rasm-rusumlari, an‘analari va og‘zaki ijod namunalari asosida shakllangan pedagogik qarashlar ochib beriladi. Shuningdek, xalq pedagogikasining asosiy tamoyillari, tarbiyaviy metodlari va ularning zamonaviy ta‘lim tizimi bilan uzviy bog‘liqligi, uning o‘rni va roli haqida ilmiy-nazariy mulohazalar bildiriladi.

Kalit so‘zlar: *xalq pedagogikasi, shakllanish tarixi, tarbiya, milliy tarbiya, an‘ana, urf-odatlar, og‘zaki ijod, qadriyatlar, tarbiyaviy tajriba, pedagogik qarashlar, ta‘lim tizimi, milliy meros.*

ИСТОРИЯ И ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАРОДНОЙ ПЕДАГОГИКИ

В статье дается глубокий анализ истории становления народной педагогики и ее теоретических основ. В нем раскрываются педагогические воззрения, сформированные на основе многовекового педагогического опыта, обычаев, обрядов, традиций, образцов устного творчества народа. Представлены также научно-теоретические соображения об основных принципах и методах воспитания народной педагогики, их неразрывной связи с современной системой образования, ее месте и роли.

Ключевые слова: *Народная педагогика, история становления, воспитание, национальное образование, традиции, обычаи, устное творчество, ценности, педагогический опыт, педагогические взгляды, система образования, национальное наследие.*

HISTORY OF THE FORMATION AND THEORETICAL FOUNDATIONS OF FOLK PEDAGOGY

The article provides a thorough analysis of the history of the formation of folk pedagogy and its theoretical foundations. It reveals pedagogical views formed on the basis of centuries-old educational experiences, customs, paintings, traditions and examples of oral creativity of the people. It also provides scientific and theoretical considerations about the basic principles, educational methods of folk pedagogy and their inextricable connection with the modern education system, its place and role.

Keywords: *Folk pedagogy, history of formation, education, national education, tradition, customs, oral creativity, values, educational experience, pedagogical views, education system, national heritage.*

Kirish. Har bir xalqning o‘ziga xos tarbiyaviy qarashlari, urf-odatlar, qadriyatlari va ma’naviy merosi mavjud bo‘lib, ular asrlar davomida avloddan-avlodga o‘tib kelmoqda. Xalq pedagogikasi ana shu bebaho merosning muhim tarkibiy qismi sifatida, yosh avlodni tarbiyalashda muhim o‘rin egallaydi. U xalqning hayotiy tajribasiga, axloqiy-me‘yoriy qarashlariga, udumlariga asoslangan holda shakllanib borgan va zamonaviy pedagogika fanining ildizlarini tashkil etadi. Mazkur maqolada xalq pedagogikasining shakllanish bosqichlari, ularning tarixiy ildizlari va ilmiy-nazariy asoslari tahlil qilinadi. Xalq pedagogikasining zamonaviy ta‘lim tizimidagi o‘rni va ahamiyati, uning bugungi tarbiyaviy jarayonga ta’siri ham maqolaning markaziy mavzusi sifatida ko‘rib chiqiladi.

Metodlar. Ushbu tadqiqotda xalq pedagogikasining shakllanishi va nazariy asoslarini o‘rganishda kompleks yondashuv qo‘llanildi. Maqsadga erishish uchun quyidagi ilmiy-tadqiqot usullaridan foydalanildi:

Tarixiy-taqqoslama usuli — xalq pedagogikasining turli tarixiy bosqichlardagi rivojlanishini o‘rganish va ularning o‘zaro solishtirilishini amalga oshirishda qo‘llanildi. Bu usul yordamida qadimiy davrlardan to hozirgi kungacha bo‘lgan davrlar qamrab olindi.

Manbashunoslik tahlili — xalq pedagogikasiga oid yozma va ogʻzaki manbalar (dostonlar, rivoyatlar, maqollar, xalq ogʻzaki ijodi namunalari) oʻrganilib, ular orqali xalqning tarbiyaviy qarashlari tahlil qilindi.

Tizimli yondashuv — xalq pedagogikasining asosiy gʻoyalari, prinsiplari va metodlarini oʻzaro bogʻliq holda, yaxlit tizim sifatida koʻrib chiqishga imkon berdi.

Tahlil va sintez usullari — olingan maʼlumotlar asosida umumlashtirish va nazariy xulosalar chiqarishda foydalanildi. Bu orqali xalq pedagogikasining umumiy metodologik asoslari aniqlab berildi.

Pedagogik-huquqiy hujjatlarni tahlil qilish — xalq pedagogikasining bugungi taʼlim tizimidagi oʻrni va yondashuvlari zamonaviy pedagogik konsepsiyalar bilan taqqoslab baholandi.

Tadqiqot materiali sifatida Oʻzbekiston hududida keng tarqalgan ogʻzaki xalq ijodi namunalari, tarixiy yozma manbalar, zamonaviy pedagog olimlarning ilmiy ishlari, shuningdek, xalq pedagogikasiga oid milliy va xorijiy adabiyotlar tanlab olindi.

Asosiy qism. Xalq pedagogikasi insoniyat jamiyatining eng qadimiy tarbiyaviy tajribalariga tayanadi. Uning shakllanishi uzoq tarixiy davrlar davomida sodir boʻlgan boʻlib, har bir xalq oʻzining maʼnaviy-maʼrifiy qadriyatlariga, hayot tarzi va dunyoqarashiga tayangan holda oʻziga xos tarbiya tizimini yaratgan. Xalq ogʻzaki ijodi, urf-odatlar, udumlar, xalq ertaklari, maqol va matallar, afsona va dostonlar — bularning barchasi xalq pedagogikasining boy manbayidir. Chunonchi, xalq oʻzining maʼnaviy –maʼrifiy, badiiy estetik qarashlari, falsafiy axloqiy tushunchalari, hayotiy, taʼlim tarbiyaviy xulosalarini xalq pedagogikasida aks ettirgan. Xalq pedagogikasining muhim yoʻnalishi milliy tarbiyani amalga oshirishdir, muhim xususiyatlaridan biri esa millatga xos boʻlgan xususiyatlarning saqlanishini taʼminlash sanaladi. Xalq pedagogikasi – bu xalqning koʻp asrlik hayotiy tajribasiga asoslangan, bola tarbiyasiga oid bilim va koʻnikmalarining, qadriyatlarning majmuidir. Bu soha oʻziga xos tarzda, ilmiy pedagogikaga nisbatan oldinroq shakllangan boʻlib, unda:

- mehnatga oʻrgatish,
- vatanparvarlik tuygʻusini singdirish,
- axloqiy-odobiylar tarbiya,
- jamoaviylik va birdamlikni targʻib qilish

kabi yoʻnalishlar ustuvor boʻlgan. Xalq pedagogikasi orqali oila, mahalla, el-yurt tarbiya institutlari sifatida faoliyat yuritgan.

Xalq pedagogikasining nazariy asoslarini quyidagicha guruhlash mumkin:

1. Tarixiy-madaniy asoslar

Xalq pedagogikasi har bir xalqning tarixiy taraqqiyoti, urf-odatlari va qadriyatlariga asoslanadi. Bu asosda xalqning hayot tarzi, diniy eʼtiqodlari, marosimlari va bayramlari orqali tarbiyaviy gʻoyalar shakllangan.

2. Falsafiy asoslar

Xalq pedagogikasida inson, uning maʼnaviy dunyosi va jamiyatdagi oʻrni haqida falsafiy qarashlar mavjud. Masalan, xalq maqollarida: *"Yaxshilik qil, qaytmasin, sening qalbing oqlansin"*, *"Ota-onani hurmat qil – farzandingdan hurmat top"*, kabi hikmatli soʻzlar orqali axloqiy-falsafiy tushunchalar mustahkamlanadi.

3. Psixologik asoslar

Xalq pedagogikasida bolaning yosh xususiyatlari, ruhiy holati va qiziqishlari inobatga olinadi. Masalan, ertaklar, qoʻshiqlar, oʻyinlar orqali bolalarda tasavvur, tafakkur va estetik did shakllantiriladi.

4. Ijtimoiy asoslar

Xalq pedagogikasi jamiyatda mavjud ijtimoiy munosabatlar, oila va mahalla tizimi, jamoatchilik nazorati asosida shakllangan. Odamlar bir-birini tarbiyalaydi va qoʻllab-quvvatlaydi.

Xalqlarning pedagogik madaniyati bilan juda qiziqqan rus yozuvchisi V.G.Belinskiy: “Har bir millatning oʻziga xosligi, asosan, faqat shu millatga xos dunyoqarash, din, til, urf-odatlar va anʼanalardir”- deydi. Oʻtmishda yigʻilgan maʼrifiy boyliklarni buyuk faylasuf Gegel “ oʻzidan kuch taratuvchi ona yer ” bilan taqqoslagan. Folklorshunos T.Mirzayev taʼrifi bilan aytganda: “Xalqimiz antik davr va oʻtgan asrlarning klassik epopiyalari- “Iliada” va “Odissiya”, “Shohnoma”, “Manas” va “Jangar kabi shoh asarlari bilan bellasha oladigan va ular bilan teng turgan hayratomus dostonlarga, rang-barang ertaklarga, xalqning hayot tajribalarini oʻzida mujassamlashtirgan ajoyib maqol va millatlarga, juda koʻp topishmoqlar, latifalarga egaki, bular maʼnaviy boyligimiz, zoʻr iftixorimizdir”.

Xalq pedagogikasining nazariy asoslari esa hozirgi zamon pedagogik tafakkuri bilan uzviy bogʻliqdir. Bu soha xalq donishmandligi va tajribasiga asoslanib, umumiy pedagogik prinsiplar — yoshga mos rivojlanish, individual yondashuv, madaniy merosga hurmat, axloqiy tarbiya, ijtimoiy muhitning ahamiyati kabi yoʻnalishlar bilan boyitilgan. Xalq donishmandlari oila muammosi va tarbiyasi haqidagi qarashlari juda uzoq tarixiy ildizga egadir. Xalq ogʻzaki va yozma yodgorliklarida: maqol, hikmat, ertak, aytishuvlarda oila,

ota-ona, oilaviy barqarorlik o'zaro munosabat masalasiga alohida e'tibor qaratilgan. Hozirgi zamon etnopedagogika fanining shakllanishida xalq pedagogikasining ilmiy asosda o'rganilishi muhim o'rin egallaydi.

Xalq pedagogikasining shakllanishi, avvalo, oilaviy muhitda boshlanadi. Ota-onalar, bobo-buvilar yosh avlodga hayotiy saboqlarni, axloqiy me'yorlarni bevosita kundalik hayot davomida o'rgatib kelganlar. Bu tajribalar vaqt o'tishi bilan tizimlashib, xalq pedagogikasining asosiy g'oyalarini shakllantirgan. Jumladan, «katta-kichikka hurmat», «halollik va mehnatsevarlik», «tabiatga ehtiyotkorlik bilan munosabat» kabi qadriyatlar tarbiyaning ajralmas qismiga aylangan.

Xalq pedagogikasining asosiy xususiyatlari

- Og'zaki ijodga tayanadi (ertak, maqol, topishmoq, matal, doston).
- Amaliy faoliyatga yo'naltirilgan (mehnat, hunarmandchilik, marosimlar).
- Tarbiyaviy xarakteri kuchli (axloqiy, estetik, jismoniy tarbiya).
- Milliy qadriyatlarga boy va tarixiy merosga tayangan.

Zamonaviy ta'lim tizimidagi o'rni

Bugungi kunda xalq pedagogikasining asosiy tamoyillari zamonaviy pedagogik yondashuvlar bilan uyg'unlashmoqda. Ayniqsa, kompetensiyaviy yondashuv, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim, milliylik va ma'naviy tarbiya konsepsiyalarida xalq pedagogikasining izlarini ko'rish mumkin. Shu boisdan xalq pedagogikasi:

- o'quv dasturlarini boyitadi,
- o'quvchilarda milliy o'zlikni anglash hissini uyg'otadi,
- tarbiya jarayonini milliy ruhda olib borishga yordam beradi.

Shuningdek, xalq pedagogikasi zamonaviy ta'lim tizimida muhim manba sifatida foydalaniladi. Maktabgacha va umumiy o'rta ta'lim muassasalarida xalq og'zaki ijodi namunalari, o'yinlar, ertaklar va maqollar orqali bolalarning dunyoqarashi va axloqiy fazilatlarini shakllantirilmoqda. Bu esa ta'lim va tarbiyani milliylik asosida olib borishga xizmat qiladi.

Xalq pedagogikasi, shuningdek, yosh avlodni milliy o'zlikni anglash, vatanga sadoqat va ma'naviy poklik ruhida tarbiyalashda beqiyos ahamiyat kasb etadi. U nafaqat tarbiya vositasi, balki xalq madaniyatining ajralmas qismi, milliy o'zligimizni ifodalovchi boy manbadir. Shu sababli xalq pedagogikasini chuqur o'rganish, uni zamonaviy ta'limga tatbiq etish pedagogik amaliyotning dolzarb yo'nalishlaridan biridir.

Xalq pedagogikasining yoshlar hayotidagi o'rni haqida quyidagi muhim jihatlarni keltirish mumkin:

Tarbiyaviy rol

Xalq pedagogikasi – bu xalqning asrlar davomida to'plagan tarbiyaviy tajribasini, qadriyatlarini, urf-odatlarini, odob-axloq me'yorlarini o'z ichiga olgan xalqona tarbiya tizimidir. U yoshlarni:

- Vatanga sadoqatli,
- kamtar va halol,
- mehnatsevar,
- ota-onaga hurmatli,
- insonparvar va mard bo'lib voyaga yetishida katta ahamiyatga ega.

Axloqiy-me'yoriy ko'rsatmalar

Xalq maqollari, matallar, dostonlar, ertaklar, rivoyatlar orqali:

- Yaxshi bilan yomonni ajratish,
- O'zini tuta bilish,
- Odamlar bilan muomala qilish,
- Boshqalarga yordam berish singari ijtimoiy-axloqiy tamoyillar yosh avlodga singdiriladi.

Masalan: “Yaxshilik qil, qaytmasin – suvga tashla, baliq bilar” – degan maqol yoshlarni fidoyilikka undaydi.

Milliy o'zlikni anglash

Xalq pedagogikasi orqali yoshlar:

- O'z tili, dini, madaniyati, urf-odati bilan tanishadi.
- Milliy qadriyatlar asosida tarbiyalanadi.
- Bu esa ma'naviy immunitet hosil qilishda yordam beradi va begona yot g'oyalar ta'siridan saqlaydi.

Amalga yo'naltirilgan tajriba

Xalq og'zaki ijodi – o'rgatuvchi, ko'rsatma beruvchi, yo'l ko'rsatuvchi vazifani bajaradi. Masalan:

- Ertaklar orqali yaxshi bilan yomon kurashi tushuntiriladi.
- Dostonlar orqali jasorat, vatanparvarlik targ'ib qilinadi.
- O'yalar va urf-odatlar orqali esa jamoaviylik va hurmat-izzat muhimligi singdiriladi.

Oila va jamoa tarbiyasida ko‘prik vazifasi

Xalq pedagogikasi oilada ota-ona tarbiyasining bir qismini tashkil etadi. Ayniqsa, bobo-buvilar tomonidan berilgan saboqlar, qissa va ertaklar bolaning xarakterini shakllantirishda beqiyos o‘rin tutadi.

Xalq pedagogikasi – yosh avlodni axloqiy, ruhiy, madaniy va ijtimoiy jihatdan sog‘lom qilib tarbiyalashda beqiyos rol o‘ynaydi. U milliy ruhda tarbiyalash vositasi sifatida zamonaviy ta‘lim bilan uyg‘un holda qo‘llanilishi zarur.

Agar sizga shu mavzuda insho, prezentatsiya yoki slayd kerak bo‘lsa, yordam bera olaman.

O‘rta Osiyo xalqlari, shu jumladan, o‘zbek xalqi boshqa xalqlar kabi moddiy-ma‘naviy boyliklar yaratuvchi ijodkor xalq. Ko‘p qirrali tarixiy va boy madaniyatning ajralmas qismi bo‘lgan xalq pedagogikasini o‘rganish orqali kamolarga erishgan ajdodlarimiz, buyuk allomalarimizning ilm-fan, san‘at va adabiyot sohasidagi durdonalari uzoq asrlar davomida jahon madaniyati xazinasidan o‘ziga munosib o‘rin egallagan.

Natijalar. Tadqiqot davomida quyidagi asosiy natijalarga erishildi:

Xalq pedagogikasining tarixiy ildizlari qadimgi davrlarga borib taqalishi aniqlandi. Arxeologik topilmalar, qadimiy yozma manbalar va og‘zaki ijod namunalariga tayanib, xalq tarbiyasi qadimdan otonalar, qabila oqsoqollari va jamoa orqali amalga oshirilganligi isbotlandi.

Xalq pedagogikasi o‘ziga xos tarbiyaviy tizimga ega ekani aniqlashtirildi. Jumladan, unda axloqiy, mehnatga, estetik va jismoniy tarbiya unsurlari an‘anaviy xalq qadriyatlari asosida shakllangan.

Xalq pedagogikasining asosiy vositalari sifatida maqollar, matallar, ertaklar, dostonlar va urf-odatlar muhim o‘rin egallashi aniqlandi. Bu vositalar orqali bolalar va yoshlar ongiga axloqiy me‘yorlar, vatanparvarlik, mehnatsevarlik va o‘zaro hurmat g‘oyalari singdirilgan.

Turli tarixiy davrlarda xalq pedagogikasi davlat ta‘lim siyosati bilan uyg‘unlashgan yoki qarama-qarshi bo‘lgan holatlar kuzatildi. Xususan, sovet davrida xalq pedagogikasining ayrim jihatlari inkor qilingan bo‘lsa-da, mustaqillik yillarida u qayta e‘tirof etilib, ta‘lim mazmuniga kiritilmoqda.

Xalq pedagogikasining nazariy asoslari tizimlashtirildi. Ularning ichida quyidagi tamoyillar ajratib ko‘rsatildi: milliylik, tabiiylik, hayot bilan bog‘liqlik, uzviylik va avlodlar tajribasining uzluksizligi.

Bugungi kunda xalq pedagogikasining pedagogik ta‘lim tizimidagi o‘rni va roli oshib borayotgani qayd etildi. Bu esa milliy tarbiyaning samaradorligini oshirishda muhim omil sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Xulosalar. Xalq pedagogikasi – bu ajdodlarimizning tarbiyaviy donishmandligini aks ettiruvchi bebaho boylikdir. U faqat tarixiy manba emas, balki zamonaviy pedagogik faoliyatda ham muhim rol o‘ynaydi. Uning nazariy asoslarini chuqur o‘rganish, ta‘lim-tarbiya jarayoniga tatbiq qilish orqali biz milliy o‘zligimizni saqlagan holda, barkamol avlodni tarbiyalash imkoniyatiga ega bo‘lamiz.

O‘tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, xalq pedagogikasi — o‘zbek xalqining ko‘p asrlik tarbiyaviy tajribasiga tayangan, xalq og‘zaki ijodi, urf-odatlar va an‘analar orqali shakllangan o‘ziga xos pedagogik tizimdir. Uning shakllanishi tarixiy jarayonlar, ijtimoiy-siyosiy o‘zgarishlar va madaniy meros bilan chambarchas bog‘liq bo‘lib, bugungi kunda ham o‘z ahamiyatini yo‘qotmagan.

Xalq pedagogikasining asosiy nazariy tamoyillari — milliylik, uzviylik, hayotiylik va amaliy yo‘nalishlilik — zamonaviy ta‘lim tizimida tarbiyaviy ishlarni samarali olib borishda muhim omil hisoblanadi. Tadqiqot davomida aniqlanishicha, xalq pedagogikasi yosh avlodda axloqiy-ruhiy barqarorlikni, milliy g‘ururni va ijtimoiy mas‘uliyat hissini shakllantirishda beqiyos tarbiyaviy kuchga ega.

Shuningdek, xalq pedagogikasi vositalarining — maqollar, ertaklar, dostonlar va marosimlarning — har bir avlod tarbiyasida muhim rol o‘ynashi ham isbotlandi. Ular orqali bolalarga qadriyatlar, mehnatsevarlik, o‘zaro hurmat va vatanparvarlik kabi muhim fazilatlar singdirilgan.

Ushbu xulosalarga tayangan holda, xalq pedagogikasining nazariy asoslarini chuqur o‘rganish va ularni zamonaviy ta‘lim dasturlariga integratsiya qilish — milliy tarbiya tizimining samaradorligini yanada oshirishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar:

1. Yo‘ldoshev M. Pedagogik tafakkur tarixi. Toshkent: TDPU. 2008
2. Jabborov Q. Xalq og‘zaki ijodining tarbiyaviy ahamiyati. Samarqand: Samarqand davlat universiteti nashriyoti. 2004
3. Niyozmetov M. Milliy tarbiyaning nazariy asoslari. Qarshi: Nasaf. 2006
4. Abduqodirov A. Pedagogik fikrlar taraqqiyoti. Toshkent: O‘qituvchi. 2002

UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA O'QUVCHI-YOSHLAR TARBIYASINI TASHKIL ETISH VA TARBIYA FANINI O'QITISHNING HUQUQIY-NAZARIY ASOSLARI

Boymirzayev Azizbek Karimjanovich,

University of business and science,

“Maktabgacha-Boshlang'ich ta'lim

va jismoniy tarbiya” kafedrasi o'qituvchisi

Tarbiya - yosh avlodda ijtimoiy ong va xulq-atvorni shakllanishiga yo'naltirilgan faoliyat hisoblanib, shaxsni aqliy, jismoniy, axloqiy, ma'naviy sifatlarini shakllantirishga qaratilgan hamda insonning jamiyatda yashashini ta'minlash uchun zarur bo'lgan xususiyatlarini tarkib toptirishga yo'naltirilgan jarayondir. Shu sababli, mamlakatimizda o'quvchi-yoshlarning faolligi va mustaqil ijodiy faoliyatini rivojlantirish, tarbiyaviy tadbirlarni samarali tashkil etish davlat siyosati darajasiga ko'tarildi. Ushbu maqolada umumta'lim maktablarida o'quvchi-yoshlar tarbiyasini tashkil etish va tarbiya fanini o'qitishning huquqiy-nazariy asoslarini yoritishga qaratilgan bo'lib, hukumatimiz tomonidan tarbiyaviy ishlarni tashkil etish borasida olib borilayotgan islohotlar va ularda belgilangan ustuvor vazifalar tahlili amalga oshirilgan.

Kalit so'zlar: ta'lim tizimi, tarbiya, tarbiyaviy ishlar, tarbiya fanini o'qitish, tarbiya fani konsepsiyasi, ijtimoiy-tarixiy tajribalar, ma'naviy-axloqiy qadriyatlar, ustuvor vazifalar, ma'naviy tarbiya, tarbiyaviy faoliyatni tashkil etish, pedagogik madaniyat.

LEGAL AND THEORETICAL BASIS OF ORGANIZATION OF EDUCATION OF STUDENTS AND TEACHING EDUCATION IN GENERAL SCHOOLS

Education is an activity aimed at forming social consciousness and behavior in the younger generation, a process aimed at forming the mental, physical, moral, spiritual qualities of a person and the characteristics necessary for ensuring human existence in society. Therefore, in our country, the development of the activity and independent creative activity of students and youth, the effective organization of educational activities have risen to the level of state policy. This article aims to highlight the legal and theoretical foundations of the organization of education of students and youth in general education schools and the teaching of education, and an analysis of the reforms carried out by our government in the organization of educational work and the priority tasks set in them.

Keywords: education system, upbringing, educational work, teaching of the science of upbringing, concept of the science of upbringing, socio-historical experiences, spiritual and moral values, priority tasks, spiritual upbringing, organization of educational activities, pedagogical culture.

ПРАВОВЫЕ И ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ УЧАЩИХСЯ И ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ

Образование — это деятельность, направленная на формирование общественного сознания и поведения у подрастающего поколения, процесс, направленный на формирование умственных, физических, нравственных, духовных качеств личности и характеристик, необходимых для обеспечения существования человека в обществе. Поэтому в нашей стране развитие активности и самостоятельной творческой деятельности учащихся и молодежи, эффективная организация образовательной деятельности поднялись на уровень государственной политики. Целью данной статьи является освещение правовых и теоретических основ организации образования учащихся и молодежи в общеобразовательных школах и преподавания образования, а также анализ проводимых нашим правительством реформ в организации образовательной работы и поставленных в них приоритетных задач.

Ключевые слова: система образования, воспитание, воспитательная работа, преподавание науки о воспитании, концепция науки о воспитании, социально-исторический опыт, духовно-нравственные ценности, приоритетные задачи, духовное воспитание, организация образовательной деятельности, педагогическая культура.

Kirish. Respublikamizda ta'lim tizimi bo'yicha olib borilayotgan islohotlar, ilm-fan sohasida erishilayotgan yutuqlar uzluksiz ta'lim tizimining barcha bosqichlarida o'qitilayotgan fanlarni

optimallashtirish, modernizatsiyalash hamda yangi fanlarni o'qitishni taqozo etmoqda. Bu kabi o'quv fanlarining o'qitilishidagi talablardan eng muhimi – ularning mazmunida mavjud ilmiy bilimlar o'z ifodasini topibgina qolmay, mamlakatimizda amalga oshirilayotgan islohotlarni mazmun-mohiyatini xususan, ta'lim-tarbiya sohasida olib borilayotgan davlat siyosatining asosiy tamoyillarini ham ochib berish hisoblanadi. Shu o'rinda umumta'lim maktablarida yangi fan sifatida Tarbiya fanining o'qitilishi alohida ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot metodologiyasi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining tashabbusi bilan 2020 -yilda o'zbek pedagogika fani tarixida ilk bor tarbiya fani va uni oqitish metodikasiga oid fanlar ishlab chiqildi hamda O'zbekiston Respublikasi ta'lim tizimida birinchilardan bo'lib Markaziy Osiyoda uzliksiz ta'lim tizimida 1-sinf dan 11-sinf gacha bosqichma-bosqich tarbiya fanini o'qitish joriy etildi. Bu borada O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020- yil 6 -iyuldagi 422-son “Umumiy o'rta ta'lim muassasalarida tarbiya fanini bosqichma-bosqich amaliyotga joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida”gi Qarori [4] qabul qilindi va mazkur qaror bilan umumiy o'rta ta'lim muassasalari o'quvchilari uchun tarbiya fani Konsepsiyasi tasdiqlandi. Konsepsiyada belgilangan yo'nalishlar mamlakatimiz yoshlarini ma'nan va jismonan barkamol qilib tarbiyalash, iqtidori va salohiyatini ro'yobga chiqarish, ularni davlat va jamiyatning rivojiga keng jalb etish, tashabbuslarini yetarli darajada qo'llab-quvvatlash maqsadida huquqiy asoslar, iqtisodiy imkoniyatlar va tashkiliy mexanizmlarni yanada kengaytirishga xizmat qiladi. Qarorga binoan Tarbiya fani amaldagi quyidagi fanlarni qo'shish hisobiga tashkil etildi:

1) boshlang'ich sinflarda o'qitiladigan - Odobnoma va -Vatan tuyg'usi o'quv fanlari;

2) yuqori sinflarda o'qitiladigan - Milliy istiqlol g'oyasi va ma'naviyat asoslari hamda - Dunyo dinlari tarixi o'quv fanlari.

Umumiy o'rta ta'lim muassasalari o'quvchilari uchun tarbiya fani Konsepsiyasiga ko'ra, mazkur fanning umumiy asoslarini quyidagilar tashkil etadi:

- huquqiy asoslar;
- tashkiliy asoslar;
- ilmiy-metodik asoslar.

Mazkur Qarorga ko'ra, Tarbiya fanining asosiy tamoyillarini quyidagilar tashkil etadi:

- a) milliy va umuminsoniy qadriyatlarining ustuvorligi;
- b) ongli vatanparvarlik ruhini rivojlantirish;
- v) fanga oid zamonaviy ilmiy-tadqiqotlarga asoslanish;
- g) ochiqlik va shaffoflik;
- d) tarbiya sohasiga oid tashabbuslarni qo'llab-quvvatlash va rag'batlantirish;
- e) tarbiya sohasiga doir siyosatni amalga oshirishda ishtirok etuvchi davlat organlari, nodavlat

notijorat tashkilotlari va xususiy sektor faoliyatining muvofiqligi hamda mutanosibligi.

Manbalar va metodlar. Shu o'rinda aytib o'tish kerakki, Tarbiya fani boshqa fanlardan o'zining integrativ jihatlari bilan farq qiladi [6]. Uzluksiz ta'lim tizimida mazkur fanni o'qitish bo'yicha samarali natijalarga erishish oson emas, albatta. Umumta'lim maktablarida faoliyat olib borayotgan o'qituvchi-pedagoglar oldida hali juda katta tashkiliy, pedagogik, didaktik, uslubiy ishlarni amalga oshirish vazifasi turibdi. Shu bois o'quvchi-yoshlarga ta'lim-tarbiya berishda eng mas'uliyatli vazifa ham o'qituvchi-pedagoglarimiz zimmasiga tushadi. Agar o'qituvchi-pedagoglarning tarbiya fanini o'qitishga malaka va ko'nikmalari oshirilmasa, ularni ruhan tayyorlanmasa, fan dasturi o'z samarasini berishi qiyin kechadi [7]. Shu nuqtai nazardan tarbiya fanini o'qitadigan pedagog kadrlarni tayyorlash, qayta tayyorlash, malaka ko'nikmalarini oshirish birinchi darajali vazifalardan hisoblanadi.

Umumta'lim maktablarida Tarbiya fanini o'qitish o'quv fani sifatida yangi tahrirdagi “Ta'lim to'g'risidagi”gi Qonun [1] asosida tubdan yangilandi. Ushbu qonunga ko'ra, tarbiya - aniq maqsadli hamda ijtimoiy-tarixiy tajriba asosida yosh avlodni har tomonlama kamol toptirishga, ularning ongini, ma'naviy-axloqiy qadriyatlar va dunyoqarashini shakllantirishga qaratilgan tizimli jarayondir.

Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “Ma'naviy-ma'rifiy ishlar samaradorligini oshirish bo'yicha qo'shimcha choratadbirlar to'g'risida”gi 2019-yil 3-maydagi PQ-4307-sonli Qarori mamlakatimizda ma'naviy-ma'rifiy ishlarni tizimli tashkil etish, bu borada amalga oshirilayotgan chora-tadbirlarning samaradorligini oshirish, aholi, ayniqsa yoshlarning intellektual salohiyati, ongu tafakkuri va dunyoqarashini yuksaltirish, mafkuraviy immunitetini mustahkamlash, vatanparvarlik, xalqqa muhabbat va sadoqat tuyg'usi bilan yashaydigan barkamol avlodni tarbiyalash kabi ustuvor vazifalar ijrosini ta'minlashga qaratilgan [2].

Qarorga ko'ra, tegishli vazirlik va markazlar tomonidan Uzluksiz ma'naviy tarbiya konsepsiyasi ishlab chiqildi. Konsepsiyaga ko'ra:

- ma'naviy tarbiyani baholashning ilmiy asoslangan indikatorlari;

- bola tarbiyasida milliy tarbiya metodlari va zamonaviy pedagogikaning ilgʻor yutuqlaridan samarali foydalanish shakllari;
- maʼnaviy tarbiyani shakllantirishda oila, taʼlim muassasalari, mahalla, ommaviy axborot vositalari va boshqa ijtimoiy tuzilmalar oʻrtasida samarali hamkorlikni oʻrnatish mexanizmlari;
- tarbiyalanuvchilar bilan birga tarbiyachilarning ham bilimi va malakasini muntazam oshirib borishni nazarda tutuvchi uzluksiz maʼnaviy tarbiya tizimi;
- maʼnaviy tarbiyani shakllantirishning homiladorlik davridan boshlanishi va tarbiyaning har bir bosqichdagi oʻziga xos xususiyatlari;
- maʼnaviy tarbiyaning tadrijiy rivojlanish va uzluksizlik tamoyillariga asoslanishi kabi ustuvor jihatlar alohida belgilab berildi.

Mazkur ustuvor jihatlar umumtaʼlim maktablarida Tarbiya fanini oʻqitish samaradorligini oshirish, oʻquvchilarni har tomonlama yetuk, barkamol, Vatanparvar insonlar etib tarbiyalash nechogʻliq dolzarb ekanligidan dalolat beradi.

Tahlil va natijalar. Tarbiya fani Uzluksiz maʼnaviy tarbiya konsepsiyasining bir qismi sifatida oʻquvchilarda “Milliy tiklanishdan – milliy yuksalish sari” gʻoyasini singdirish, ularni ijtimoiy muvaffaqiyatli hayotga tayyorlash, faol fuqarolik pozitsiyasi, masʼuliyat, majburiyat, huquqiy ong va madaniyat, teran dunyoqarash, sogʻlom eʼtiqodlilik, maʼrifatparvarlik, bagʻrikenglik kabi fazilatlarni shakllantirishni maqsad qilib qoʻyadi [8].

Oʻzbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 -yil 31-dekabrda “Uzluksiz maʼnaviy tarbiya konsepsiyasini tasdiqlash va uni amalga oshirish chora-tadbirlar toʻgʻrisida”gi 1059-sonli Qarorining qabul qilinishi ham millat kelajagi, maʼnaviy taraqqiyoti uchun oʻziga xos tarixiy voqelik boʻldi. Quyidagilar Konsepsiya va chora-tadbirlar rejasini amalga oshirishning ustuvor yoʻnalishlari etib belgilandi:

- yoshlar tarbiyasi bilan bogʻliq vazifalarni samarali amalga oshirish, ularni tinch-osoyishta hayot uchun eng zarur tayanch kompetensiyalar bilan taʼminlash;
- maʼnaviy tarbiyani baholashning ilmiy asoslangan indikatorlarini ishlab chiqish;
- tarbiya jarayonida uzluksizlik, uzviylik tamoyillariga tayangan holda avvalo, onaning homiladorlik davrini toʻgʻri tashkil etish, goʻdaklar va bolalarni maʼnaviy tarbiyalash boʻyicha asosiy yoʻnalishlarni belgilash;

- yoshlarda Vatanga sadoqat, tadbirkorlik, irodalilik, mafkuraviy immunitet, mehr-oqibatlilik, masʼuliyatlilik, bagʻrikenglik, huquqiy madaniyat, innovatsion fikrlash, mehnatsevarlik kabi muhim fazilatlarni bolalikdan boshlab bosqichma-bosqich shakllantirish;

- aholining farzand tarbiyasi boʻyicha bilimlarini, pedagogik madaniyatini oshirish, fuqarolarni uzluksiz maʼnaviy tarbiyaning jahon tajribasida sinovdan oʻtgan samarali pedagogik texnologiyalari, usullari va amalga oshirish shakllari bilan muntazam tanishtirib borish va boshqalar [5].

Oʻquvchi-yoshlar bilan bogʻliq taʼlim-tarbiya ishlarini samarali tashkil etish borasida Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son “2022–2026 yillarga moʻljallangan Yangi Oʻzbekistonning Taraqqiyot strategiyasi toʻgʻrisida”gi Farmonida belgilangan vazifalar ham muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur Farmonga koʻra,

- yoshlarni vatanparvarlik, fuqarolik tuygʻusi, bagʻrikenglik, qonunlarga, milliy va umuminsoniy qadriyatlarga hurmat ruhida, zararli taʼsirlar va oqimlarga qarshi tura oladigan, hayotga boʻlgan qatʼiy ishonch va qarashlarga ega shaxs sifatida tarbiyalash;

- yoshlarni axloqiy negizlarni buzishga olib keladigan xatti-harakatlardan, terrorizm va diniy ekstremizm, separatizm, fundamentalizm, zoʻravonlik va shafqatsizlik gʻoyalaridan himoya qilish (70-maqсад);

- maʼnaviy tarbiyani baholashning ilmiy asoslangan indikatorlarini ishlab chiqish.

- maktablarni chinakam maʼnaviyat va maʼrifat, madaniyat oʻchogʻiga aylantirish uchun taʼlim-tarbiyaning interaktiv usullarini qoʻllash;

- mafkuraviy xurujlarga qarshi milliy gʻoya asosida birgalikda kurashish, oila, maktab va mahalla hamkorligini mustahkamlash va shu asosda maʼnaviy tarbiyaning uzviyligini taʼminlash koʻnikmasini shakllantirish (71-maqсад);

- yoshlarni harbiy-vatanparvarlik ruhida tarbiyalash tadbirlarini yanada kuchaytirish (91-maqсад) [3] va boshqa shu kabi vazifalar ijrosini taʼminlash belgilab qoʻyilgan.

Xulosa va takliflar. Xulosa oʻrnida aytish mumkinki, tarbiya insonning insonligini taʼminlaydigan eng qadimiy va abadiy qadriyatdir. Tarbiasiz alohida odam ham, kishilik jamiyati ham mavjud boʻla olmaydi. Chunki insoniyat va jamiyatning mavjudligini taʼminlaydigan qadriyatlar tarbiya tufayligina bir avloddan boshqa avlodga oʻtadi. Shu bois taʼlim muassasalaridagi tarbiyaviy faoliyatni oʻquvchi-yoshlarning jismoniy rivoji, dunyoqarashi, maʼnaviy-axloqiy qiyofasi va estetik didining rivojlantirilishiga yoʻnaltirilgan

bo‘lishi hamda mazkur jarayonda ta’lim-tarbiyani tashkil etishning eng ilg‘or texnologiyalari va usullaridan foydalanish maqsadga muvofiq.

Adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasining 2020- yil 23- sentabr O‘RQ-637-son “Ta’lim to‘g‘risida” Qonuni. - Toshkent, (Manba: <https://lex.uz/docs/5013007>).
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019- yil 3- maydagi PQ 4307-son “Ma’naviy-ma’rifiy ishlar samaradorligini oshirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi Qarori.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son “2022–2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning Taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmoni.
4. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020- yil 6- iyuldagi 422-son “Umumiy o‘rta ta’lim muassasalarida tarbiya fanini bosqichma-bosqich amaliyotga joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Qarori.
5. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019- yil 31-dekabrda 1059-son “Uzluksiz ma’naviy tarbiya konsepsiyasini tasdiqlash va uni amalga oshirish chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi Qarori.
6. Axmedova M.E. va boshqalar. “Milliy tarbiya asoslari” “Zuxra baraka biznes” MCHJ. T.: – 2024. B. 286.
7. Djurayeva S.N., Turdiyeva N.S. va boshqalar. Tarbiyaviy ishlar metodikasi o‘quv qollanma –T.: 2021. B. 150.
8. Sultonov I.Q. Milliy tarbiya asoslari. Obrazovanie nauka i innovatsionnye idei v mire. №64. 2025. 38-42-b.
9. Jabborova O., Umarova Z. Boshlangich ta’limda tarbiya fanini o‘qitish metodikasi Chirchiq.: 2022. –112 b.
10. Muxsieva A. Tarbiya fanini o‘qitish metodikasi. Darslik. Toshkent.: “ Lesson press” nashriyoti, 2023- yil. B. 299.

TALABALARDA SOG‘LOM MA’NAVIY DUNYOQARASHNI RIVOJLANTIRISHGA YO‘NALTIRILGAN TAJRIBA-SINOV ISHLARINING STATISTIK TAHLILI

Atakulova Nargizaxon Alijonovna,

Andijon davlat universiteti pedagogika kafedrası dotsenti, p.f.b.f.d(PhD)

Ushbu maqolada global ta’lim muhitida talabalarining ma’naviy dunyoqarashini rivojlantirish tizimini takomillashtirishga oid pedagogik tizimning samaradorlik darajasini statistik tahlil asosida tajriba sinov ishlari natijalarini baholovchi mezonlar asosida talabalarda ma’naviy dunyoqarashni rivojlantirish tizimini takomillashtiruvchi mezonlar va uning pedagogik samaradorligining isbotlanganligiga oid metodika, xulosa va tavsiyalar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: *Global ta’lim muhiti, tadqiqot konsepsiyasi, ma’naviy dunyoqarash, tajriba-sinov ishlari, samaradorlik, matematik-statistik tahlil, mezonlar, metodika, tavsiya, sog‘lom e’tiqodiy qarash.*

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ, НАПРАВЛЕННОЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ДУХОВНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ У СТУДЕНТОВ

В данной статье представлены методология, выводы и рекомендации по совершенствованию системы развития духовного мировоззрения учащихся в условиях глобального образовательного пространства на основе критериев оценки результатов экспериментальной апробации, основанных на статистическом анализе эффективности педагогической системы совершенствования системы развития духовного мировоззрения учащихся и доказанной педагогической эффективности её критериев, выводов и рекомендаций.

Ключевые слова: *Глобальное образовательное пространство, исследовательская концепция, духовное мировоззрение, экспериментальная апробация, эффективность, математико-статистический анализ, критерии, методология, рекомендации, мировоззрение, основанное на здоровой вере.*

STATISTICAL ANALYSIS OF EXPERIMENTAL WORK AIMING AT DEVELOPING A HEALTHY SPIRITUAL WORLDVIEW IN STUDENTS

This article presents the methodology, conclusions and recommendations for improving the system of developing students' spiritual worldview in a global educational environment based on the criteria for evaluating the results of experimental testing based on statistical analysis of the effectiveness of the pedagogical system for improving the system of developing students' spiritual worldview and the proven pedagogical effectiveness of its criteria, conclusions and recommendations.

Keywords: *Global educational environment, research concept, spiritual worldview, experimental testing, effectiveness, mathematical and statistical analysis, criteria, methodology, recommendation, healthy faith outlook.*

Global ta’lim muhitida talabalarining ma’naviy dunyoqarashini rivojlantirish tizimini takomillashtirishga oid pedagogik tizimning samaradorlik darajasini statistik tahlil asosida tajriba sinov ishlari olib borildi.

Tadqiqot konsepsiyasining to‘g‘riligi va natijalarni ommalashtirish darajasi shuni ko‘rsatmoqdaki, biz ilgari surgan nazariy yondashuvlar asosida Global ta’lim muhitida talabalarining ma’naviy dunyoqarashini rivojlantirish tizimini takomillashtirish natijasida matematik statistik tahlil qildik.

Tajriba-sinov ishlari 3 ta oliy ta’lim muassasasida Andijon davlat universiteti, Qo‘qon davlat universiteti hamda Buxoro davlat universiteti 423 ta respondentlar orasida tashkil etilgan.

Shulardan Qo‘qon davlat universitetidan 140 ta, Andijon davlat universiteti 141 ta va Buxoro davlat universiteti 143 ta responden qatnashdi.

“Global ta’lim muhitida talabalarining ma’naviy dunyoqarashini rivojlantirish tizimini takomillashtirish” tajriba-sinov ishlari natijalarini baholovchi mezonlar quydagilardan iborat:

- Talabalar sog‘lom ma’naviy dunyoqarash haqida tasavvur va zarur bilimlarga ega bo‘lishlari;
- Sog‘lom ma’naviy dunyoqarashning tarkibiy qismlarini bilishlari;
- Sog‘lom ma’naviy dunyoqarash tushunchasini tavsiflay olishlari;

- Sog'lom ma'naviy dunyoqarashning manbalarini bilishlari;
- Sog'lom ma'naviy dunyoqarashning pedagogik ahamiyatini bilishlari
- Sog'lom ma'naviy dunyoqarashni ifodalovchi shaxsiy kasbiy sifatlarga ega bo'lishlari;
- Ijtimoiy tarixiy, ma'naviy voqelikni to'g'ri idrok eta olishlari;
- Ma'naviy hayotda ijtimoiy faollik ko'rsata olishlari;
- Ko'p millatli ta'lim muhitida tolerantlik sifatini namoyon etishlari;
- Milliy hamda umuminsoniy qadriyatlarning mazmun mohiyatini bilishlari;
- Shaxslararo qadriyatli munosabatlarga kirisha olishlari;
- Vatanparvarlik, fidoiylilik sifatlarini namoyon eta olishlari;
- Jamoaviy birdamlik hamda hamkorlik ko'nikmalarini namoyon eta olishlari;
- Vatan ravnaqi uchun mehnat qilish zarurligini anlab yetishlari ;

Tadqiqot doirasida olib borilgan tajriba-sinov ishlari natijasi sonli ma'lumotlar asosida matematik-statistika usullaridan foydalanib, chuqur qiyosiy tahlil qilindi.

O'tkazilgan tajriba-sinov ishlari natijalariga asoslangan holda Global ta'lim muhitida talabalarning ma'naviy dunyoqarashini rivojlantirish tizimini takomillashtirishning samaradorligini aniqlash yuzasidan o'tkazilgan tajriba-sinov ishlari natijalari bo'yicha bo'lajak o'qituvchilarni tajriba va nazorat guruhlaridagi o'rtacha o'zlashtirish ko'rsatkichlarini Styudentning matematik-statistika metodi yordamida tahlil etdik.

Olib borilgan ilmiy tadqiqot ishi samaradorligini aniqlash maqsadida Global ta'lim muhitida talabalarning ma'naviy dunyoqarashini rivojlantirish tizimini takomillashtiruvchi mezonlar va uning pedagogik samaradorligi quydagicha aniqlandi (1-jadval).

1-jadval.

Global ta'lim muhitida talabalarning ma'naviy dunyoqarashini rivojlantirish tizimini takomillashtirish darajalarini ifodalovchi yo'naltirilgan tajriba-sinov ishlarining samaradorlik darajasi

№	Mezonlar	Samaradorlik darajalari (sonlarda)					
		Nazorat guruhi (211)			Tajriba guruhi (212)		
		Yuqori	O'rta	Past	Yuqori	O'rta	Past
1	Talabalar sog'lom ma'naviy dunyoqarash haqida tasavvur va zarur bilimlarga ega bo'lishlari	67	82	62	108	85	19
2	Sog'lom ma'naviy dunyoqarashning tarkibiy qismlarini bilishlari	66	84	61	109	83	20
3	Sog'lom ma'naviy dunyoqarash tushunchasini tavsiflay olishlari	68	80	63	106	86	20
4	Sog'lom ma'naviy dunyoqarashning manbalarini bilishlar	67	83	61	107	86	19
5	Sog'lom ma'naviy dunyoqarashning pedagogik ahamiyatini bilishlari	68	80	63	108	84	20
6	Sog'lom ma'naviy dunyoqarashni ifodalovchi shaxsiy kasbiy sifatlarga ega bo'lishlar	67	83	61	109	86	17
7	Ijtimoiy tarixiy, ma'naviy voqelikni to'g'ri idrok eta olishlari	66	84	61	108	84	20
8	Ma'naviy hayotda ijtimoiy faollik ko'rsata olishlari	68	82	61	107	83	22
9	Ko'p millatli ta'lim muhitida tolerantlik sifatini namoyon etishlar	67	84	60	108	86	18
10	Milliy hamda umuminsoniy qadriyatlarning mazmun mohiyatini bilishlari	68	80	63	109	86	17
11	Shaxslararo qadriyatli munosabatlarga kirisha olishlari	66	83	62	110	85	17
12	Vatanparvarlik, fidoiylilik sifatlarini namoyon eta olishlari	68	81	62	108	84	20
13	Jamoaviy birdamlik hamda hamkorlik ko'nikmalarini namoyon eta olishlari	67	83	61	107	86	19

14	Vatan ravnaqi uchun mehnat qilish zarurligini anlab yetishlari	66	85	60	107	87	18
O‘r t a c h a s i:		67	82	62	108	85	19

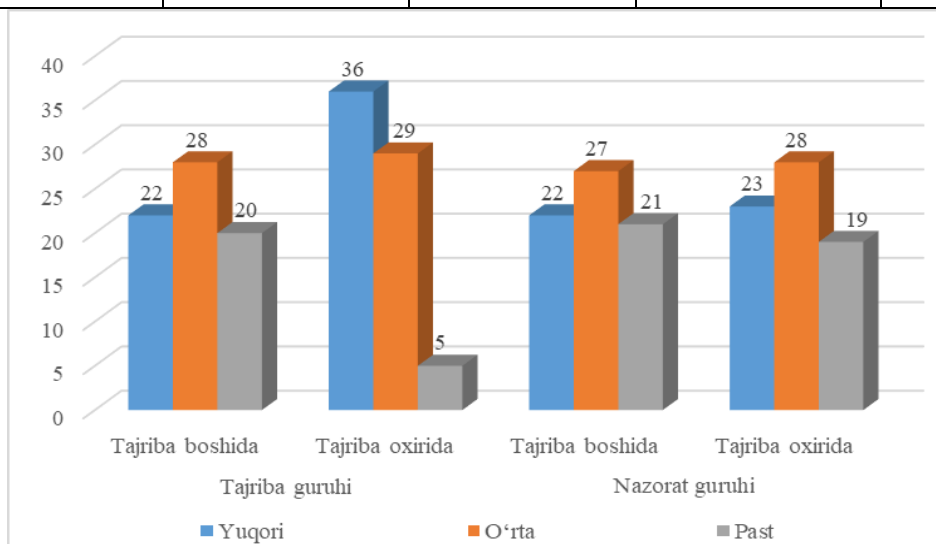
Tajriba-sinov natijalari bo‘yicha tajriba va nazorat guruhlaridagi o‘rtacha o‘zlashtirishlari ma’lum bo‘ldi endi uni tahlil qilamiz.

Masalaning qisqacha mohiyati quyidagilardan iborat: ikkita bosh to‘plam berilgan bo‘lsin. Biri tajriba guruhidagi global ta’lim muhitida talabalarning ma’naviy dunyoqarashini rivojlantirish tizimini takomillashtirish va ikkinchisi nazorat guruhidagi global ta’lim muhitida talabalarning ma’naviy dunyoqarashini rivojlantirish tizimini takomillashganligini natijalari. Natijalar normal taqsimotga ega deb hisoblanadi. Bunday faraz o‘rinlidir, chunki normal taqsimotga yaqinlashish shartlari sodda bo‘lib, ular bajariladi.

1-jadvalga, asosan, talabalarning tajriba va nazorat guruhlaridagi o‘zlashtirishlari samaradorligini ko‘rsatuvchi H_1 gipoteza va unga zid bo‘lgan H_0 gipoteza tanlandi va quyidagi jadvalda aks ettirildi:

Qo‘qon davlat universiteti uchun

Ko‘rsatgichlar	Tajriba guruhi		Nazorat guruhi	
	Tajriba boshida	Tajriba oxirida	Tajriba boshida	Tajriba oxirida
Yuqori	22	36	22	23
O‘rta	28	29	27	28
Past	20	5	21	19

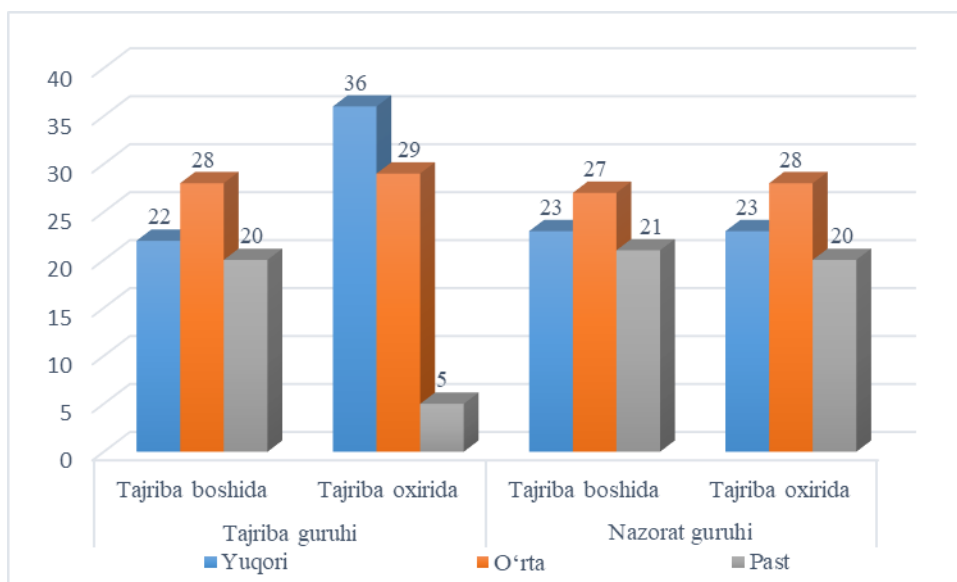


1-rasm. Tajriba-sinov o‘tkazilgan Qo‘qon davlat universiteti bo‘yicha tajriba yakunidagi umumiy natijalar diagrammasi

Andijon davlat universiteti uchun

Ko‘rsatgichlar	Tajriba guruhi		Nazorat guruhi	
	Tajriba boshida	Tajriba oxirida	Tajriba boshida	Tajriba oxirida
Yuqori	22	36	23	23
O‘rta	28	29	27	28
Past	20	5	21	20

Bu jadvalga mos kelgan diagramma quyidagicha ko‘rinishni oladi

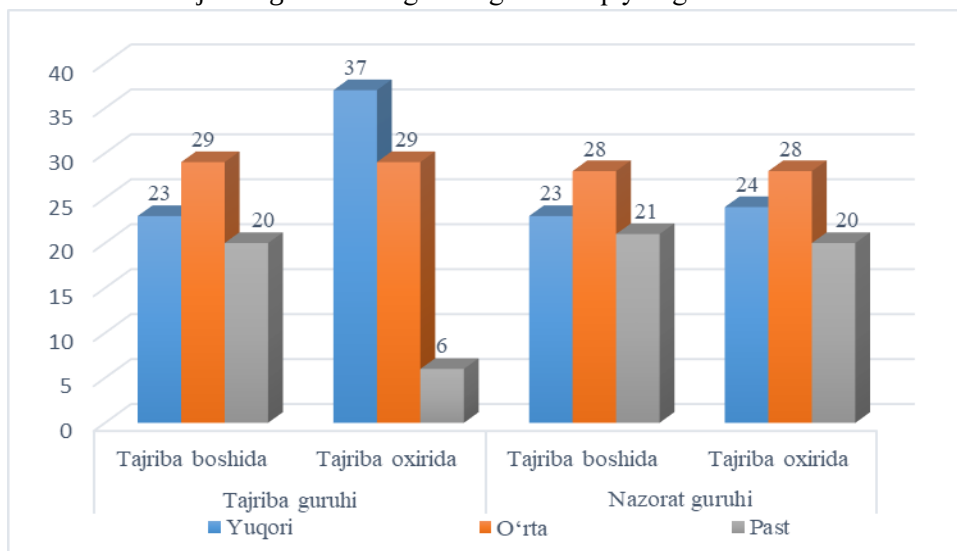


2-rasm. Tajriba-sinov o'tkazilgan Andijon davlat universiteti bo'yicha tajriba yakunidagi umumiy natijalar diagrammasi

Buxoro davlat universiteti uchun

Ko'rsatgichlar	Tajriba guruhi		Nazorat guruhi	
	Tajriba boshida	Tajriba oxirida	Tajriba boshida	Tajriba oxirida
Yuqori	23	37	23	24
O'rta	29	29	28	28
Past	20	6	21	20

Bu jadvalga mos kelgan diagramma quyidagicha ko'rinishni oladi



3-rasm. Tajriba-sinov o'tkazilgan Buxoro davlat universiteti bo'yicha tajriba yakunidagi umumiy natijalar diagrammasi

Bundan ko'rinib turibdiki Qo'qon davlat universiteti respondentlari uchun tajriba va nazorat guruhlaridagi o'rtacha o'zlashtirish 12,6% ga yuqori, Andijon davlat universiteti respondentlari uchun tajriba va nazorat guruhlaridagi o'rtacha o'zlashtirish 13,1% ga yuqori va Buxoro davlat universiteti respondentlari uchun tajriba va nazorat guruhlaridagi o'rtacha o'zlashtirish 12,8% ga yuqori ekanligini ko'rishimiz mumkin. Endi umumiy natijani ko'rib chiqmiz.

Global ta’lim muhitida talabalarining ma’naviy dunyoqarashini rivojlantirish tizimini takomillashtirganligini aniqlash bo’yicha tajriba davomidagi o’zlashtirish natijalari

OTMlar nomlari	Ko’rsatkichlar	Tajriba guruhi		Nazorat guruhi	
		Tajriba boshida	Tajriba oxirida	Tajriba boshida	Tajriba oxirida
Barcha OTMlar bo’yicha natijalar	Yuqori	66	108	65	67
	O’rta	84	85	83	82
	Past	62	19	63	62

Talabalarining sonini tajriba guruhidagi o’zlashtirish ko’rsatkichlari mos ravishda $X_i n_i$ lar va shu kabi nazorat guruhidagini esa $Y_j m_j$ lar orqali belgilab olib, quyidagi statistik guruhlangan variasion qatorlarga ega bo’lamiz, shuningdek, yuqori ko’rsatkichni 3 ball bilan, o’rta ko’rsatkichni esa 2 ball bilan va past ko’rsatkichni 1 ball bilan belgilaymiz.

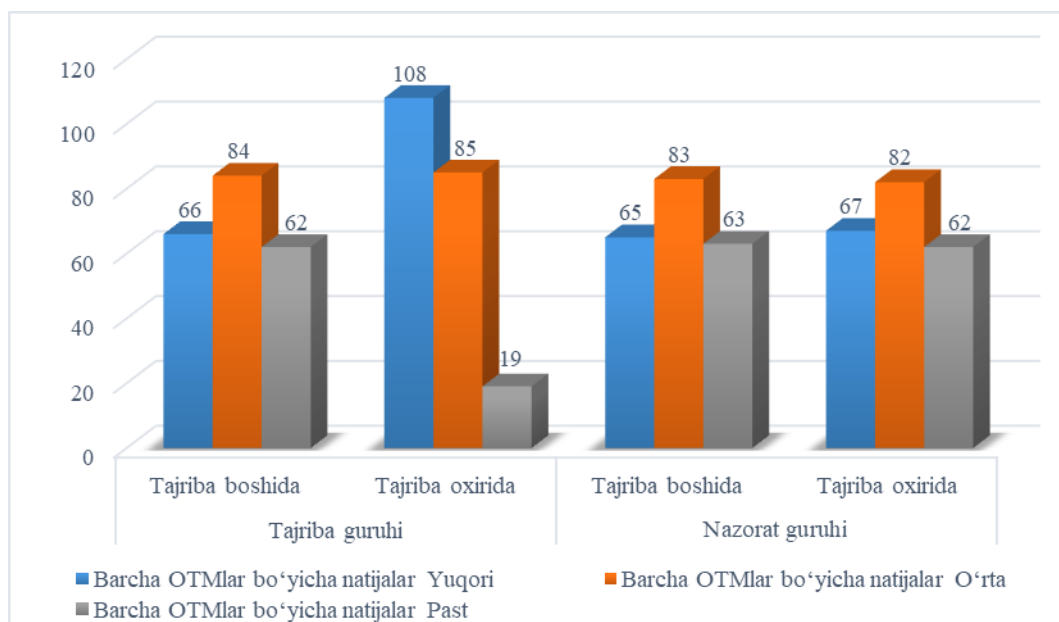
Tajriba guruhidagi o’zlashtirish ko’rsatkichlari:

$$\begin{cases} X_i & 3; & 2; & 1; \\ n_i & 108; & 85; & 19; \end{cases} \quad n = \sum_{i=1}^3 n_i = 212$$

Nazorat guruhidagi o’zlashtirish ko’rsatkichlari:

$$\begin{cases} Y_j & 3; & 2; & 1; \\ m_j & 67; & 82; & 62; \end{cases} \quad m = \sum_{j=1}^3 m_j = 211$$

Bu tanlanmalarga mos kelgan diagramma quyidagicha ko’rinishni oladi:



4-rasm. Tajriba-sinov o’tkazilgan OTMlar bo’yicha tajriba yakunidagi umumiy natijalar diagrammasi

Statistik tahlil o’tkazishni qulaylashtirish maqsadida yuqoridagi variasion qatorlardan n_i va m_j takroriylik (chastota)larni mos statistik ehtimollik formulalari

$$p_i = \frac{n_i}{n} \quad \text{va} \quad q_j = \frac{m_j}{m}$$

asosida hisoblaymiz.

$$\begin{cases} X_i & 3; & 2; & 1; \\ p_i & 0,51; & 0,4; & 0,09; \end{cases} \quad \sum_{i=1}^3 p_i = 1$$

$$\begin{cases} Y_i & 3; & 2; & 1; \\ q_j & 0,32; & 0,39; & 0,29; \end{cases} \quad \sum_{j=1}^3 q_j = 1$$

Statistik tahlilni har ikki guruh bo'yicha o'rtacha o'zlashtirishlarini hisoblab, qiyoslashdan boshlaymiz. O'rtacha o'zlashtirish ko'rsatkichlari quyidagi natijalarni berdi:

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^{n=3} P_i X_i = 0,51 \cdot 3 + 0,4 \cdot 2 + 0,09 \cdot 1 = 1,53 + 0,8 + 0,09 = 2,42$$

$$\text{Foizda } \bar{X}\% = \frac{2,42}{3} \cdot 100\% = 80,67\%$$

$$\bar{Y} = \sum_{j=1}^{m=3} q_j Y_j = 0,32 \cdot 3 + 0,39 \cdot 2 + 0,29 \cdot 1 = 0,966 + 0,78 + 0,29 = 2,036$$

$$\text{Foizda } \bar{Y}\% = \frac{2,036}{3} \cdot 100\% = 67,87\%$$

Demak, umumiy natijada tajriba va nazorat guruhlaridagi o'rtacha o'zlashtirish $(80,67 - 67,87)\% = 12,8\%$ ga yuqori ekan.

Endi olib borilgan ishdagi o'zlashtirishni aniqlash jarayonida yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan xatoliklarni aniqlash maqsadida dastlab o'rtacha kvadratik va standart xatoliklarni aniqlaymiz.

O'rtacha kvadratik xatoliklar:

$$S_x^2 = \sum_{i=1}^{n=3} P_i X_i^2 - (\bar{X})^2 = 0,51 \cdot 3^2 + 0,4 \cdot 2^2 + 0,09 \cdot 1^2 - 2,42^2 = 0,51 \cdot 9 + 0,4 \cdot 4 + 0,09 \cdot 1 - 5,8564 = 4,59 + 1,6 + 0,09 - 5,8564 = 6,28 - 5,8564 = 0,4236$$

$$S_y^2 = \sum_{j=1}^{m=3} Q_j Y_j^2 - (\bar{Y})^2 = 0,32 \cdot 3^2 + 0,39 \cdot 2^2 + 0,29 \cdot 1^2 - 2,036^2 = 0,16 \cdot 9 + 0,39 \cdot 4 + 0,44 \cdot 1 - 4,1209 = 2,88 + 1,56 + 0,29 - 4,1209 = 4,73 - 4,1209 = 0,6091$$

Standart xatoliklar esa o'qituvchilarda:

$$S_x = \sqrt{0,4236} = 0,65.$$

$$S_y = \sqrt{0,6091} = 0,78.$$

Bundan, tajriba yakunidagi standart xatoligi tajriba boshidagi ko'rsatkichlarga nisbatan kichik bo'ldi, ya'ni $0,65 < 0,78$. Buni yanada aniqroq ko'rsatish maqsadida har ikki statistik tanlanma bo'yicha o'rta qiymat aniqliklarini biz variatsiya koeffitsiyentlari orqali, ya'ni C_x va C_y formula orqali hisoblaymiz:

$$C_x = \frac{S_x}{\sqrt{n \cdot \bar{x}}} \cdot 100\% = \frac{0,65 \cdot 100\%}{\sqrt{212 \cdot 2,42}} = \frac{65\%}{14,56 \cdot 2,42} = \frac{65\%}{35,2} = 1,8\% \approx 2\%$$

$$C_y = \frac{S_y}{\sqrt{m \cdot \bar{y}}} \cdot 100\% = \frac{0,78 \cdot 100\%}{\sqrt{211 \cdot 2,036}} = \frac{78\%}{14,52 \cdot 2,036} = \frac{78\%}{29,6} = 2,64\% \approx 3\%$$

Demak, tajriba guruhidagi o'rtacha o'zlashtirish ko'rsatkichi aniqligi nazorat guruhidan bir foizga farq qilar ekan.

Endi ikkkita bosh to'plamning noma'lum o'rta qiymatlariga o'xshashligini hisobga olib Studentning tanlanmali mezoni asosida nolinchgi gipotezani tekshiramiz:

$$H_0 : \mu = \mu_y$$

Shunga asosan quyidagi hisoblanishni bajaramiz:

$$T_{x,y} = \frac{\bar{x} - \bar{y}}{\sqrt{\frac{S_x^2}{n} + \frac{S_y^2}{m}}} = \frac{2,42 - 2,036}{\sqrt{\frac{0,4236}{212} + \frac{0,6091}{211}}} = \frac{0,384}{\sqrt{0,00199 + 0,00289}} = \frac{0,384}{\sqrt{0,00488}} = \frac{0,384}{0,07} = 5,49 \text{ St}$$

yudent mezoni asosida erkinlik darajasini quyidagi formula orqali hisoblaymiz:

$$k = \frac{\left(\frac{S_x^2}{n} + \frac{S_y^2}{m}\right)^2}{\frac{\left(\frac{S_x^2}{n}\right)^2}{n-1} + \frac{\left(\frac{S_y^2}{m}\right)^2}{m-1}} = \frac{\left(\frac{0,4236}{212} + \frac{0,6091}{211}\right)^2}{\frac{\left(\frac{0,4236}{212}\right)^2}{211} + \frac{\left(\frac{0,6091}{211}\right)^2}{210}} = 417,51$$

ushbu ehtimollik uchun Statistika alomatining qiymatdorlik darajasini $\alpha=0,05$ deb olsak, u holda $r=1-\alpha=0,95$ ga hamda erkinlik darajasi o'qituvchilarda: $k=417,51$ ga teng. Student funksiyasi taqsimot jadvalidan ikki tomonlama mezonning kritik nuqtasi:

$$t_{\frac{1-(1-p)}{2}}(k) = t_{\frac{1-(1-0,95)}{2}}(417,51) = t_{0,975}(417,51) = 1,96$$

Bundan ko'rinib turibdiki, Statistikaning tanlanma qiymati kritik nuqtadan katta ekan. Bundan Studentning tanlanma mezon:

$$T_{x,y} = 5,49 > 1,96 \text{ ga teng.}$$

Demak, bosh o'rtacha qiymatlar tengligi haqidagi H_0 nolinchigipoteza rad etiladi. Buni 95% ishonchlilik bilan aytish mumkinki, tajriba-sinov guruhlaridagi o'rtacha o'zlashtirish ko'rsatkichlari har doim nazorat guruhlaridagi o'rtacha o'zlashtirish ko'rsatkichlaridan yuqori bo'ldi.

Endi baholashning samaradorlik ko'rsatkichini aniqlash uchun ishonchli intervalni topamiz:

$$\Delta_x = t_\gamma \cdot \frac{S_x}{\sqrt{n}} = 1,96 \cdot \frac{0,65}{\sqrt{212}} = 1,96 \cdot \frac{0,65}{14,56} = \frac{1,274}{14,56} \approx 0,088$$

$$\Delta_y = t_\gamma \cdot \frac{S_y}{\sqrt{m}} = 1,96 \cdot \frac{0,78}{\sqrt{211}} = 1,96 \cdot \frac{0,78}{14,52} = \frac{1,5288}{14,52} \approx 0,105$$

ga teng. Topilgan natijalardan tajriba guruhi uchun ishonchli intervalni topsak:

$$\bar{X} - \Delta_x \leq a_x \leq \bar{X} + \Delta_x$$

Tajriba guruhida tajriba yakuni uchun:

$$2,42 - 0,088 \leq a_x \leq 2,42 + 0,088$$

$$2,332 \leq a_x \leq 2,508$$

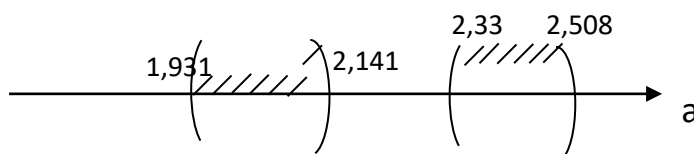
Nazorat guruhida tajriba yakuni uchun:

$$\bar{Y} - \Delta_y \leq a_y \leq \bar{Y} + \Delta_y$$

$$2,036 - 0,105 \leq a_y \leq 2,036 + 0,105$$

$$1,931 \leq a_y \leq 2,141$$

Buni geometrik tasvirlasak o'qituvchilarda:



Bundan $\alpha=0,05$ qiymatdorlik darajasi bilan aytish mumkinki, talabalarda tajriba guruhidagi o'rtacha o'zlashtirish nazorat guruhidagi o'rtacha o'zlashtirishdan yuqori va oraliq intervallari ustma-ust tushmayapti. Demak, matematik-statistik tahlilga asosan yaxshi natijaga erishilgani ma'lum bo'ldi.

Yuqoridagi natijalarga asoslanib tajriba-sinov ishlarining sifat ko'rsatkichlarini hisoblaymiz.

Bizga ma'lumki, $\bar{X} = 2,42$; $\bar{Y} = 2,036$; $\Delta_x = 0,088$; $\Delta_y = 0,105$; ga teng.

Bundan sifat ko'rsatkichlari:

$$K_{yco} = \frac{(\bar{X} - \Delta_x)}{(\bar{Y} + \Delta_y)} = \frac{2,42 - 0,088}{2,036 + 0,105} = \frac{2,332}{2,141} = 1,089 > 1;$$

$$K_{o\delta o} = (\bar{X} - \Delta_x) - (\bar{Y} - \Delta_y) = (2,42 - 0,088) - (2,036 - 0,105) = 2,332 - 1,931 = 0,401 > 0;$$

Olingan natijalardan o'qitish samaradorligini baholash mezonidan birdan kattaligi va bilish darajasini baholash mezonidan noldan kattaligini ko'rish mumkin. Bundan ma'lumki, tajriba guruhidagi tajriba yakunidagi o'zlashtirish nazorat guruhidagi tajriba yakunidagi o'zlashtirishdan yuqori ekan.

O'tkazilgan statistik tahlillardan tajriba guruhida qo'llanilgan global ta'lim muhitida talabalarning ma'naviy dunyoqarashini rivojlantirish tizimini takomillashtirish samaradorli bo'lib, o'tkazilgan tajriba-sinov tahlillari uni respublikamiz miqyosida ommalashtirish mumkinligiga asos yaratadi.

Adabiyotlar:

1. Atakulova N.A. Tools for enriching students' religious outlook// Science and innovation//International Scientific journal volume 2 issue 7 julu 2023. UIF-2022: 8.2 | issn: 2181-3337.
2. Atakulova N.A. Global ta'lim muhitida talabalarning ma'naviy dunyoqarashini rivojlantirishga qaratilgan sun'iy intellektning o'rni.....
3. Shyermuxamedova N. Falsafa: o'quv uslubiy majmua. – T.: «NOSHIR», 2012. 1216 b.
4. Quronov M. Milliy tarbiya. – T.: “Ma'naviyat”, 2007. – 240 b.

**VATANPARVARLIKNING IJTIMOIIY INSTITUTLAR ORQALI SHAKLLANISHI:
OILADAN JAMIYATGACHA**

Qadamboyeva Hilola Umid qizi,
Urganch davlat pedagogika instituti doktoranti

Mazkur maqolada vatanparvarlik tushunchasining mohiyati, uning zamonaviy jamiyatdagi o‘rni va ahamiyati ijtimoiy institutlar faoliyati nuqtai nazaridan tahlil qilingan. Shaxsda vatanparvarlik tuyg‘usi qanday shakllanishi, bu jarayonda oila, ta’lim muassasalari, diniy tashkilotlar, ommaviy axborot vositalari, davlat siyosati hamda yoshlar tashkilotlarining roli alohida ko‘rib chiqilgan. Muallif tomonidan har bir institutning o‘ziga xos tarbiyaviy imkoniyatlari, ijtimoiylashuv jarayonidagi funksiyasi va ta’siri ilmiy-nazariy asosda bayon etilgan. Shuningdek, globallashuv va axborot muhitining vatanparvarlik g‘oyasiga ta’siri, mavjud muammolar va ularni bartaraf etish yo‘llari yuzasidan amaliy takliflar berilgan. Maqola vatanparvarlikni tizimli yondashuv asosida rivojlantirish zaruratini asoslaydi va ijtimoiy institutlararo hamkorlikni kuchaytirishga chaqiradi.

Kalit so‘zlar: vatanparvarlik, ijtimoiy institutlar, oila tarbiyasi, ta’lim tizimi, diniy institut, axborot vositalari, fuqarolik jamiyati, yoshlar siyosati, ijtimoiylashuv, milliy g‘oya, ma’naviy tarbiya, fuqarolik mas’uliyati.

**"THE FORMATION OF PATRIOTISM THROUGH SOCIAL INSTITUTIONS: FROM
FAMILY TO SOCIETY"**

This article analyzes the essence of patriotism, its role and significance in modern society from the perspective of the functioning of social institutions. The formation of the feeling of patriotism in an individual is examined, with particular emphasis on the roles of the family, educational institutions, religious organizations, mass media, state policy, and youth organizations in this process. The author scientifically and theoretically outlines the unique educational opportunities, functions, and impacts of each institution within the socialization process. Furthermore, the article discusses the influence of globalization and the information environment on the idea of patriotism, identifies existing challenges, and proposes practical solutions to address them. The article advocates for the development of patriotism based on a systematic approach and calls for strengthened cooperation among social institutions.

Key words: patriotism, social institutions, family upbringing, education system, religious institution, mass media, civil society, youth policy, socialization, national idea, spiritual education, civic responsibility.

**"ФОРМИРОВАНИЕ ПАТРИОТИЗМА ЧЕРЕЗ СОЦИАЛЬНЫЕ ИНСТИТУТЫ: ОТ
СЕМЬИ ДО ОБЩЕСТВА"**

В данной статье анализируется сущность патриотизма, его роль и значение в современном обществе с точки зрения функционирования социальных институтов. Рассматривается формирование чувства патриотизма у личности, с особым вниманием к ролям семьи, образовательных учреждений, религиозных организаций, средств массовой информации, государственной политики и молодежных организаций в этом процессе. Автор научно и теоретически раскрывает уникальные воспитательные возможности, функции и влияние каждого института в процессе социализации. Кроме того, статья обсуждает влияние глобализации и информационной среды на идею патриотизма, выявляет существующие проблемы и предлагает практические пути их решения. В статье обосновывается необходимость системного подхода к развитию патриотизма и призывается к укреплению сотрудничества между социальными институтами.

Ключевые слова: патриотизм, социальные институты, семейное воспитание, система образования, религиозный институт, средства массовой информации, гражданское общество, молодёжная политика, социализация, национальная идея, духовное воспитание, гражданская ответственность.

“Siz-u biz tug‘ilib o‘sgan O‘zbekiston bu olamda bitta, yagonadir! Bizga boshqa joyda Vatan yo‘q...
Vatanni tenglar ichra teng, qudratli, erkin va farovon mamlakatga aylantirish bizning insoniy burchimiz,
farzandlik vazifamizdir.”

Sh.M.Mirziyoyev

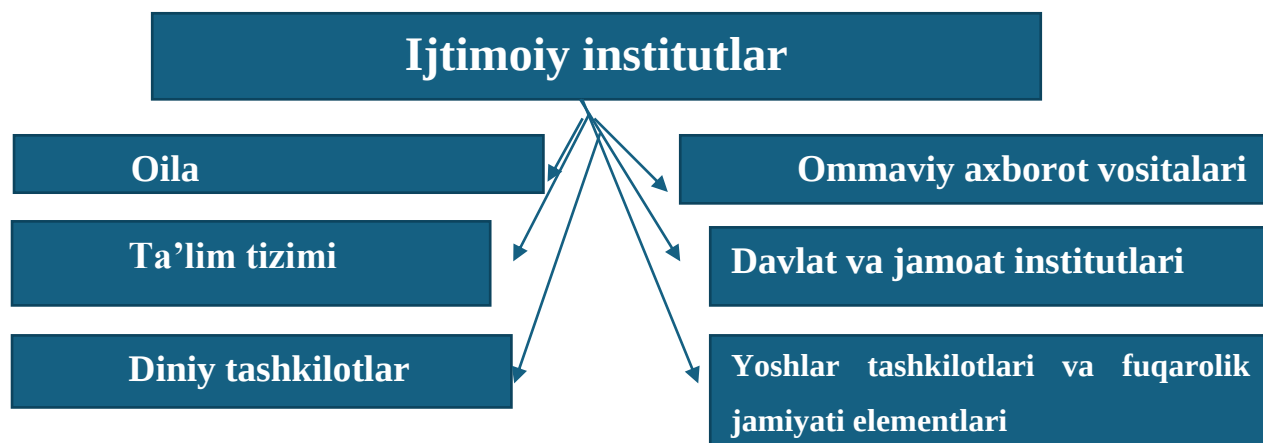
Bugungi globallashuv va axborot xurujlari davrida har bir jamiyatning mustahkamligi, xavfsizligi va barqaror taraqqiyoti avvalo uning fuqarolaridagi vatanparvarlik tuyg‘usining rivojlanganlik darajasi bilan bevosita bog‘liqdir. Vatanparvarlik – bu shunchaki yurakka yaqin tuyg‘u emas, balki ijtimoiy ong, ma’naviy qadriyat va fuqarolik mas’uliyatining bir butun majmuidir.

Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoyev ta’kidlaganidek, “Ta’lim va tarbiya – butun jamiyatning muqaddas ishidir! Bugun zamonning o‘zi har birimizdan ona yurt himoyachisi, vatanparvar bo‘lishni talab etmoqda” [1].

Vatanparvarlik tarbiyasi tasodifiy shakllanmaydi. Bu jarayon muayyan ijtimoiy institutlar – oila, maktab, diniy va ma’naviy muassasalar, OAV, hamda davlat tashkilotlari orqali ijtimoiylashuv asosida rivojlanadi. Har bir ijtimoiy institut o‘ziga xos shakl va mazmunda bu qadriyatni mustahkamlaydi. Mazkur maqolada vatanparvarlikning ijtimoiy institutlar orqali shakllanishi masalasi ilmiy-nazariy nuqtai nazardan tahlil qilinadi. Shuningdek, oiladan tortib jamiyatgacha bo‘lgan tizimda bu qadriyat qanday shakllanishi va taraqqiy topishi ilmiy asosda yoritiladi.

Ijtimoiy institute – bu jamiyatning ijtimoiy ehtiyojlarini qondirishga xizmat qiluvchi barqaror, tashkil etilgan va rasmiylashtirilgan tizimdir. Sotsiologik adabiyotlarda ijtimoiy institutlar orqali shaxsga qadriyatlar, normalar va me’yorlar singdirilishi **ijtimoiylashuv (socialization)** jarayoni orqali amalga oshirilishi alohida ta’kidlanadi.

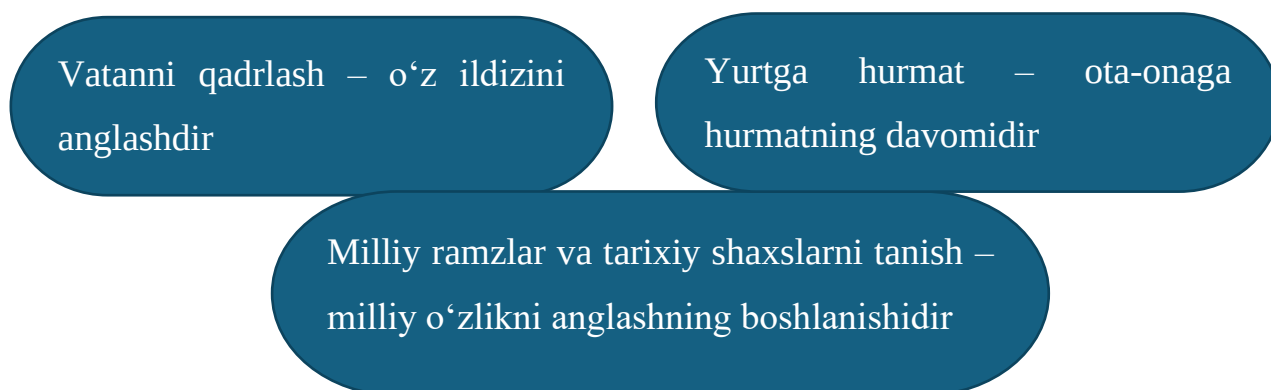
Shu ma’noda, vatanparvarlik tushunchasi ham boshqa ijtimoiy qadriyatlar kabi shaxsning **ijtimoiy institutlar bilan o‘zaro munosabatlari** jarayonida shakllanadi. Bu institutlar quyidagilarni o‘z ichiga oladi:



Har bir institut jamiyatning tarixiy, madaniy va ma’naviy hayotida o‘ziga xos tarzda vatanparvarlik g‘oyasini singdiradi.

Oila – shaxs ijtimoiylashuvining ilk va asosiy muhitidir. Bu yerda bola nafaqat axloqiy me’yorlar va qadriyatlar bilan tanishadi, balki **milliy o‘zlik, urfdan kelib chiqqan qadriyatlar**, shu jumladan, **vatanparvarlik hissi** bilan ham tanishadi.

Oila doirasida beriladigan tarbiya orqali bola quyidagilarni anglaydi:



Masalan, ota-ona farzandga tarixiy qahramonlar, el-yurt xizmatida bo‘lgan insonlar haqida gapirib berishi orqali unda **sotsial identifikatsiya** shakllanadi. Shuningdek, oilada mustaqillik, mehnat, halollik, va fidoyilik singari fazilatlar vatanparvarlik bilan bog‘lanib taqdim etiladi.

Ta’lim tizimi vatanparvarlik tarbiyasining **institutsional asosini** tashkil qiladi. Maktab, kollej va oliy o’quv yurtlari orqali o’quvchilarga nafaqat bilim, balki **ma’naviy-axloqiy qadriyatlar** ham uzatiladi.

Pedagogik jarayon orqali, tarixiy bilimlar orqali milliy o’zlik shakllantiriladi, davlat ramzlari va qadriyatlarini o’rgatiladi, milliy bayramlar, adabiyot va san’at vositasida vatan g’oyasini mustahkamlanadi, harbiy-vatanparvarlik tadbirlari orqali shaxsiy mas’uliyat uyg’otiladi. **Vatanparvarlik tarbiyasida integrativ yondashuv, ayniqsa**, muhim ahamiyat kasb etadi: fanlararo yondashuv orqali (tarix, adabiyot, huquq, biologiya va h.k.) yosh avlodga yurtga daxldorlik hissi kengayadi. Sotsiolog L.I. Bojovichning fikricha, ta’lim tizimi orqali uzatilgan qadriyatlar, shaxs ongida kuchli ichki motivatsiyani shakllantiradi, bu esa uni ongli harakatlar sari undaydi. Demak, ta’lim nafaqat tashqi axborotni uzatadi, balki **ichki e’tiqod va munosabatni** ham shakllantiradi.

Din, ayniqsa, O’zbekiston sharoitida, **islomiy qadriyatlar** asosida shakllangan ma’naviyat orqali vatanparvarlikni chuqurroq anglash imkonini beradi. Islom dini vatanni sevishni iymonning bir qismi deb biladi (“Vatanni sevish – iymondandir” degan hadis), fidoyilik, sabr-toqat, sadoqat kabi xulqiy me’yorlarni targ’ib qiladi va ota-onaga hurmatni yurtga xizmat bilan bog’laydi. Masjidlar, diniy tashkilotlar va imom-xatiblar faoliyati orqali jamiyat a’zolariga yuqori darajadagi axloqiy va ma’naviy talablarga asoslangan vatanparvarlik ruhi singdiriladi. Bu yondashuv, ayniqsa, yoshlarni ekstremizm va begona g’oyalardan himoyalashda muhim o’rin tutadi.

OAV (televizion dasturlar, gazetalar, radio, internet saytlari, ijtimoiy tarmoqlar) zamonaviy axborot jamiyatining muhim ijtimoiy institutlaridan biridir. Ushbu institut jamiyatga ta’sir ko’rsatish salohiyati bo’yicha boshqa institutlardan ajralib turadi. **Media vatanparvarlikni qanday shakllantiradi degan savolga quyidagicha javob berishimiz mumkin:**

- **qahramon shaxslar**, tarixiy voqealar, milliy bayramlar haqidagi lavhalar orqali ijobiy identifikatsiyani kuchaytiradi;

- targ’ibot-tashviqot vositasida **milliy birdamlik, davlat ramzlariga hurmat, vatan himoyasining ahamiyati** haqidagi g’oyalarni yoyadi;

- ijtimoiy tarmoqlar orqali yoshlar bilan to’g’ridan-to’g’ri va interaktiv muloqotda bo’ladi.

Lekin bu sohada **axborot xavfsizligi** muammosi mavjud: begona mafkuraviy oqimlar, g’arblik madaniy ekspansiyalar hamda yot qarashlar ta’siri ostida **vatanparvarlik ruhiyati zaiflashishi** mumkin. Shuning uchun davlat va jamiyat tomonidan **media ma’naviyatni shakllantirish** dolzarbdir.

Davlat – ijtimoiy tizimning bosh muvofiqlashtiruvchisi bo’lib, fuqarolarning vatanparvarlik ruhida tarbiyalanishini ta’minlash uchun zarur siyosiy va huquqiy muhitni yaratadi. Bu borada **“Ma’naviyat va ma’rifat”** tizimi doirasida olib borilayotgan ishlarini, **maktabgacha ta’limdan boshlab oliy ta’limgacha** bo’lgan tizimda ma’naviy-ma’rifiy fanlarning mavjudligini, **davlat ramzlariga hurmatni targ’ib qiluvchi qonunlar va tadbirlarni, milliy g’oya, ma’naviyat, fuqarolik burchi** kabi mavzular bo’yicha davlat dasturlarining amaliyotini eng muhim ahamiyatli ekanligini ayta olamiz. Bundan tashqari, **fuqarolik jamiyati institutlari** – nodavlat notijorat tashkilotlari, ijtimoiy harakatlar, xalq ta’limiga oid muassasalar – o’z ixtiyoriy faoliyati orqali bu qadriyatni mustahkamlashga xizmat qiladi.

Yoshlar – har qanday jamiyatning strategik kuchidir. Vatanparvarlikni shakllantirishda ular nafaqat manzilli auditoriya, balki faol ishtirokchi bo’lishi kerak. **Bugungi kunda O’zbekistonda yoshlar bilan ishlovchi asosiy institutlar qatorida “Yoshlar ishlari agentligi”, “Yoshlar ittifoqi”,** harbiy vatanparvarlik klublari, talabalar uyushmalari va jamoatchilik kengashlari turadi. Bu tashkilotlar orqali: harbiy xizmatga tayyorgarlik, vatan tarixiga oid tanlovlar, viktorinalar, “Yosh vatanparvar”, “Yosh lider” kabi loyihalar, mahalliy ijtimoiy loyihalarda ishtirok etishlari mumkin bo’ladi.

Amaliy kuzatuvlarga ko’ra, ushbu faoliyatlar orqali yoshlar o’zlarini jamiyatning faol a’zosi sifatida his etadi va bu ularda **vatanparvarlikning amaliy ifodasi** – ya’ni fuqarolik mas’uliyati shakllanishiga olib keladi.

Hozirgi vaqtda yurtimizda vatanparvarlikni shakllantirishda duch kelayotgan asosiy muammolar qatorida quyidagilarni kiritishimiz mumkin:

1. Axborot fazosida **mafkuraviy bo’shliq** va yot g’oyalarning kirib kelishi.
2. Oila va maktabdagi tarbiya o’rtasida **uzviylikning yetishmasligi.**
3. Media sohasida **vatanparvarlik mazmunidagi sifatli kontentning kamligi.**
4. Yoshlar orasida **iste’molchilik ruhining kuchayishi** va individualizm.

Yuqoridagi muammolarga yechim topishda bir nechta takliflarni berish mumkin:

1. “Vatanparvarlik ta’lim konsepsiyasi”ni ishlab chiqish va ta’limda integratsiyalash.
2. OAVda **mahalliy qahramonlar**, tarixiy shaxslar va zamonaviy fidoyilar haqidagi ko’rsatuvlar sonini oshirish.

3. Diniy va dunyoviy ma'naviy institutlar o'rtasida **hamkorlik asosida tarbiya tizimini takomillashtirish**.

4. Har bir yoshga **shaxsiy fuqarolik tashabbusi** yaratishga imkon beruvchi ijtimoiy loyihalarni kengaytirish.

Yuqoridagi tahlillardan kelib chiqqan holda, shuni aytish mumkin: **vatanparvarlik shaxsda o'z-o'zidan shakllanmaydi**, balki bu jarayon ijtimoiy institutlar orqali maqsadli va tizimli tarzda quriladi. Oila, maktab, OAV, diniy tashkilotlar, davlat siyosati – bularning har biri **yurtga sadoqat, g'urur va fidoyilik** kabi fazilatlarni singdirishda o'ziga xos funksiyani bajaradi.

Bugungi globallashuv sharoitida bu qadriyatni rivojlantirish uchun institutlararo **uzviy hamkorlik, konsepsiyali yondashuv** va yoshlarning faol ishtiroki muhimdir. Vatanparvarlik – bu faqat so'z emas, balki **hayot tarzidir**. Shu o'rinda yurtboshimizning bildirgan fikrlarini aytib o'tishni joiz deb bildik: “Barchamiz uchun Vatan bitta. Bizni yagona, ulug' bir maqsad birlashtiradi”[2].

Adabiyotlar:

1. Sh.M.Mirziyoyev “*Ta'lim va tarbiya – jamiyatning muqaddas ishidir*” 2024-yil 4-oktabr.
2. Shavkat Mirziyoyev. *Yangi O'zbekiston – taraqqiyot va bunyodkorlik yo'li*. –T.: O'zbekiston, 2021.
3. Shavkat Mirziyoyev. “*Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz*”. –T.: O'zbekiston, 2017.
4. Ilkhom Tukhtanazarov. *Talabalarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalashda ijtimoiy institutlar faoliyatini takomillashtirish. O'zbekiston fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali*, 2023.
5. Georgiy Gogiberidze va Maksim Skrynnik. *Patriotizm ... ta'lim va madaniy institutlar hamkorligi. Social philosophy*, 2022.
6. Djumanazarova Zilola Obidjonovna. *Talaba yoshlarning vatanparvarlik tarbiyasi: ijtimoiy-falsafiy tahlil*. (IMRAS jurnali, 2023)
7. Hayitov Sardor To'lg'inovich. *Talabalarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash jarayonlarini takomillashtirishning ijtimoiy-psixologik xususiyatlari* (Yangi O'zbekiston, 2025)
8. Davronova Zarnigor Burxon qizi. *Vatanparvarlik tarbiyasi tushunchasi va ahamiyati*. (Science and Education, 2025)
9. Alimjon Xudoyqulov Obloqulovich. *Talabalarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalashning pedagogik imkoniyatlari*. (ARES, 2024)

PEDAGOGIK TA'LIMOTLAR TARIXI

AL-HAKIM AT-TERMIZIY ASARLARIDA PEDAGOGIK QARASHLAR

Achilov Nuriddin Abdugafforovich,

*Termiz davlat universiteti, Ijtimoiy fanlar fakulteti dekani,
pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent*

Ushbu maqolada al-Hakim at-Termiziy asarlarining pedagogik tahlili bayon etilgan. O'quvchilarda al-Hakim at-Termiziyning ustozlari, shogirdlari asarlarining soni va ularning sinflarga ajratib tasniflab alloma merosining o'rganilishi asosida ularda nazariy va metodologik ko'nikmalarini shakllantirish, alloma merosini bilish, asarlarini qiyosiy tahlil qilish asosida ko'nikmalarini namoyish etish, umumiy o'rta ta'lim muassasalarida dars va darsdan tashqari mashg'ulotlar mazmuniga al-Hakim at-Termiziy ilmiy merosini singdirish asosida ma'lumotlarni qayta ishlash, tasniflash kabi xususiyatlar rivojlantirilgan. Tahlil natijalari asosida alloma asarlarining: tafsir va Qur'on ilmlariga oid asarlari, fiqh ilmiga oid asarlari, kalomga oid asarlari, islom falsafasiga oid asarlari, tasavvuf tarixiga va qarashlariga oid asarlari, hadis ilmiga oid asarlari sinflarga ajratilib, ularning tasnifi keltirilgan. Al-Hakim at-Termiziyning “Manozil al-ibod min-al iboda” asarida tasavvufdagi tariqat martabalari haqidagi fikrlari mukammal darajada o'rganilib, qiyosiy tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: hakimiya, donishmandlik, tasavvuf, botiniy, zohiriy, zohidlik, muhabbat, qo'rquv.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВЕДЕНИЙ АЛЬ-ХАКИМА АТ-ТЕРМИЗИ И ИХ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

В данной статье описывается содержание трудов аль-Хакима ат-Тирмизи, его педагогический анализ. На основе количества трудов учителей и учеников аль-Хакима ат-Тирмизи и их классификации по классам, учащиеся способны сформировать теоретические и методические навыки, продемонстрировать свои умения, основанные на знании наследия ученого, сравнительном анализе его трудов, а также интегрировать научное наследие аль-Хакима ат-Тирмизи в содержание уроков и внеклассных мероприятий в общеобразовательных средних учебных заведениях, а также развить такие черты, как обработка данных и классификация. На основе результатов анализа труды ученого разделены по классам: труды по наукам тафсир и Коран, труды по наукам юриспруденции, труды по теологии, труды по исламской философии, труды по истории и воззрениям суфизма, труды по наукам хадисов. Мысли Аль-Хакима ат-Тирмизи о степенях ордена в суфизме тщательно изучены и сравнительно проанализированы в его труде «Маназил аль-ибад мин-аль ибада».

Ключевые слова: Хакимия, мудрость, суфизм, внутренний, внешний, аскетизм, любовь, страх.

THE CONTENT OF THE WORKS OF AL-HAKIM AT-TERMIZI AND THEIR PEDAGOGICAL ANALYSIS

This article describes the content of the works of al-Hakim at-Tirmidhi, its pedagogical analysis. Based on the number of works of al-Hakim at-Tirmidhi's teachers and students and their classification into classes, students are able to form theoretical and methodological skills, demonstrate their skills based on the knowledge of the scholar's heritage, comparative analysis of his works, and integrate the scientific heritage of al-Hakim at-Tirmidhi into the content of lessons and extracurricular activities in general secondary educational institutions, and develop such features as data processing and classification. Based on the results of the analysis, the scholar's works are divided into classes: works on the sciences of tafsir and the Quran, works on the sciences of jurisprudence, works on theology, works on Islamic philosophy, works on the history and views of Sufism, and works on the sciences of hadith. Al-Hakim at-Tirmidhi's thoughts on the ranks of the order in Sufism are thoroughly studied and comparatively analyzed in his work "Manazil al-ibad min-al ibada".

Keywords: Hakimiya, wisdom, sufism, inner, outer, asceticism, love, fear.

Kirish. Al-Hakim at-Termiziyning ma’naviy merosi dunyoviy ilmlarning turli yo’nalishlarini aks ettiradi. Uning ilmiy merosini faqat islom ta’limoti va tasavvufga bog’lash to’g’ri emas. Chunki ushbu ta’limot islom olamida faoliyat yuritgan biron – bir alohida maktabga mansub emas. Ba’zi “keyingi mualliflar xalifalikning sharqiy qismidagi kishilarning guruhini “sirli donolik mazhabi” yoki “al-hakimiya” deb atashgan. Ularning guruhiga Movarounnahr va Xurosonning ba’zi tasavvufiy ruhdagi ulamolari kirishgan. Turli guruhlarining rahbarlari va so’fiylik ta’limoti namoyondalaridan ham farqli ravishda “Hakimiya” guruhi ilm, ma’rifat tarafdori bo’lgan. “Hakimiya” guruhi donishmandlari o’zlarini ba’zi so’fiylardan baland qo’yib, ularga ilohiy bilim egalari sifatida quyi bosqichni berganlar” [1; 14.].

Asosiy qism. Movarounnahr zaminining ilk tasavvuf tariqati – “Hakimiya” tariqatining asoschisi Abu Abdulloh Muhammad ibn Ali ibn Hasan ibn Bishr ibn Horun al-Hakim at-Termiziy o’zining ma’naviy, ilmiy merosi bilan muhim o’rin tutadi. Allomaning ismi sharifini Muhammad Hakim Termiziy tarzida keltirilsa o’rinli bo’ladi. Chunki tasavvuf olimi al-Hujviriyning qayd qilishicha, uni Termizda Muhammad Hakim deydilar, hakimiyalar unga iqtido qiladilar. Buyuk xizmatlari uchun al-Hakim, ya’ni donishmand degan unvonga sazovor bo’lgan al-Hakim at-Termiziyning tavalludi va hayoti sanalari masalasi uzoq yillardan buyon turli munozaralarga sabab bo’lmoqda. Olimlarning fikri va manbalarning qiyoslab o’rganish natijasida Hakim Termiziyning tavallud sanasi 809-810, vafot sanasi 898-909 yillar oralari, - degan fikr haqiqatga yaqindir.

Termiziyning otasi – Ali ibn al-Hasan hadis ilmining bilimdon olimlaridan bo’lgan. U arab xalifaligining poytaxti bo’lgan Bag’dodda hadis ilmi to’g’risidagi bahsu munozaralarda faol ishtirok etgan. Unga Termizda otasi bilan birgalikda Solih ibn Abdulloh at-Termiziy, Solih ibn Muhammad at-Termiziy, Abbod ibn Yoqub al-Savg’oni, So’fiyon ibn Voqi’ kabi ustozlar ta’lim berishgan. Hakim Termiziy “Ar-Raddu alal-muattila” kitobida ta’kidlanishicha, uning onasi va bobosi ham hadis ilmida yetuk olimlardan bo’lishgan. Demak, Hakim Termiziy ilm o’chog’i bo’lgan xonadonda dunyoga kelgan va tarbiyalangan. Alloh kalomiyu hazrat Payg’ambarimizning muborak hadislariga asoslangan ilmiy muhit va tarbiya maskani Termiziyning istiqbolini belgilash va tafakkurini shakllantrishda asosiy omil bo’lib xizmat qilgan. Albatta, oiladagi ijobiy muhit va tarbiya farzand kamolotida muhim o’rin tutadi. Ota-onaning tarbiya jarayonida qat’iyligi, shijoati hamda namuna bo’lishi farzand tarbiyasida muhim omil hisoblanadi. Chunki dono xalqimizda, qush uyasida ko’rganini qiladi, deb bejiz aytilmagan. Bu haqda allomaning “Badvv ush-sha’n Abu Abdulloh” risolasida quyidagicha yozadi: sakkiz yoshga to’lganimda barchaning shafqatli va mehriboni bo’lmish Alloh taolo o’z inoyatini mendan darig’ tutmadi. Shayx menga ilm sirlarini o’rgatib, tinmay ilm olishni targ’ib qilar edi va ish shu darajaga yetib bordiki, butun vujudim bilan saboq olishga intildim. Go’daklik chog’imdanoq o’yin o’rnini kitob mutolaa qilish mashg’uloti egalladi. Demak, alloma bolaligidan bilim olishga intilgan, ustozidan ilm sirlarini qunt va sabot bilan o’rgangan. Uning asosiy faoliyati kitob mutolasi bo’lganligini ko’rishimiz mumkin. Albatta, bu bolalarimizni yoshlikdan bilim sirlarini egallashga, kitob mutoola qilishga undaydi.

Al-Hakim at-Termiziy ona shahri Termizda maktab va madrasada o’qib, Qur’on, hadis, fiqh, sarf va nahv (tilshunoslik), jo’g’rofiya, falakiyot, riyozat fanlariga doir dastlabki bilimlarni olib, Movarounnahr, Xuroson, Nishopur, Marv kabi madaniyat markazlarida ta’limni davom ettirgan. Alloma 27 yoshida haj safariga jo’naydi. Uning bu muqaddas shahar tomon yo’li Arab xalifaligining yirik shaharlari Marv, Nishopur, Ray, Hamadon, Basra, Bag’dod, Kufa orqali bo’lib, safar davomida bu shaharlarning ilm ahlari bilan tanishadi va ular bilan ilm-ma’rifat sohasida qizg’in suhbatlar quradi. Fan sirlarini o’rganadi va fanga oid barcha bahs-munozaralarda ishtirok etib, hadislar to’play boshlaydi. Ayniqsa, uning Makkada bo’lishi hayotidagi tub burilish davri bo’lgan, bu haqda shunday deydi: har kuni tongda duo sehri bilan uyg’onar edim. U yerda qalbimda tavba qilish, ozmi – ko’pmi dunyoviy molu mulk va davlatdan voz kechish hissi uyg’ona boshladi. Haj ziyoratini ado qilib, Vatanimga qaytdim. Shu vaqtdan qalbim savob yo’lini topgan edi. Ka’bada “al-Multazam” eshigi oldida turganimda, men eshikni ushlagan holda duo qilib shuni so’radimki, ruhimni o’zgartirib, dunyoviy ishlardan meni ozod qilib, muqaddas Qur’oni Karimni yod olishga undasin. Bu mening yagona orzuim edi”. Bu qalbdan chiqqan sof niyat allomaning safar vaqtida yo’lda muqaddas Qur’oni Karimni chuqur yodlashga asos bo’la olgan edi.

Hakim Termiziy safar vaqtida juda ko’plab mashhur olimlar, allomalar, shayxlar va avliyolar bilan uchrashib ilmiy munozaralar olib boradi. Abu Turob al-Naxshabiy (vafoti 861 yil), Ahmad ibn Xizraviya (vafoti 855 yil), Ibni Jallo va Yahyo Maoz (vafoti 872 yil) kabi ulug’ pirlardan ta’lim olgan. Bu allomaning tasavvuf ilmi bilan qiziqib qolishiga sabab bo’ladi. Alloma, xususan, Zunun Misriy (796-861), Boyazid Bistomiy (vafoti 875 yil), Junayd Bag’dodiy (vafoti 910) va Mansur Xalloy (858-922) kabi tasavvuf ilmining nomoyondalari, shu sohada maktab yaratgan olimlarning ijodini va ularning nazariyalarini o’rganib, ulardan ilhomlanib “Xatm ul-avliyo” (“Valiylar muhri”) kitobini yozadi. Shuning uchun al-Hakim at-Termiziy ta’limotining asosini ilm, ma’rifat tashkil qiladi. Chunki alloma har bir asarida ilmga alohida urg’u beradi va

har bir kishini ilmi bo'lishga undaydi. Xususan, alloma asarlarida “Ma’rifat al – ilm billoh”, ya’ni “Allohni bilim bilan tanish” g’oyasini ilgari suradi. Uning ta’kidlashicha, imon va ilm mushtarak tushunchalar, imon – Alloh ilmi, hatto, dastlab, islom so’zi ilmni anglatgan. Qalb qanchalar gunohdan poklansa, ilm shu qadar munavvvar va mukammal bo’lishini ta’kidlab, Allohni anglashda qalb bilan tasdiqlash va til bilan iqrar bo’lish lozimligini qayd etgan. Shuningdek, alloma ilmning barcha yo’nalishidagi olimlari bilan bahs va munozaraga kirishgan. Alloma har bir ta’limotdan ilm fan taraqqiyoti uchun foydali va uni yanada rivojlantirishga qaratilgan jihatlarni olishga harakat qilgan. Jumladan, barcha kishilarga tabiatan tug’ma aql berilganligini ta’kidlab, har bir inson tug’ma aql va idrokidan to’g’ri foydalana olishi lozimligini buning uchun faqat bilim, ma’rifat va ilm insonni ezgulik sari yetaklashini asarlarida asoslab beradi. Alloma inson qalбини ilohiy sir deb ataydi. Bu ilohiy sirni faqat bilim, ma’rifat o’zgartirishi qodirligini ta’kidlab, “tasavvuf – bu bilim”, - degan g’oya va ta’limotni ilgari suradi. Bundan tashqari alloma bilim o’qib, o’rganish asosida rivojlanishini natijada ilm hosil bo’lishini ta’kidlaydi. Uning har bir asari ilm-fan taraqqiyotida, tasavvuf ilmida ustuvor o’rin egallab, kelgusi avlodning ma’rifatparvarligini rivojlantirishda dastur vazifasini o’taydi.

Al-Hakim at-Termiziyning tasavvuf ilmida va ilmning yuqori cho’qqilarini zabt etishida ustozlaridan ibrat oldi va ularning asarlaridan ilhom oldi. Tadqiqotchi olimlar Z.Choriyev, T.Annayev, B.Murtazoyev, J.Annayevlarning “Al-Hakim at-Termiziy” kitobida islomshunos olim Ibrohim al-Juyushiy ma’lumotlari asosida al-Hakim at-Termiziy o’ziga ustoz deb bilgan 164 nafar allomalarning nomlari keltirib o’tilgan. Alloma: ularni “mening shayxlarim” - deb e’zozlagan. Ulardan to’rttasi “Termiziy nisbali shayxlar bo’lib, ular quyidagilar: Ali ibn Hasan at-Termiziy (allomaning otasi), Solih ibn Abdulloh at-Termiziy, Solih ibn Muhammad at-Termiziy, Al-Jarud ibn Muoz as-Sulamiy at-Termiziylar” [2; 16.].

Al-Hakim at-Termiziy tomonidan yaratilgan asarlar va ustozlari soni, hozirgacha ilmiy bahslarning asosiy masalalasi sifatida munozaralarga sabab bo’lmoqda. Bu borada dastlabki ilmiy tadqiqotlar L.Massinyon va Usmon Yahyo nomi bilan bog’liq. Ayniqsa, 1954- yilda amerikalik sharqshunos N.Xir tomonidan allomaning 55 ta asari nomi va bu asarlarning saqlanish joylari aniqlangan. Arab tadqiqotchisi Abdulfattoh Barakaning yozishicha, Al-Hakim at-Termiziy o’zidan keyin 400 dan ortiq qimmatli asar qoldirgan bo’lib, ulardan 57 tasi bizning davrimizgacha yetib kelgan.

Tadqiqotchi olim Ibrohim Usmonov “Hakim Termiziy” risolasida alloma asarlarini quyidagi sinflarga ajratadi:

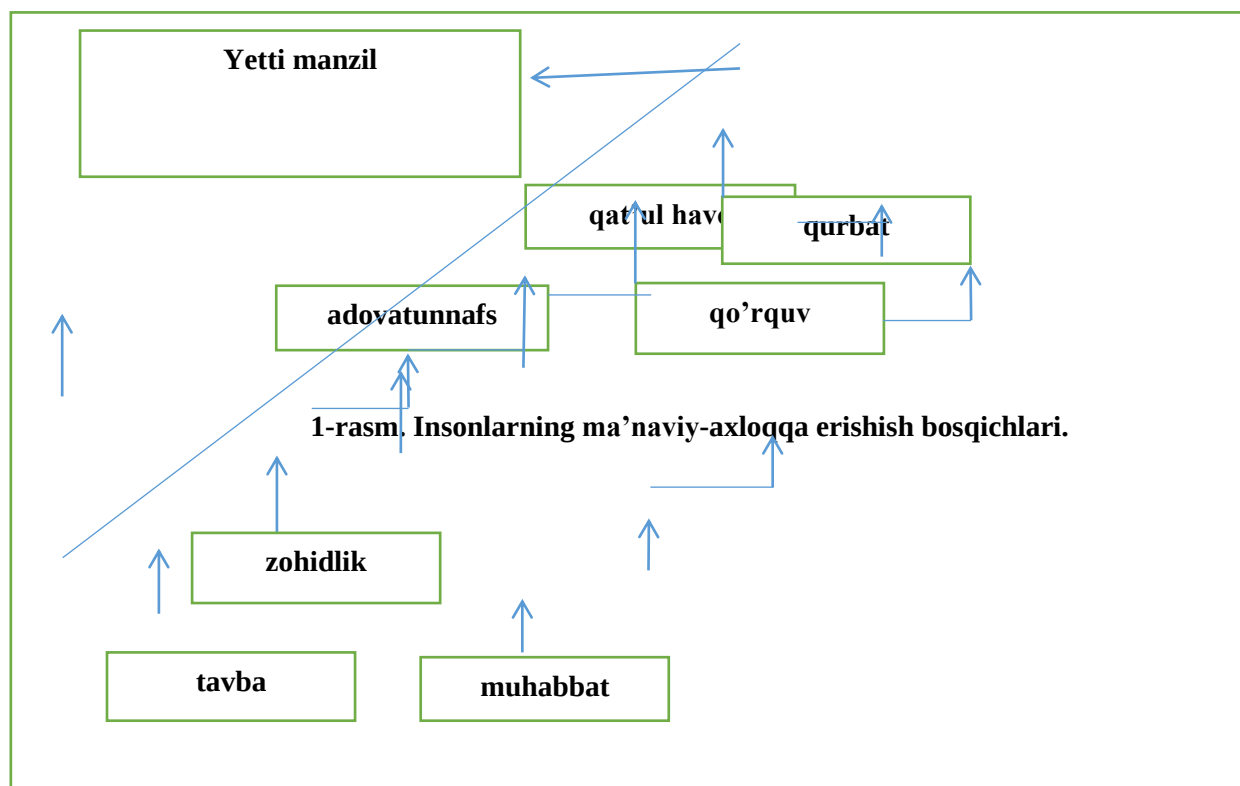
1. Tafsir va Qur’on ilmlariga oid asarlari: “Al-Amsol min al-kitob va-s-sunna”, “Tahsil nazoir al-Qur’on”, “Tafsir”, “Al-Furuq va manat-taroduf”.
2. Fiqh ilmiga oid asarlari: “Al-Hajj va asroruhu”, “Sharh as-solat va maqosidiho”, “Sabab at-takbir fi-s-solat”, “Ilal ash-shari’a”, “Al-Masoil al-afina”.
3. Kalomga oid asarlari: “Ar-Radd ala-r-rofiza”, “Al-Aql va-l-havo”, “Al-Farq bayn al-ayat va-l-karomat”, “Ar-Radd ala-l-mu’attila”, “Sharh qavl – Ma al-iman val-islom va-l-ihson”, “Al-Kalom ala mona la ilaha illa Alloh”.
4. Islom falsafasiga oid asarlari: “Kitob al-aqyos va-l-mug’tarrin”, “Isbot al-ilal fi-l-amr va-n-nahy”, “Bayon al-ilm”, “Huquq”.
5. Tasavvuf tarixiga oid asarlari: “Anvo’ al-ma’orif”, “Tarix al-mashoyix”.
6. Tasavvufiy qarashlariga oid asarlari: “Buduvv ash-sha’n Abiy Abdulloh”, “Adab an-nafs”, “Riyoziyat an-nafs”, “Xatm al-avliyo”, “Bayon al-farq bayn as-sadr va-l-qalb va-l-fuad va-l-lubb”, “Ma’rifat al-asror”, “Manozil al-ibod min-al iboda”, “Al-Masoil al-maknuna”, “Adab al-muridin”, “Risalat makr an-nafs”, “Ilm al-avliyo”, “Abvob muxtalifa”, “Al-Jumal al-lozim ma’rifatuhu”, “Javob kitob Usmon ibn Said min ar-Ra’y”, “Al-Hikma minal-ilm al-botin”, “Sifat al-qulub va ahvoliho va hay’at tarkibiho”, “Urs al-orifin”, “G’avr al-umur”, “Masoil at-ta’bir”, “Daqiq al-ulum”.
7. Hadis ilmiga oid asarlari: “Navodir al-usul”, “Al-Amsol min al-kitob va-s-sunna”, “Al-Manhiyot va kull ma ja’a min hadis bi-n-nahy”, “Bayon al-kasb” [3; 42-43.].

Yuqorida nomlari keltirilgan asarlardan anglaniladiki, alloma ilm fanning barcha yo’nalishlarida asarlar yozgan va ularda asarning mazmuni va mohiyati, ko’z ilg’amas hikmati va chuquqr ma’nosini ochib berishni maqsad qilgani ko’rinib turibdi. Shu jihatdan olganda, umumiy o’rta ta’lim muassasalarida dars va darsdan tashqari mashg’ulotlar mazmuniga al-Hakim at-Termiziy ilmiy merosini singdirish muhim ahamiyat kasb etadi. Xususan, “Tarbiya” fani tarkibiga al-Hakim at-Termiziyning pedagogik g’oyalarini singdirish alohida amaliy ahamiyatga ega. Al-Hakim at-Termiziyning “Manozil ul-ibod minal-iboda” (“Bandalarning bandachilikdagi manzillari”), “Navodir al-usul”, “Baduvv ash-sha’n Abu Abdulloh” (“Abu Abdulloh ishlarining boshlanishi”), “Navro’znoma”, “Solnoma”, “Aql va havo”, “Ma’rifat ul-asror”, “Nafs odobi”, “Nafs riyozati”, “Kasbning bayoni”, “Javob al-maso’il sa’alahu ahlu Saraxs anho” (“Saraxs shahri ahli so’ragan masalalar javobi”), asarlari pedagogik ta’limotlar tarixida muhim ahamiyat kasb etadi.

Al-Hakim at-Termiziyning “Manozil al-ibod min-al iboda” asarida tasavvufdagi tariqat martabalari haqidagi fikrlari mukammal darajada ochib berilgan. Mazkur asar ikki bobdan iborat bo’lib, bandalik, ya’ni sayru suluk yo’lida solikning bosib o’tishi kerak bo’lgan ma’naviy manzillari haqidadir. Tasavvuf ta’limotiga ko’ra, bu manzillar hol va maqomlar deb ataladi. Alloma asarda quyidagi yetti manzil, ya’ni insonlarning ma’naviy-axloqqa erishish bosqichlarini quyidagicha izohlaydi (1-rasmga qarang) [4; 56].

Asardagi birinchi manzil “tavba manzili – Allohni izlovchilar va unga talpinuvchilarning eng avvalgi manzili. Bu manzilga yetishish sharafiga muyassar bo’lgan insonlar Allohning buyruqlariga so’zsiz itoat etuvchi, uning man etgan narsalaridan hech ikkilanmay tiyiluvchi bo’lib qoladi” [5; 8.]. Bunday qalb egalari ezgi amallarni beixtiyor bajaradigan, yomon ishlardan o’zini saqlay oladigan kuchli irodaga ega bo’ladi. Shu o’rinda, alloma nafsga qarshi kurashishning ikki turini – botiniy (ichki) va zohiriy (tashqi) ma’nolarini izohlab beradi. Masalan, nafsga, hoyu havasga, hasadga qarshi kurashish ichki (botiniy); dushmanga qarshi nayza va kamon vositasida kurashib uning molini tortib olish tashqi (zohiriy) hisoblanadi.

Ikkinchi manzilda zohidlik (parhezkorlik) masalasi sharhlanadi. Zohidlik (nobop harakat va nopok qiliqlardan tiyilish) yo’li mashaqatli, og’ir yo’l, uni bosib o’tish uchun sabot va sobitlik talabi ustuvor turadi. Darhaqiqat, “dunyo shayton tuzog’laridan iborat, ular vositasida kishilar tuzoqqa ilinadi va shahvoniy hirsni qondirish tomon yetaklanadi” [5; 9.].



Shuning uchun inson aybu gunohlardan poklanishi kerak, so’ngra o’zida u nurni sezadi va zohidlikni qabul qiladi. Bunday mashaqatli yo’lni qalbi toza dunyoning botiniga nazar tashlay oladigan kishilargina bosib o’ta oladilar.

Uchinchi adovatun nafs (nafsga dushmanlik) manzilida insonlarga nafsga qarshi kurashish va unga qarshi jiddiy qarshiliklar olib borilganligi tahlil qilinadi. Ular nafsni yengish uchun maxsus tarbiya qilishgan, kerak bo’lsa bu yo’lda nafs hoyu havaslarini mag’lub etib “shahvoniy ehtirosni so’ndirishga muyassar bo’lganlar, oqibatda nafs o’zlariga itoatgo’y bo’lib qolgan” [5; 12.]. Shu tariqa nafsning molu dunyo va shahvoniy hirs singari ikki muhim jihati farqlanadi. Alloh kishilarni nafsiga qarshi jihodga da’vat qiladi. Alloma nafsga jihod bu xalq uchun mezon, u bilan odamlarning darajasi o’lchanadi, deydi va nafs barcha yovuzliklarning manbai, deb xulosa qiladi.

To’rtinchi muhabbat manzilida alloma nafs mavzuiga qaytar ekan, hayot murakkabliklariga diqqatni qaratib, insonlarni “bu dunyodagi muhtojligu to’kinchilik, izzatu xorlik, faqirligu davlatmandlik, issiqligu sovuqlik kabi hayot tashvishlariga bo’lgan ehtiyojlarni unitib yuborish”ga chorlaydi [5; 14.]. Nafsni jilovlash Allohga muhabbat vositasida ro’yobga chiqadi. Muhabbat tushunchasi, uning ijtimoiy asosi ilmda o’zgacha ifodalanadi. Bunga erishish uchun inson eng avvalo poklanishi lozim. Poklanish uchun tavba, zohidlik,

nafsni tiyish kabi manzillardan o'tish bilan erishiladi. Bu borada quyidagicha hadis keltiriladi: “bandaning o'z nafsiga qarshi qilgan jihodi eng yaxshi jihoddir” [5; 34.].

Beshinchi manzil qat'ul havoda hoyu havasga moyillik dovonini oshib o'tishning mashqaqatlari, inson va hoyu havas ziddiyatlari juda ham jiddiyligi ko'rsatib beriladi. Insonlar va hoyu havas o'rtasidagi kurashda hoyu havas uzoq muddat kishilar ustidan g'olib keladi. Shunday hadis keltiriladi: “Inson nimadan qo'rqa, Alloh o'sha narsani banda ustidan g'olib qilib qo'yadi. Agar odam bolasi Allohdan o'zgadan qo'rqmasa, Alloh unga hech narsani g'olib qilib qo'ymaydi [5; 39.].

Oltinchi manzil - qo'rquv manzilida insonning yomon yo'ldan qaytishi bayon qilinadi. Bu manzil keng bo'shliq, imtihonsiz dengiz bo'lib, unda adashgan kishilar qorquv dengizida suzib holdan toyadi. Inson Alloh zikrini qilganda uning ko'nglida taskinlik va xotirjamlik paydo bo'ladi, uning tanasi va qalbi o'ta mayinlasha boshlaydi. Chunki u nafsidan yuz o'girib, Alloh zikri bilan band bo'ladi.

Yettinchi manzil – qurbat manzilida insonlar eng og'ir sinovlarni o'tkazadi. Kishilar hoyu havas jabridan qutulish uchun Allohdan madad so'rab ixlos bilan yuzlanadi. Demak, hoyu havasni unutgan, nafsoniy shavhatlarini chilparchin qilgan insonlar Alloh vasliga munosib topilib, so'nggi qurbat manzildan mustahkam maqom egallaydilar. Hakim Termiziy hoyu havas, shahvoniy hissiyot, nafsga asirlik illatlarini kishilarning oqizligidan, deb ta'sniflaydi.

Darhaqiqat, al-Hakim at-Termiziy “tasavvuf bu – bilim”, degan ta'limotni ilgari surib asarlari asosida himoya qildi hamda tasavvufning ilm maqomini olish yo'lida namuna ko'rsatdi. Yuqorida keltirilgan pedagogik tahlildan allomaning asar va risolalari ilm-fanda ustuvor iz qoldirish bilan birga kelgusi avlodlarga dastur vazifasini o'taydi.

Hakim at-Termiziy bebaho qiymatga ega bo'lgan asarlari va ilm-ma'rifat yo'lidagi xizmatlari uchun turli unvonlarga sazovor bo'lgan. Xususan, “Bayon ul-kash”da muhaddis (hadisshunos), “Kitob al-furuq”da hofiz (qur'onxon), “Kitob ilm al-avliyo”da zohid (din targ'ibotchisi), “Kitob odob an-nafs” (“Nafs odobi kitobi”)da imom (Hazrat Ali avlodlari), “Navodir al-usul”da muazzin (azon aytuvchi). Alloma sayyid (Payg'ambar avlodlari), xoja (choriyorlar avlodi), mufasssir (tafsirchi), orif (xudoni tanuvchi), shayx (Alloh ilmi bilimdoni), vali (avliyo, Allohning do'sti), olimi usuli ad-din (din usuli olimi) va so'fi kabi unvonlarga ham musharraf etilgan. Bu ta'riflarni alloma qabr toshi peshtoqidagi bitiklar ham tasdiqlaydi: “Marqad ash-shayx al-imom al-orif al-vali Abu Abdulloh Muhammad ibn Ali Hakim at-Termiziy”. Al-Hakim at-Termiziy “Sodot al-mashoyix” (shayxlar sayyidi) nisbasida e'zozlanib, “Hakim” unvoni bilan tanilgan.

Xulosa. Mazkur ma'naviy-axloqiy manzillarni kezish dunyo manizllarini sayr etishdan murakkab, ammo sharaflil hisoblanadi. Chunki dunyo manzillarini hamma ham kezishi mumkin. Biroq bu manzillarni kezish faqatgina ayrim insonlargagina nasib qiladi. Chunki ma'naviy-axloqqa erishish bosqichlarni bosib o'tish uchun ilm, odob, ixlos, e'tiqod, muhabbat, sadoqat, axloq va hakazo fazilatlariga eng zarurati yo'l ko'rsatuvchi ustozga bog'liq bo'lish lozim [6; 6.]. Shu sababli mazkur asarda alloma har bir manzilni xususiyatlari, talablari, maqomi va mavqeyini bayon qilib, hikmatlar, hadislar hamda rivoyatlar asosida tushuntirib beradi. Bu manzillardagi bosqichlarni bosib o'tish uchun, nafs hukmronligini yengish zarur, - deydi. Chunki nafs balosi ko'zni ko'r, quloqni kar va qalbni yopib qo'yadi. Shu sababli alloma asarlari umrboqiy mavzuda so'z yuritilganligi bilan inson ma'naviy-axloqiy qarashlarini rivojlanishida muhim manba hisoblanadi. Ularning amaliy qimmatlari shundaki, birinchi navbatda, ixlosni, e'tiqodni, iymonni bu tushunchalarning mohiyatini anglash uchun ilmi bo'lish va unga amal qilishni targ'ib qiladi.

Adabiyotlar:

1. Мирзо Жалолиддин. Мухаммад Ҳақим Термизий: ҳаёти ва ижоди. – Т.: “San'at jurnali” нашриёти, 2007. - 40 б.
2. Чориев З. ва бошқ. Ал-Ҳақим ат-Термизий. -Т. “Янги аср авлоди”, 2008. -161 бет.
3. Кенжабек М. Буюк Термизийлар: Термиз тақираси. -Т.: “Ўзбекистон Миллий энциклопедияси”Давлат илмий нашриёти, 2017.-528 бет.
4. Achilov N.A. Al-Hakim at-Termiziy asarlari vositasida talabalarda ma'rifatparvarlik fazilatlarini rivojlantirish texnologiyasi. Ped.fan.bo'y.fal.dok. ... diss. – Termiz, 2020. - 173 b.
5. Термизий, Абу Абдуллох Мухаммад ибн Али Ҳақим/ Мўминларнинг ибодатдаги даражалари (Манозилул ибод минал ибод) таржимон: А.Шоший.- Т.: “Movarounnahr”, 2017.-60 б.
6. Abdugafforovich A. N. Scientific theory of al-khakim at-termezi //European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. – 2019. – Т. 2019.

BUXORO JADIDLARI MAKTAB VA MADRASALARIDA XAT-SAVODGA O‘RGATISH TARTIBI

Ashurova Marhabo Sayfulloyevna,

*Buxoro Innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti dotsenti,
pedagogika fanlari falsafa doktori (PhD)
ashurova.marhabo84@buxdu.uz*

Jadidlar tuzgan xayriya jamiyati va ular yaratgan maktablar uchun darsliklar o‘shib kelayotgan yosh avlodning har tomonlama mukammal, komil inson qilib tarbiyalash g‘oyasi bo‘lgan. Maktablarning o‘quv dasturi boshlang‘ich diniy ta’lim, islom asoslari, diniy ibodat, axloqiy tarbiyaga yo‘naltirilgan, atrof-muhit, jamiyat haqida ham tushunchalar bergan. Ammo maktabxonalaridagi ta’lim usuli, ularning iqtisodiy ta’minoti, o‘qish muddatlari, sanitariya- gigiena sharoitlari talabga javob bermasligi, ularning ko‘pchiligi xayriya hisobidan yoki xususiy va jamoat mablag‘lari asosida ish yuritishi va davlat tomonidan ta’minlanmaganligi, o‘quv dasturida dunyoviy bilimlarga e’tiborsizlik, o‘qituvchilarning bilimi yetarli emasligi ularni zamon talablariga hamohang bo‘lishiga imkon bermadi.

Kalit so‘zlar: *jadid, usuli savtiya, “Ustodi avval”, “Tahsib us-sibyon”, madrasalar, “Haftiyak”, Milliy ozodlik harakati.*

ПОРЯДОК ОБУЧЕНИЯ ГРАМОТЕ В ШКОЛАХ И МЕДРЕСЕ БУХАРСКИХ ДЖАДИДОВ

Идея благотворительного общества, созданного джадидами, и учебников для созданных ими школ заключалась в воспитании подрастающего молодого поколения как полноценной, совершенной во всех отношениях личности. Учебная программа школ была ориентирована на начальное религиозное образование, основы ислама, религиозное богослужение, нравственное воспитание, а также давала представление об окружающей среде и обществе. Однако методика обучения в школах, их экономическое обеспечение, сроки обучения, санитарно-гигиенические условия не отвечали требованиям, большинство из них функционировало за счет благотворительности или на основе частных и общественных средств и не обеспечивалось государством, пренебрежение светскими знаниями в учебной программе, недостаточные знания преподавателей не позволяли им идти в ногу с требованиями времени.

Ключевые слова: *Джадид, Усули Саутия, «Устоди аввал», «Тахсиб ус-сибён», медресе, «Хафтияк», Национально-освободительное движение.*

THE PROCEDURE FOR TEACHING LITERACY IN THE SCHOOLS AND MADRASSES OF THE BUKHARA JADIDS

The idea of the charitable society established by the Jadids and the textbooks for the schools they created was to educate the growing young generation as a complete, perfect person in all respects. The curriculum of the schools was focused on primary religious education, the foundations of Islam, religious worship, moral education, and also provided an understanding of the environment and society. However, the method of education in schools, their economic support, study periods, sanitary and hygienic conditions did not meet the requirements, most of them operated at the expense of charity or on the basis of private and public funds and were not provided by the state, the neglect of secular knowledge in the curriculum, and the insufficient knowledge of teachers did not allow them to keep pace with the requirements of the time.

Key words: *Jadid, Usuli Sautiya, “Ustodi avval”, “Tahsib us-sibyon”, madrasas, “Haftiyak”, National Liberation Movement.*

Kirish. *Jadidlarning milliy ozodlik harakati xalqning moddiy hamda ma’naviy hayotini yaxshilashda diqqatni ko‘proq bolalarga qaratishi bejiz bo‘lmagan. Maktab darsliklari, bolalar adabiyoti matbuot nashrlarining voqelikka aylangani ta’rifga sazovor. Yangi usuldagi maktablarni ochish ehtiyoji ham “do‘konda o‘tirib nasiya yozadurg‘on xodimlar yetkazish emas”ligini anglash ehtiyoji edi. Bu maktablarning tashkilotchilari Saidrasul Aziziy, Mahmudxo‘ja Behbudiy, Adduqodir Shakuriy, Siddiqiy – Azjiy, Munavvar Qori, Abdulla Avloniy, Muhammadsharif So‘fizoda, Abdurauf Fitrat, Sadriddiy Ayniy kabi ijodkor va pedagoglar bo‘lishgan. Ular o‘zlari ochgan maktab o‘quvchilari uchun Saidrasul Aziziyning “Ustodi avval”, Munavvar Qori “Adibi avval”, Abdulla Avloniy “Birinch muallim”, Sadriddin Ayniy “Tahsib us-sibyon”*

singari ko‘plab alifbo va darsliklar va ona-tili, imlo qoidalar, jug‘rofiya, hisobga doir o‘quv qo‘llanmalarini tuzib, nashr ettirdilar. Bundan tashqari jamiyatning kambag‘al oila bolalarini bilim olishiga sharoit yaratish, iqtidorli yoshlarni chet ellarga yuborib, o‘qitish maqsadida xayriya jamiyatini tashkil etdilar.

Jadidlar tuzgan xayriya jamiyati va ular yaratgan maktablar uchun darsliklar o‘tib kelayotgan yosh avlodning har tomonlama mukammal, komil inson qilib tarbiyalash g‘oyasi bo‘lgan.

Maktablarning o‘quv dasturi boshlang‘ich diniy ta‘lim, islom asoslari, diniy ibodat, axloqiy tarbiyaga yo‘naltirilgan, atrof-muhit, jamiyat haqida ham tushunchalar bergan. Ammo maktabxonalaridagi ta‘lim usuli, ularning iqtisodiy ta‘minoti, o‘qish muddatlari, sanitariya- gigiena sharoitlari talabga javob bermasligi, ularning ko‘pchiligi xayriya hisobidan yoki xususiy va jamoat mablag‘lari asosida ish yuritishi va davlat tomonidan ta‘minlanmaganligi, o‘quv dasturida dunyoviy bilimlarga e‘tiborsizlik, o‘qituvchilarning bilimi yetarli emasligi ularni zamon talablariga hamohang bo‘lishiga imkon bermadi.

Buxoro amirligida hukm surgan ijtimoiy-siyosiy muhit, mamlakatdagi ta‘lim holatida ham yaqqol aks etib turardi. Siyosiy tuzum va ma‘muriy boshqaruv kabi ta‘lim tizimida ham hamon o‘rta asrlarga mansub usullar hukmron bo‘lib, ular mamlakatning taraqqiy etishiga to‘sqinlik qilar edi.

Buxoro amirligida boshlang‘ich ma‘lumot tizimi o‘zining mazmuni va uslubi jihatidan bir qancha kamchiliklarga ega edi. Boshlang‘ich maktablar zamon talabidan orqada qolgan, o‘qitish usulining samarasi past edi. Bunday holat o‘z davrida bu maktablarda savod chiqargan Sadridin Ayniy tomonidan ham qayd etilgan bo‘lib, bu haqda shunday deydi: “Ta‘lim usuli juda tartibsiz edi. Biz hammamiz qoida va usulni bilmasdan qiynalar edik”[1].

Adabiyotlar tahlili. An‘anaviy maktablardagi muammolardan yana biri o‘qituvchilarning maktabda ta‘lim olayotgan o‘quvchilarga nisbatan bir xil munosabatda bo‘lmashligida edi. 1906- yilda e‘lon qilingan “Musulmon maktablarida ta‘lim” deb nomlangan tanqidiy maqolada: “Maktablarda dars beradigan muallimlarning ba‘zilari boy kishilarning bolalarini alohida diqqat-e‘tibor bilan o‘qitadilar. Chunki bunga sabab o‘sha muallimlarga katta-katta hadyalar berib turishadi. Boylarning bollalari ham ustozlariga pul berib turishadi. Kambag‘al, faqirning bolalariga esa deyarli e‘tibor bermas edilar. Boy kishining bolasini 2-3 yilda o‘qish-yozishni biladigan qilishsa, faqir bolalari 5-6 yilda ham “Haftiyak”dan chiqmay, shu muddat ichida 4-5 ta “Haftiyak”ni yirtib, darsdan qochib ketardilar”[2], - deb ta‘kidlangan.

Maktablarning holati ham zamon talablariga javob bermas edi. Ularning moddiy jihatdan ta‘minlanmaganligi haqida Turkiston o‘lkasining maktab va madrasalar bo‘yicha maxsus inspektori V.P.Nalivkin 1901- yilda qayd etishicha: “An‘anaviy maktablarda maktab uchun qurilgan maxsus bino deyarli yo‘q. Aksari maktablarning mashg‘uloti masjidlarda yoki to‘g‘ridan-to‘g‘ri masjidning ayvonida yoxud masjid huzuridagi hujrada o‘tkaziladi, chunonchi tekshirilgan 142 ta maktabdan 109 tasi masjidlarda, 27 tasi maktabdorlar uyida, 5 tasi mozorlar huzurida va qorixonalarda bo‘lib, faqat bitta maktabning maxsus qurilgan binosi bor. Demak, o‘lka inspektori tomonidan tahlil etilgan maktablarning 76,7 foizi masjidlarda, 19,0 foizi domlarning uyida, 3,5 foizi esa mozor va qorixonalarda, bor yo‘g‘i 0,8 foizgina maxsus binoda bo‘lgan. Buxoro amirligida ham ahvol bundan yaxshi emas edi.

Maktabxonalarning ko‘pchiligi maxsus binolariga ega emasligi bois ularning sanitariya-gigiena holati va boshqa shart-sharoit ham talab darajasida bo‘lmagan. Bolalar o‘qiydigan xonalar tor, yorug‘lik yetarli darajada emas, oyna yoki derazalaridan yorug‘lik tushmas, ayrim hollarda ularning o‘rnini kichkina tuynuk bajarar, xonaning ichkarisi zax, qishda sovuq bo‘lar edi.

Sadridin Ayniyning an‘naviy maktab haqidagi xotiralarida ham “maktabning derazasidan” darsxonaga hech bir yorug‘lik kirmas edi, deb ta‘kidlanganligi bejis emas edi. Maktabxonalarda bolalar bo‘yra yoki poxol ustida cho‘kka tushib, domlaga qarab o‘tirgan, xonaning ikki tomoni va poygak tomoni bo‘ylab uzun taxtalar qo‘yib qo‘yilgan. Kitoblar ana shu taxtalar ustiga qo‘yib o‘qilgan. Qishki qattiq sovuqda maktabxona tanchasiga gulxan yoqilgan, bolalar tutun ichida oldinma-keyin yo‘tala-yo‘tala “saboq o‘qigan”. O‘tin-ko‘mir xonaning bir burchagida turgan.

Maktablardagi muammolardan biri tartib-intizomning bo‘shligida namoyon bo‘lar edi. Maktabga odatda bolalar uylarida nonushta qilib bo‘lganlaridan keyin kelib, eshik oldida to domla kelguncha, turli o‘yinlar bilan ovora bo‘lganlar. Bu o‘yinlar ko‘pincha mushtlashuv bilan tugardi. Maktabxonaga dars boshlanganidan keyin ham bolalar yakka holda yoki ko‘plashib kirib kela berishgan. Maktabxonada domla yo‘q paytlarida bolalarning to‘poloni avjiga chiqqan, ular o‘zaro kurash tushgan, mushtlashishga va hokazo. Darsning boshlanishi va tugashi soatlari aniq belgilanmagan va nazorat qilinmagan. O‘quvchilarning tanaffus va bo‘sh vaqtlari e‘tiborsiz qoldirilgan.

Maktab faoliyatidagi kamchiliklarning ishg‘a mas‘uliyati nazoratga olinmaganligida namoyon bo‘lgan.

Ular o‘quv yili davomidagi faoliyatining uzluksizligi talab etilmagan. Buni Fitrat quyidagicha izohlaydi: “O‘quvchilar muallimdan saboq oladilar. Muallim ham “o‘qi” va “o‘t”dan nariga o‘tmaydi, hech kim parvo qilmaydiki, kechagi saboq o‘zlashtirildimi, bugungi saboq tushunarli bo‘ldimi yo‘yo‘q”.

Masjidlardagi va xususiy uylardagi maktablar qanday osonlik bilan ochilgan bo'lsa, shu taxlitda osonlik bilan yopilishi tabiiy hol. Buning uchun o'qituvchining masjidga keluvchi namozxonlardan biri bilan kelisha olmay qolishi ham yetarli bo'gan. Maktab yopilib, yangi o'qituvchi topilgancha bir necha oy dars bo'lmagan, ya'ni o'qish faoliyati to'xtagan. Demak, o'quv jarayonining uzluksizligiga rioya etilmagan.

Muhokama va natijalar. “Maktab va madrasalari bo'lmagan, yoxud bo'lib-da nizom va tartibga qo'yilmagan millatning holi parishon, moziysi barbod va istiqboli qorong'u va umidsiz bo'latur. Bugun Buxoroda qariyb 350 qadar ibtidoiy maktablar bordur. Bularndan hech birisi tartib va intizomlik emas”, - deb yozgan edi. 1914- yilda “Oyina” jurnali. Ushbu so'zlarning muallifi muallim Niyoziy Rajabzoda Buxoro maktablarining zamon talabiga javob bera olmay qolganidan afsuslanib, ularni isloh qilishga da'vat etgan.

Buxorodagi an'anaviy maktablar faoliyatini yo'lga qo'yishda muayyan dastur va darsliklar asosida o'qitishning tashkil etilmaganligi va nazorat qilinmaganligi holati 1911-yilda Buxorodagi siyosiy agentlik tomonidan Turkiston general-gubernatorligi ma'muriyatiga yo'llangan maktubda ham qayd etilgan. Boshlang'ich maktablarda bolalar yoshiga, o'zlashtirish darajasiga qarab alohida sinflarga emas, o'qib turgan kitoblarga qarab qo'yidagi guruhlariga bo'lingan: taxtaxonlar (ya'ni taxtaga yozilgan alifbeni o'rganayotganlar), abjadxonlar (ya'ni bo'g'inlarni qo'shib o'qiydiganlar), haftiyakxonlar (boshlang'ich maktabda o'quv kitobi hisoblangan “Haftiyak”, ya'ni Qur'ondagi suralarning yettidan birini o'rganayotganlar), qur'onxonlar (Qur'oni Karimning suralarini o'rganayotganlar) va boshqalar. Maktab o'quvchilari sinfdan sinfga ko'chirilmagan, egallagan bilimi baholanmagan, darsni o'zlashtirish qat'iy talab etilmagan, o'quvchilar davomati rasman qayd etib borilmagan.

Maktabda dars o'tish, ovqat yeyish, kimnidir darsxonaga kirib kelishi va boshqa sabablar bilan bo'linib turgan. Domla darsxonada choy ichib ovqat yegan, namoz o'qigan. Shu bois darsxona ko'proq domlanning uyiga, xonasiga o'xshar edi. Maktabda biror-bir ilmu-hunar yo'qligi, maktab va madrasa ilmi o'rtasida bog'liqlik yo'qligini mahalliy hukumat mansabdorlari ham e'tirof etgan.

Dars jarayonda avval peshqadam (ilg'or) bolalarning sabog'i o'qitib ko'rilgan, ularga yangi saboq berilgan, keyin o'rta kitobxonlar bilan shug'ullanilgan va nihoyat, quyi guruhdagi bolalarning sabog'i o'qitib ko'rilib, yangi saboq berilgan. Ammo har kungi darsni o'rta kitobxonlardan boshlaydigan yoki darsni maktabxonadagi bolalarning hammasidan bir boshdan sabog'ini so'rab, yangi saboq berishdan boshlaydigan domlalar ham bo'lgan. Bu sohada maktablarda yagona tartib amal qilmagan.

XIX asr oxiri va XX asrning boshlarida Buxorodagi maktablarda o'qitiladigan usuli qadim deb atalib, uning asl mohiyati hijolab, ya'ni bo'g'inlab o'qishdan iborat edi. “Abjad”ning hammasi va “Haftiyak”dagi taxminan 13-14 sura hijo usulida o'qitilgan. So'zni hijo usulida o'qishda avval so'zdagi birinchi undosh harfning nomini, keyin ikkinchi undosh harfning nomini aytib, unga zarur harakatni qo'shib, hijo hosil qilinib, keyin ularni bir-biriga urishtirib-qo'shib, bu so'z bir butunligicha aytilgan. So'zlarni hijo usulida o'qishda tovush emas, balki shu tovushni ifodalovchi harfning nomi asos qilib olingan, so'zni tovush jihatidan tahlil (fonetik) qilishga oid hech qanday ish qilinmagan, tovushlarning qo'shilishi bolalarga tushunarli bo'lmagan, bolalar so'zdagi har bir harf ma'lum bir tovushni bildirishini mutlaqo anglamagan. Hijos usulida o'qishga o'rgatish birinchidan, mexanik ravishda bo'lib, ayni bir narsani qayta-qayta aytishga majbur qilingan; ikkinchidan, bola o'zi aytgan so'zning ma'nosini sira bilmay, maktabdordan (domladan) eshitganini takrorlay bergan; uchinchidan, bunday usulda o'qishga o'rgatish uchun juda ko'p vaqt ketgan.

“Haftiyak”, odatda, bir-ikki yil o'qitilgan. Boshlang'ich maktabda uni boshidan-oxirigacha o'qitilmagan, maktabdor domla zehni o'tkirroq bolalarni tezroq Qur'oni Karimni o'qishga o'tkazgan. “Qur'onni arablar va boshqa musulmonlar ham maktabda tushunmay yodlab olar edilar”, - deb yozgan edi V.V.Bartold[3].

“Haftiyak”ni o'rgangan o'g'il bolalar, uni asosan mexanik tarzda qayta-qayta aytish bilan yod olishar, ba'zan bolalar uni butunlay tushunmasdan yod olishar, hatto ayrim domlalar ham uning ma'nosini to'g'ri va to'la tushuntirib bera olmas edilar [4]. Shoir G'afur G'ulom yozganidek, 16 yilda ham “Haftiyak”dan chiqmagan yigitlar bo'lgan. Haftiyakxonlik shu qadar og'ir bo'lganki, har bir bola o'nlab “Haftiyaki sharif” kitobini yirtib ishdan chiqargan [5].

“Haftiyak”ni u yoki bu darajada, ozmi yoki ko'pmi o'rgangan, ya'ni yod ola bilgan o'quvchi “Chorkitob”ga o'tar edi. Albatta, bu kitobdagi mavzular va ularning mazmuni boshlang'ich maktab o'quvchilarining yosh xususiyatini hisobga olmagan edi.

Shuning uchun ham bolalar uning ma'nosini tushunishga qiynalar, ayrimlar esa, umuman tushunmas edilar. Chunki “Chorkitob” arabiy so'z va iboralar bilan shu darajalar boyitilgan ediki, uni tushunish uchun kishi boyitilgan ediki, uni tushunish uchun kishi o'ta bilimdon, bilag'on bo'lishi kerak edi. “Haftiyak” arab tilida, “Chorkitob” esa fors tilida yozilgan bo'lsa ham buxorolik bolalar uchun tushunarli bo'lgan.

Ahmad Donishning xotirlashicha, o'g'il bolalar maktabidan ancha orqada bo'lgan qizlar maktabida ko'pchilik holatlarda “Haftiyak”ni o'qib, Qur'oni Karimdan 2-3 ta surani o'qishni o'rganish bilan qiz

bolalarning o‘qish kursi tugatilgan [6]. Ammo Sadridin Ayniyning yozishicha, o‘g‘il bolalar maktabidan ko‘ra, qizlar maktabida yaxshiroq o‘qitilgan. Qizlar maktabi soni o‘g‘il bolalarning maktablaridan ancha oz, har bir otinoyida o‘qigan qizlarning soni esa domlada o‘qigan o‘g‘il bolalarning yarmidan ham kam bo‘lgan. Qizlarning ko‘pchiligi hatto maktabga bormagan.

Ayrim hisob-kitoblarga qaraganda faqat Buxoro shahrida 16.350 nafar bola maktabga qatnagan[7].

Maktabning yana bir muammoli jihati undagi o‘qish muddati bilan bog‘liq edi. Maktab dasturiga ko‘ra, darsni o‘zlashtirib, tegishli kitoblarni o‘qib, mantiqni o‘rganishi uchun qobiliyatli va iqtidorli o‘quvchiga 4 yil yetarli bo‘lgan. Lekin ko‘p hollarda o‘quvchilar maktabxonalarda yillab o‘qishgan. Buning asosiy sababi o‘qitish usulining talabga javob bermasligida edi.

Buxorodagi an‘anaviy maktablardagi muammolardan yana biri – o‘quvchi-bolalarni jazolash bilan bog‘liq holat edi. Ma‘lumki, XX asrning boshlariga kelib Yevropa va boshqa rivojlangan mamlakatlarda ta‘lim jarayonida bolalarga tan jazosi berish ta‘qiqlab qo‘yilgan edi. Ammo, Buxorodagi maktablarda bu holat hanuzgacha davom etar edi. Bu holatni Abdurauf Fitrat qo‘yidagicha ta‘kidlaydi: “O‘quvchilar bir muallimdan kaltak va haqoratlar eshitib, har kuni ikki saboq oladilar”.

Maktablarda darslarni o‘zlashtirmaydigan va maktab intizomiga rioya etmaydigan bolalarga nisbatan tan jazosining qo‘llanishi haqida Sadridin Ayniy shunday deb yozadi: “Domla intizomni tayoq yordamida saqlab turar edi. Domlaning orqasida devorga suyak qo‘yilgan uzun-qisqa bir necha tayoq turar edi”. Tartibni buzgan bolalarga nisbatan jazo vositasi sifatida falloq ishlatilgan. Falloq bir yarim gaz uzunligidagi yog‘och bo‘lib, bir oz egri va ikki boshi bir tizimga bo‘lib, uning ikki uchi tugilgan bo‘lardi. Domlaning yordamchisi – xalifa ishtirokida tartibbuzar o‘quvchini jazolaganlar. Qori-Niyozov an‘anaviy maktabda ta‘lim olgan vaqtida uni ham falloqqa bog‘lab jazolashganlarini, oqibatda esa, bir necha kun oyoqlarini bosib yura olmaganini eslaydi [10]. Sadridin Ayniy va Qori-Niyozov kabi mualliflarning o‘z asarlarida yaratayotganida sovet mafkurasi ta‘sirida bo‘lganligini ham unutmaslik lozim. Biroq shunday holatlar maktablar faoliyatida uchrab turganligi aniq.

Boshlang‘ich maktabda bolalarni kaltaklash, falloqqa osish, mosh, jo‘xori donlari ustiga tizzasi bilan o‘tirg‘izish, ikki qo‘lini yuqoriga tikka ko‘tartirib, bir oyoqqa turg‘izish kabi jazolar “tarbiya”ning eng ta‘sirli usullari hisoblangan. Maktablarda bolalarning qattiq jazolanayotganligi haqida Turkiston o‘lkasi matbuotida ham xabarlar bosilib turgan. 1900- yillardan boshlab katta shaharlardagi maktablarda bunday turdagi tan jazosi qo‘llanilmagan. Maktablarda amaliy ahamiyatga molik bilimlar berilmasligi hamda olingan bilim hayotda, turmushda deyarli qo‘llanilmasligi eng katta kamchiliklardan biri edi. Bunday holatdagi maktablarda ta‘lim-tarbiya olgan kishilardan, ayniqsa, amaldorlardan yangilik va taraqqiyot kutish amri mahol edi.

Xulosa. Amirlik hududidagi madrasalarda arab tilida yozilgan “Dars jarayonlarining qoidolari” deb nomlangan to‘plamda talabalarning yurish-turishi va tartib intizomlari haqida ma‘lumot berilgan [19]. Madrasalarda ko‘ngilxushlik qilishga ruxsat berilmagan. Masalan, Mir – Arab madrasasining vaqfnomasida keltirilishicha, vaqtini o‘yin-kulgu, qo‘shiq, kuy eshitish bilan yoki behuda amal bilan mashg‘ul bo‘lib, be‘mani naqsh va rasmlar chizib, vaqtini zoe ketgazganlar be‘mani ishlari uchun ogohlantirilishi, shunda ham ular qaytmasa madrasadan chiqarilishi alohida ta‘kidlangan.

Adabiyotlar:

1. Ayniy S. Buxoro inqilobi tarixi uchun materiallar. – Moskva, 1926.- B.31.
2. // Turkestanskaya tuzemnaya gazeta, 1906. – 28 marta.
3. Bartold V.V.. Musulmanskij mir.- Petrograd, 1922.- S.48
4. // Turkestanskije vedomosti, 1898. – №32
5. G‘ulom G‘. Tanlangan asarlar. – Toshkent: Badiiy adabiyot, 1953.- B.6
6. Donish A.Navodir ul-vaqoe. – Toshkent: Fan, 1964. – B.59.
7. Karimov R.H. XIX asr boshlarida Buxoroda ma‘naviy hayot // Buxoro tarix sahifalari. Maqolalar to‘plami.- Buxoro, 1999.- B.59.
8. Orifjonov E.Q. XX asr boshlarida Buxoro madaniyati: haqiqat va afsonalar.- Toshkent: O‘zbekiston Respublikasi IIV Akademiyasi, 1998.- B.59.
9. Suxareva.O.K. Istoriy gorodov Buxarskogo xanstva: istoriko-etnograficheskie ocherki. – Tashkent: Akademii nauk Uz SSR, 1958. – S.68 – 71.
10. Кары-Ниязов Т. Н. Очерки истории культуры Советского Узбекистана. – М.: Академии наук СССР, 1955. – S.57.
11. Fitrat A. Buxoro hukumatining islohkrona qadamlari // Oyina, 1915.- №8. – B.199.
12. Qazovov B. Buxoro eski madrasalarida ta‘lim va tarbiya // Buxoroi sharif, 2006. – 28 iyun.

XORAZM JADIDLARINING PEDAGOGIK QARASHLARIDAN FOYDALANISH BO‘YICHA EKSPERIMENTAL ISH

Ahmedov Temurjon Yusubbayevich,

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti,
Sport faoliyati, pedagogika va psixologiya fakulteti,
“Boshlang‘ich ta‘lim metodikasi” kafedrasida katta o‘qituvchisi
temurjonnargiza@gmail.com;

Mazkur maqolada XIX asr oxiri va XX asr boshlarida Xorazm jadidlarining pedagogik qarashlari, islohotchilik harakati hamda ular tomonidan ilgari surilgan chuqur ta‘lim islohotlarini o‘rganish haqidagi tushunchalar yoritiladi. Bu ziyolilar zamonaviy bilimlarni an‘anaviy qadriyatlar bilan integratsiyalashgan holda ta‘limni modernizatsiya qilishga intilishgan, tanqidiy fikrlash va o‘quvchilar o‘rtasida individual imkoniyatlarni oshirish tizimini targ‘ib qilganlar. Ular Xiva xonligida yangi usul maktablari tashkil qilish orqali xalq ommasining siyosiy faolligini o‘stirishdek ulug‘vor maqsadini o‘z oldilariga qo‘yishgan edi. 1904-yil “jamiyati xayriya” nomli jamg‘arma tuzilib, uning ko‘magi bilan Xiva shahrida dastlabki yangi usul maktabi ochildi (1904-yil 10-noyabrda). Xiva jadidlari ma‘rifiy ishlar bilan kifoyalanib qolmasdan, xon tuzumiga qarshi kurash ham olib bordilar. Birinchi jahon urushigacha Xiva jadidlarining yagona markazi va dasturiy hujjatlari bo‘lmagan. Biroq jadidchilik harakati Xiva xonligida katta ijtimoiy-siyosiy kuchga aylanib, 1914-yil avgustda u partiya shaklini olgan.

Kalit so‘zlar: jadidlar, Turkiston, jamiyati xayriya, usuli jadidiya, Yangi usul maktabi, ijtimoiy hayot, jamiyat, fikr tarbiyasi, pedagogika, xulq tarbiyasi.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВЗГЛЯДОВ СОВРЕМЕННОКОВ ХОРЕЗМА

В данной статье рассматриваются концепции изучения педагогических оппозиций хорезмийских джадидов конца XIX — начала XX веков и их реформаторского движения, продвигаемых ими глубоких образовательных реформ. Эти интеллектуалы стремились модернизировать образование путем интеграции современных знаний с традиционными ценностями, продвигали критическое мышление и систему повышения индивидуальных возможностей учащихся. Они поставили цель повысить политическую активность народа путем создания в Хивинском ханстве школ нового метода. В 1904 году было создано «Общество милосердия», при его поддержке была открыта первая новометодистская школа в городе Хиве (10 ноября 1904 года). Джадиды Хивы не довольствовались просветительской деятельностью, но и боролись против ханского строя. До Первой мировой войны Хива не имела единого центра и программных документов. Однако джадидистское движение стало крупной общественной и политической силой в Хивинском ханстве и в августе 1914 года приняло форму партии.

Ключевые слова: Джадидлар, Туркестан, благотворительное общество, метод Джадидия, школа Нового Усула, общественная жизнь, общество, воспитание мысли, педагогика, нравственное воспитание.

EXPERIMENTAL WORK ON THE USE OF PEDAGOGICAL VIEWS OF KHOREZM MODERNS

This article covers the concepts of studying the pedagogical oppositions of Khorezm Jadids in the late 19th and early 20th centuries and their reform movement, deep educational reforms promoted by them. These intellectuals sought to modernize education by integrating modern knowledge with traditional values, promoted critical thinking and the system of increasing individual opportunities among students. They set the goal of increasing the political activity of the people by establishing new method schools in Khiva Khanate. In 1904, the "community of charity" was established, and with its support, the first New Methodist school was opened in the city of Khiva (November 10, 1904). The Jadids of Khiva were not content with educational activities, but also fought against the khan system. Until the First World War, Khiva did not have a single center and program documents. However, the Jadidist movement became a major social and political force in the Khiva Khanate, and in August 1914 it took the form of a party.

Key words: Jadidlar, Turkestan, charity society, Jadidiya method, New Usul school, social life, society, education of thought, pedagogy, moral education.

Kirish. “Xorazm jadidlarning pedagogik qarashlaridan foydalanish bo'yicha eksperimental ish” maqolasining kirishi XIX asr oxiri va XX asr boshlarida Turkistonda vujudga kelgan islohotchilik harakati jadidlar tomonidan ilgari surilgan chuqur ta'lim islohotlarini o'rganishga zamin yaratadi. Bu ziyolilar zamonaviy bilimlarni an'anaviy qadriyatlar bilan integratsiyalashgan holda ta'limni modernizatsiya qilishga intildi, tanqidiy fikrlash va o'quvchilar o'rtasida individual imkoniyatlarni oshirish tizimini targ'ib qildi. Tahlil jadidlarning pedagogik yondashuvlari bilan bog'liq ko'p qirrali rivoyatlarni ochishga qaratilgan bo'lib, ularning nafaqat Markaziy Osiyodagi ta'lim amaliyotiga ta'sirini, balki mintaqada madaniy o'ziga xoslikni shakllantirishdagi rolini ham ta'kidlaydi. Shunday qilib, ushbu tadqiqotning ahamiyati tarixiy shaxslar ta'sirida ta'lim tizimlarining evolyutsiyasi bo'yicha zamonaviy munozaralar bilan rezonanslashadi. “Turkiston jadidlari ma'naviy merosida ta'lim va tarbiya masalasi” maqolasida tasvirlanganidek, ushbu o'zgartiruvchi ta'lim falsafalari haqida chuqurroq ma'lumot beruvchi tanqidiy asos bo'lib xizmat qiladi. Xorazm jadidlari XIX asr oxiri va XX asr boshlarida ta'lim va ijtimoiy islohotlar yo'li bilan islom madaniyatini modernizatsiya qilishga intilish natijasida Markaziy Osiyoda hal qiluvchi ta'limot sifatida paydo bo'ldi. Bu islohotchilar an'anaviy ta'lim asoslarining nomutanosibligini tan olib, islomshunoslik bilan bir qatorda zamonaviy fanlar va liberal san'atni o'zida mujassamlashtirgan o'quv dasturini ilgari surdilar. Xorazm jadidlari Markaziy Osiyoning boshqa mintaqalaridagi hamkasblari singari ta'lim islohoti, madaniy yangilanish va siyosiy faollik orqali musulmon jamiyatini modernizatsiya qilishga intilgan kengroq harakatning bir qismi edi. Bu sadoqat nafaqat ta'lim sohasidagi islohotlarda, balki adabiy jamiyatlar barpo etish va ilg'or gazetalarni nashr etish kabi madaniy tashabbuslarda ham namoyon bo'ldi, ijtimoiy nutq va ayollar huquqlarini targ'ib qilish uchun samarali vositaga aylandi. Ularning sa'y-harakatlari imperiya va mustamlakachilik tazyiqlari fonida zamonaviy o'zbekning o'ziga xosligini shakllantirishga katta hissa qo'shdi, zamonaviy ta'lim paradigmalarga ta'sir qilishda davom etayotgan murakkab tarixiy rivoyatni shakllantirdi.

Pedagogik qarashlarning ta'lim islohotidagi ahamiyati Xorazm jadidlari tomonidan kiritilgan inqilobiy g'oyalar bilan ta'kidlanadi, ularning ta'limga eksperimental yondashuvlari O'rta Osiyo maktab ta'lim tizimiga chuqur ta'sir ko'rsatdi. Ularning zamonaviy ta'lim amaliyotiga, tanqidiy fikrlash va madaniyatni saqlashga bo'lgan e'tibori o'rganishni har tomonlama tushunishga yordam berdi, bu ularning bevosita kontekstidan tashqarida aks sado berishiga sabab bo'ldi. Ta'kidlanganidek, jadidlarning, xususan, xorazmliklarning pedagogik qarashlari o'z davri uchun inqilobiy bo'lib, zamonaviy ta'lim, tanqidiy fikrlash va madaniyatni asrab-avaylash muhimligini ta'kidlagan edi. Markaziy Osiyo ta'lim tizimidagi islohotlar ilg'or ta'lim falsafalarining bardavom ta'sirini ko'rsatmoqda”. (Adib Xolid). Ushbu innovatsion qarash nafaqat ta'lim o'quv dasturlarini modernizatsiya qilishga yordam berdi, balki kengroq ijtimoiy islohotlar uchun katalizator bo'ldi. Ushbu izlanishni qo'llab-quvvatlagan holda, jadidlarning zamonaviy bilimlarni an'anaviy qadriyatlar bilan hamohanglashtirish, merosni zamonaviylik bilan uyg'unlashtirishga intiladigan kelajakdagi ta'lim strategiyalari uchun asos yaratishga urinishlarini ta'kidlaydi. Xorazm jadidlarning pedagogik qarashlari bo'yicha olib borilayotgan tajriba-sinov ishlarining maqsadi va ko'lamida an'anaviy islom ta'lim-tarbiya tamoyillari bilan zamonaviy ta'lim metodologiyalari uzviyligi alohida ta'kidlangan. Bu ikki tomonlama yondashuv jadidlarning Turkistonda maorifni isloh qilish, diniy va dunyoviy bilimlarni birdek qimmatli deb targ'ib qilishga intilishlarini tushunishda muhim ahamiyatga ega. Eksperimental ish ushbu pedagogik qarashlarning zamonaviy ta'lim sharoitlarida samaradorligini o'rganish, ularning dolzarbligi va bugungi ko'p madaniyatli sinflarda qo'llanilishi mumkinligini baholashga qaratilgan. Shuningdek, u Yuliya Samadovanning ma'naviy meros haqidagi maqolasida tasvirlangan jadidchilik ta'limini har tomonlama o'rganishning ijtimoiy-madaniy ta'sirini tushunishga intiladi. Pedagogikaga nisbatan ushbu innovatsion yondashuvlarni tahlil qilish orqali tadqiqot jadidlar merosi va uning ta'lim islohotining joriy sa'y-harakatlariga ta'sirini tushunishimizni kuchaytiradi, natijada madaniy o'ziga xosliklarni hurmat qiluvchi ta'lim uchun yanada inklyuziv va yaxlit asosni yaratadi. Ushbu obyektiv orqali eksperimental ish o'tmish va hozirgi ta'lim amaliyotlarini bog'lash bo'yicha muhim tushunchalarni taqdim etadi. Markaziy Osiyoda jadidchilik harakatining paydo bo'lishi mintaqalar ta'lim va madaniy landshaftidagi muhim o'zgarishlarni ifodalab, musulmon jamiyati tuzilmalarini jonlantirishga qaratilgan modernistik islohotlarning boshlanishini ko'rsatdi. Asosan, ziyolilar va ma'rifatparvarlar bo'lgan jadidlar ta'lim-tarbiyada dunyoviy va diniy ta'limotlarni o'z ichiga olgan yangi metodologiyalarni targ'ib qilish orqali an'anaviy paradigmalarga qarshi chiqishga intilganlar. Ularning qarashlari musulmon olamining G'arb bilan raqobatlasha olishi uchun modernizatsiya qilinishi zarurligini anglash bilan mujassamlangan edi. Bu esa Markaziy Osiyo jamiyatlarining ijtimoiy-madaniy yuksalishi uchun ta'lim islohoti muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatib berdi. “XX asr boshlarida Markaziy Osiyoda paydo bo'lgan jadidchilik harakati musulmon jamiyatini ta'lim va madaniy o'zgarishlarga e'tiqod qilish orqali musulmon jamiyatini

qayta tiklashga intilgan modernistik, islohotchilar harakat edi. G‘arb bilan raqobat qilish uchun dunyoni modernizatsiya qilish kerak edi. Shu sababdan ham ta’limni bu maqsadga erishishning kaliti deb bilishdi.” (Adib Xolid). Jumladan, Xorazm jadidlari yangi uslubdagi maktablar tashkil etib, ular madaniy ildizlarni saqlab qolgan holda zamonaviy fanlarni qamrab oluvchi o‘quv dasturi zarurligini targ‘ib etib, ana shu o‘zgartiruvchi g‘oyalar minbariga aylandi. Ilg‘or fikr va madaniyatni saqlashning bu uyg‘unligi asosiy missiyani qo‘llab-quvvatladi. Shuni aytish kerakki, ushbu tizim bugungi kungacha ta’sirli bo‘lib qolmoqda (Allworth E, 1994), (Allworth E, 1994). Xorazmdagi jadidchilik harakati ta’lim islohotini qizg‘in targ‘ib qilgan. O‘rta Osiyo ta’lim manzarasini sezilarli darajada o‘zgartirgan muhim shaxslarni yetishtirdi. Mahmud Xo‘ja Behbudiy va Abdurauf Fitrat dunyoviy fanlarni an’anaviy islom ta’limiga singdiruvchi zamonaviy pedagogik usullarni qo‘llaganliklari bilan e’tiborga sazovordirlar. Ularning innovatsion yondashuvlari yoshlarni zamonaviy talablarga moslashtirish, madaniy merosini asrashga qaratilgan edi. Ta’kidlanganidek, O‘rta Osiyoda, xususan, Xorazmda jadidchilik harakati ta’lim-tarbiya islohotiga alohida e’tibor qaratilishi bilan ajralib turardi. Bu xarakteristika jadidlarning ta’lim amaliyotini modernizatsiya qilishga sodiqligini ta’kidlaydi, bu esa mahalliy va global kontekstlarda harakat qila oladigan avlodni tarbiyalaydi. Qolaversa, Polvonniyoz Hoji Yusupov va Boboxun Salimov kabi shaxslar yangi usul maktablarini barpo etishda, an’anaviy islom ta’limotlarini ilg‘or ta’lim g‘oyalari bilan bog‘lashda muhim rol o‘ynadi va shu orqali mintaqada o‘zgaruvchan ta’lim tizimi uchun zamin yaratdi.

Ism	Yillar	Asosiy ta’lim hissasi	Asosiy nashr	Ta’sir
Avaz Otar	1884-1919 yillar	Yangi uslubdagi maktablar tashkil etildi	“Adabiyot darslari”	Zamonaviy o‘qitish usullarini joriy qildi
Xudoybergan Devonov	1879-1940 yillar	Qizlar ta’limini targ‘ib qilish	Yangi maktab (Yangi maktab)	Ayollarning savodxonlik darajasining oshishi
Boboxun Salimov	1874-1929 yillar	Madrasa o‘quv dasturi isloh qilindi	Maktab islohi (Maktab islohi)	Modernizatsiya qilingan diniy ta’lim
Matniyoz Yusupov	1880-1934 yillar	O‘zbek tili darsliklari ishlab chiqilgan	Ona tili (ona tili)	Standartlashtirilgan o‘zbek tili darsligi

Xorazm jadidlarining asosiy siymolari va ularning tarbiyaviy hissalarini

XX asr boshlarida O‘rta Osiyodagi jadid ta’lim islohotlariga ijtimoiy-siyosiy dinamika chuqur ta’sir ko‘rsatib, Xorazm jadidlarining zamonaviy ta’limga bo‘lgan qarashlarini shakllantirdi. An’anaviy islom o‘quv dasturining tanazzulga uchrashi sharoitida jadidlar o‘zlarining madaniy o‘ziga xosligi bilan zamonaviy pedagogik usullarni uyg‘unlashtirishga harakat qildilar. Ularning sa’y-harakatlari nafaqat ma’rifiy, balki paydo bo‘lgan milliy o‘ziga xosliklarning siyosiy intilishlari bilan chuqur bog‘langan edi, chunki bu islohotlar musulmon aholini mustamlakachilik bo‘ysunishidan va ijtimoiy turg‘unlikdan ozod qilishga qaratilgan edi. Islohotlar ijtimoiy taraqqiyotni rag‘batlantirish va xonlik kuchlariga qarshilik ko‘rsatishda dunyoviy ta’limning muhimligini ta’kidladi, ayniqsa, xonlikdan keyingi davlat qurilishi kontekstida bu muhim jarayon hisoblanadi. Bundan tashqari, jadidlar ilmiy bilimlarni qamrab olishni birinchi o‘ringa qo‘yishdi va shu orqali an’analar va zamonaviylik muvozanatini saqlashga intiladigan gibril ta’lim modelini aks ettirib, ularning mintaqadagi ijtimoiy-siyosiy o‘zgarishlardagi hal qiluvchi rolini ta’kidladilar. Xorazm jadidlarining pedagogik tamoyillari an’anaviy islom ta’limidan sezilarli chekinishni ifodalaydi, bu esa Markaziy Osiyoda islohot va modernizatsiyaga qaratilgan kengroq harakatni aks ettiradi. Bu pedagoglar dunyoviy bilimlarni islom ta’limotlari bilan uyg‘unlashtirish tarafdori bo‘lib, diniy fanlar bilan bir qatorda turli ilmiy fanlarni ham qamrab olgan o‘quv dasturini ilgari surdilar. Ularning maqsadi nafaqat diniy o‘ziga xoslikni saqlab qolish, balki talabalarga tez o‘zgaruvchan dunyoda ishtirok etish uchun zarur bo‘lgan ko‘nikmalarni kuchaytirish edi. Ta’kidlanganidek, Xorazm jadidlari Markaziy Osiyoning boshqa mintaqalaridagi hamkasblari kabi zamonaviy ta’limning ijtimoiy va madaniy taraqqiyot vositasi sifatidagi ahamiyatini ta’kidlaganlar. “Bu yondashuv talabalarni zamonaviy dunyo muammolariga yaxshiroq tayyorlaydi. Zamonaviy ta’lim va madaniy qadriyatlarga qaratilayotgan bu ikki tomonlama e’tibor jadidlarning o‘z davrining murakkabliklarini yengib o‘tishga qodir yangi avlodni shakllantirishga sodiqligini ko‘rsatadi. Ushbu ta’lim mafkuralarining tadqiqini ta’lim islohoti atrofida zamonaviy munozaralarda ko‘rish mumkin.

Xorazm jadidlari zamonaviy ta’lim uslublari sharoitida an’anaviy pedagogikadan sezilarli chekinish namunasi bo‘lib, madaniy o‘ziga xoslik, ilmiy bilimlar va ijtimoiy mas’uliyatning yaxlit integratsiyasini ta’kidladilar. Ularning ta’lim islohotlari faqat ilmiy mazmun bilan bog‘liq emas edi; ular ilg‘or g‘oyalarni qamrab olgan holda o‘quvchilarda milliy o‘zlikni anglash tuyg‘usini tarbiyalash, tanqidiy fikrlash va ijtimoiy faollikni tarbiyalashni maqsad qilgan. Ushbu pedagogik siljish Markaziy Osiyoda imperatorlikdan keyingi davlat qurilishidagi kengroq tendentsiyalarni aks ettirdi, bu yerda tarixiy hikoyalar va zamonaviy metodologiyalar ta’limni qayta belgilash uchun birlashdi. Jadidlarning zamonaviy ta’lim amaliyotiga

sodiqliqi ularning G‘arb ilmiy tamoyillarini mahalliy madaniy kontekstlar bilan uyg‘unlashtirishga intilayotgan innovatsion yondashuvlarida yaqqol namoyon bo‘ladi, bu esa pirovardida yanada faol va ongli fuqarolarni tarbiyalaydi. Bunday sa’y-harakatlar ta’limni isloh qilish bo‘yicha zamonaviy munozaralarda aks-sado berib, ularning usullarining abadiy dolzarbligini ta’kidlaydi.

Xorazm jadidlari tomonidan qabul qilingan pedagogik yondashuvlar tanqidiy fikrlash va o‘quvchiga yo‘naltirilgan ta’lim kuchiga urg‘u berib, o‘zgaruvchan ta’lim tajribasini osonlashtiradi. Bu o‘qituvchilar o‘quvchilarni o‘quv jarayoniga faol jalb etish, shu orqali ularni passiv iste’mol qilishdan ko‘ra ma’lumotlarni so‘roq qilish, tahlil qilish va sintez qilishga undash muhimligini tan oldilar. Jadidlar zamonaviy bilimlarni an’anaviy qadriyatlar bilan birlashtirib, o‘quvchilarda mustaqillik va intellektual qiziqish tuyg‘usini tarbiyalashni, ularni rivojlanayotgan jamiyatda faol fuqarolarni tayyorlashni maqsad qilgan. Talabalar agentligiga e’tibor qaratilishi zamonaviy ta’lim falsafalariga mos keladi, ular talabalar o‘z ta’lim sayohatlariga egalik qilishga da’vat etiladigan hamkorlikdagi o‘quv muhitini targ‘ib qiladi. Jadidlarning ta’lim-tarbiya islohotlariga bag‘ishlangan asosli ishida ko‘rsatilganidek, bunday pedagogik qarashlar nafaqat tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi, balki o‘quvchilarni murakkab jamiyat o‘zgarishlarini samarali boshqarishga tayyorlaydi.

Xorazmda jadidlik pedagogik qarashlarining eksperimental qo‘llanilishi ta’lim-tarbiya amaliyotida o‘zgarishlar davri bo‘lib, an’ana va zamonaviylik o‘rtasidagi dinamik o‘zaro ta’sirni aks ettirdi. Jadid o‘qituvchilari fonetik o‘qish usullari va ko‘rgazmali qurollar kabi innovatsion usullarni o‘zida mujassamlashtirgan holda sinfdagi tajribalarni tubdan o‘zgartirishga va o‘quvchilarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirishga intildi. Ushbu yondashuv nafaqat geografiya va arifmetika kabi yangi fanlarga ustuvor ahamiyat berdi, balki o‘rganishda amaliy ko‘rgazmalarning muhimligini ham ta’kidladi. Xorazm pedagogik nutqida ta’kidlanganidek, “Xorazmdagi jadidchilik harakati, Markaziy Osiyoning boshqa joylarida bo‘lgani kabi, ta’lim-tarbiya islohotiga katta e’tibor qaratdi. Bundan tashqari, ushbu eksperimental amaliyotlar o‘quvchilarning faolligini va zamonaviy o‘quv qo‘llanmalarini qo‘llashni aks ettiruvchi sinf xonalari tasvirlarida yorqin tasvirlangan va shu bilan bunday islohotlarning ta’lim natijalariga ta’sirini ta’kidlagan [1-rasm]. Ushbu innovatsion strategiyalarning an’anaviy usullarga qarama-qarshiligi jadidchilik harakatining mintaqada zamonaviy ta’limni shakllantirishdagi muhim rolini ko‘rsatadi.

Jadidchilik tamoyillarining ta’lim muassasalariga tatbiq etilishi XIX asr oxiri va XX asr boshlarida O‘rta Osiyoda boshlangan pedagogik islohotlar haqida muhim tushunchalar berdi. Misol uchun, ushbu tamoyillar asosida faoliyat yurituvchi maktablarning bir nechta amaliy tadqiqotlari an’anaviy islom ta’limotlarini zamonaviy ilmiy va dunyoviy bilimlar bilan uyg‘unlashtirgan zamonaviy o‘quv dasturlariga ataylab o‘tishni ko‘rsatadi. Ushbu ikki tomonlama yondashuv nafaqat savodxonlik darajasini oshirishga, balki talabalarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirishga, ularga tez o‘zgaruvchan ijtimoiy-siyosiy landshaftni boshqarishga yordam berishga qaratilgan. Turli jamoalarga xizmat qilgan bu maktablarning moslashuvi jadidlarning inklyuziv ta’limni ijtimoiy taraqqiyot uchun muhim deb qarashlarini ta’kidlaydi. Qolaversa, bu ta’lim yangiliklarining madaniy o‘ziga xoslikka ta’siri yaqqol namoyon bo‘ladi, bu O‘zbekistondagi jadidchilik harakatining chuqurroq mafkuraviy intilishlarini aks ettiradi. Bunday amaliy tadqiqotlar jadidchilik tamoyillarining zamonaviy ta’lim-tarbiya nutqida doimiy dolzarbligini ochib beradi.

Xorazm jadidlarning pedagogik qarashlari nuqtai nazaridan o‘quvchilarning faolligi va ta’lim natijalarini baholash Markaziy Osiyodagi zamonaviy ta’lim amaliyotiga oid muhim tushunchalarni ochib beradi. Jadidlar an’anaviy va zamonaviy bilimlarni uyg‘unlashtirish, o‘quvchilarning tanqidiy fikrlash va faol ishtirokini rag‘batlantiradigan muhitni shakllantirishga alohida e’tibor qaratdilar. Ushbu yondashuv nafaqat o‘quv faoliyatini yaxshilashga qaratilgan, balki o‘quvchilarda madaniy o‘ziga xoslik va axloqiy mas’uliyat hissini singdirishga ham qaratilgan. Bunday pedagogik asoslarning samaradorligini baholash ularning talabalarining faolligiga ta’sirini tushunish uchun juda muhimdir. Misol uchun, Kandiyoti va Azimova muhokama qilganidek, ayollarning marosim va jamoat sharoitlarida o‘ynagan rollarini o‘rganish talabalarining ishtirokini va ularning ta’limiga sarmoya kiritishni kuchaytirishi mumkin bo‘lgan ta’limning madaniy jihatlarini aks ettiradi. Ushbu elementlarni tahlil qilish orqali biz kerakli ta’lim natijalariga mos keladigan mustahkam strategiyalarni ishlab chiqishimiz mumkin va shu bilan yanada keng qamrovli ta’lim tajribasini targ‘ib qilishimiz mumkin (Laruelle va boshq., 2021) (Laruelle va boshq., 2021) (Laruelle va boshq.) (Tomek va boshq., 2024).

O‘lchov	Oldindan aralashuv	Post-aralashuv	O‘zgartirish
Sinf ishtiroki	65%	82%	+17%
Topshiriqni bajarish darajasi	78%	91%	+13%
O‘rtacha test ballari	72/100	85/100	+13 ball
Talabalarining qoniqishi	3.2/5	4.1/5	+0,9 ball

Talabalarining faolligi va ta’lim natijalari

Zamonaviy ta’lim manzarasi, ayniqsa, Xorazm jadidlari kabi tarixiy pedagogik asoslarni birlashtirishda innovatsion yechimlarni talab qiladigan muammolarga to’la. Ko’pgina o’qituvchilar tizimli muammolarga duch kelmoqdalar, shu jumladan, zamonaviy o’qitish usullarini moslashtirishga to’sqinlik qiladigan qat’iy o’quv dasturlari, bu hozirgi umumiy ta’lim tizimining yetarli darajada moslashuvchan emasligi bilan ta’kidlangan va natijada mazmunli taraqqiyotni cheklaydi (Vladislav A Dokuchaev, 2024). Biroq STEM ta’limining yuksalishi umid chirog’ini beradi, bu o’quvchilarni o’rganishga faol jalb qiluvchi muammoli va loyihaga yo’naltirilgan yondashuvlar samaradorligini namoyish etadi (A Kokarieva, 2023). O’qituvchilarning tayyorgarligi va o’quvchilarning hazil-mutoyiba bilan ta’minlangan pedagogik uslublarga bo’lgan faolligini o’rganish kabi muvaffaqiyatli amaliy tadqiqotlar innovatsion ta’lim amaliyotiga ijobiy siljishni ko’rsatadi, garchi o’qituvchilar xabardorligida doimiy bo’shliqlar mavjud bo’lsa ham (L Hrytsenko va boshq., 2023). Qiyinchilik va muvaffaqiyatning bu ikki tomonlamaligi O’zbekistonda ta’lim islohoti bilan jiddiy hamkorlikni ko’zda aks ettiruvchi yanada dinamik ta’lim muhitini yaratish uchun zudlik bilan keng qamrovli strategiyalar zarurligini ta’kidlaydi.

Challenj	Tavsif	Muvaffaqiyat darajasi (%)	Yil
Raqamli bo’linish	Texnologiyadan foydalanishning tengsizligi	65	2025
O’qituvchilar etishmasligi	Malakali o’qituvchilarning etishmasligi	72	2025
O’quv dasturining dolzarbligi	Eskirgan o’quv materiallari	80	2025
Talabalar ishtiroki	O’rganishga qiziqishni saqlab qolish	78	2025
Moliyaviy tafovutlar	Resurslarni teng bo’lmagan taqsimlash	68	2025

Zamonaviy ta’lim muammolari va muvaffaqiyatlari

Xulosa qilib aytganda, Xorazm jadidlari tomonidan ilgari surilgan pedagogik qarashlar O’zbekistonda zamonaviy ta’lim amaliyotini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etgan. Ularning modernizatsiyaga, dunyoviy va diniy ta’limni uyg’unlashtirishga, tanqidiy fikrlashni targ’ib qilishga alohida e’tibor qaratilishi islohotchi pedagogikaga yana qiziqish uyg’otdi. Jadidlarning ta’lim falsafasiga qo’shgan hissasi shunchaki tarixiy emas; u yanada integratsiyalashgan va puxta o’ylangan jamiyatni rivojlantirishga qaratilgan ta’lim sohasida olib borilayotgan islohotlar uchun asos bo’lib xizmat qiladi. Markaziy Osiyodagi milliy o’ziga xoslik va innovatsion ta’lim tizimlari o’rtasidagi o’zaro bog’liqlikni o’rganuvchi ishlarda ko’rinib turganidek, bu meros zamonaviy tadqiqotlarda tobora ko’proq e’tirof etilmoqda (Laruelle va boshq., 2021). Biz oldinga siljiganimizda, ushbu tarixiy tahlildan olingan saboqlar hozirgi ta’lim muammolarini hal qilish uchun muhim bo’lib qolmoqda (Laruelle va boshq., 2021) (Laruelle va boshq.) (Holt va boshq., 2013).

Tajriba ishlaridan olingan asosiy xulosalar. Xorazm jadidlarining zamonaviy ta’lim amaliyotiga chuqur ta’sirini ta’kidlab, an’anaviy va zamonaviy pedagogik falsafalar uyg’unligini ta’kidlaydi. O’quv natijalari shuni ko’rsatdiki, jadidlarning ta’limga bo’lgan ilg’or qarashlari o’quvchilarda tanqidiy fikrlash va innovatsiyalarni rivojlantirib, bugungi murakkab ijtimoiy muammolarni hal qilishda muhim ahamiyatga ega. Bundan tashqari, o’rganish jadidlarning ma’naviy va madaniy o’ziga xoslikka e’tibor qaratishlari va talabalarning faolligi darajasi o’rtasida sezilarli bog’liqlik mavjudligini aniqladi, bu madaniy meros bilan rezonanslash uchun mo’ljallangan ta’lim faol o’rganish va jamiyat hamjihatligiga yordam beradi. Bunday tushunchalar adabiyotda ta’kidlangan kengroq ijtimoiy-madaniy nutqlarga mos keladi, ular ta’limni imkoniyatlarni kengaytirish va shaxsiyatni shakllantirish vositasi sifatida targ’ib qiladi (Laruelle va boshq., 2021) (Laruelle va boshq., 2021). Qolaversa, yozilgan va tasvirlangan topilmalar jadidlar tomonidan ilgari surilgan ilg’or ta’lim kontekstlarining ko’rgazmali ifodasini beradi, zamonaviy ta’lim asoslarini shakllantirishda ularning pedagogik strategiyalarining tarixiy ahamiyatini mustahkamlaydi. Xorazm jadidlari tomonidan yaratilgan ta’lim tizimi Markaziy Osiyodagi zamonaviy ta’limga, xususan, mintaqaviy o’quv dasturlarida tanqidiy fikrlash va madaniy aloqadorlikni rivojlantirishga katta ta’sir ko’rsatadi. Ularning an’anaviy qadriyatlarni zamonaviy pedagogik usullar bilan uyg’unlashtirishga urg’u berishlari hozirgi o’qituvchilarni mahalliy urf-odatlarini hurmat qilgan holda yangilik qilishga undashi mumkin. Masalan, (Laruelle va boshq., 2021) va keyingi tahlillarda (Laruelle va boshq., 2021) muhokama qilinganidek, ta’limda savodxonlik va foydalanish imkoniyatini oshirish jamiyatning faolligini va milliy o’ziga xoslikni oshirishi mumkin. Bundan tashqari, jadidlar xonlikdan keyingi kontekstda millatchilik va o’zlikni anglashning murakkabliklarini yo’lga qo’yishar ekan, ularning metodologiyasi zamonaviy O’zbekistonning yaxlit milliy o’ziga xoslikka intilishi bilan bog’liq bo’lgan turli madaniy rivoyatlarga murojaat qiluvchi inklyuziv ta’limga bo’lgan ehtiyojni aks ettiradi ((Laruelle va boshqalar)). Unda tasvirlangan ma’naviy meros san’at va adabiyotning ta’lim paradigmalariga qanday qo’shib, madaniy ifoda va tarixiy davomiylik uchun kuchli vosita bo’lib xizmat qilishi mumkinligini ko’rsatadi.



cognitancejournal.com
Samadova Sarvinov Samad Kizi, Cognitance Journal of Multidisciplinary Studies, Vol.5, Issue.1, January 2025, pp. 408-415

(An Open Accessible, Multidisciplinary, Fully Refereed and Peer Reviewed Journal)

ISSN: 0976-7797

Impact Factor: 5.183

Index Copernicus Value (ICV) = 77.57

THE ISSUE OF EDUCATION AND UPBRINGING IN THE SPIRITUAL HERITAGE OF THE JADIDS OF TURKESTAN

Samadova Sarvinov Samad Kizi

Associate Professor at the Department of “Social and Political Sciences” at Bukhara State University (BSU), PhD
sarvinov55646@gmail.com

DOI: 10.47760/cognitance.2025.v05i01.031

Abstract: This article provides an in-depth exploration of the Jadidism movement, a significant reformist and intellectual endeavor that emerged in Turkestan during the late 19th and early 20th centuries. It delves into the spiritual and educational contributions of the Jadids, who sought to modernize and revitalize their society through progressive reforms. The article highlights their pioneering views on education and upbringing, emphasizing the importance of integrating contemporary knowledge and pedagogical methods with traditional cultural and religious values. Additionally, it examines the broader impact of their ideas on social transformation, the preservation of cultural identity, and the promotion of enlightenment ideals within the region.

Keywords: Jadidism, the Jadids of Turkestan, spirituality, educational reforms, education, upbringing, pedagogy, new method schools.

In the development of society, the role of science and enlightenment has always held significant importance throughout all periods. Therefore, in the glorious history of our homeland, the Jadids hold an important place with their ideas of enlightenment.

© 2025, Cognitance Journal, ZAIN Publications, Fridhemsgatan 62, 112 46, Stockholm, Sweden, All Rights Reserved

408

Rasm 1. Jadidlar harakatining Turkistonda ta’lim-tarbiyaga ta’sirini o’rganish

Ta’lim landshafti rivojlanishda davom etar ekan, pedagogika bo’yicha kelajakdagi tadqiqot va amaliyot zamonaviy metodologiyalarni integratsiyalashgan holda tarixiy asoslarga tanqidiy munosabatda bo’lishi kerak. Xorazm jadidlarining pedagogik qarashlari, xususan, zamonaviy bilimlarni an’anaviy qadriyatlar bilan uyg’unlashtirishga oid boy tushunchalarni taqdim etadi. Ushbu istiqbollarni o’rganish bugungi ko’p madaniyatli sinflar bilan rezonanslashadigan innovatsion ta’lim amaliyotlariga yo’l ochishi mumkin. Bundan tashqari, bunday tarixiy yondashuvlar joriy pedagogik strategiyalarga qanday ta’sir qilishini doimiy ravishda o’rganish inklyuziv va dinamik ta’lim muhitini rivojlantirish uchun zarurdir. Samadovaning jadidlarning ta’limga qo’shgan hissasini tahlil qilgan tadqiqotlar kabi dalillaridan foydalanib, o’qituvchilar ushbu tamoyillarni o’quvchilarning faolligini oshirish va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish uchun moslashtirishlari mumkin. Bunday tadqiqotlarning natijalari nafaqat pedagogik nazariya uchun, balki turli xil ta’lim kontekstlaridagi amaliy qo’llanmalar uchun ham juda katta hisoblanadi (S Starr F, 2014-12-18). Bundan tashqari, jadid madaniyatini aks ettiruvchi badiiy asarlar kabi vizual manbalar o’quv dasturlari mazmunini boyitish va ushbu ta’lim falsafalarini chuqurroq anglash uchun kuchli vosita bo’lib xizmat qilishi mumkin.

Adabiyotlar:

1. Vladislav A. Dokuchaev (2024) “Analysis of the readiness of a secondary school for the systematic application of a humorous approach.” Rossiya ta’lim va psixologiya jurnali.
2. Hrytsenko L., Boiko V. (2023) “Kasb-ta’lim kelajak mutaxassisini tayyorlash tuzilishidagi grafik komponent. Pedagogika fanidan akademik eslatmalar seriyasi.
3. Kokarieva A. (2023) “Terminological analysis of the main definitions of stem-education. ” Pedagogika fanlari.
4. Ahmedov Temurjon, “Xorazm jadidlarining pedagogik qarashlari asosida yoshlar ma’naviy-axloqiy tarbiyasini takomillashtirish,” “Евразийский журнал социальных наук, философии и культуры”, 3,3,17-21,2023
5. Ahmedov Temurjon Yusubbayevich, “Xorazm jadidlarining faoliyati va pedagogik qarashlarining bugungi yosh avlod tarbiyasidagi ahamiyati,” “Sifatli ta’lim–O’zbekiston taraqqiyotining poydevori” mavzusida respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi”, 4,3/2023,503-508,2023,Republican Scientific and Practical Conference.

6. Ahmedov Temurjon Yusubbayevich, “XIX asr Xorazmda jadidchilik harakatining rivojlanishi va uning ma’naviy hayotga ta’siri”, Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston milliy universiteti ilmiy jurnali, 1,1, 17-19, 2023, <http://journals.nuu.uz> Social sciences

7. Ahmedov Temurjon Yusubbayevich, “Xorazm jadidlarining ma’rifiy-pedagogik qarashlari asosida yoshlar ma’naviyatini yuksaltirish,” “Ta’lim, fan va innovatsiya”, 4, 4-son, 261-264, 2023, www.esijournal.uz

8. Ahmedov Temurjon Yusubbayevich, Davlatboyeva Nodira Zokirjon qizi, “Xorazm jadidlarining harakatlari va pedagogik qarashlari (Polvonniyoz Yusupov xotiralarida),” “Journal of science-innovative research in Uzbekistan”, 5, ISSN 2992-8869, 284-292, 2023, ResearchBib Impact Factor: 8.654/2023

**TALABALARDA ANALATIK FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISHDA AL-XORAZIMIYNING
ILMIY MEROSIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI**

Qaxxorova Shaxnoza Abduvasit qizi,

Andijon davlat pedagogika instituti

O'quv-uslubiy boshqarmasi, talabalar amaliyoti bo'limi boshlig'i

qaxxorovashaxnoza661@gmail.com

Ushbu maqolada Al-Xorazmiyning ilmiy merosining talabalarning analitik tafakkurini rivojlantirishdagi ahamiyati tahlil qilingan. Olim tomonidan ishlab chiqilgan algebraik va algoritmik yondashuvlar ta'lim jarayonida talabalarni mustaqil fikrlashga, muammolarni tahlil qilishga va ularni mantiqiy asoslangan yechimlar bilan hal qilishga yo'naltirish uchun muhim vositalardan biri ekanligi ta'kidlangan. Shuningdek, maqolada zamonaviy ta'lim tizimida Al-Xorazmiyning ilmiy qarashlaridan foydalanish imkoniyatlari, muammoli ta'lim, loyihaviy ta'lim va tahliliy-deduktiv yondashuvlar orqali talabalarni ilmiy tafakkurga yo'naltirish masalalari yoritilgan. Xulosa va tavsiyalarda Al-Xorazmiy ilmiy merosining zamonaviy pedagogik jarayonda qo'llanilishi bo'yicha amaliy takliflar ilgari surilgan.

Kalit so'zlar: Al-Xorazmiy, analitik tafakkur, algoritmik yondashuv, algebra, zamonaviy ta'lim, muammoli ta'lim, loyihaviy ta'lim, ilmiy tafakkur, deduktiv tahlil.

**ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАУЧНОГО НАСЛЕДИЯ АЛЬ-ХОРАЗМИЙ В
РАЗВИТИИ АНАЛИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

В данной статье анализируется значение научного наследия Аль-Хорезми в развитии аналитического мышления студентов. Подчеркивается, что разработанные ученым алгебраические и алгоритмические подходы являются важными инструментами в образовательном процессе, направленными на развитие самостоятельного мышления студентов, анализ проблем и их решение с использованием логически обоснованных методов. Также рассматриваются возможности использования научных идей Аль-Хорезми в современной системе образования, вопросы внедрения проблемного обучения, проектного метода и аналитико-дедуктивных подходов в формировании научного мышления студентов. В заключении предложены практические рекомендации по интеграции научного наследия Аль-Хорезми в современные педагогические процессы.

Ключевые слова: Аль-Хорезми, аналитическое мышление, алгоритмический подход, algebra, современное образование, проблемное обучение, проектное обучение, научное мышление, дедуктивный анализ.

**POSSIBILITIES OF USING AL-KHWARIZMI'S SCIENTIFIC HERITAGE IN
DEVELOPING ANALYTICAL THINKING IN STUDENTS**

This article analyzes the significance of Al-Khwarizmi's scientific heritage in the development of students' analytical thinking. It highlights that the algebraic and algorithmic approaches developed by the scholar serve as essential tools in the educational process, guiding students toward independent thinking, problem analysis, and logically grounded solutions. The paper also explores the opportunities for utilizing Al-Khwarizmi's scientific ideas in modern education, emphasizing the role of problem-based learning, project-based learning, and analytical-deductive approaches in fostering scientific reasoning among students. The conclusion provides practical recommendations for integrating Al-Khwarizmi's legacy into contemporary pedagogical practices.

Keywords: Al-Khwarizmi, analytical thinking, algorithmic approach, algebra, modern education, problem-based learning, project-based learning, scientific reasoning, deductive analysis.

Kirish. Zamonaviy ta'lim tizimi oldida turgan eng muhim vazifalardan biri talabalarning shunchaki axborot olish va uni eslab qolish qobiliyatini emas, balki ularning mustaqil, chuqur va analitik fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishdir. Bugungi dunyo tezkorlik bilan o'zgarib, ilm-fan va texnologiyalar yuksak sur'atlar bilan rivojlanib borayotgan bir sharoitda insonning o'zi mustaqil ravishda axborotni tahlil qilish, mavjud bilimlar asosida yangilarini ishlab chiqish, muammolarga tizimli yondashish va eng samarali yechimlarni ishlab chiqish qobiliyatiga ega bo'lishi talab etiladi. Analitik fikrlash insonning faqat ilmiy sohada emas, balki hayotning turli jabhalarida – iqtisod, siyosat, texnologiya, ta'lim va madaniyat sohalarida

ham muvaffaqiyat qozonishi uchun zarur bo‘lgan muhim jihatlardan biridir. Bu borada tarixiy tajriba, buyuk allomalarning ilmiy merosi va ularning tafakkur tamoyillaridan foydalanish hozirgi kunda ham dolzarb ahamiyat kasb etadi. Al-Xorazmiyning algoritmik tafakkurga qo‘shgan hissasi ham nihoyatda beqiyosdir. Uning nomidan kelib chiqqan “algoritm” tushunchasi hozirgi kunda kompyuter fanlarining eng muhim tamoyillaridan biri hisoblanadi. Algoritmik tafakkur – bu muammoni bosqichma-bosqich yechish, jarayonlarni tizimlashtirish va natijani oldindan rejalashtirish qobiliyatidir[1].

Zamonaviy ta’limda talabalarni algoritmik tafakkurga o‘rgatish ularning muammolarni turli yo‘llar bilan hal qilish ko‘nikmalarini shakllantirishga yordam beradi. Ayniqsa, dasturlash, muhandislik va iqtisodiyot kabi sohalarda muvaffaqiyatga erishish uchun algoritmik fikrlash muhim ahamiyat kasb etadi. Shuning uchun ham, oliy ta’lim muassasalarida talabalarni analitik fikrlashga o‘rgatishda Al-Xorazmiyning algoritmik yondashuvlaridan samarali foydalanish mumkin. Al-Xorazmiyning ilmiy merosini o‘rganish faqat matematik va algoritmik tafakkurni rivojlantirish bilan cheklanmaydi. Uning ilmiy qarashlari, tajribalari va ilmiy metodlari zamonaviy ta’lim tizimida muammoli ta’lim, loyihaviy ta’lim va ijodiy tafakkurni rivojlantirish jarayonlarida ham katta ahamiyat kasb etadi. Talabalarga murakkab muammolarni hal qilish uchun turli xil metodlarni qo‘llashni o‘rgatish, ularni tizimli tahlil qilishga yo‘naltirish va mustaqil xulosalar chiqarishga rag‘batlantirish orqali Al-Xorazmiy metodologiyasidan keng foydalanish mumkin.

Shu bois Al-Xorazmiyning ilmiy merosini o‘rganish va uni zamonaviy ta’lim jarayoniga integratsiya qilish talabalar tafakkurini rivojlantirishda samarali vosita bo‘lib xizmat qiladi. Bu nafaqat matematik bilimlarni chuqurlashtirish, balki talabalarni mustaqil tahlil qilish, mantiqiy xulosalar chiqarish va algoritmik tafakkur bilan ishlashga o‘rgatish orqali ularning umumiy intellektual salohiyatini oshirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, zamonaviy texnologiyalar va sun‘iy intellekt rivojlanayotgan bugungi davrda analitik fikrlashni shakllantirish nafaqat fan-texnika yo‘nalishlarida, balki ijtimoiy fanlarda ham o‘zining dolzarbligini yo‘qotmagan. Shu sababli, Al-Xorazmiyning ilmiy merosidan foydalanish nafaqat matematik va algoritmik tafakkurni rivojlantirishda, balki umumiy ilmiy tafakkurni shakllantirishda ham katta ahamiyatga ega [2].

Muhokama. Zamonaviy ta’lim tizimi oldida turgan eng muhim vazifalardan biri talabalarining mustaqil va analitik fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishdir. Ilm-fan va texnologiya jadal rivojlanayotgan bugungi kunda insonning shaxsiy va kasbiy muvaffaqiyati uning muammolarni tahlil qilish, dalillar asosida xulosa chiqarish va mavjud bilimlar negizida yangi bilimlarni ishlab chiqish qobiliyatiga bog‘liqdir. Analitik fikrlash shaxsning har qanday sohada raqobatbardoshligini oshiradi, mustaqil qaror qabul qilish, muammolarga turli rakurslardan yondashish va o‘z fikrlarini asoslab bera olish imkonini yaratadi. Shu boisdan, oliy ta’lim muassasalarida talabalarni faqat tayyor bilimlar bilan ta’minlash emas, balki ularda tizimli tafakkurni shakllantirish hamda ilmiy yondashuv asosida muammolarni hal qilish ko‘nikmalarini rivojlantirish asosiy vazifalardan biri hisoblanadi. Bu borada tarixiy tajriba va buyuk allomalarning ilmiy merosi muhim manba bo‘lib xizmat qiladi. O‘z ilmiy faoliyati bilan jahon ilm-faniga beqiyos hissa qo‘shgan ulug‘ mutafakkirlardan biri Abu Abdulloh Muhammad ibn Muso Al-Xorazmiy bo‘lib, u matematika, algebra, algoritmik tafakkur, geografiya va astronomiya sohalarida ulkan yutuqlarga erishgan. Uning ilmiy ishlari faqat o‘z davri uchun emas, balki keyingi asrlarda ham ilm-fan rivojiga katta ta’sir ko‘rsatgan. Ayniqsa, uning algebraik nazariyalari va algoritmik tafakkur tamoyillari hozirgi kunda ham nafaqat matematikada, balki dasturlash, sun‘iy intellekt, texnologiya va iqtisodiyot kabi ko‘plab sohalarda keng qo‘llanilmoqda. Shu sababli, Al-Xorazmiyning ilmiy merosidan zamonaviy ta’lim jarayonida foydalanish talabalarining mantiqiy tafakkurini rivojlantirish uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

Al-Xorazmiyning eng mashhur ilmiy asari “Hisob al-jabr val-muqobala” bo‘lib, u algebra fanining rivojlanishida tamal toshi bo‘ldi. Ushbu asarda olim algebraik tenglamalarni tizimli ravishda yechish usullarini ishlab chiqdi, noaniq miqdorlar bilan ishlashning asosiy tamoyillarini belgilab berdi va bu borada mukammal ilmiy yondashuvni taklif qildi [3]. Algebra – inson tafakkurini mantiqiy tahlil qilishga, muammolarni strukturaviy anglashga va abstrakt tafakkurni shakllantirishga o‘rgatuvchi muhim fanlardan biri hisoblanadi. Talabalarining analitik tafakkurini rivojlantirish jarayonida algebraik metodlardan foydalanish, ularni murakkab matematik modellash bo‘yicha mustaqil ishlashga undash va real hayotdagi muammolarni algebraik formulalar orqali hal qilishga yo‘naltirish muhim ahamiyatga ega. Bu usul nafaqat talabalar fikrlash jarayonini chuqurlashtiradi, balki ularda tanqidiy tahlil qilish va mustaqil yechim ishlab chiqish qobiliyatini shakllantiradi.

Al-Xorazmiyning ilmiy qarashlarini ta’lim jarayoniga tatbiq etishning muhim pedagogik jihatlardan biri – bu muammoli ta’lim metodidan foydalanishdir. Talabalar oldiga murakkab masalalarni qo‘yish, ularni mustaqil ravishda hal qilishga yo‘naltirish va har xil muqobil yechimlarni ishlab chiqishga rag‘batlantirish orqali ularning fikrlash qobiliyatini rivojlantirish mumkin. Bu usul talabalarga bilimni tayyor holda qabul qilish emas, balki uni tahlil qilish va mustaqil izlanish orqali o‘zlashtirish imkonini beradi. Shuningdek, loyihaviy ta’lim yondashuvi ham Al-Xorazmiyning ilmiy merosidan foydalanishda samarali

metod hisoblanadi. Talabalarga Al-Xorazmiyning algebraik usullari, algoritmik yechimlari yoki matematik modellashirish yondashuvlari asosida amaliy topshiriqlar berish va ularni innovatsion loyihalar shaklida ishlab chiqish orqali ularning mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish mumkin. Bugungi kunda raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt va dasturlash asoslari talabalar uchun tobora muhim ko'nikmalarga aylanmoqda. Shu nuqtayi nazardan qaraganda, Al-Xorazmiyning ilmiy merosi zamonaviy ta'lim jarayonida ham o'z ahamiyatini yo'qotmagan. Uning ilmiy izlanishlari talabalar uchun nafaqat nazariy bilim, balki real hayotda qo'llanilishi mumkin bo'lgan amaliy vositalarni ham taqdim etadi. Talabalarining analitik tafakkurini rivojlantirish uchun ular o'rganayotgan fanlarni hayotiy misollar bilan bog'lash, muammolarni yechishda tizimli yondashuvdan foydalanish va ilmiy tafakkur usullarini o'rgatish dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Al-Xorazmiyning ilmiy merosi bugungi kunda ham analitik tafakkurni rivojlantirish uchun eng muhim manbalardan biri hisoblanadi. Uning algebra, algoritmika va matematik modellashirish borasidagi yutuqlari zamonaviy ta'lim tizimida keng qo'llanilishi lozim bo'lgan tamoyillarga asos bo'lib xizmat qiladi. Oliy ta'lim tizimida talabalarni ilmiy tahlil, mantiqiy xulosalar chiqarish, murakkab muammolarni tizimli ravishda hal qilish va algoritmik fikrlashga o'rgatish – ularning nafaqat akademik, balki professional rivojlanishiga ham katta hissa qo'shadi. Shu sababli, Al-Xorazmiyning ilmiy merosidan foydalanish orqali zamonaviy ta'lim jarayonini yanada samarali tashkil etish, talabalarining mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish va ularni kelajakdagi ilmiy izlanishlarga tayyorlash mumkin. Al-Xorazmiy tomonidan ishlab chiqilgan algoritmik yondashuv bugungi kunda ilm-fan va texnologiya sohasida keng qo'llaniladigan tamoyillardan biriga aylandi [4]. U yaratgan matematik va algebraik usullar nafaqat o'z zamonasining ilmiy tafakkuriga katta ta'sir ko'rsatdi, balki bugungi kundagi dasturlash, muhandislik, axborot texnologiyalari va hatto iqtisodiyot sohalarining ham rivojlanishiga asos bo'lib xizmat qildi. Algoritmik tafakkur inson miyasining tizimli ishlashini ta'minlovchi asosiy jarayonlardan biri bo'lib, u muammolarni mantiqiy tahlil qilish, bosqichma-bosqich hal etish, to'g'ri qaror qabul qilish va natijani oldindan rejalashtirish qobiliyatini o'z ichiga oladi. Shu boisdan, oliy ta'lim tizimida talabalarining algoritmik tafakkurini rivojlantirish, ularning fikrlash jarayonlarini aniq bir tizim asosida shakllantirish hamda ilmiy tadqiqotlarga asoslangan qaror qabul qilish qobiliyatini oshirish bugungi kunning dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi.

Al-Xorazmiy yaratgan algoritmik tafakkur printsiplari dastlab matematika va algebra sohasida qo'llanilgan bo'lsa-da, bugungi kunda u sun'iy intellekt, ma'lumotlarni qayta ishlash, dasturlash tillari, muhandislik tizimlari va boshqa ko'plab texnik sohalarining rivojlanishida asosiy tamoyillardan biri bo'lib xizmat qilmoqda. Uning ilmiy ishlari natijasida algoritmik tafakkur inson ongida qanday shakllanishi kerakligi, har qanday muammolarni qanday bosqichma-bosqich hal etish mumkinligi aniq tushunildi. Aynan shu sababli, zamonaviy ta'lim jarayonida talabalarga algoritmik tafakkurni singdirish va ularga tizimli fikrlash ko'nikmalarini shakllantirish uchun Al-Xorazmiyning ilmiy merosidan samarali foydalanish mumkin. Talabalarni algoritmik tafakkurga o'rgatishning samarali yo'llaridan biri bu ularning mantiqiy tahlil qobiliyatini oshirishdan boshlanadi. Al-Xorazmiyning ilmiy merosi talabalarni matematik va mantiqiy tafakkur orqali murakkab masalalarni hal qilishga yo'naltirish imkonini beradi. Ayniqsa, algoritmik masalalarni o'rganish va ularni real hayotdagi muammolarga tatbiq etish talabaning fikrlash doirasini kengaytiradi, ularga tizimli qarash qobiliyatini beradi va mustaqil tahlil qilish ko'nikmalarini shakllantiradi. Shuningdek, Al-Xorazmiyning ilmiy ishlari asosida shakllangan algoritmik metodlarni dasturlash asoslarini o'rgatishda qo'llash ham muhim yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Bugungi kunda zamonaviy dasturlash tillarining aksariyati aynan algoritmik yondashuv tamoyillariga asoslanib ishlaydi, shu boisdan Al-Xorazmiy tomonidan ishlab chiqilgan tamoyillar talabalar uchun nafaqat nazariy bilim, balki amaliy jihatdan ham muhim ahamiyatga ega.

Zamonaviy ta'limda algoritmik tafakkurni shakllantirish uchun talabalarga qiyosiy tahlil va muammolarni bosqichma-bosqich hal etish strategiyalarini o'rgatish juda muhimdir. Al-Xorazmiy ilmiy faoliyatida har qanday masalani tahlil qilishda tizimli yondashuvni tanlagan, ya'ni har bir muammoni turli qirralaridan o'rganish, uni turli usullar bilan hal qilish va eng optimal yechimni topish tamoyillarini ilgari surgan. Shu boisdan talabalarining analitik tafakkurini rivojlantirishda ham ushbu yondashuvdan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Ayniqsa, ularni murakkab muammolarni oddiy bosqichlarga ajratish, har bir bosqichni mantiqiy asoslash va harakatlar ketma-ketligini oldindan rejalashtirishga o'rgatish ularga ilmiy qarashlarini mustahkamlashga yordam beradi. Zamonaviy oliy ta'lim tizimida algoritmik tafakkurni rivojlantirish nafaqat matematik yo'nalishlarda, balki turli fanlarda ham samarali qo'llanilishi mumkin.

Chunki har qanday sohada muammolarni yechish, muayyan vaziyatlarni tahlil qilish va ma'lumotlar asosida qaror qabul qilish algoritmik yondashuvga asoslanadi. Shu sababli, Al-Xorazmiyning ilmiy merosi talabalarni nafaqat aniq fanlar, balki ijtimoiy va gumanitar fanlarda ham tizimli tafakkur asosida o'qitishda muhim omil bo'lishi mumkin. Bu esa, o'z navbatida, talabalarga murakkab muammolarni anglash va ularni samarali hal qilish qobiliyatini shakllantirishga yordam beradi. Al-Xorazmiyning algoritmik tafakkurga

qo‘shgan hissasi bugungi kundagi muhandislik, axborot texnologiyalari, iqtisodiyot va boshqa ko‘plab sohalarining rivojlanishida asosiy tamoyil sifatida qabul qilinmoqda. Aynan uning ilmiy qarashlari tufayli bugungi kunda har qanday texnologik jarayonni tizimli tahlil qilish, uni turli bosqichlarga ajratish va harakatlar algoritmini ishlab chiqish imkoniyati paydo bo‘ldi. Bu jarayonlar talabalarining analitik tafakkurini rivojlantirish bilan birga, ularning tanqidiy fikrlash ko‘nikmalarini oshirishga ham xizmat qiladi. Shunday ekan, oliy ta‘lim muassasalarida Al-Xorazmiy ilmiy merosidan foydalanishning dolzarbligi tobora ortib bormoqda.

Bu nafaqat matematika va algoritmika sohalar bilan cheklanib qolmay, balki pedagogika, iqtisodiyot, menejment va hatto falsafa kabi yo‘nalishlarda ham o‘z ifodasini topishi mumkin. Demak, talabalarga tizimli fikrlash va algoritmik yondashuv asosida ta‘lim berish ularning mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga, shuningdek, ilmiy va innovatsion izlanishlarga yo‘naltirishga yordam beradi. Al-Xorazmiyning algoritmik tafakkurga qo‘shgan hissasi bugungi kunda ham o‘z dolzarbligini yo‘qotmagan. Uning ilmiy merosi nafaqat matematika va informatika sohalarida, balki zamonaviy ta‘lim jarayonining turli jabhalarida ham qo‘llanilishi mumkin [5]. Talabalarining tizimli fikrlash qobiliyatini rivojlantirish, ularni mustaqil va analitik yondashishga o‘rgatish bugungi ta‘lim jarayonining eng muhim maqsadlaridan biridir. Shu sababli, oliy ta‘lim muassasalarida Al-Xorazmiyning ilmiy merosidan foydalanish nafaqat aniq fanlar, balki keng qamrovli ta‘lim yo‘nalishlari uchun ham dolzarb va samarali vosita hisoblanadi. Al-Xorazmiyning ilmiy merosi nafaqat matematika, balki butun ilmiy tafakkurning shakllanishi va rivojlanishiga ta‘sir ko‘rsatgan muhim omillardan biri hisoblanadi. Uning algebra faniga qo‘shgan hissasi bugungi kunda ham ilmiy va texnik ta‘lim yo‘nalishlarida keng qo‘llanilmoqda. Algebra – inson tafakkurini tizimlashtirish, tahlil qilish va mantiqiy bog‘liqliklarni aniqlash qobiliyatini rivojlantiruvchi eng asosiy fanlardan biri sifatida qaraladi. Xorazmiy tomonidan ishlab chiqilgan algebraik metodlar esa nafaqat matematik amaliyotda, balki zamonaviy ilmiy tadqiqotlar va texnologik innovatsiyalarning rivojlanishida ham muhim ahamiyat kasb etmoqda. Shu bois, oliy ta‘lim muassasalarida talabalarining analitik tafakkurini rivojlantirishda Al-Xorazmiyning algebraik yondashuvlaridan foydalanish o‘ta dolzarb hisoblanadi. Algebraik tafakkur inson miyasining murakkab bog‘lanishlarni tushunish, ularni oddiy shaklda ifodalash va aniq mantiqiy xulosalar chiqarish qobiliyatini shakllantirishga xizmat qiladi. Al-Xorazmiy tomonidan ishlab chiqilgan algebraik metodlar muammolarni matematik modellashirish orqali yechishga asoslangan bo‘lib, bugungi kunda ham muhim ilmiy-tahliliy usullardan biri sifatida foydalanilmoqda. Algebraik modellashirish talabalar uchun faqat nazariy bilim emas, balki real hayotdagi jarayonlarni tushunish va ularga ilmiy asoslangan yondashuvni shakllantirish imkonini ham beradi. Masalan, iqtisodiyot, muhandislik, fizika, axborot texnologiyalari kabi sohalarda qo‘llaniladigan matematik modellar aynan algebraik formulalar asosida quriladi. Bu esa talabalarining mustaqil fikrlash qobiliyatini shakllantirish, ularni murakkab jarayonlarni oddiy ifodalashga o‘rgatish va mantiqiy bog‘liqliklarni anglash ko‘nikmalarini rivojlantirish uchun juda muhimdir.

Al-Xorazmiyning algebraik yondashuvi murakkab masalalarni noaniq miqdorlar bilan yechish usullarini o‘z ichiga olgan. Noaniq miqdorlar va ularning yechimlarini tahlil qilish talabalar tafakkurida moslashuvchanlikni rivojlantiradi, ya‘ni ular bitta yechim bilan cheklanib qolmay, turli muqobil yechimlarni topish va tahlil qilish imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Bu jarayon talabalar uchun analitik tafakkurni mustahkamlashda va ularning ijodiy yondashuvlarini rivojlantirishda katta ahamiyat kasb etadi. Noaniq miqdorlar va ularning ifodalanish usullari bugungi kunda sun‘iy intellekt, ma‘lumotlar tahlili va optimallashtirish masalalarida keng qo‘llanilib kelinmoqda. Shu bois talabalarining matematik tafakkurini rivojlantirish uchun ularni Al-Xorazmiyning algebraik metodlari bilan chuqurroq tanishtirish va ularni turli yo‘nalishlarda qo‘llash imkoniyatlarini o‘rganish lozim.

Shuningdek, zamonaviy ta‘lim tizimida loyihaviy ta‘lim metodikasi tobora keng qo‘llanilib, bu usul talabalarni mustaqil izlanishga, nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog‘lashga va real muammolarni hal qilishga yo‘naltirmoqda. Bu borada Al-Xorazmiyning algebraik metodlaridan foydalanish talabalarining ilmiy tafakkurini mustahkamlashda juda samarali hisoblanadi. Algebraik metodlarni loyihaviy ta‘lim jarayoniga integratsiya qilish orqali talabalar muammolarni mustaqil yechishga, turli matematik modellar asosida tahlil qilishga va o‘z ilmiy izlanishlarini olib borishga o‘rgatiladi. Masalan, talabalar iqtisodiy jarayonlarni modellashirish, muhandislikda matematik hisob-kitoblarni bajarish yoki axborot texnologiyalarida murakkab kodlash algoritmlarini ishlab chiqish kabi amaliy topshiriqlarni bajarganlarida, ular algebraik yondashuv asosida o‘z fikrlashlarini tizimli shakllantirishga o‘rganadilar.

Algebraik tafakkurni rivojlantirishning yana bir muhim jihati shundaki, u talabalarni muammolarni bir necha yo‘l bilan yechishga o‘rgatadi. Al-Xorazmiy algebraik tenglamalar yechishda bir yo‘nalish bilan cheklanib qolmay, turli usullar orqali natijaga erishish tamoyillarini ishlab chiqqan. Bu yondashuv talabalarining mustaqil fikrlash qobiliyatini shakllantirishda, ularni turli yondashuvlar orqali natijalarga

erishishga o'rgatishda muhim rol o'ynaydi. Chunki zamonaviy ilm-fan va texnologiyalar faqat bitta an'anaviy usul bilan cheklanib qolmay, balki turli muqobil yo'llarni topish va eng samaralisini tanlashga asoslanadi. Shu sababli talabalarga Al-Xorazmiyning algebraik tafakkuri asosida masalalarni turli metodlar bilan hal qilishni o'rgatish ularning ijodiy tafakkurini rivojlantirish bilan birga, ilmiy izlanishlarga bo'lgan qiziqishini ham oshiradi.

Al-Xorazmiyning ilmiy merosi bugungi kunda faqat tarixiy ahamiyat kasb etuvchi bilimlar yig'indisi emas, balki zamonaviy ta'lim va ilmiy innovatsiyalarni rivojlantirish uchun muhim vositalardan biridir. Uning algebraik metodlari va algoritmik yondashuvi bugungi kunda ham murakkab muammolarni tahlil qilish, ularni modellashtirish va nazariy yondashuvlarni amaliyot bilan bog'lashda eng samarali usullardan biri bo'lib xizmat qilmoqda. Talabalarning analitik tafakkurini rivojlantirish uchun ularni aniq metodlar asosida o'qitish, ularning ijodiy yondashuvlarini rag'batlantirish va ilmiy tafakkurini shakllantirish ta'lim jarayonining eng asosiy yo'nalishlaridan biri bo'lishi kerak. Shu bois, Al-Xorazmiyning algebraik yondashuvlarini zamonaviy ta'lim tizimida faol qo'llash va talabalarning tahliliy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish bo'yicha yangi pedagogik metodlarni ishlab chiqish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Bu nafaqat ilmiy bilimlarni oshirishga, balki talabalarning mustaqil fikrlashini rivojlantirish, ularning mantiqiy tahlil qilish ko'nikmalarini mustahkamlash va ularni kelajakdagi ilmiy izlanishlarga tayyorlashga xizmat qiladi.

Al-Xorazmiyning ilmiy merosi faqat nazariy asos bo'lib qolmay, balki talabalarning analitik tafakkurini rivojlantirish uchun kuchli pedagogik vosita hamdir. Uning algebraik va algoritmik metodlari zamonaviy ta'lim jarayonida turli sohalariga tatbiq etilishi mumkin. Ayniqsa, murakkab muammolarni tahlil qilish, noaniq miqdorlarni o'rganish va loyihaviy ta'lim metodlarini qo'llash orqali talabalarni ijodiy va mantiqiy tafakkurga o'rgatish mumkin. Shu boisdan, oliy ta'lim tizimida Al-Xorazmiyning ilmiy yondashuvlarini keng qo'llash nafaqat talabalarning ilmiy savodxonligini oshirish, balki ularni mustaqil izlanishga, turli fanlar bo'yicha chuqur tahlil olib borishga va kelajakda ilmiy innovatsiyalarga o'z hissalarini qo'shishga undash uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

Zamonaviy ta'lim tizimi oldida turgan eng muhim vazifalardan biri talabalarni mustaqil fikrlashga, chuqur tahlil qilishga va ilmiy asoslangan qarorlar qabul qilishga o'rgatishdan iborat. Bugungi kunda ta'lim jarayoni faqatgina tayyor bilimlarni yetkazish bilan cheklanib qolmasligi, balki talabalarning mantiqiy va analitik tafakkurini rivojlantirishga xizmat qilishi lozim. Shu nuqtayi nazardan qaraganda, ilm-fan tarixida katta ahamiyatga ega bo'lgan buyuk mutafakkirlarning ilmiy merosidan foydalanish ayni muddao bo'lib, bu pedagogik jarayonni yanada samarali tashkil etish imkonini beradi.

Natijalar. Talabalarni analitik tafakkurga o'rgatishda muammoli ta'lim yondashuvi muhim vositalardan biri hisoblanadi. Bu metod talabalarning mustaqil izlanish olib borishini rag'batlantiradi, ularni ilmiy masalalarni mustaqil hal qilishga yo'naltiradi hamda ularning tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi. Al-Xorazmiyning ilmiy ishlari aynan muammoli ta'lim uchun mukammal manba bo'la oladi, chunki u o'z tadqiqotlarida matematik masalalarni mantiqiy tahlil qilish va ilmiy asoslangan usullar orqali yechishga urg'u bergan. Bugungi ta'lim jarayonida talabalar matematik tenglamalarni yechishda yoki ilmiy tahlillarni olib borishda Al-Xorazmiy tomonidan ishlab chiqilgan usullardan foydalanishi orqali o'z fikrlash qobiliyatlarini yanada takomillashtirishi mumkin. Masalan, algebraik tenglamalarni yechishda yoki algoritmik modellashtirish jarayonida talabalar murakkab masalalarni turli yo'llar bilan hal qilishga o'rganadi. Bu ularga nafaqat aniq natijaga erishish, balki muammolarni chuqur anglash va ularni mantiqiy asoslash ko'nikmalarini shakllantirish imkonini beradi[5].

Bundan tashqari, loyihaviy ta'lim metodi ham Al-Xorazmiy merosini zamonaviy ta'lim jarayoniga tatbiq etishda samarali usullardan biri hisoblanadi. Ushbu metod talabalarni nazariy bilimlarni amaliyotga tatbiq qilishga undaydi, ularning ijodiy tafakkurini rivojlantirishga yordam beradi hamda ularga real hayotdagi muammolarni hal qilish qobiliyatini beradi. Al-Xorazmiy algebra va algoritmika asosida ishlab chiqqan ilmiy tamoyillarni talabalar loyihaviy ta'lim doirasida amaliy topshiriqlarda qo'llashi orqali ularning nazariy bilimlari mustahkamlanadi. Masalan, talabalarga matematik modellar asosida iqtisodiy yoki texnologik jarayonlarni tahlil qilish bo'yicha loyihalar berilishi mumkin. Shuningdek, dasturlash yoki muhandislik sohalarida Al-Xorazmiy tomonidan ilgari surilgan algoritmik tamoyillar asosida yangi texnologik yechimlar yaratish topshiriqlari berilishi mumkin. Bu esa talabalarning o'z bilimlarini amaliyotga joriy etish qobiliyatini shakllantiradi va ularni innovatsion izlanishlarga undaydi.

Analitik tafakkurni rivojlantirishning yana bir muhim usuli tahliliy-deduktiv yondashuv bo'lib, bu metod talabalarning muammolarni chuqur tahlil qilish, dalillar asosida xulosa chiqarish va mantiqiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Al-Xorazmiyning ilmiy tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, ilmiy jarayon faqatgina bilimlarni o'zlashtirishdan iborat emas, balki mavjud bilimlarni tahlil qilish, ularni boshqa bilimlar bilan bog'lash va ularning asosida yangi ilmiy xulosalar chiqarish jarayoni hamdir. Shu sababli,

talabalarni Al-Xorazmiy merosida ilgari surilgan ilmiy tamoyillar asosida tahliliy-deduktiv yondashuvga o'rgatish ularning mantiqiy tafakkurini rivojlantirish bilan birga, murakkab masalalarni tizimli hal qilish qobiliyatini ham shakllantiradi. Masalan, talabalar matematik modellash jarayonida ma'lum bir muammoning sabablarini aniqlash, uni turli omillar bilan bog'lash va eng optimal yechimni tanlash orqali deduktiv fikrlashni o'rganishlari mumkin. Bu esa ularning ilmiy izlanishlarga bo'lgan qiziqishini oshirish va ularni kelajakda ilmiy tadqiqot faoliyatiga jalb qilish uchun muhim shart-sharoit yaratadi. Matematik model asosida ta'lim metodikasidan foydalanish esa Al-Xorazmiyning ilmiy merosini o'rganishda yana bir muhim yo'nalish hisoblanadi.

Bugungi kunda matematik modellash ko'plab fanlarda, jumladan, fizika, iqtisodiyot, muhandislik, biologiya va hatto ijtimoiy fanlarda ham keng qo'llanilmoqda. Al-Xorazmiy tomonidan ishlab chiqilgan algebraik yondashuv va algoritmik metodlar ushbu modellarni yaratishda asosiy tamoyillardan biri sifatida qo'llanilishi mumkin. Talabalarga real hayotdagi jarayonlarni matematik modellar asosida tahlil qilish ko'nikmalarini shakllantirish ularga muammolarni chuqurroq anglash, mantiqiy fikrlash va yechimlarni tizimli ishlab chiqish imkonini beradi. Masalan, iqtisodiy modellash jarayonida talabalar algebraik tenglamalar asosida muayyan iqtisodiy ko'rsatkichlarning o'zgarishlarini prognoz qilishni o'rganishlari mumkin. Shu tarzda, Al-Xorazmiy ilmiy merosidan foydalanish orqali talabalarni nafaqat aniq fanlar, balki boshqa sohalarida ham ilmiy izlanishlar olib borishga tayyorlash mumkin bo'ladi. Al-Xorazmiyning ilmiy merosidan foydalanish zamonaviy ta'lim jarayonida talabalarni tizimli fikrlashga, muammolarni chuqur tahlil qilishga va innovatsion izlanishlar olib borishga yo'naltirish uchun katta ahamiyatga ega. Muammoli ta'lim, loyihaviy ta'lim, tahliliy-deduktiv yondashuv va matematik model asosida ta'lim metodlaridan foydalanish orqali talabalar mustaqil fikrlashga, nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llashga va turli masalalarni hal qilishda aniq mantiqiy yondashuvni ishlab chiqishga o'rganadilar. Shu boisdan oliy ta'lim muassasalarida Al-Xorazmiyning ilmiy yondashuvlarini pedagogik jarayonga keng joriy etish talabalarining ilmiy tafakkurini rivojlantirish va ularni kelajakdagi ilmiy innovatsiyalarga tayyorlash uchun samarali strategiyalardan biri bo'lib qolmoqda.

Xulosa. Al-Xorazmiyning ilmiy merosi bugungi zamonaviy ta'lim jarayonida o'zining dolzarbligini yo'qotmagan, balki, talabalarining analitik tafakkurini rivojlantirishda ulkan imkoniyatlar taqdim etmoqda. Uning algebraik metodlari, algoritmik tafakkurga qo'shgan hissi va matematik modellash jarayonlari ilmiy tafakkurni shakllantirish jarayonida muhim o'rin tutadi. Ayniqsa, oliy ta'lim tizimida talabalarining nazariy bilimlarini amaliy faoliyat bilan bog'lash, ularning tahliliy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish hamda ularni murakkab muammolarni mustaqil hal qilishga yo'naltirish borasida Al-Xorazmiy ilmiy yondashuvlaridan samarali foydalanish mumkin. Zamonaviy ta'lim sharoitida talabalarni mustaqil fikrlashga o'rgatish, ularni ijodiy va innovatsion izlanishlarga jalb etish nafaqat ta'limning samaradorligini oshirishga, balki ularning kelajak kasbiy faoliyatiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun ham Al-Xorazmiy ilmiy merosi asosida ishlab chiqilgan ta'lim metodikalari va yondashuvlari zamonaviy pedagogikaning asosiy tamoyillaridan biri sifatida qaralishi lozim. Talabalarining analitik fikrlash qobiliyatini yanada rivojlantirish uchun ta'lim tizimida Al-Xorazmiyning algoritmik va algebraik metodlarini kengroq qo'llash zarur. Algebraik tafakkur insonning mantiqiy tahlil qilish, muammolarni aniq ifodalash va ularni turli usullar bilan hal qilish qobiliyatini rivojlantiradi. Shu bois, oliy ta'lim muassasalarida algebra va algoritmik tafakkur asosida dars mashg'ulotlarini tashkil etish, talabalarga mantiqiy va analitik fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilgan interfaol mashg'ulotlar o'tkazish maqsadga muvofiqdir. Bundan tashqari, dasturlash va matematik modellash asosida o'qitish orqali talabalar o'z fikrlash doirasini kengaytirib, real muammolarni matematik ifodalash, ularning algoritmik yechimlarini ishlab chiqish va amaliyotda qo'llash ko'nikmalarini rivojlantirishi mumkin.

Adabiyotlar:

1. Mavlonova R.A., Rahmonqulova N.H., Matnazarova K.O., Shirinov M.K., Hafizov S. "Umumiy pedagogika". – Toshkent: "Fan va texnologiya" nashriyoti, 2018. recessans-edu.uz
2. Al-Khwarizmi M. The Compendious Book on Calculation by Completion and Balancing. 2009. New York: Princeton University Press.
3. Dunlop D. M. Al-Khwarizmi: The Father of Algebra. The American Mathematical Monthly, 58(10), 1951. 623-631.
4. Kadirov A. Al-Xorazmiy merosining ilmiy va amaliy ahamiyati. Toshkent: O'zbekiston Milliy Universiteti nashriyoti. 2020. 39-bet.
5. Raximov U. Matematik tafakkurni rivojlantirishda algoritmik yondashuvlarning roli. Pedagogik mahorat jurnali, 2(1), 2017. 45-52.

6. Alimov R. Zamonaviy ta’lim jarayonida mantiqiy fikrlashni rivojlantirish metodlari. Buxoro davlat universiteti nashriyoti. 2018. 39-bet.
7. Yusufov B. O‘zbek matematiklarining ilmiy merosi va uning ta’lim jarayonidagi o‘rni. –T.: Yangi asr avlodi. 2021.
8. Hoyrup J. Algorithms and Algebra: Al-Khwarizmi’s Influence on Mathematical Thinking. Oxford University Press. 1994.
9. Rosen K. H. Discrete Mathematics and Its Applications. New York: McGraw-Hill. 2011.
10. Qosimov M. Zamonaviy ta’limda algoritmik tafakkur va uning rivojlantirish usullari. Pedagogika fanlari instituti nashriyoti, 2019.

**“PEDAGOGIK MAHORAT” JURNALI UCHUN MAQOLALARNI
RASMIYLASHTIRISH TALABLARI**

“PEDAGOGIK MAHORAT” ilmiy jurnali mualliflari diqqatiga!

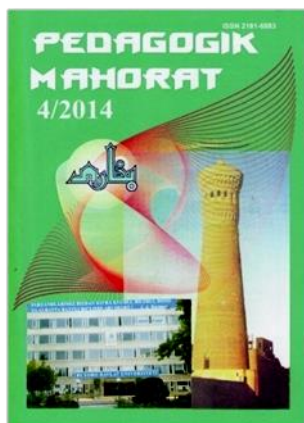
1. “**PEDAGOGIK MAHORAT**” ilmiy jurnali ilmiy maqolalarni o‘zbek, rus va ingliz tillarida chop etadi.
2. E‘lon qilinadigan maqolalarga bo‘lgan asosiy talablar:
 - ✓ ishning dolzarbligi va ilmiy yangiligi;
 - ✓ maqolaning hajmi: adabiyotlar ro‘yxati, chizma va jadvallar inobatga olingan holatda 4-8 betgacha;
 - ✓ maqola nomi, annotatsiya (80-90 ta so‘z) va tayanch so‘zlar (8-10 ta) ingliz, o‘zbek va rus tillarida keltiriladi.
3. Maqola boshida UDK (udc.online internet saytidan olishingiz mumkin), mavzu, muallifning F.I.O. (to‘liq yozilishi kerak), mualliflar bir nechta bo‘lsa, ularning har biri haqida to‘liq ma‘lumotlar berilishi shart, tashkilot, shahar, mamlakat, muallifning e-maili ko‘rsatiladi. Matnda kirish qismi, tadqiqot obyekti va qo‘llanilgan metodlar, olingan natijalar va ularning tahlili, xulosa, adabiyotlar ro‘yxati, albatta, keltiriladi. Maqolada keyingi 10-15 yilda e‘lon qilingan adabiyotlarga havola qilinishi tavsiya etiladi.
4. Matn uchun: Microsoft Word; Times New Roman, 11 shrift, maqola nomi bosh harflarda, interval 1,0; abzas 1,0 sm, yuqori va pastki tomon 2 sm, chap va o‘ng tomon 2 sm.
5. Agar maqolaga rasm, jadval, diagramma, sxema, chizma, turli grafik belgilar kiritilgan bo‘lsa, ular aniq va ravshan tasvirlanishi, qisqartmalarining to‘liq izohi yozilishi lozim. Formulalar matnga maxsus kompyuter dasturlarida kiritilishi kerak.
6. Iqtibos olingan yoki foydalanilgan adabiyot satr osti izohi tarzida emas, balki maqola oxirida asosiy matndagi ketma-ketligi asosida umumiy ro‘yxatda ko‘rsatiladi. Matn ichidagi ko‘chirmadan so‘ng iqtibos olingan asarning ro‘yxatdagi tartib raqami va sahifasi kvadrat qavs ichida beriladi. Bu o‘rinda kitob, to‘plam, monografiyalar uchun mualliflarning ism-familiyalari, manbaning to‘liq nomi, nashr ko‘rsatkichi (shahar, nashriyot va nashr yili) ko‘rsatiladi. Jurnal maqolalari va boshqa davriy nashrlar uchun mualliflarning ism-familiyalari, maqola nomi, jurnal nomi, yili va soni, sahifa nomeri ko‘rsatiladi.
7. Maqola matni kamida 70-80 % muallifning shaxsiy izlanishlari natijasiga asoslanishi lozim. Topshirilgan maqolalar “Antiplagiat” tizimi yordamida tekshiriladi.
8. Tahririyatga taqdim qilingan maqolalar tahririyat tomonidan taqrizga beriladi. Maqola taqrizdan qaytgach, agar zarur bo‘lsa, barcha savol va e‘tirozlar bo‘yicha muallifga qayta ishlash uchun taqdim etiladi. Maqola nusxalari qaytarilmaydi.
9. Tahririyat maqolani taqrizga yuboradi, taqriz ijobiy bo‘lsa maqola jurnalda chop etish uchun qabul qilinadi. Jurnalda anjuman tezislari va ma‘ruzalari chop etilmaydi. **E‘lon qilingan materiallarning haqqoniyligiga va ko‘chirilmaganligiga shaxsan muallif javobgardir.**
10. Tahririyat maqolaga ayrim kichik o‘zgartirishlarni kiritishi mumkin. Yuqoridagi talablarga javob bermaydigan maqolalar tahririyat tomonidan ko‘rib chiqilmaydi va muallifga qaytarilmaydi.
11. Ijobiy taqriz berilgan maqola tahririyat tomonidan qabul qilingan sanaladi. Jurnal tahririyati maqola matnini qisqartirish va unga tahririy o‘zgartirishlar kiritishga haqlidir.
12. Yuqoridagi talablarga javob bermaydigan maqolalar tahririyat tomonidan qabul qilinmaydi va ko‘rib chiqilmaydi.

Manzil: O‘zbekiston Respublikasi, Buxoro viloyati, 200117, Buxoro shahri, M.Iqbol ko‘chasi, 11-uy, bosh bino, 2-qavat, 219-xona.

Web site: www.buxdu.uz

E-mail: nashriyot_buxdu@buxdu.uz

Telegram raqami: +998 (94) 837-18-38.



Buxoro davlat universiteti muassisligidagi
“PEDAGOGIK MAHORAT”
ilmiy-nazariy va metodik jurnali
barcha ta’lim muassasalarini
hamkorlikka chorlaydi.

Pedagoglarning sevimli nashriga aylanib ulgurgan “Pedagogik mahorat” jurnali maktab, kollej, institut va universitet pedagogik jamoasiga muhim qo‘llanma sifatida xizmat qilishi, shubhasiz.

Mualliflar uchun eslatib o‘tamiz, maqola qo‘lyozmalari universitet tahririy-nashriyot bo‘limida qabul qilinadi.

Manzilimiz: Buxoro shahri, M.Iqbol ko‘chasi 11-uy
Buxoro davlat universiteti, 1-bino 2-qavat, 219-xona

Tahririyat rekvizitlari:

Moliya vazirligi g‘aznachiligi

23402000300100001010

MB BB XKKM Toshkent sh. MFO 00014 INN 201504275

BuxDU 400110860064017094100350005

Pedagogik mahorat: rivojlanamiz va rivojlantiramiz!

**PEDAGOGIK
MAHORAT**

**Ilmiy-nazariy va metodik
jurnal**

2025-yil 4-son (115)

**2001-yil iyul oyidan
chiqa boshlagan.**

OBUNA INDEKSI: 3070

Buxoro davlat universiteti nashri

Jurnal oliy o‘quv yurtlarining professor-o‘qituvchilari, ilmiy tadqiqotchilar, ilmiy xodimlar, magistrantlar, talabalar, akademik litsey va kasb-hunar kollejlari hamda maktab o‘qituvchilari, shuningdek, keng ommaga mo‘ljallangan.

Jurnalda nazariy, ilmiy-metodik, muammoli maqolalar, fan va texnikaga oid yangiliklar, turli xabarlar chop etiladi.

Nashr uchun mas’ul:
Nigora SAYFULLAYEVA
Muharrir: Mexrigiyo SHIRINOVA
Musahhih: Sarvinoz RAXIMOVA

Jurnal tahririyat kompyuterida sahifalandi. Chop etish sifati uchun bosmaxona javobgar.

Bosishga ruxsat etildi 28.04.2025
Bosmaxonaga topshirish vaqti
29.04.2025

Qog‘oz bichimi: 60x84. 1/8
Tezkor bosma usulda bosildi.
Shartli bosma tabog‘i – 20,6
Adadi – 100 nusxa
Buyurtma № 21
Bahosi kelishilgan narxda.

“BUKHARAHAMD PRINT”
MCHJ bosmaxonasida chop etildi.
Bosmaxona manzili: Buxoro shahri,
J.Ikromiy MFY, Hofiz tanish Buxoriy
ko‘chasi, 190 B-uy.