ISSN 2181-7138

МУҒАЛЛИМ ҲӘМ ҮЗЛИКСИЗ БИЛИМЛЕНДИРИЎ

Илимий-методикалық журнал

2026

3-сан

Өзбекстан Республикасы Министрлер Кабинети жанындағы Жоқарғы Аттестация Комиссиясы Президиумының 25.10.2007 жыл (№138) қарары менен дизимге алынды

Қарақалпақстан Баспа сөз ҳәм хабар агентлиги тәрепинен 2007-жылы 14-февральдан дизимге алынды. №01-044-санлы гуўалық берилген.

Нөкис

3-сан *2026*
май-июнь

Қарақалпақстан Республикасы мектепке шекемги ҳәм мектеп билимлендириўи министрлиги, Қары Ниязий атындағы Тәрбия педагогикасы миллий институты Қарақалпақстан филиалы

Редактор:
А. Тилегенов

Редколлегия ағзалары:

Нағмет АЙЫМБЕТОВ
Айтмурат АЛЬНИЯЗОВ
Сапардурды АБАЕВ
Парахат АБДИМУРАТОВ
Адхамжон АБДУРАШИТОВ
Хайрулла АЛЯМИНОВ
Мавлюда АЧИЛОВА
Азизжан АБДАЗИМОВ
Шухрат АБДУЛЛАЕВ
Сурайё АРЗИЕВА
Шерзод АКРАМОВ
Мусаллам АБДУЖАББАРОВА
Алишер АЛЛАМУРАТОВ
Дилшодхўжа АЙТБАЕВ
Тўлқин АЛЛАЁРОВ
Марифжон АХМЕДОВ
Гулчехра АЙТБАЕВА
Жумабай АБАТОВ
Гулжахан АЛЬДЖАНОВА
Юнус АРИПОВ
Муратбай АЛЛАЯРОВ
Гулзабира БАБАШЕВА
Умида БАҲАДИРОВА
Фархад БАБАШЕВ
Гулзода БОЙМУРОДОВА
Гулбахар БЕКИМБЕТОВА
Азамат БЕКИМБЕТОВ
Шохиста БЎРАНОВА
Акмал БОЛТАЕВ
Раўаж БАУЕТДИНОВ
Комил ГУЛЯМОВ
Рахматилла ГАИПНАЗАРОВ
Маманазар ДЖУМАЕВ
Асқар ДЖУМАШЕВ
Дилдора ДАВРОНОВА
Матлуба ДАВУРБАЕВА
Борибай ДАВЛЕТМУРАТОВ
Абдимурат ЕСЕМУРАТОВ
Мухтар ЕРМЕКБАЕВ
(Шимкент, Қазақстан)
Алишер ЖУМАНОВ
Гүлнара ЖУМАШЕВА
Айсулу ЖАНАБЕРГЕНОВА
Ринат ЖУМАМУРАТОВ
Холбой ИБРАГИМОВ
Шохида ИСТАМОВА
Рустам ЙЎЛДОШЕВ
Вохид КАРАЕВ
Алима КЕНЖЕБАЕВА
(Тараз,Қазақстан)
Сарсенбай КАЗАХБАЕВ
Комилжон КАРИМОВ
Мамбеткерим ҚУДАЙБЕРГЕНОВ
Амангелди КАМАЛОВ

Азамат КАМАЛОВ
Козим МАЛИКОВ
Ойниса МУСУРМОНОВА
Уролбой МИРСАНОВ
Сафо МАТЧОН
Шукурилло МАРДОНОВ
Абдулхамид МИРЗАЕВ
Шахло МИРЗАЕВА
Дармонжон МАХМУДОВА
Камаладин МАТЯКУБОВ
Айжамал МАТЖАНОВА
Ярмухаммат МАДАЛИЕВ
(Шимкент, Қазақстан)
Байнияз МАМБЕТКАРИМОВ
Баходир МАДАМИНОВ
Аман МАТЖАНОВ
Пердебай НАЖИМОВ
Пердебай НУРЖАНОВ
Искендер НАЖИМОВ
Асқарбай НИЯЗОВ
Сабит НУРЖАНОВ
Захия НАРИМБЕТОВА
Хушбоқ НОРБЎТАЕВ
Байрамбай ОТЕМУРАТОВ
Злийха ОРАЗЫМБЕТОВА
Мансурбек ОНГАРОВ
Раъно ОРИПОВА
Джавдод ПЎЛАТОВ
Искендер ПИРНИЯЗОВ
Меруерт ПАЗЫЛОВА
Барлыкбай ПРЕНОВ
Қалыбай ПРИМБЕТОВ
Бахтиёр РАХИМОВ
Норим РАХМАНОВ
Муқаддас РАХМАНОВА
Фархад РЎЗИЕВ
Даулетназар СЕЙТКАСЫМОВ
Мадияр СУЛТАНИЯЗОВ
Сансызбай САПАРНИЯЗОВ
Светлана СМИРНОВА
(Москва, Россия)
Турдыбай САПАРОВ
Тажибай САПАРБАЕВ
Мухаббат САЛАЕВА
Гўзал СОДИҚОВА
Улбосын СЕЙТЖАНОВА
Айдын СУЛТАНОВА
Қалбай СЕЙТМУРАТОВ
Амина ТЕМИРБЕКОВА
Нурзода ТОШЕВА
Куанишбек ТУРЕКЕЕВ
Ўктамжон ТУМАНОВ
Шохида ТАЙЛАНОВА
Муҳиддин ТИРКАШОВ
Гулназ ТЛЕУМУРАТОВА
Еркин ТЛЕУОВ
Тажибай УТЕБАЕВ
Амангелди УТЕПБЕРГЕНОВ
Дмитрий УМНОВ
Уктамжон ФАРМОНОВ
Рустам ФАЙЗУЛЛАЕВ
Дўстназар ХИММАТАЛИЕВ
Жавлонбек ХУДОЙБЕРГЕНОВ
Аъзам ХОЛМУРАДОВ
Марат ХОДЖАНОВ
Мухлиса ХАФИЗОВА
Ғиёсиддин ХУДОЙБЕРДИЕВ
Мухаббат ХУДАЯРОВА
Зафар ЧОРШАНБИЕВ
Дилором ШАМСИЕВА
Ойбахор ШАМИЕВА
Ризамат ШОДИЕВ
Гулрухсор ЭРГАШЕВА
Гавхар ЭШЧАНОВА
Қонысбай ЮСУПОВ
Гулара ЮСУПОВА
Содиқ ЮЛДАШЕВ
Шахло ЮЛДАШЕВА
Севара ЯРОВА

Buvorayeva G.Sh. Pedagogik tajriba-sinov natijalari va ularning matematik-statistik tahlili 186
Xalikova X.A. Bo‘lajak muhandislarda ekologik madaniyatni rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari 194
Abdumannopov M.I. Ta’lim jarayonida baholash usullarining nazariy asoslari va ularning pedagogik samaradorlikka ta’siri 200
Mirzayeva D.B. Akademik litsey ta’limida fanlarni chuqur o‘qitishni tashkil etishning didaktik asoslari 206
Usmonova Q.S. Zamonaviy ta’lim muhitida art-pedagogik yondashuv orqali talaba-yoshlarda milliy qadriyatlarni shakllantirish 212
Begmatova D.S. Oliy ta’lim muassasasida ta’limni innovatsion tashkil etishda zamonaviy yondashuvlar 216
Elmurodov J.A. Ochiq axborot ta’lim muhitining o‘quvchilar kompetensiyalarini rivojlantirishdagi didaktik imkoniyatlari 223
Салахутдинов С.А. Возможности цифровизации и платформизации модели управления персоналом в системе общего среднего образования 229

МИЛЛИЙ ИДЕЯ ҲӘМ РУЎХЫЙЛЫҚ ТИЙКАРЛАРЫ, ТАРИЙХ, ФИЛОСОФИЯ

Абаев С. Әмир Темур-халқымыздың сиясий ҳәм руўхый қудиретиниң символы 235

ФИЗИКА, МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА

Asanova U.S. Bilimlendiriw sistemasında sanlí transformaciyani ámelge asiriw tendenciyalari 240
Abdurahmonov A. Umumiy o‘rta ta`lim maktablarida kombinatorika asoslarini o‘qitishda o‘rinlashtirishlar 245
Rahimov S.M. Informatika fanini o’qitishda mustaqil ta’lim topshiriqlaridan foydalanish 253
Abdumannopova M.E., Abdumannopov M.I. Arduino platformasi yordamida svetofor maketini yasash orqali talabalarga robototexnika asoslarini o‘rgatishning innovatsion yondashuvlari 259
Шарипов Э.О., Шодиев С.Ю. Кўп ҳадни дифференциаллашнинг баъзи бир татбиқлари 266
Abdurahmonov A. The method of studying multidimensional random variables related to probability theory and combinatorics 272

БАСЛАЎЫШ КЛАСС, МЕКТЕПКЕ ШЕКЕМГИ ТӘРБИЯ

Turumbetova A.Yu. Sawat úyretiw dáwirinde grammatik-orfografiyaliq bilimlerdi ámeliy ózlestiriw 277
Melikuziyeva M.A., Abdullajonova Sh.A. Boshlang‘ich sinflarda pedagogik texnologiyalardan foydalanishning samaradorligi 281
Normatov A., Tolipov R., Abdusattorova M., Mirzohidova M. Boshlang‘ich sinflarda mantiqiy fikrlashga oid masalalar yechish 286
Axunova D.U. Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini innovatsion faoliyatga tayyorlash metod va usullari 292
Jansaitova J.B., Toxbayeva M.S. Milliy ta’lim tizimini rivojlantirishda xalqaro baholash dasturlarining o‘rni va ilmiy-amaliy ahamiyati 297
Adambayeva I.K. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida o‘qish savodxonligini rivojlantirishda interfaol metodlar samaradorligi 301
Atabekov F.O. Maktabgacha yoshdagi bolalarga voleybol o‘yini elementlarini o‘rgatish asoslari 308
Tursunboyeva M.D. Raqamli vositalar yordamida bolalarda kreativ fikrlashni rivojlantirish 313
Haydarova G.M. Boshlang‘ich ta‘lim o‘quvchilari savodini chiqarishning psixologik va lingvistik asoslari 317
Turayeva N.O. Boshlang‘ich sinflarda darslarni tashkil etish va o‘tkazishda innovatsion yondashuvlar 322

OCHIQ AXBOROT TA'LIM MUHITINING O'QUVCHILAR KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISHDAGI DIDAKTIK IMKONIYATLARI

Elmurodov J.A.
Oriental universiteti "Matematika va axborot texnologiyalari" kafedrasi dotsenti

Tayanch so'zlar: ochiq axborot ta'lim muhiti, kompetensiya, didaktik imkoniyatlar, raqamli texnologiyalar, mustaqil ta'lim, interaktivlik, kompetensiyaviy yondashuv, ta'lim innovatsiyalari, masofaviy ta'lim, pedagogik samaradorlik.
Ключевые слова: открытая образовательная среда, компетенция, дидактические возможности, цифровые технологии, самостоятельное обучение, интерактивность, компетентностный подход, образовательные инновации, дистанционное обучение, педагогическая эффективность.
Key words: pen educational environment, competency, didactic opportunities, digital technologies, independent learning, interactivity, competency-based approach, educational innovations, distance learning, pedagogical effectiveness.

РЕЗЮМЕ:
Mazkur maqolada ochiq axborot ta'lim muhitining o'quvchilar kompetensiyalarini rivojlantirishdagi didaktik imkoniyatlari tahlil qilinadi. Unda ochiqlik, moslashuvchanlik, interaktivlik va raqamli texnologiyalarning roli asoslab beriladi. Shuningdek, kompetensiyaviy yondashuv, mustaqil ta'lim, hamkorlikda o'rganish hamda individual ta'lim trayektoriyasining ahamiyati yoritiladi. Ochiq axborot ta'lim muhitining pedagogik samaradorligi ilmiy jihatdan asoslanadi.
РЕЗЮМЕ:
В данной статье анализируются дидактические возможности открытой образовательной среды в развитии компетенций учащихся. Обосновывается роль открытости, гибкости, интерактивности и цифровых технологий. Также раскрывается значение компетентностного подхода, самостоятельного обучения, совместного обучения и индивидуальной образовательной траектории. Педагогическая эффективность открытой образовательной среды научно обоснована.
SUMMARY.
This article analyzes the didactic possibilities of the open educational environment in developing students' competencies. It substantiates the role of openness, flexibility, interactivity, and digital technologies. It also highlights the importance of a competency-based approach, independent learning, collaborative learning, and individual learning trajectories. The pedagogical effectiveness of the open educational environment is scientifically justified.

Globallashuv va jamiyatning axborotlashuvi sharoitida ta’lim paradigmasi fundamental bilimlarni uzatishdan, o‘zgaruvchan muhitda muvaffaqiyatli faoliyat yurita oladigan, mustaqil qaror qabul qilishga qodir shaxsni shakllantirishga qarab o‘zgardi. UNESCOning “Ochiq axborot ta’lim resurslari bo‘yicha tavsiyanomasi”da (2019) ta’limning ochiqligi va inklyuzivligini ta’minlash barqaror rivojlanishning asosiy omili sifatida e’tirof etilgan. O‘zbekiston Respublikasida ham “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi hamda ta’lim tizimini rivojlantirish konsepsiyalari doirasida o‘quv jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etish, ochiq axborot ta’lim muhitini (OTM) yaratish davlat siyosati darajasiga ko‘tarildi. An’anaviy yopiq ta’lim tizimidan farqli o‘laroq, ochiq axborot ta’lim muhiti o‘quvchiga vaqt, makon va resurslar tanlashda erkinlik beradi. Biroq, bu erkinlik o‘quvchidan yuksak darajadagi o‘z-o‘zini boshqarishni va muayyan kompetensiyalarni talab qiladi. Shu sababli, ochiq axborot ta’lim muhitining didaktik salohiyatini kompetensiyaviy yondashuv prizmasi orqali o‘rganish bugungi kun pedagogikasining eng dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi.

Ochiq axborot ta’lim muhiti o‘quvchilarga bilim olish uchun erkin, moslashuvchan va keng imkoniyatlar yaratib beruvchi zamonaviy ta’lim tizimi sifatida qaraladi. Bunday muhitda ta’lim jarayoni qat’iy chegaralar bilan cheklanmaydi, aksincha, vaqt, makon va resurslardan foydalanishda o‘quvchiga katta erkinlik beradi. Natijada o‘quvchi o‘zining individual ehtiyojlari, qiziqishlari va bilim darajasidan kelib chiqib, ta’lim jarayonini mustaqil ravishda tashkil eta oladi. Ochiq axborot ta’lim muhitining muhim xususiyatlaridan biri uning ochiqligi va erkinligidir. Bu esa turli ta’lim resurslari, elektron kutubxonalar, onlayn kurslar va multimedia materiallariga keng kirish imkonini yaratadi. Shu orqali o‘quvchilar nafaqat o‘qituvchi tomonidan berilgan bilimlar bilan cheklanib qolmay, balki mustaqil ravishda qo‘shimcha axborot izlash, tahlil qilish va o‘z bilimlarini chuqurlashtirish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Mazkur muhitning yana bir muhim jihati – individual yondashuvning ta’minlanishidir. O‘quvchilar o‘zlashtirish tezligi, qiziqishlari va o‘rganish uslublariga qarab ta’limni tashkil etish imkoniga ega bo‘ladilar. Bu esa har bir o‘quvchining shaxsiy rivojlanish trayektoriyasini shakllantirishga xizmat qiladi hamda ta’lim samaradorligini oshiradi. Bundan tashqari, ochiq axborot ta’lim muhiti masofaviy va onlayn ta’lim imkoniyatlarini kengaytiradi. Internet texnologiyalari orqali o‘quvchilar geografik joylashuvdan qat’i nazar, sifatli ta’lim olish imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Video darslar, vebinarlar, virtual laboratoriyalar va onlayn platformalar ta’lim jarayonini yanada qulay va samarali qiladi.

Ochiq axborot ta’lim muhiti zamonaviy pedagogikaning muhim yo‘nalishlaridan biri bo‘lib, u ta’limning demokratlashuvi, individuallashuvi va raqamlashtirilishi jarayonlari bilan chambarchas bog‘liqdir. Ushbu muhitning nazariy asosini konstruktivizm, konektivizm va kompetensiyaviy yondashuv tashkil etadi. Konstruktivistik yondashuvga ko‘ra, bilim tayyor holda berilmaydi, balki o‘quvchi tomonidan faol ravishda quriladi. Ochiq axborot ta’lim muhiti aynan shu jarayonni qo‘llab-quvvatlab, o‘quvchiga mustaqil izlanish, tajriba orttirish va bilimlarni integratsiya qilish imkonini beradi. Konektivizm esa bilimlarning tarmoqlarda joylashganligini va ularni egallash jarayonida raqamli texnologiyalarning o‘rni muhim ekanligini ta’kidlaydi.

Ochiq axborot ta’lim muhiti o‘quvchilarning kompetensiyalarini rivojlantirishda kompleks mexanizmlar orqali ta’sir ko‘rsatadi. Ushbu mexanizmlar quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

Birinchidan, faol o‘quv faoliyati orqali o‘quvchilar bilimlarni passiv qabul qilmaydi, balki muammoli vaziyatlarni hal qilish orqali ularni o‘zlashtiradi. Masalan, onlayn platformalarda berilgan keys-topshiriqlar o‘quvchining analitik fikrlashini rivojlantiradi.

Ikkinchidan, refleksiya jarayoni muhim ahamiyatga ega. O‘quvchi o‘z faoliyatini tahlil qiladi, xatolarini aniqlaydi va ularni tuzatish yo‘llarini izlaydi. Bu esa metakognitiv kompetensiyaning shakllanishiga xizmat qiladi.

Uchinchidan, hamkorlikda o‘rganish mexanizmi orqali o‘quvchilar guruhda ishlash, fikr almashish va birgalikda muammo yechishni o‘rganadi. Bu esa ijtimoiy va kommunikativ kompetensiyalarni rivojlantiradi.

Ochiq axborot ta’lim muhitining samaradorligi ko‘p jihatdan raqamli texnologiyalarga bog‘liq. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ta’lim jarayonini yanada interaktiv, moslashuvchan va samarali qiladi. Masalan, elektron ta’lim platformalari o‘quvchilarga istalgan vaqtda va istalgan joyda bilim olish imkonini beradi. Video darslar, simulyatsiyalar va virtual laboratoriyalar orqali murakkab tushunchalarni vizual tarzda o‘zlashtirish osonlashadi. Shuningdek, sun’iy intellekt asosidagi tizimlar o‘quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olib, moslashtirilgan ta’lim kontentini taqdim etadi. Bu esa ta’limning individuallashuv darajasini oshiradi.

Ochiq axborot ta’lim muhiti o‘quvchilar kompetensiyalarini rivojlantirishda muhim didaktik vosita sifatida namoyon bo‘ladi. Zamonaviy ta’limda bilimni tayyor shaklda berishdan ko‘ra, o‘quvchini mustaqil fikrlashga, axborotni izlashga va uni amaliyotda qo‘llashga o‘rgatish ustuvor ahamiyat kasb etmoqda. Aynan Ochiq axborot ta’lim muhiti ushbu jarayonni samarali tashkil etish imkonini beradi. Bunday muhitda o‘quvchilar turli raqamli platformalar,

elektron kutubxonalar, onlayn kurslar va multimedia resurslar orqali bilimlarni mustaqil ravishda egallaydi. Bu esa, avvalo, ularning mustaqil ta'lim olish kompetensiyasini rivojlantiradi. O'quvchi o'z faoliyatini rejalashtirish, vaqtni to'g'ri taqsimlash va bilimlarni mustaqil o'zlashtirish ko'nikmalarini egallaydi.

Shuningdek, ochiq axborot ta'lim muhiti axborot-kommunikatsion kompetensiyani rivojlantirishda katta ahamiyatga ega. O'quvchilar turli manbalardan axborot izlash, uni tahlil qilish, saralash va qayta ishlashni o'rganadi. Bu jarayon ularda tanqidiy fikrlashni shakllantiradi va axborotdan ongli foydalanish madaniyatini rivojlantiradi. Mazkur muhit kommunikativ kompetensiyani ham rivojlantiradi. Onlayn forumlar, videokonferensiyalar, ijtimoiy tarmoqlar va guruhli loyihalar orqali o'quvchilar o'zaro muloqot qiladi, fikr almashadi va hamkorlikda ishlash tajribasini orttiradi. Bu esa ularning nutq madaniyati va ijtimoiy moslashuvchanligini oshiradi.

Ochiq axborot ta'lim muhiti o'quvchilarning muammoli vaziyatlarni hal qilish kompetensiyasini shakllantirishga ham xizmat qiladi. Turli interaktiv topshiriqlar, keyslar va loyihalar orqali o'quvchilar real hayotiy muammolarni tahlil qilish va ularga yechim topish ko'nikmasini rivojlantiradi. Bundan tashqari, ushbu muhit ijtimoiy faoliyat kompetensiyasini rivojlantirishga yordam beradi. O'quvchilar jamoaviy ishlar, loyiha faoliyati va onlayn hamkorlik orqali ijtimoiy faollikni namoyon etadi, mas'uliyat hissi shakllanadi.

Ochiq axborot ta'lim muhitining yana bir muhim jihati – u o'quvchilarda uzluksiz ta'limga bo'lgan ehtiyojni shakllantiradi. Ya'ni, o'quvchi faqat dars bilan cheklanib qolmay, doimiy ravishda yangi bilimlarni izlash va o'z ustida ishlashga intiladi.

Ochiq axborot ta'lim muhiti o'quvchilar kompetensiyalarini rivojlantirishda quyidagi didaktik imkoniyatlarga ega:

1. Individual ta'lim trayektoriyasini shakllantirish - O'quvchi o'z qiziqishlari va bilim darajasiga mos ravishda ta'lim yo'lini tanlaydi. Bu esa ta'lim samaradorligini oshiradi.

2. Mustaqil ta'limni rivojlantirish - Ochiq platformalar orqali o'quvchilar mustaqil ravishda bilim olishni o'rganadi. Bu ularning o'z-o'zini rivojlantirish kompetensiyasini kuchaytiradi.

3. Axborot bilan ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish - Turli manbalardan foydalanish orqali o'quvchilar axborotni tahlil qilish, saralash va baholashni o'rganadi.

4. Interaktivlik va hamkorlikni ta'minlash - Forumlar, onlayn muhokamalar va guruhli loyihalar orqali o'quvchilar o'zaro fikr almashadi va jamoaviy ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi.

5. Motivatsiyani oshirish - Multimedia vositalari, video darslar va interaktiv topshiriqlar o‘quvchilarning o‘qishga bo‘lgan qiziqishini oshiradi.

Ochiq axborot ta’lim muhitini shakllantirishda masofaviy ta’lim platformalari, elektron kutubxonalar, video darslar, virtual laboratoriyalar va mobil ilovalar muhim didaktik vositalar sifatida xizmat qiladi. Ushbu vositalar ta’lim jarayonining samaradorligini oshirish, o‘quvchilarning mustaqil ta’lim olish imkoniyatlarini kengaytirish hamda bilimlarni egallash jarayonini yanada qulay va interaktiv tashkil etishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Avvalo, masofaviy ta’lim platformalari Ochiq axborot ta’lim muhitining asosiy komponentlaridan biri hisoblanadi. Ular orqali o‘quvchilar istalgan vaqtda va istalgan joyda ta’lim olish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bunday platformalar o‘quv materiallarini joylashtirish, topshiriqlar berish, testlar o‘tkazish va natijalarni baholash imkonini yaratadi. Shu bilan birga, o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasida doimiy aloqani ta’minlab, ta’lim jarayonini uzluksiz tashkil etishga xizmat qiladi.

Elektron kutubxonalar esa o‘quvchilarni keng qamrovli ilmiy va o‘quv resurslari bilan ta’minlaydi. Ular orqali o‘quvchilar turli fanlarga oid kitoblar, maqolalar, ilmiy izlanishlar va metodik qo‘llanmalardan erkin foydalanish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bu esa o‘quvchilarning axborot bilan ishlash, uni tahlil qilish va mustaqil bilim olish kompetensiyalarini rivojlantiradi. Video darslar ta’lim jarayonini vizual va tushunarli shaklda tashkil etishda muhim rol o‘ynaydi. Murakkab mavzularni audio va video orqali izohlash o‘quvchilarning materialni yaxshiroq o‘zlashtirishiga yordam beradi. Shuningdek, video darslarni qayta ko‘rish imkoniyati o‘quvchilarga o‘zlashtirish jarayonini individuallashtirish imkonini beradi. Virtual laboratoriyalar ayniqsa tabiiy va texnik fanlarda katta ahamiyatga ega. Ular orqali o‘quvchilar real tajribalarni simulyatsiya asosida bajarish, tajribalar o‘tkazish va natijalarni kuzatish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bu esa nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog‘lashga xizmat qiladi hamda xavfsiz va iqtisodiy jihatdan samarali muhit yaratadi. Mobil ilovalar esa ta’lim jarayonini yanada qulay va moslashuvchan qiladi. Smartfon va planshetlar orqali o‘quvchilar istalgan joyda bilim olish, test ishlash, video ko‘rish va interaktiv mashg‘ulotlarda qatnashish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bu esa ta’limning uzluksizligini ta’minlaydi va o‘quvchilarning o‘qishga bo‘lgan qiziqishini oshiradi.

Ochiq axborot ta’lim muhiti o‘quvchilar kompetensiyalarini rivojlantirishda katta didaktik imkoniyatlarga ega. U o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, axborot bilan ishlash qobiliyati, muammolarni hal qilish va kommunikativ ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Shu bilan birga, Ochiq axborot ta’lim muhitini

samarali tashkil etish uchun pedagoglardan zamonaviy texnologiyalarni bilish, innovatsion yondashuvlarni qo‘llash va o‘quvchilarni to‘g‘ri yo‘naltirish talab etiladi. Kelajakda ta’lim tizimining rivoji aynan ochiq va raqamli ta’lim muhitlari bilan chambarchas bog‘liq bo‘lib, bu yo‘nalishda ilmiy tadqiqotlarni davom ettirish muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi to‘g‘risida. – Toshkent, 2020.

2. O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi. “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonun. – Toshkent, 2020.

3. O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi vazirligi. Ta’lim tizimini rivojlantirish konsepsiyasi. – Toshkent, 2019.

4. UNESCO. Recommendation on Open Educational Resources (OER). – Paris, 2019.

5. Muslimov, N. A. Zamonaviy ta’lim texnologiyalari. – Toshkent: Fan, 2021.

6. Tolipov, O‘. Q. Pedagogik texnologiyalar va innovatsiyalar. – Toshkent, 2020.

7. Ishmuhamedov, R. J. Innovatsion pedagogika. – Toshkent, 2022.

8. Yuldashev, J. G. Ta’limda raqamli texnologiyalar. – Toshkent, 2021.

9. Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., Bond, A. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. – 2020.

10. Bozkurt, A., Sharma, R. C. Emergency Remote Teaching in a Time of Global Crisis. – Asian Journal of Distance Education, 2020.