

ЗАМОНАВИЙ ЖАМИЯТДА РАҚАМЛИ ТАЪЛИМ ТРАНСФОРМАЦИЯСИ

Шониёзов Махмуджон Очилович

ТДИУ, Умумий ва аниқ фанлар кафедраси, доценти

Аннотация

Представлена попытка теоретического осмысления цифровизации процесса образования в современных условиях. Определяются группы факторов, объясняющих причины проникновения информационно-коммуникационных технологий в сферу образования. Образование XXI века – цифровое образование — это объединение, совмещение и использование цифровых технологий и инструментов в преподавании и обучении. Цифровое обучение с каждым днем все больше заменяет традиционные образовательные процедуры. Онлайн-обучение открыло для школьников, студентов и уже профессиональных работников возможность приобретать новые навыки в различных отраслях. Учитывая преимущества цифрового образования, устраняя имеющиеся недостатки, оно будет развиваться и станет более доступным для учащихся, учитывая текущие и перспективные технологические достижения. Как для преподавателей, так и для учащихся цифровое обучение означает нечто большее, чем просто оцифровку традиционных учебных материалов. Использование цифровых медиа в образовании приведет к совершенно новым областям общения, сотрудничества и создания сетей. Поскольку цифровое обучение не привязано ни ко времени, ни к месту, оно более гибкое, более индивидуализированное и более мобильное, чем традиционные формы обучения. Для учащегося, в свою очередь, цифровое образование может стать предпочтительным, если рассмотрим основные преимущества подобного рода онлайн-образования.

Annotation

An attempt is made to theoretically comprehend the digitalization of the education process in modern conditions. Groups of factors explaining the reasons for the penetration of information and communication technologies into the field of education are determined. 21st century education - digital education is the integration, combination and use of digital technologies and tools in teaching and learning. Digital learning is increasingly replacing traditional educational procedures every day. Online learning has opened up the opportunity for schoolchildren, students and already professional workers to acquire new skills in various industries. Taking into account the advantages of digital education, eliminating the existing shortcomings, it will develop and become more accessible to students, taking into account current and future technological advances. For teachers and learners alike, digital learning means more than just the digitization of traditional learning materials. The use of digital media in education will lead to completely new areas of communication, collaboration and networking. Since digital learning is not tied to time or place, it is more flexible, more individualized and more mobile than traditional forms of learning. For the

student, in turn, digital education can become preferential if we consider the main advantages of this kind of online education.

Калим сўзлар

олий маълумот, меҳнат бозори, рақамли иқтисодиёт.

Ключевые слова

высшее образование, рынок труда, цифровая экономика.

Keywords

higher education, labor market, digital economy.

Кириш

Рақамли трансформация ғоясини глобал тренд деб аташ мумкин. Рақамли технологиялар кўплаб мамлакатларнинг иқтисодий ривожланишида муҳим рол ўйнайди. Маълумки, XXI аср ахборот асри. Ахборот технологиялари тараққий этган даврда ёш авлодга замон талаблари асосида таълим-тарбия бериш, уларнинг ҳар томонлама камол топишига ҳисса қўшиш мамлакатимиз келажагидир. Компютер ва ахборот технологияларидан фойдаланган ҳолда ўқитиш жараёни ўқувчининг янгича фикрлаш қобилиятини шакллантиради, уларни тизимли боғланиш ва қонуниятларни топишга ундайди ва бунинг натижасида – касбий салоҳиятини шакллантиришга йўл очади. Ҳозирги ахборот жамияти шароитида у ўқувчиларнинг фикрлаш қобилиятини шакллантирувчи ва компютер тайёргарлигини ривожлантирувчи умумий қонуниятлардан тарқалади.

Мавзуга оид адабиётлар таҳлили

Рақамли технологияларнинг кенг миқёсда жорий этилиши натижасида юзага келган олий таълим тизимлари ва ўқув жараёнини стандартлаштириш алоҳида муаммо ҳисобланади. Шу муносабат билан, мамлакатимизда олий таълим соҳасида рақамли таълимни ривожлантиришга бўлган қизиқиш, бир томондан, педагогиканинг замонавий таълимнинг расмиятчилиги ва технократиясига табиий муносабати билан изоҳланиши мумкин. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сон Фармонида “таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштириш, масофавий таълим хизматларини ривожлантириш, вебинар, онлайн, “blended learning”, “flipped classroom” технологияларини амалиётга кенг жорий этиш, таълим жараёнларида “булутли технологиялардан” фойдаланиш” муҳим аҳамиятга эга²⁰. Шунингдек, мамлакатимизда “Олий таълим жараёнини рақамли форматга ўтказиш, рақамли таълим технологияларини кенг жорий этиш асосида билимлар трансферини таъминлаш, ҳар бир таълим олувчининг шахсий хусусиятларини инобатга олган ҳолда билим, кўникма ва компетенцияларни

²⁰ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 9 ноябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли Фармони (Манба: <https://lex.uz/docs/4545884>).

шакллантириш учун ахборот тизимларини жорий этиш, лойиҳавий ўқитиш усулларини кенгайтириш”²¹ каби устувор вазифалар белгиланган.

Мамлакатимизда қабул қилинган узлуксиз таълим компетенциясида кўзда тутилган вазифалар ҳаётий мезон бўлишига эришиш учун, энг аввало, рақамли саводхонликни ва онлайн таълим тизимини ривожлантириш орқали жамиятнинг таълимга бўлган муносабатини тубдан ўзгартириш зарур: дастлабки босқичда зудлик билан “таълимни рақамлаштириш” тизимини амалга ошириш ва сўнгра “рақамли таълим муҳити”ни яратишни талаб қилмоқда. Биринчи вазифанингмоҳияти таълимда онлайн платформаларни, дастурий таъминотни, контентни рақамлаштиришни ривожлантириш билан бевосита боғлиқ бўлса, иккинчи вазифанингмоҳияти инсоннинг ички эҳтиёжидаги ўрганишга бўлган интилишини кучайтириш ва такомиллаштиришдан иборат²².

Бугунги ХХI асрнинг асосий қадрияти ахборотдир. Ахборот оқимидан хабардор бўлиш ва ундан керакли маълумотларни олиш ва ундан фойдаланиш асосий вазифадир. Телевидения, газета ва журналлар билан бир қаторда ахборот тарқатиш улуши ҳам ортиб бормоқда. Айниқса, жамиятнинг ахборот оламига кириб бориши муносабати билан таълим технологиялари катта ўзгаришларни бошдан кечирмоқда. Маълумки, сўнгги йилларда бутун дунё бўйлаб пандемия авж олган бир шароитда ушбу соҳага икки қарра эътибор қаратилди. Боғчадан тортиб то мактабгача, олий ўқув юртларигача бўлган тизимли таълим муассасаларининг иши янги босқичга олиб чиқилди. Шу билан бирга, кундалик ахборот олами ва бир жойда турмаган, фақат олдинга интилаётган таълим тизими таълим технологияси инқилобига олиб келди. Масофадан ўрганиш, онлайн дарсларда қатнашиш, мустақил ишларни бажариш, янги билимларни ўзига хос тарзда ўзлаштириш ҳар бир бола ва ўқувчини эркинлиги ва фаоллигини оширди. Сайтлар орқали керакли маълумотларни олиш ўрганилди. Интернетдаги сайтлар сони доимий равишда ортиб бормоқда ва уларнинг ҳар бири ўз фойдаланувчисини топади. Ахборотнинг жуда тез ўсиши шароитида уни қабул қилиш ва қайта ишлаш анча мураккаблашди. Бундай вазиятдан чиқишнинг ягона йўли ахборотни йиғиш ва қайта ишлашнинг автоматлаштирилган усулларини жорий этиш ва фаол қўллашдир. Биз яшаётган давр ахборот асри деб аталади, ахборот жамият ҳаёти ва унинг ҳаётий фаолиятининг муҳим элементи дир.

Янги ахборот технологиялари фан ва илмий жамият тараққиётида янги саҳифаларни очди. Электрон почта, компьютер дастурлари одамлар ўртасида яқин алоқани таъминлайди ва ахборотни тез тарқатиш қобилиятига эга. Бу илмий тадқиқотнинг ахборот фанининг тадқиқот объектлари ҳақида тўлиқ билимларни ўз вақтида олишга қаратилган комплекс чора-тадбирларни амалга оширишдир. Таълим ва фанни эгизак тушунчалар сифатида кўриб чиқиш, уларнинг ривожланишига янги технологиялар катта таъсир кўрсатиши исботланган. Чунки бугунги жамиятнинг ахборот билан яқин алоқада бўлиши дунёнинг кундалик

²¹ <https://lex.uz/docs/5068549>

²² Жуманазаров У.У. Таълимни рақамлаштириш муҳитида бўлажак инглиз тили ўқитувчиларининг лингвистик компетенциясини ривожлантириш. Педагогика фанлари доктори (DSc) диссертацияси автореферати. Жиззах, 2021. –Б.20.

янгиликларга тўла янги қирраларини очиб, жамиятда ўзгаришларга олиб келди. Ижтимоий тараққиётнинг ҳозирги босқичи ахборот натижасида ижтимоий ҳаётнинг барча соҳаларида содир бўлаётган кўп сонли сифатли инқилобий ўзгаришлар билан тавсифланади. Ахборот ва билимлар ролининг ортиб бориши, алоқа воситаларининг жадал ривожланиши, тармоқ тузилмаларининг ривожланиши жамиятнинг ахборот оламига кириб боришининг кўзгуси, деб ҳисоблаймиз.

Тадқиқот методологияси.

Назарий усуллар: психологик, педагогик ва илмий-услубий адабиётларнинг қиёсий таҳлили, тадқиқот масалалари бўйича меъёрий, услубий ва қонун ҳужжатлари, профессионал ва федерал давлатнинг услубий таҳлили. Олий таълимнинг таълим стандартлари; хорижий ва маҳаллий тажрибани таҳлил қилиш ва умумлаштириш; шахсийлаштирилган мослаштирилган таълим жараёнини педагогик моделлаштириш ва унинг натижаларини прогнозлаш; маълумотларни солиштириш, тизимлаштириш ва умумлаштириш. Эмпирик тадқиқот усуллари: педагогик кузатиш, сўроқ, сўров, тест, мониторинг, ўзаро назорат, ўз-ўзини баҳолаш, ўзаро баҳолаш, ўқитувчи ва ўқувчилар билан суҳбат, таълим натижаларининг шаклланиш даражаси диагностикаси, педагогик эксперимент. Тадқиқот маълумотларини қайта ишлашнинг статистик усуллари: статистик маълумотларни тўплаш, рейтинг, масштаблаш, рейтинг баҳолаш, педагогик тадқиқот натижаларини қайта ишлаш учун математик статистика усуллари.

Таҳлил ва натижалар

Рақамли трансформация ғоясини глобал тренд деб аташ мумкин. Рақамли технологиялар кўплаб мамлакатларнинг иқтисодий ривожланишида муҳим рол ўйнайди. Маълумки, XXI аср ахборот асридир. Ахборот технологиялари тараққий этган даврда ёш авлодга замон талаблари асосида таълим-тарбия бериш, уларнинг ҳар томонлама камол топишига ҳисса қўшиш мамлакатимиз келажагидир. Компютер ва ахборот технологияларидан фойдаланган ҳолда ўқитиш жараёни ўқувчининг янгича фикрлаш қобилиятини шакллантиради, уларни тизимли боғланиш ва қонуниятларни топишга ундайди ва бунинг натижасида – касбий салоҳиятини шакллантиришга йўл очади. Ҳозирги ахборот жамияти шароитида у ўқувчиларнинг фикрлаш қобилиятини шакллантирувчи ва компютер тайёргарлигини ривожлантирувчи умумий қонуниятлардан тарқалади.

Рақамлаштиришдан кўзланган асосий мақсад – рақобатбардошликни ошириш, аҳоли турмуш сифатини яхшилаш, таълим жараёнини тезлаштириш ва соддалаштириш, болалар, ўқитувчилар ва ота-оналар юқини камайтиришдан иборат. Энг муҳими, таълим сифатини ошириш. Фарзандларимиз турли соҳаларда, жумладан, сунъий интеллект ва катта маълумотлар соҳасида халқаро миқёсда рақобатбардош бўлиши керак. Давлат раҳбари таъкидлаганидек, мамлакатни рақамлаштириш мақсад эмас, бу Ўзбекистоннинг мутлақ устунлигига эришиш воситасидир. Шундай экан, замонавий рақамли таълим замонавий таълимнинг калити, деб ҳисоблаймиз.

Ҳозирги кунда дунёда рўй бераётган тўртинчи саноат инқилоби – ахборотнинг интенсив оқими ва юқори технологияли инновациялар ҳаётимизга кўп жиҳатдан таъсир этиб, биздан ушбу ўзгаришларга мослашишни ва янги шароитларда ривожланишимизни талаб қилмоқда. Чорак аср муқаддам номи ва мазмуни кўпчиликка номаълум бўлган рақамли технологиялар бугунги кунда барча соҳаларга чуқур кириб бориб, шахсларнинг малакасини ўзгартириб юборди. Давлатда рақамлаштириш даражаси ва фуқароларнинг бундай технологияларга оид саводхонлик даражаси мамлакатнинг жаҳон миқёсидаги рақобатбардошлигини ва халқ фаровонлигини белгиловчи омиллардандир. Шу муносабат билан рақамли тизим ва саводхонликни ривожлантириш барча жамиятлар учун долзарб масалалардан бирига айланди.

Кенг маънода рақамли технологиялар маълумотларни қайта ишлайдиган электрон қурилмалар, тизимлар ва дастурларни ўз ичига олади. Бунда компьютерлар ва смартфонлар, ижтимоий тармоқлар, сунъий интеллект, турли дастурлар ушбу концепцияга киради. Рақамли саводхонлик бу технологияларни ўзлаштириш ва ундан фойдаланишни англатади. Ҳеч кимга сир емаски, рақамли технологиялар қисқа вақт ичида ҳаётимизни ўзгартириб, кундалик ҳаётимизнинг бир қисмига айланган. Улар меҳнат бозорини ҳам ўзгартирди, бир қатор касбларни йўқ қилди ва янги фаолият турларининг пайдо бўлишига олиб келди. Шунинг учун ҳам янги шароитларга мослашиш ва зарур кўникмаларни билиш энг керакли фазилатлар қаторига киради.

Бугунги кунда фан-техниканинг жадал ривожланиши йўлида барча соҳаларда янги технологиялардан фойдалана оладиган инсонлар кўплаб ишларга тақлиф этилмоқда. Шундай экан, бу муаммоларни ҳал этишда таълим тизимини рақамли технологиялардан фойдаланган ҳолда янги форматда ривожлантириш муҳим аҳамиятга эга. Таълим муассасаларини кенг кўламли рақамлаштиришнинг аҳамияти – келажак авлоднинг ҳар қандай соҳада ахборот саводхонлигини ошириш, уларнинг малакасини ошириш, ҳар томонлама тадбиркорликни ривожлантириш, рақобатбардошлигини ошириш, таълим маконида имкониятларидан самарали фойдаланиш учун шароит яратишдан иборат. Шу билан бирга, таълим сифатини ошириш, ўқитиш жараёнини янада қулайроқ қилиш, ўқитувчилар, ўқувчилар ва ота-оналар ўртасидаги мулоқотни осонлаштириш нуқтаи назаридан ҳам долзарбдир. Шу мақсадда таълимни рақамлаштириш кенг ёйилмоқда. Хусусан, умумтаълим мактабларини оммавий компьютерлаштириш, сўнгги русумдаги ускуналар билан жиҳозлаш, ахборот узатишнинг қулай усуллари ишлаб чиқиш кўриб чиқилади. Шу ўринда шуни таъкидлаш жоизки, масофавий таълим ҳам ушбу рақамли тизимга тегишлидир. Пандемия даврида долзарб бўлиб қолган онлайн таълим келажакда анъанавий формат билан бир қаторда муҳим аҳамият касб этади ва унинг бозордаги улуши ошиши башорат қилинмоқда.

Совид-19 тарқалиши билан дунёнинг деярли барча мамлакатларида жорий этилган карантин чоралари натижасида талабалар масофадан туриб ўқишга мажбур бўлмоқда ва бу муаммонинг долзарблигини оширди. Карантин чекловлари шароитида ўқувчилар таълимдан маҳрум бўлмаслик, уларга сифатли таълим бериш муаммоси энг долзарб ва кенг муҳокама қилинган мавзулардан

бири бўлди. Миллионлаб ёшларнинг масофавий таълимга ўтаётгани бу соҳага катта сармоя зарурлигини билдиради. Натижада нафақат давлат, балки хусусий инвесторларнинг ҳам маблағлари таълим соҳасидаги технологияларни ривожлантиришга йўналтирилди. Шундай экан, пандемия таълим соҳасидаги технологияларнинг ривожланишига туртки бўлди, десак хато бўлмайди.

Тадқиқотчиларнинг фикрича, онлайн таълим бозори ҳозирда 240 млрд. АҚШ доллари миқдорида ҳисобланган. 2023 йилда унинг ҳажми 282 млрд. долларгача ошиши тахмин қилинмоқда. Ушбу статистик маълумотлар шуни кўрсатадики, онлайн таълим нафақат тижорат, балки қамров даражаси ҳам йилдан-йилга ортиб бормоқда. Шунинг учун барча мамлакатлар таълим технологияларини такомиллаштиришга катта эътибор қаратмоқда. Масалан, Иқтисодий Ҳамкорлик ва Тараққиёт Ташкилотига аъзо давлатлар тажрибасига назар ташлайдиган бўлсак, рақамли таълим унинг деярли барча аъзоларида муҳим стратегик мавзуга айланганини кўриш мумкин. ОЕСД давлатларининг ярми махсус рақамли таълим стратегиясини қабул қилди. Бу соҳада марказий ва маҳаллий давлат ҳокимияти органларининг биргаликдаги ҳаракатлари алгоритми ишлаб чиқилган. DigitalPakt рақамли таълимни икки томонлама қўллаб-қувватлаш учун асос сифатида яратилган ва ташкил этилган. Инновациялар соҳасида ҳар доим кўплаб мамлакатлардан олдинда бўлган Сингапурда рақамли саводхонлик таълими болалар боғчасидан бошланади. Бундан хулоса қилиш мумкинки, қайд этилган давлатлар таълимни рақамлаштириш масаласига катта эътибор қаратмоқда. Бундан хулоса қилиш мумкинки, қайд этилган давлатлар таълимни рақамлаштириш масаласига катта эътибор қаратмоқда.

Хулоса ва таклифлар

Вақт оқими бир жойда турмайди, у доимо ўзгариб, янгиланиб туради. У билан бирга одамларнинг турмуш тарзи, эҳтиёжлари ҳам ўзгаради. Таълим тизими ҳам янги талабларга мос мутахассислар тайёрлаш мақсадида ўзгартирилиб, замон билан ҳамнафас бўлмоқда. Бундай ҳолда, таълим технологиялари ва форматларининг вақт ўтиши билан янгиланиб, модернизация қилиниши нормал ҳодисадир. Бугунги кунда долзарб бўлган баъзи воситалар ва нормалар эртага ўз аҳамиятини йўқотади. Масалан, бугунги кунда босқичма-босқич ривожланиб бораётган таълим тизимига виртуал реалликни жорий этиш бошқа шарт-шароитларни ҳам талаб этади. Бундай ўзгарувчан дунёда штатдаги таълим соҳаси учун масъул бўлган қарор қабул қилувчиларнинг вазифаси тобора долзарб бўлиб бораётган технологияларни эрта тан олиш ва уларни бошқалардан бир қадам олдинда жорий этишдир. Бу фуқароларнинг ҳам, давлатнинг ҳам рақобатбардошлигини оширади.

Умуман олганда, замонавий талаблар асосида меҳнат бозорида рақобатбардош мутахассислар тайёрлаш учун таълим тизимини рақамлаштириш жуда долзарб, деган хулосага келиш мумкин. Шу боис дунёнинг кўплаб давлатлари махсус дастурлар қабул қилиб, таълим соҳасида замонавий технологиялардан фойдаланишни кенгайтиришга интилмоқда. Ўзбекистонда бу соҳада амалга оширилаётган ижобий ўзгаришлар, давлат томонидан қўллаб-қувватланаётган юксак сармоя, мамлакатимиз бу йўналишда дунёнинг исталган

давлати билан баҳам кўриши мумкин бўлган тажрибадир. Бундан хулоса қилиш мумкинки, миллий таълим тизими замонавий технологияларни ўзлаштирган, сифатли кадрлар тайёрлашга қодир.

Рақамли саводхонлик – ахборот жамияти хавфсизлигининг асоси, XXI аснинг энг муҳим билими, бизнинг асосий мавзуларимиздан биридир. Рақамли саводхонлик – бу рақамли технологиялардан инсон ҳаётининг барча соҳаларида ишончли ва самарали фойдаланишга тайёрлик ва қобилиятдир. Ушбу технологиядан фойдаланиш одамларнинг ҳаёт сифатини оширишга йўл очади. Дарҳақиқат, йиллар бўйича эмас, балки ойлар, ҳатто ҳафталар ва кунлар бўйича инсон жамоаси рақамлаштиришнинг сеҳрли оламига кириб бормоқда. Рақамлаштириш технологиялари инсоният илгари ҳеч қачон бошдан кечирмаган ажойиб дунёнинг янги воситаларидир. Яъни, бу технологиялар ҳозирда ишлаб чиқилмоқда. Улар аллақачон биз ҳайратга соладиган ахборот технологияларини ортда қолдиришмоқда.

Бугунги кунда концептуал жиҳатдан таълим тизими учта асосий йўналишда олиб борилмоқда: таълим жараёнини рақамлаштириш, рақамли таълим мазмуни, таълим бошқарувини рақамлаштириш. Мамлакатимизда мактаб таълимини рақамлаштириш уни ислоҳ қилиш жараёнидаги асосий тенденциялардан биридир. Келажак мактаблари ҳақидаги тасаввур кўпинча барча фанларнинг булутли таълим тизимига босқичма-босқич ўтиши билан боғлиқ. Гап онлайн дарсликлар ва виртуал лабораториялар, очик таълим мазмуни, ҳар бир иштирокчига мослашувчан ва индивидуал ёндашув ҳақида бормоқда. Талабалар уй вазифасини онлайн тарзда биргаликда бажаришлари мумкин. Мактаб кутубхоналари ахборот ва компютер марказларига айланди. Ўқув жараёни ҳар бир ўқувчининг идентификатори билан боғланади, бу эса холис баҳолаш имконини беради.

Мактабларни рақамлаштириш бу жараёнда иштирок этувчи барча иштирокчилар: ўқувчилар, уларнинг ота-оналари, ўқитувчилари, таълим тизими маъмуриятлари учун қулай ва самарали воситаларни яратиш демақдир. Бундан ташқари, таълим жараёнини рақамлаштириш одамларнинг ўзаро таъсири ва виртуал муҳитнинг оптимал мувозанатида реал ва рақамли дунёнинг ўзига хос синтези бўлиши муҳимдир.

XXI аснинг мослашувчанлиги ва малакасига келсак, улар бошланғич мактабдан бошлаб барча таълим фаолиятида шаклланиши керак. Таълимни рақамлаштиришнинг айрим жиҳатларига, хусусан, умумтаълим тизимини жорий етишга тўхталиб ўтамиз. Сўнгги пайтларда очик умумтаълим, умумтаълимнинг онлайн ресурсларини яратиш ва улардан фойдаланиш жараёнлари, индивидуал топшириқлардан тортиб то якуний курслар ва модулларгача тайинланган компетенцияларни шакллантириш, фаол олиб борилмоқда. Онлайн курсларнинг ягона платформаси барчага ахборот оқимларига тезда мослашиш, ахборотни баҳолаш, алоҳида вазиятларда қарор қабул қилиш, бир сўз билан айтганда, XXI ас кўникмаларини эгаллаш имконини беради.

Одамлар ҳаётининг ижтимоий парадигмасини қайта рақамлаштириш, одамларнинг фикрлаш доирасини кенгайтириш ва янги билимларга эга бўлиш имкониятини очади. Замонавий таълимнинг асосий йўналишларидан бири –

тармоқ яратиш, ижтимоий тармоқлардан таълим ресурслари сифатида фойдаланиш ва масофавий маҳорат дарслари, тренинглар ўтказишдир. Тармоқ технологияларидан фойдаланган ҳолда рақамли таълимнинг ўзига хос хусусиятлари - мослашувчанлик, ҳаракатчанлик, маҳсулдорлик, диалог ва интерактивлик ва медиа оқимларини қабул қилишга йўналтирилганлик. Рақамлаштиришдан кўзланган асосий мақсад – рақобатбардошликни ошириш, аҳоли турмуш сифатини яхшилаш, таълим жараёнини тезлаштириш ва соддалаштириш, болалар, ўқитувчилар ва ота-оналар юкини камайитиришдан иборат. Энг муҳими, таълим сифатини оширишдир. Фарзандларимиз турли соҳаларда, жумладан, сунъий интеллект ва катта маълумотлар соҳасида халқаро миқёсда рақобатбардош бўлиши керак. Таълим соҳасидаги рақамлаштиришнинг асосий вазифаси таълим сифатини ошириш, яъни турли соҳаларда, жумладан, “сунъий интеллект” ва “катта маълумотлар” соҳаларида халқаро даражадаги рақобатбардош мамлакат ёшларини тайёрлашдан иборат.

Фойдаланилган адабиётлар

1. *Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 9 ноябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли Фармони (Манба: <https://lex.uz/docs/4545884>).*

2. <https://lex.uz/docs/5068549>

3. *Жуманазаров У.У. Таълимни рақамлаштириш муҳитида бўлажак инглиз тили ўқитувчиларининг лингвистик компетенциясини ривожлантириш. Педагогика фанлари доктори (DSc) диссертацияси автореферати. Жиззах, 2021. –Б.20.*

4. *Schwab K. The Fourth Industrial revolution. World Economic Forum, 2020. <https://www.weforum.org/industrial-revolution-by-klaus-schwab> (05.06.2020)*

5. *Тоффлер Э. Третья волна. М.: Изд-во АСТ, 2009. 800 с.*

6. *Meak L. The Fourth Industrial Revolution: Changing how we live and work, Cisco`s Technology News site. 2020. URL: <https://newsroom.cisco.com/feature-content?type=webcontent&articleId=1999882> (дата обращения: 23.05.2020).*

7. *Vasin S., Gamidullaeva L., Shkarupeta E. Emerging Trends and Opportunities for Industry 4.0 Development in Russia // European Research Studies Journal. 2018. Vol. XXI. Issue 3. P. 63—76.*

8. *Boston Consulting Group. Man and Machine in Industry 4.0. BCG Analytics. 2020. <https://www.bcg.com/industries/engineered-products-infrastructure/man-machine-industry-4.0> (19.06.2020).*

9. *Hussin A. Education 4.0 Made Simple: Ideas for Teaching // International Journal of Education & Literacy Studies. 2018. Vol. 6. Issue 3. P. 92—98.*