



ПЕДАГОГДА ЗАМОНАВИЙ РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФойДАЛАНИШ КўНИКМАЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

Абдуллаева Ирода Махмуджановна

Тошкент давлат иқтисодиёт университети !Рақамли иқтисодиёт ва ахборот технологиялари кафедраси доценти, и.ф.н. Тошкент, Ўзбекистон.

i.abdullayeva@tsue.uz

DOI: https://doi.org/10.55439/EIT/vol10_iss6/a33_1

Аннотация

Мазкур мақолада рақамли иқтисодиёт шароитида замонавий рақамли технологиялардан ўқув жараёнида самарали фойдаланиш орқали дарс сифатини ошириш, педагогга компетенцияларнинг барча мумкин бўлган вариантлари билан боғлиқ жараёнлар бутун педагогик ҳамжамиятдан сезиларли ўзгаришларни, ушбу йўналишда тезкорлик билан янгиланган амалга ошириш, уларни амалиётга татбиқ этиш, рақамли иқтисодиётда “рақамли кўникмалар” тушунчаси ва уларни таълимда ривожлантиришнинг ўзига хос хусусиятларини, замонавий ўқитувчи қўйиладиган асосий талабларни белгилаш каби жараёнлар кўриб чиқилган. Педагогга замонавий рақамли ва ахборот-коммуникация технологияларидан (АКТ) фойдаланиш орқали янги ўқув маҳсулотлари, ўқув таълим материалларини яратиш кўникмаларини шакллантириш бўйича тавсиялар келтирилган.

Калит сўзлар: рақамли технологиялар, замонавий IT, рақамли иқтисодиёт, олий таълим, компетенция.

Кириш

Бугунги кунда замонавий АКТларидан самарали фойдаланиш ва ушбу соҳани ривожлантириш, ижтимоий-иқтисодий ривожланиш ҳамда аҳоли тур-муш фаровонлигини янги сифат даражасига кўтарилишини таъминламоқда.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 5 октябрдаги “«Рақамли Ўзбекистон — 2030» стратегиясини тасдиқлаш ва уни самарали амалга ошириш чоратадбирлари тўғрисида” ПФ-6079-сон фармонида “таълим тизимига ҳар бир таълим даражаси учун рақамли иқтисодиётнинг асосий ваколатларига қўйиладиган талабларнинг шаклланиши ва жорий этилиши, (ваколатлар моделини ҳисобга олган ҳолда) уларнинг узлуксизлигини таъминлаш, давлат органлари ходимларини малакасини ошириш учун замонавий таълим технологияларидан ва ходимларнинг малакасини баҳолашнинг янги механизмларидан фойдаланган ҳолда масофадан ўқитиш бўйича ягона электрон платформани яратиш” каби вазифалар белгилаб берилган.

Шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида” 2019 йил 8 октябрдаги ПФ-5847-сон фармонида таълим жараёнига рақамли технологиялар ва замонавий усулларни жорий этиш бўйича “таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштириш,

масофавий таълим хизматларини ривожлантириш, вебинар, онлайн, «blended learning», «flipped classroom» технологияларини амалиётга кенг жорий этиш, замонавий ахборот-коммуникация технологиялари асосида масофавий таълим дастурларини ташкил этиш» [1] бўйича ҳам муҳим вазифалар белгилаб берилган.

Ушбу вазифалар бўйича амалга оширилган ишлар натижасида 2030 йилга келиб рақамли маълумотларга эга бўлган аҳоли улуши сонининг ошиши, бу, албатта, компетенцияларнинг барча мумкин бўлган вариантлари билан боғлиқ жараёнлар бутун педагогик ҳамжамиятдан сезиларли ўзгаришларни, ушбу йўналишда тезкорлик билан янгиликларни амалга ошириш, уларни амалиётга татбиқ этиш ҳамда самарали фойдаланишни талаб қилади.

Мавзуга оид адабиётлар таҳлили

Зарур ўзгаришларнинг бутун моҳиятини тўлиқ англаш учун рақамли иқтисодиётда “рақамли кўникмалар” тушунчаси ва уларни таълимда ривожлантиришнинг ўзига хос хусусиятларини, замонавий ўқитувчига қўйиладиган асосий талабларни белгилаш муҳим аҳамиятга эга. Шу сабабли ҳам ушбу тадқиқотда таълимни рақамлаштириш ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш шароитида замонавий педагогнинг асосий рақамли кўникмаларини аниқлаш, мобил таълим муҳитида ишлаш жараёнлари қамраб олинди.

Рақамли иқтисодиётни ривожлантириш шароитида педагогнинг аниқ билим ва замонавий IT, алоқа ва дастурий маҳсулотлардан амалда фойдаланиш қобилиятини тавсифловчи рақамли саводхонлик ва рақамли кўникмалар катта аҳамиятга эга эканлиги алоҳида таъкидланади [2].

Рақамли саводхонлик инсоннинг иш жойида ва ҳаётда замонавий АКТни ишончли ўзлаштириш, бир нечта манбалардан олинган маълумотларни қидириш ва баҳолаш универсал қобилиятини белгилайди, яъни, инсон ахборот маданиятининг муҳим таркибий қисмини ташкил этади [3].

Кўникма - бу ходимнинг маълум бир касбий фаолиятни амалга оширишни таъминлаш қобилиятидир [4]. Рақамли кўникмалар - бу аҳолининг шахсий компьютерлар, Интернет ва ITнинг бошқа турларидан фойдаланиш соҳасидаги компетенциялари, шунингдек, одамларнинг тегишли билим ва тажрибага эга бўлишларидир [5].

Шу билан бирга, тадқиқотчилар [6] АКТдан фойдаланиш мақсадларига, зарур билимларнинг чуқурлигига, фойдаланиладиган воситаларга ва уларни қўллаш жойига қараб рақамли кўникмаларнинг таснифини аниқладилар:

✓ барча одамларнинг кундалик ҳаётида АКТ имкониятларидан самарали фойдаланишлари учун зарур бўлган умумий рақамли кўникмалар – Интернетда фаол маълумотларни излаш, офис дастурлари, катта ҳажмдаги маълумотларни қайта ишлаш ва таҳлил қилиш воситаларидан самарали фойдаланиш ва бошқалар.

✓ IT хизматлари, маҳсулотлар ва ахборот ресурсларини ишлаб чиқишда мутахассислар учун зарур бўлган профессионал рақамли кўникмалар – тизимни лойиҳалаш, дастурлаш, иловаларни ишлаб чиқиш [7], маълумотлар базасини бошқариш ва ҳоказолар.

Тақдим этилган рақамли кўникмалар гуруҳларига қўшимча равишда, тадқиқотчилар [8] ITдан фойдаланиш орқали янги вазифаларни бажариш учун атроф-муҳит имкониятларидан фойдаланиш билан боғлиқ қўшимча рақамли кўникмаларни аниқлайдилар (алоқа учун ижтимоий тармоқлардан фойдаланиш, электрон тижорат платформалари, катта маълумотларни таҳлил қилиш, бизнесни режалаштириш ва бошқалар), шунингдек, буюмларлар интернетни инфратузилмаси ва рақамли

иқтисодиётнинг функционал компонентлари (булутли сақлаш, ахборот ресурсларидан фойдаланиш ва уларни бошқариш) асосида амалга ошириладиган турли фойдали хизматлар ва жараёнлардан фойдаланиш билан боғлиқ рақамли иқтисодиёт хизматларидан фойдаланиш кўникмалари (логистика жараёнларини бошқаришни автоматлаштириш, 5G технологиялари имкониятларидан фойдаланиш ва ҳоказо).

Тақдим этилган таснифларга кўра, умумий ва қўшимча рақамли кўникмалар, шунингдек, рақамли иқтисодиёт хизматларидан фойдаланиш кўникмалари таълим тизимида кўпроқ талабга эга ҳисобланади ва бу жуда ҳам муҳимдир.

Тадқиқот методологияси

Мазкур мақолани ёзишда рақамли иқтисодиёт шароитида замонавий рақамли технологиялардан ўқув жараёнида самарали фойдаланиш орқали дарс сифатини ошириш бўйича хорижий олимлар тадқиқотлари таҳлил қилиниб, педагогда компетенцияларнинг барча мумкин бўлган вариантлари билан боғлиқ жараёнлар бутун педагоглар фойдалидаги сезиларли ўзгаришларни, ушбу йўналишда тезкорлик билан янгиликларни амалга ошириш, уларни амалиётга татбиқ этиш лозимлиги кўриб чиқилди. Тадқиқот методлари сифатида, тизимли ва статистик таҳлил, гуруҳлаштириш каби усуллардан фойдаланилди.

Таҳлил ва натижалар

Юқоридаги фикрлардан келиб чиқиб, қуйидаги жадвалда келтирилган маълумотларда асосий умумий рақамли кўникмалар турли муҳаррирлар ва дастурлар билан ишлаш, компьютер ва периферик қурилмалар ўртасида файлларни узатиш эканлигини аниқлашга имкон берди.

Жадвал

Ўзбекистон Республикаси аҳолисининг рақамли кўникмалари (15 ва ундан катта ёшдаги умумий аҳоли сонига нисбатан)

Кўникмалар	2019	2020	2021
Матн муҳаррири билан ишлаш	38,8	41,5	41,7
Компьютер ва ташқи қурилмалар ўртасида файлларни узатиш	27,6	29,0	27,4
Электрон жадваллар билан ишлаш	21,7	22,9	22,7
Фото, видео ва аудио файлларни таҳрирлаш учун дастурлардан фойдаланиш	21,3	21,4	20,6
Янги қурилмаларни улаш ва ўрнатиш	8,4	8,9	9,7
Махсус дастурлар ёрдамида электрон тақдимотлар яратиш	7,6	8,5	9,1
Параметрларни ёки дастурий таъминот конфигурацияси созламаларини ўзгартириш	3,3	2,8	3,4
Янги операцион тизимни ўрнатиш ёки қайта ўрнатиш	2,8	2,7	3,0
Дастурлаш тилларидан фойдаланган ҳолда дастурий таъминотни мустақил равишда ёзиш	1,0	1,0	1,2

Манба: Ахборот технологиялари ва коммуникацияларини ривожлантириш вазирлиги маълумотлари асосида муаллиф томонидан тузилди

Тақдим этилган маълумотлар шунинг кўрсатадики, энг кенг тарқалган рақамли кўникмалар матн муҳаррири билан ишлаш қобилияти (аҳолининг 41,7 фоизи компьютерда матн териши ва қайта ишлаши мумкин), мультимедиа файллари (20,6 фоизи фото, видео ва аудио файлларни таҳрирлаш учун дастурлардан фойдаланади), ва электрон жадваллар (22,7%), фақат 9,1% махсус дастурлардан фойдаланган ҳолда электрон тақдимотлар яратиш имкониятига эга бўлиб, бугунги кунда ўқув жараёнида мажбурий бўлиб қолмоқда. Шу билан бирга, педагогик жамоада рақамли кўникмаларни ривожлантириш бўйича алоҳида кенг кўламли тадқиқотлар топилмади.

Дунёда ITнинг сезиларли ривожланиши, биринчи навбатда, Интернетнинг кенгайиши ва бутун дунё бўйлаб кўплаб фойдаланувчиларнинг унга кириши, шунингдек, компьютер ва мобил технологияларнинг тарқалиши билан бирга келади. Қиёсий тадқиқотлар [9] шуни кўрсатадики, Россияда компьютер, мобил технологиялар ва Интернет ресурсларидан фойдаланиш даражаси Европага қараганда паст. Статистик маълумотларга кўра [10], 2017 йилда Интернетдан фойдаланадиган Россия аҳолисининг улуши 76% ни ташкил этган бўлса, аҳолининг 56%и Интернетга кириш учун мобил телефонлар ёки смартфонлардан, электрон китоб ўқувчилари эса шахсий чўнтак компьютерларидан фойдаланади.

Рақамли иқтисодиёт ривожланиши учун энг муҳим омиллардан бири телекоммуникация инфратузилмасининг барпо этишдир. Шу кунга қадар Ўзбекистонда интернет фойдаланувчилари сони 27 миллиондан ошди, шундан 25 миллиондан кўпроғи мобил интернет фойдаланувчилари ҳисобланишади. Бугунги кунга келиб 95 фоиз аҳоли масканлари мобил интернет билан қамраб олинган, 54 фоиз уй хўжаликларига юқори тезликдаги интернетга уланиш имкони яратилган.

2020 йилда аҳолининг таълим мақсадларида Интернетдан фойдаланиши шуни кўрсатадики, Россия Википедия, онлайн энциклопедиялар ва бошқалардан фойдаланган ҳолда ҳар қандай мавзу бўйича билим ва маълумот олиш бўйича етакчи ривожланган ва ривожланаётган мамлакатларнинг кўпчилигидан паст (41%, 10 та давлат ичида 8-ўрин), шунингдек масофавий таълимнинг тарқалиши (атиғи 3%, 12 мамлакат ичида Чехия билан бирга охириги ўрин).

Шу билан бирга, Интернетда ишлаш кўникмаларининг етишмаслиги, эҳтиёжнинг йўқлиги (фойдаланишни истамаслик) ва уланишнинг юқори харажатлари билан бир қаторда мамлакатимизда ундан фойдаланишга тўсқинлик қилувчи асосий объектив омиллардан биридир.

Шу сабабли ҳам янги ахборот тизимларининг (АТ) тарқалиши, уларни ўқув жараёнига жорий этиш ва таълимни рақамлаштириш мақсадларига эришишни таъминлашдир.

Масалан, АҚШда ITни ривожлантириш учун 1996 йилда мактабларда ҳамма жойда симсиз технологияларни жорий этиш (“симсиз синфлар” яратиш), шунингдек, ушбу хизматлар учун ҳақ тўлашда сезиларли имтиёзлар бериш тўғрисида қарор қабул қилинган [11]. Уругвайда таълимни рақамлаштириш жараёнини фаоллаштириш барча мактабларда кенг полосали интернет алоқаларини ривожлантириш орқали таъминланган [12].

Ўзбекистон Республикасида ҳам ушбу йўналишда улкан ишлар амалга оширилмоқда. Жумладан, мамлакатимизнинг 35 та олий таълим муассасасига академик ва молиявий мустақилликнинг берилиши жуда катта имкониятлар эшигини очди. Бу орқали ҳар бир олий таълим муассасаси ўзининг ўқитиш жараёнларига замонавий технологияларни олиб кириши, таълим сифатини ошириш учун зарур бўлган барча жиҳозларни харид қилиши, педагогларнинг хорижий малака оширишлари ҳамда стажировкаларини ташкил қилиши ва бунинг негизида сифатли таълим жараёнини йўлга қўя олади. Кредит-модул тизимига ўтилиши ҳам ушбу жараёнларни самарали амалга оширилишига ҳисса қўшмоқда.

Ўрганишлар тобора кўпроқ технологияни қўшимча келажак сифатида ишлатишдан кўра, технологиядан фойдаланиш орқали билимларни яратиш, сақлаш, интеграция қилиш, узатиш ва қўллашнинг технологияга асосланган жараёни сифатида кўрилмоқда ва келгуси ўн йилликда илфोर ривожланиш истиқболлари сунъий

интеллект технологиялари, виртуал ва тўлдирилган ҳақиқатлар зонасини ташкил қилади.

Бу борада замонавий педагог мавжуд АТдан самарали фойдалана олиши керак, шу билан бирга нафақат кенг тарқалган матн, фотосуратлар ва бошқа муҳаррирлар, электрон тақдимотлар яратиш дастурлари, балки янги интерактив маълумотларни қайта ишлаш воситаларидан ҳам фойдаланиши керак.

Бугунги кунда катта маълумотлар базаларига очиқ кириш шароитида уни тарқатиш тезлиги сезиларли даражада ошиши фонида талабалар мавжуд маълумотларни танлаш, ишончлилигини баҳолаш, шарҳлаш ва таҳлил қилишда самарали ёрдамга муҳтождирлар. Бу борада замонавий педагог уларга керакли кўрсатмалар бериши, тўғри талқин қилиши ҳамда керакли технологияларни ишлата олиши муҳимдир.

Шунинг учун педагогнинг билиши, Интернетнинг рақамли ахборот муҳитида ишлай олиши, янги замонавий билимларни, маълумотларнинг турли шакллари ва турларини, керакли ахборот ҳамда маълумотлар устида ишлаш усулларини излаши керак.

Сўнги йилларда, айниқса Covid-2019 бошланган даврдан буён онлайн курсларга қизиқиш ортиб бормоқда, уларда тизимли равишда иштирок этиш нафақат малака ошириш, балки замонавий ИТ соҳаси ва рақамли кўникмаларни ривожлантиришга ҳам ёрдам бермоқда.

Мисол учун Россияда таҳлилларга кўра [13], 2018 йилда олий таълим профессор-ўқитувчиларининг атиги 11 фоизи оммавий очиқ онлайн курслар бўйича ҳар қандай таълимдан ўтган. Шу билан бирга, оммавий очиқ онлайн курсларнинг муҳим афзалликлари қаторида улар ўзларининг касбий даражасини ошириш (респондентларнинг 31 фоизи) ва замонавий ўқитиш усулларидан (22 фоиз), шу жумладан масофавий ўқитиш технологияларидан фойдаланиш имкониятини қайд этганлар. Шундай қилиб, замонавий ўқитувчининг асосий рақамли кўникмалари, уларнинг шаклланиши ва такомиллаштирилиши келгуси йилларда узлуксиз педагогик таълим тизимини ривожлантиришнинг истиқболли йўналишларини белгилаб беради.

Хулоса ва таклифлар

Педагог ўз фаолияти давомида рақамли кўникмаларини шакллантириши ҳамда билимларни ўзлаштириши қуйидаги натижаларга эришишга имкон беради:

интерактив тарзда ахборотни қайта ишлаш воситалари, мобил технологиялар, электрон таълим ресурслари ва рақамли технологиялар сингари янги АКТларидан самарали фойдаланиш [14];

Интернет орқали янги билимлар, керакли ахборот ва маълумотларни қидириш ҳамда қайта ишлаш қобилияти;

замонавий рақамли ва АКТларидан фойдаланиш орқали янги ўқув маҳсулотлари, ўқув таълим материалларини яратиш.

Замонавий АКТларидан фойдаланиш бўйича педагоглар учун малака ошириш дастурларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш, замонавий жиҳозлар бўйича ҳақиқий ва виртуал кўринишдаги амалиётларни мажбурий киритиш, шунингдек, қўшимча касбий таълим тизимини ривожлантириш лозим [15]. Оммавий очиқ онлайн курсларнинг тегишли курслари бўйича тажриба орттириш ва ўқитиш умуман олганда, педагогикнинг рақамли кўникмаларини шакллантириш ҳамда такомиллаштириш бўйича белгиланган мақсадларга эришишни таъминлайди.

Шундай экан замонавий ИТ таълим жараёнининг технологик самарадорлигини ошириш, уни ҳар бир ўқувчининг эҳтиёжлари ва қобилиятига мос равишда

индивидуаллаштириш, шунингдек, замонавий авлоднинг ўқишга бўлган қизиқиши ҳамда мотивациясини оширишга имкон беради, бу эса умуман олганда муваффақиятга ҳисса қўшади, рақамли иқтисодиёт шароитида таълимнинг янги босқичга олиб чиқилишига ўзининг муносиб ҳиссасини қўшади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида” 2019 йил 8 октябрдаги ПФ-5847-сон фармони.
2. http://mggu-sh.ru/sites/default/files/kapranchikova_disser.pdf
3. Kolin, K.K. and Ursul, A.D. (2015), Information and culture. Introduction to Information Culturology, Strategic priorities, Moscow.
4. Sukhomlin, V.A., Zubareva, V.A. and Yakushin, A.V. (2017), “Methodological aspects of the concept of digital skills”, Modern Information Technologies and IT Education, Moscow, vol. 13, No. 5, pp. 146-152.
5. <http://www.studfiles.ru/preview/4326757/page:9/>
6. Abdrakhmanova, G.I. and Kovaleva, G.G. (2017), “Digital skills of the population”, Moscow, p. 4, available at: https://issek.hse.ru/data/2017/07/05/1171062511/DE_1_05072017.pdf.
7. <http://www.studfiles.ru/preview/4326757/page:9/>
8. Sukhomlin, V.A., Zubareva, V.A. and Yakushin, A.V. (2017), “Methodological aspects of the concept of digital skills”, Modern Information Technologies and IT Education, Moscow, vol. 13, No. 5, pp. 146-152.
9. Fedorova, N.O. and Namiot D.E. (2017), “Skills in the digital economy and the challenges of the education system”, International Journal of Open Information Technologies, Moscow, vol. 5, No. 1, pp. 19-25.
10. Abdrakhmanova, G.I., Vishnevsky, K.O., Volkova, G.L. and Gohberg, L.M. (2018), “Indicators of the digital economy: 2018: statistical compilation”, Higher School of Economics, Moscow, p. 268, available at: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/222291432>.
11. E-Rate and Education [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fcc.gov/general/e-rate-and-education-history> (дата обращения: 07.08.2018).
12. Trucano, M. Expanding the conversation in education around 'access' to the Internet [Электронный ресурс] / М. Trucano. – Режим доступа: <http://blogs.worldbank.org/edutech/expandinginternet-access-debate-education> (дата обращения: 25.07.2018)
13. Перспективы массовых открытых онлайн-курсов (МООК) в сфере высшего образования [Электронный ресурс] / Н.В. Бондаренко, С.Ю. Рошин, Я.М. Рошина, В.Н. Рудаков, Н.Б. Шугаль. 2017. – Режим доступа: https://issek.hse.ru/data/2017/11/09/1158381653/NTI_N_72_09112017.pdf (дата обращения: 24.07.2018).
14. <https://elibrary.ru/item.asp?id=20885257>
15. http://mggu-sh.ru/sites/default/files/kapranchikova_disser.pdf
16. Абдуллаев М., & Мухитдинов А. (2020). Талабаларга таълим беришда рақамли технологиялардан фойдаланишнинг аҳамияти. Экономика и инновационные технологии, (3), 145–150. извлечено от https://inlibrary.uz/index.php/economics_and_innovative/article/view/11629
17. Abdullayev, M. (2022). The Importance of Introducing Artificial Intellectual Technologies in the Educational Process. Архив научных исследований, 2(1). извлечено от <http://journal.tsue.uz/index.php/archive/article/view/654>