УДК: 378.147
DOI:10.58494/esai.25(10).2025.04

Абдимиталипова Аида,
магистрант, ОшМПУ

Абдимиталипова Аида,
магистрант, ОшГПУ

Abdimitalipova Aida, Master's student,
Osh State Pedagogical University

ДИСТАНТЫК ОКУТУУ ЖАНА ИНТЕРАКТИВДҮҮ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Аннотация. *Дистанттык окутуу бул окутуучулар менен окуучулардын географиялык жактан бөлүнүп туруп, түрдүү технологиялар аркылуу өз ара байланышын камсыз кылган билим берүү формасы болуп эсептелет. Башкача айтканда, сабак өтүүдө мугалим менен студент бир жерде бетме-бет отурбайт, байланыш негизинен интернет ж.б. коммуникация каражаттары аркылуу жүргүзүлөт. Мында онлайн-окутуу (синхрондук, мисалы Zoom аркылуу түз эфирде сабак өтүү) жана аралыктан окутуу (асинхрондук, мисалы алдын ала даярдалган материалдарды платформага жайгаштыруу) өңдүү түшүнүктөр кеңири колдонулат. Дистанттык окутуу мурда көбүнчө жумушта жүрүп же алыс аймакта жашап, салттуу лекцияларга катыша албаган адамдар үчүн арналган болсо, азыркы тапта ал билим берүүнүн ажырагыс бөлүгүнө айланып, бүткүл дүйнө боюнча өсүүдө. Маселен, АКШ жогорку окуу жайларында 2002-жылы 1,6 миллион студент кеминде бир онлайн курс өткөн болсо, 2009-жылы бул көрсөткүч 5,6 миллионго жеткен. 2020-жылы башталган COVID-19 пандемиясы дүйнө жүзүндө аралыктан окутуунун өсүшүн кескин ылдамдатты. Пандемиянын күчөшү менен мектептер жана университеттер жабылып, дээрлик бардык жаштагы студенттер аргасыздан дистанттык окууга өтүштү. Кыргызстанда, мисалы, 2020-жылдагы карантин маалында 2,5 миллионго жакын окуучу мектептерде жана ЖОЖдордо дистанттык режимге өткөрүлүп, бул процесс окуучулар, ата-энелер жана мугалимдер үчүн чоң сыноо болду. Мындай күтүлбөгөн өтүү билим берүү тармагында бир топ кыйынчылыктарды жаратса да, алыскы жана онлайн окутуунун жаңы мүмкүнчүлүктөрүн ачты деп бааланууда. Бул макаланын негизги бөлүгүндө дистанттык окутуунун концепциясы жана колдонулган технологиялары, анын артыкчылыктары менен кыйынчылыктары, интерактивдүү технологиялардын түрлөрү жана аларды колдонуу мисалдары, ошондой эле жогорку билим берүүдө дистанттык окутуунун практикалык колдонулушу каралат.*

Түйүндүү сөздөр: дистанттык окутуу, интерактивдүү технологиялар, онлайн билим берүү, аралыктан окутуу, санарип платформалар, Moodle, Zoom, Google Classroom, интерактивдүү тесттер, виртуалдык лабораториялар, Кыргызстандагы онлайн окуу, COVID-19 пандемиясы жана билим берүү, гибриддик билим берүү, санарип сабаттуулук, окуу платформалары.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ДИСТАНТНОЕ ОБУЧЕНИЕ

Аннотация. *Дистанционное обучение это форма образовательного процесса, при котором преподаватели и учащиеся находятся географически отдельно друг от друга и взаимодействуют с помощью различных технологий. Иными словами, учитель и ученик не находятся лицом к лицу в одном помещении, а обучение осуществляется в основном посредством интернета и других коммуникационных средств. Здесь широко применяются такие понятия, как онлайн-обучение (синхронное, например, занятия в прямом эфире через*

Zoom) и удалённое обучение (асинхронное, например, заранее подготовленные материалы размещаются на платформе). Если ранее дистанционное обучение предназначалось преимущественно для работающих или проживающих в отдаленных регионах, не имеющих возможности посещать традиционные занятия, то в настоящее время оно становится неотъемлемой частью системы образования во всём мире. Так, например, в университетах США число студентов, прошедших хотя бы один онлайн-курс, выросло с 1,6 млн в 2002 году до 5,6 млн в 2009 году. Пандемия COVID-19, начавшаяся в 2020 году, резко ускорила развитие дистанционного обучения во всем мире. Из-за распространения пандемии школы и университеты были закрыты, и студенты практически всех возрастов были вынуждены перейти на дистанционный формат. В Кыргызстане во время карантина 2020 года около 2,5 млн учащихся школ и вузов перешли на дистанционный режим обучения, что стало серьезным испытанием для учеников, родителей и преподавателей. Несмотря на возникшие сложности, вынужденный переход открыл новые возможности для удалённого и онлайн-обучения. В основной части статьи рассматриваются концепция дистанционного обучения и используемые технологии, преимущества и недостатки такого формата, виды интерактивных технологий и примеры их применения, а также практическое использование дистанционного обучения в системе высшего образования.

Ключевые слова: дистанционное обучение, интерактивные технологии, онлайн-образование, удалённое обучение, цифровые платформы, Moodle, Zoom, Google Classroom, интерактивные тесты, виртуальные лаборатории, онлайн-обучение в Кыргызстане, пандемия COVID-19 и образование, гибридное образование, цифровая грамотность, образовательные платформы.

INTERACTIVE TECHNOLOGIES AND DISTANCE LEARNING

Annotation *Distance learning is an educational format where teachers and students are geographically separated and interact through various technologies. In other words, classes are conducted without teachers and students meeting face-to-face; communication mainly occurs via internet and other communication tools. Concepts such as online learning (synchronous, e.g., live classes via Zoom) and remote learning (asynchronous, e.g., pre-prepared materials placed on platforms) are widely used. While previously distance education primarily targeted individuals working or living in remote areas who could not attend traditional classes, it has now become an integral part of education globally. For instance, in the USA, the number of university students who completed at least one online course grew from 1.6 million in 2002 to 5.6 million in 2009. The COVID-19 pandemic, which began in 2020, significantly accelerated the global expansion of distance learning. Due to the pandemic's spread, schools and universities were closed, and students of nearly all ages were forced to transition to distance education. In Kyrgyzstan, during the quarantine of 2020, approximately 2.5 million school and university students moved to distance learning, posing significant challenges for students, parents, and educators. Despite these difficulties, the enforced transition also revealed new opportunities in remote and online education.*

The main part of this article discusses the concept and technologies used in distance learning, its advantages and challenges, various types of interactive technologies with practical examples of their application, and the practical utilization of distance education in higher education.

Key words: *distance learning, interactive technologies, online education, remote education, digital platforms, Moodle, Zoom, Google Classroom, interactive tests, virtual laboratories, online learning in Kyrgyzstan, COVID-19 pandemic and education, hybrid education, digital literacy, educational platforms.*

Киришүү

Дистанттык (аралыктан) окутуунун негизги өзгөчөлүгү – билим берүү процессинде окутуучу менен окуучу бири-биринен физикалык алыстыкта болушат жана окутуу атайын технологиялардын жардамы аркылуу жүргүзүлөт. Билим берүү контенти почта, теле-радио, өзгөчө азыркы заманда Интернет аркылуу берилиши мүмкүн. Интернет жана санарип технологиялар дистанттык окутуунун негизги инфраструктурасын түзүп, академиялык маалыматка кеңири жол ачып берди. Азыркы шартта электрондук почта, атайын веб-порталдар, видеоконференция тиркемелери жана онлайн платформалар аркылуу лекцияларды берүү, тапшырмаларды жөнөтүү жана кабыл алуу кадимки көрүнүшкө айланды.

Синхрондук окутуу түрүндө мугалим жана студент бир эле убакта онлайн болушат – мисалы, видеоконференция аркылуу сабак өтүп, бири-бирин көрүп, суроо-жооп алышат. Мындай окутуу формасы реалдуу аудиториядагы лекцияларга бир топ жакындатылган тажрыйбаны берет. Ал эми асинхрондук окутууда студентке керектүү материалдар алдын ала берилет: жазылган видео лекциялар, электрондук курстар, китептер жана башка ресурстар платформага жүктөлөт да, студент аларды өзүнө ылайык убакта өздөштүрөт. Практикада бул экөө көбүнчө айкалыштырылып колдонулат жана жалпысынан “аралыктан окутуу” деген түшүнүккө кирет. Дистанттык окутуунун технологиялары катары ар түрдүү платформалар жана жабдыктар пайдаланылат. Айрыкча кеңири таралган платформалар – Learning Management System (LMS) тибиндеги окуу порталдары жана видеоконференция колдонмолору. Маселен, университеттерде жана мектептерде кеңири колдонулган Moodle платформасы аркылуу мугалимдер сабактын материалдарын, тапшырмаларын жайгаштырып, студенттердин прогрессин көзөмөлдөй алышат. Moodle дүйнө жүзү боюнча эң көп колдонулган ачык булактуу окуу платформаларынын бири болуп, 242 өлкөдө жалпысынан 200 миллион колдонуучуну камтыйт. Ошондой эле Google Classroom, Microsoft Teams, Canvas өңдүү платформалар да мектеп жана ЖОЖдордо окуу процессин уюштурууда популярдуу. Синхрондук сабактар үчүн Zoom, Google Meet, Microsoft Teams сыяктуу видеоконференция сервистери пайдаланылат. Айрыкча Zoom пандемия маалында абдан белгилүү болуп, дүйнө жүзүндө эң көп жүктөлгөн колдонмолордун бирине айланды жана “Zoom аркылуу сабак өтүү” кеңири көнүмүш адат болду. Мисалы, 2020-жылдын башында болуп көрбөгөндөй суроо-талаптын өсүшү Zoom’ду бир күндө тил үйрөнүүдөн тартып университет лекцияларына чейин негизги куралга айлантты. Дистанттык окутууда техникалык жабдуулар да маанилүү роль ойнойт. Компьютер, планшет же смартфон, стабилдүү интернет байланышы – мунун баары окууга катышуунун зарыл шарттары. Мугалимдер үчүн дагы атайын дайындалган жабдыктар (мисалы, графикалык планшеттер, веб-камера, кулакчын-микрофон ж.б.) сабактын сапатын жакшыртууга жардам берет. Албетте, технологияларды эффективдүү колдонуу үчүн окутуучулар жана студенттер тиешелүү санарип көндүмдөргө ээ болуулары керек. Пандемия учуру көрсөткөндөй, жаш муун технологияга тез ыңгайлашса, айрым улуураак мугалимдер алгач кыйынчылык тарткан учурлар болду – мисалы, бир катар мугалимдерге Zoom же WhatsApp аркылуу сабак өтүү башында мүшкүл жаратып, кесиптештери же жардамчылар колдоо көрсөтүштү. Убакыттын өтүшү менен окутуучулар да бул жаңы чөйрөгө үйрөнүп, өз курстарын онлайн режимине ылайыкташтыра баштаашты. Натыйжада көпчүлүк жогорку окуу жайлар жана мектептер санарип платформаларды өз билим берүү процессинин ажырагыс бөлүгү катары кароого өттү.

Аралыктан окутуунун бир катар маанилүү артыкчылыктары бар. Биринчиден, ал ийкемдүүлүк жана ыңгайлуулук берет – студент каалаган жерден жана өзү үчүн ылайыктуу убакта окуй алат. Компьютер жана интернет байланышы болгону жетиштүү; көпчүлүк дистанттык программалар иштеп жүргөн, же үй-бүлөлүү, толук убактысы жок адамдар үчүн билим алууга шарт түзөт. Мисалы, иштеген студенттер кечкисин, түн ичинде же дем алыш күндөрү окуп, материалдарды онлайн каалаган учурда алып үйрөнө алышат Экинчиден, дистанттык окутуу убакыт жана каражатты үнөмдөйт: жолго убакыт коротуп, жол киреге акча сарптоонун кереги жок, үйдөн чыкпай эле сабакка катышып, тапшырмаларды тапшырууга

болот. Ошондой эле жатакана, жол кире, күнүмдүк чыгымдар азаяры да белгилүү. Үчүнчүдөн, онлайн формат кеңири жеткиликтүүлүктү камсыздайт. Салттуу аудиторияда орун чектелүү болсо, виртуалдык класска бир эле учурда жүздөгөн катышуучуну кабыл алса болот. Айрым сейрек кездешчү сабактарды (мисалы, чанда гана студенттери бар чет тил курстары же спецификалык адистиктер) аралыктан окутуу аркылуу уюштуруу оңой – ар кайсы аймактан аз сандагы кызыккан окуучуларды чогултуп окутууга шарт түзүлөт. Мындан тышкары, саламаттыгына байланыштуу мүмкүнчүлүгү чектелген же үйдөн чыга албаган адамдар да аралыктан жогорку билим алууга жол ачып жатат – бул дистанттык окутуунун зор артыкчылыгы деп эксперттер белгилешет. Мисалы, мурда ден соолугуна байланыштуу университетке бара албаган студент үйүндө отуруп эле онлайн лекцияларды угуп, тапшырмаларын тапшырып, диплом алуусу мүмкүн болуп жатат.

Ошол эле учурда, дистанттык окутуунун бир нече кемчиликтери жана кыйынчылыктары да бар. Эң алгач айтылып келген проблема – тикелей социалдык өз ара аракеттин жетишсиздиги. Онлайн окуу чөйрөсүндө студенттер негизинен экран аркылуу гана баарлашат, виртуалдык чат, форум, электрондук почта же видеобайланыш аркылуу эле коммуникация жүрөт. Албетте, мындай байланыш салттуу класс-тазыя маалындагы жандуу баарлашууга толук барабар боло албайт. Студенттер университеттеги курсташтары менен тыгыз социалдык байланыш түзүп, окуу жайдын чөйрөсүнө аралашуу мүмкүнчүлүгүн толук сезе албай калышат. Экинчиден, аралыктан окууда өз алдынчалуулук жана жогорку өзүн-өзү тартипке муктаждык болот. Күндө аудиторияга барып окуган учурда мугалимдер дайыма тапшырмаларды эскертип, тартипти көзөмөлдөсө, онлайн режимде студент көп жагынан өзүнө өзү кожоюн. Эгерде жакшы өзүн өзү уюштура албаган, жоопкерчилиги төмөн студент болсо, убактысын туура бөлүштүрбөй, тапшырмаларды кечиктирип же көңүлдү бат буруп жиберүү коркунучу жогорулайт. Ошондой эле үй шартында онлайн окуп жатканда көңүл ачуучу нерселер (социалдык тармактар, телекөрсөтүү, үй-бүлөлүк иштер ж.б.) алаксытып, окууга толук берилүүнү кыйындатышы мүмкүн. Үчүнчүдөн, технологиялык көйгөйлөр негизги тоскоолдуктардын бири: интернеттин начардыгы, жабдуунун жетишсиздиги же техникалык чыңалуунун жоктугу окуу процессин үзгүлтүккө учуратат. Айрым региондордо Интернетке же компьютерге тең салмактуу жеткиликтүүлүк болбой, цифралык ажырым пайда болууда – бул пандемия убагында айрыкча курч көрүндүү дүйнө жүзүндө 1,2 миллиарддан ашуун окуучулар мектептер жабылгандыктан дистанттык окууга аргасыз өтүшкөн, бирок алардын шарттары бир кылка эмес болгон – көптөгөн балдарда технологиялар менен шаймандарга жетүү боюнча тенсиздик орун алды.

Мындан сырткары, дистанттык окутууда айрым предметтерди окутуу татаал экени анык болду. Практикалык сабактарды, лабораториялык иштерди алыстан уюштуруу чоң көйгөйгө айланды. Мисалга, медициналык факультеттерде дарыгерлик көндүмдөрдү (инъекция жасоо, тануу коюу, бейтапты кароо сыяктуу) студентке санарип форматта үйрөтүү дээрлик мүмкүн эмес экенин кыргызстандык адистер белгилешкен. Окутуучу практикалык көнүгүүнү видео аркылуу көргөзүп берген күндө да, студент өзү колу менен жасап көрмөйүнчө реалдуу көнүкпөйт – демек, мындай практикалык жөндөмдөр онлайн режимде толук кандуу берилбей калат. Пандемия маалында дал ушул жагдай дистанттык билим берүүнүн эң чоң кемчиликтеринен болгон. Кээ бир ЖОЖдор виртуалдык лабораториялык симуляциялар менен маселени чечүүгө аракет кылышса да, көпчүлүк учурда практика бөлүгү кийинкиге жылдырылды же өткөрүлбөй калды. Мунун кесепетинен айрым адистиктер боюнча студенттердин практикалык тажрыйба топтоо мүмкүнчүлүгү убактылуу чектелди.

Жыйынтыктап айтканда, дистанттык окутуунун оң жактары – ийкемдүү график, кеңири жеткиликтүүлүк, чыгымдарды үнөмдөө сыяктуу артыкчылыктар – анын терс жактары менен тең салмакташы керек. Окуу жайлар бул форманы колдонууда пайда болгон тоскоолдуктарды (техникалык, методикалык, социалдык) азайтуу жолдорун издешүүдө [1;5;7].

Интерактивдүү технологиялар – бул дистанттык окутууда студенттин активдүү катышуусун арттырууга багытталган санарип каражаттар жана инструменттер жыйындысы. Башкача айтканда, интерактивдүү элементтер окуучуга материалды пассивдүү угуп же окуп гана койбостон, окуу процесси менен жигердүү өз ара аракеттенүүгө мүмкүнчүлүк берет. Илимий адабиятта интерактивдүү технологияларга төмөнкүлөр кирери белгиленет: виртуалдык симуляциялар, билим берүүчү оюндар (edugames), реалдуу убакыттагы талкуу форумдары жана чаттар, онлайн тест-суроо системалары (interactive response systems) жана башка ушул сыяктуу куралдар. Мисалы, инженерия же медицина сабактарында атайын компьютердик симуляциялар аркылуу студент коопсуз чөйрөдө практикалык көндүмдөрүн сынап көрө алат; тарых же тил үйрөтүүдө оюн элементтери кошулган тапсырмалар мотивацияны арттырат; ал эми теориялык курстарда онлайн тесттер дароо автоматтык түрдө жыйынтык чыгаруу менен окуучуга өзүн өзү текшерүүгө шарт түзөт.

Дистанттык окутууда кеңири тараган интерактивдүү элементтердин бири – тесттер жана викториналар. LMS платформаларында (Moodle ж.б.) мугалимдер сабак сайын же бөлүм аягында онлайн тесттерди жайгаштырып, студенттин өздөштүрүүсүн баалай алышат. Бул тесттер көп учурда дароо автоматтык текшерилип, студентке өзүнүн каталары боюнча пикир (feedback) берилет. Мындай ыкма окуучунун теманы канчалык түшүнгөнүн ыкчам аныктоого жардам берет жана кайра байланыш тез жүрөт.

Экинчиден, талкуу форумдары жана чаты интерактивдүүлүктү камсыздоонун маанилүү каражаты. Форумдарда студенттер белгилүү бир тема боюнча өз ойлорун жазып, башкалардын билдирүүлөрүнө жооп бере алышат – бул билимин терендетип, сын көз караштын калыптануусуна өбөлгө түзөт. Мугалим форумдагы талкууну багыттап, керектүү жерде кийлигишип, кошумча маалымат берип турат. Натыйжада, баары катышкан жигердүү билим берүү чөйрөсү пайда болот. Видеоматериалдар да интерактивдүү болушу мүмкүн: мисалы, белгилүү платформаларда (YouTube, EdPuzzle ж.б.) видео көрүп жатканда коштоочу суроолор чыгып, студент ошол замат жооп берип, андан ары көрүүнү улантат. Бул ыкма видеодогу негизги нерселерди көңүл сыртында калтырбоого жардам берет.

Симуляциялар жана виртуалдык лабораториялар – айрыкча табигый илимдер, техника, медицина жаатындагы аралыктан окутууда кылыч кашка курал. Виртуалдык лабораторияда студент чыныгы экспериментке жакындатылган шартта аракет жасап көрөт: аспаптарды “тандайт”, өлчөөлөрдү жүргүзөт, натыйжаларды байкайт. Маселен, химия боюнча симуляцияда түрдүү заттарды “аралаштырып” эксперимент кылууга болот, физикада – механизмдердин моделин чогултуп, алардын иштөө принциптерин сыноого болот, биологияда – виртуалдык dissections же микроскопия жүргүзүүгө болот. Албетте, бул реалдуу лабораториянын ордун толук басты деп айтууга болбойт, бирок белгилүү деңгээлде практикалык түшүнүктөрдү берип, коопсуз жана арзаныраак шартта тажрыйба жүргүзүүгө жол ачат.

Интерактивдүү технологияларды колдонуу студенттердин **мотивациясын жана кызыгуусун** кыйла жогорулатары изилдөөлөрдө далилденген. Маселен, акыркы жылдары жарыяланган бир мета-анализде толукталган реалдуулук (augmented reality) элементтери бар интерактивдүү окуу чөйрөлөрү студенттердин академиялык жетишкендиктерине олуттуу он таасир бергендиги аныкталган (орточо эффект өлчөмү 0,67). Жалпысынан, интерактивдүү ыкмалардын жардамы менен онлайн курстардагы студенттердин катышуучулугу жана материалды өздөштүрүү деңгээли жогорулайт деп айтсак болот. Бирок интерактивдүү технологияларды ийгиликтүү жүзөгө ашыруу үчүн техникалык камсыздоо, окутуучулардын даярдыгы жана мазмунду туура ылайыкташтыруу сыяктуу бир нече аспектилерди эске алуу зарыл. Мисалы, кээ бир аймактарда интернет начар болсо же студенттерде шайман жетишпесе, эң мыкты интерактивдүү платформа да өз пайдасын бере албай калат; ошондой эле мугалимдер жаңы инструменттерди колдонууга алдын ала үйрөтүлүп, методикалык жактан колдоого муктаж.

Пандемия маалында бүткүл дүйнө жүзү боюнча билим берүүчүлөр жана окутуучулар интерактивдүү ыкмаларды шашылыш өздөштүрүүгө аргасыз болушту. Онлайн сабактарды кызыктуу өткөрүү үчүн түрдүү тест оюндарын, викториналарды, топтук тапшырмаларды киргизүү практикасы пайда болду. Мисалы, көптөгөн мугалимдер Zoom аркылуу сабакта **Kahoot** сыяктуу онлайн-викторина кызматын колдонуп, студенттерге суроолорду беришкенде алар телефондон же компьютерден реалдуу убакытта жооп киргизип, натыйжаларды дароо көрүп турушту. Мындай кичине гана элемент сабакка оюн түрүндө жарыш духун кошуп, студенттердин көңүлүн топтоого өбөлгө түзгөнүн практик көрсөткөн. Андан сырткары, Google Classroom сыяктуу платформалардагы форум жана суроо-жооп бөлүмдөрү аркылуу мугалим дарсты бүткөндөн кийин да студенттер менен керектүү учурда байланышта болуп, кошумча суроолоруна жооп берүү мүмкүнчүлүгү кеңейди.Жыйынтыктап айтканда, интерактивдүү технологиялар дистанттык окутууну жөн эле монотондуу онлайн лекция түрүндө өткөрүп тим болбой, студентти мүмкүн болушунча процесске тартууга, өз ара активдүү аракеттенүүгө шарт түзөт. Бул болсо окуунун натыйжалуулугун жана студенттин канааттануу деңгээлин жогорулатат деп негизделген фактылар бар.

COVID-19 пандемиясы дистанттык окутуунун дүйнөлүк масштабда тез өнүгүшүнө түрткү болду. 2020-жылдын март айынан тартып жүз миллиондогон окуучулар салттуу класстардан сырт калып, өлкөлөр шашылыш түрдө онлайн билим берүү режимине өтө башташты. Жогоруда айтылгандай, дүйнө жүзүндө 1 миллиарддан ашуун окуучу мектептер жабылганда аралыктан окууга өтүп, бул тарыхый эң чоң билим берүү экспериментине айланды десек болот. Кыргызстан дагы бул тенденциядан сырт калган жок: 2020-жылдын жазында өлкөнүн бардык мектеп, колледж, университеттеринде окутуу дистанттык негизге көчүрүлдү. Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлигинин жана өнөктөштөрүнүн аракети менен кыска убакыт ичинде телекөрсөтүү аркылуу сабактарды көрсөтүү, онлайн платформаларды ишке киргизүү, окуу материалдарын виртуалдык жеткирүү жагы уюштурулду. ЮНИСЕФтин маалыматына ылайык, Кыргызстандын Билим берүү министрлиги билим берүүнүн бардык деңгээлдеринде окуучулардын аралыктан окуусун камсыздоо үчүн чоң эмгек жумшап, бул жааттагы иштери алкоого арзыган. Атап айтканда, ЮНИСЕФ 2020-жылдын апрель айында министрликтин ар бир окуучуга дистанттык окутууну жеткирүү аракеттерине жогору баа берген пресс-релиз тараткан.

Албетте, өтүүнүн биринчи этабында көптөгөн көйгөйлөр чыкты: айрым мугалимдер менен студенттерде компьютер же интернет жоктугу, онлайн сабак өткөрүү методикасынын даяр эместиги, санарип сабактардын сапатын көзөмөлдөө маселелери ж.б. Убакыттын өтүшү менен бул көйгөйлөрдү жоюуда бир топ иштер жасалды. Мамлекеттик деңгээлде мугалимдерге методикалык колдонмолор берилди, аймактардагы мектептерге ноутбук, планшеттер таркатылды, мобилдик операторлор билим берүү ресурстарына акысыз трафик сунуштаганы белгилүү. Жогорку окуу жайлар өздөрүнүн маалыматтык системаларын жаңыртып, студенттерди онлайн режимде кабыл алуу, сессияларды дистанттык түрдө өткөрүү сыяктуу иштерди жөнгө салышты. Натыйжада 2020-2021-окуу жылында Кыргызстанда мектептердин көпчүлүгүндө окуу аралыктан жүрүп, университеттер да негизинен онлайн окутуу менен окуу жылын жыйынтыкташты.

Пандемия басаңдап, кадимки жашоо нугуна кайтышына байланыштуу 2021-2022-жылдарда көп өлкөлөрдө салттуу очный окуу калыбына келтирилсе да, дистанттык окутуудан алынган сабактар жана мүмкүнчүлүктөр жок болгон жок. Тескерисинче, бир катар билим берүү лидерлери пандемиядан кийин окуу жайлары окуу процессин мурункудай эле кылып өзгөртпөй турганын, **аралаш окутуу (blended learning)** форматы кеңейерин айтышкан. Тактап айтканда, университеттер кадимки салттуу сабактарга кошумча катары онлайн курстарды, дистанттык элементтерди көбүрөөк сунуштай башташы күтүлөт жана пандемия учурунда колдонулган көптөгөн инновациялык ыкмалар мындан ары да билим берүүнүн бир бөлүгү болуп калат деп божомолдонууда. Чынында эле, 2022-2023-жылдары дүйнөнүн көптөгөн окуу жайлары окуу программаларын кайра карап чыгып, айрым лекцияларды онлайн

форматта калтыруу, студенттерге ыңгайлуу шарт үчүн материалдарды платформага жайгаштыруу сыяктуу кадамдарды жасап жатышат. Айрым университеттер толугу менен онлайн программаларды ачып, мурда аудиторияга чогултуу мүмкүн болбогон чоң курстарды (маселен, дүйнөлүк ачык онлайн курстар – MOOC'тор) жеткиликтүү кылышты.

Ошол эле маалда, пандемия көрсөткөн кээ бир көйгөйлөрдү чечүү багытында да иштер жүрүүдө. Айталык, санарип инфраструктураны жакшыртуу – ар бир аймакта жогорку ылдамдыктагы интернет жана мектептерде компьютердик камсыздоо – көп өлкөлөрдүн билим берүү стратегияларына кирди. Мугалимдердин санарип сабаттуулугун арттыруу да приоритетке айланган: көптөгөн мамлекеттерде педагогдор үчүн онлайн окутуунун методикасы боюнча курстар уюштурулду. Ал эми студенттер үчүн гибриддик окуу форматына ылайыкташуу, өзүн өзү тартипке чакыруу көндүмдөрү маанилүү экени баса белгиленип, университеттерде студенттерге арналган тайм-менеджмент, онлайнда эффективдүү окуу боюнча тренингдер өткөрүлө баштады.

Жалпылап айтканда, пандемия дистанттык окутууну аргасыздан глобалдуу экспериментиге айлантып, анын мүмкүнчүлүктөрүн да, чектөөлөрүн да даана ачып берди. Эми билим берүү системалары ошол алынган сабактардын негизинде келечектеги окутуу стратегияларын аныктоодо. Дистанттык жана салттуу окутууну айкалыштырып, мыкты жактарын колдонуу менен келечектеги билим берүүнүн эффективдүү, туруктуу моделин түзүү аракети жүрүп жатат [2;3;4].

Жогорку окуу жайларда дистанттык окутууну колдонуунун үлгүлөрү соңку жылдары арбын кездешүүдө. Айрым университеттер толугу менен онлайн программаларды сунушташса (сырттан окуунун заманбап түрү катары), көбү салттуу көзмө-көз окууга кошумча форматта дистанттык элементтерди киргизүүдө мисалы, дүйнөдөгү эң ири ачык университеттердин бири – Индира Ганди атындагы Улуттук Ачык Университети (Индия) – дистанциялык методдорду кеңири колдонуп, студенттердин саны b. Кытайдын Борбордук радио жана телекөрсөтүү университетинде да аралыктан окутуу аркылуу эле 500 миңден ашуун студент билим. Кыргызстанда толук кандуу дистанттык программалар азырынча чектелүү болсо да, айрым ЖОЖдор атайын аралыктан окутуу борборлорун түзүп, сырттан окуу программаларын онлайн форматка өткөрө баштады. Маселен, 2020-жылдан кийин жергиликтүү университеттер чет тилдер, информатика сыяктуу багыттарда онлайн курстарды же гибриддик (жарым-жартылай онлайн, жарым-жартылай салттуу) курстарды сыноодон. Кээ бир университеттер чет өлкөлүк профессорлорду онлайн лекция окууга чакырып, студенттерге дүйнөнүн каалаган бурчунан эксперттерден сабак угууга шарт түзүшкөндүгүн да белгилесе болот.

Жогорку билим берүүдө дистанттык окутууну ийгиликтүү практикалоо үчүн атайын **окуу платформалары** жана **санарип китепканалар** кеңири киргизилген. Университеттерде Moodle сыяктуу LMS аркылуу ар бир сабак боюнча онлайн курс түзүлүп, силлабус, лекциянын тексттери, презентациялар, тапшырмалар ошол жерге жайгаштырылат. Студенттер платформадан материалдарды алып, тапшырмаларды кайра жүктөп тапшыра алышат, ал эми окутуучу бааларын жана комментарийлерин ошол система аркылуу жарыялайт. Мисалы, Кыргызстандын айрым университеттеринде "Санарип университет" демилгелери алкагында баалар журналынан тартып китепканага чейин онлайн системага өткөрүлүп, студенттерге үйдөн чыкпай иштөөгө мүмкүнчүлүк түзүлдү.

Лекцияларды аралыктан окуу үчүн ЖОЖдор **видеоконференция** режимин кадимки окуу расписаниесине киригизишти. Пандемия учурунда көпчүлүк университеттер Zoom лицензияларын алып, бир убакта миңге жакын катышуучуну батыра турган вебинар форматында сабактарды өткөрүштү. Алгачкы тажрыйбалар көрсөткөндөй, виртуалдык лекцияларда студенттердин көбү камерасын өчүрүп, унчукпай уга берүүгө ыкташкандыктан, мугалимдер аудиториянын реакциясын сезүүдө кыйналган. Ушундан улам окутуучулар жогоруда айтылган интерактивдүү ыкмаларга (суроо-жооп, талкуу, викторина ж.б.) көбүрөөк таянууга аргасыз болушту. Көптөгөн университеттерде семинар сабактары видеоконференция

аркылуу жүргүзүлүп, студенттерди өз ара сүйлөшүүгө тартуу үчүн Zoomтун кичи топко бөлүү (breakout room) функциясы пайдаланылды. Мындай жол менен студенттерди топторго бөлүп, белгилүү бир маселени өзүнчө талкуулатып, кийин кайра чогулуп жалпы класс менен ой бөлүшүү уюштурулду – бул салттуу семинарга окшош шартты түзгөнүнө окуу жайлардын отчётторунда жакшы баа берилди.

Практикалык сабактарда жана лабораторияларда, жогоруда айтылгандай, бир топ көйгөй жаралды. ЖОЖдор бул маселени чечүү үчүн мүмкүн болушунча альтернативалык варианттарды колдонушту. Мисалы, айрым техникалык адистиктерде атайын виртуалдык лаборатория платформаларынын жардамы менен эксперименттер онлайн жүргүзүлдү. Студенттер компьютерде симуляция аркылуу приборлорду "иштетип", көрсөткүчтөрдү алышып, отчет жазышты. Кээ бир медициналык факультеттерде виртуалдык бейтаптын клиникалык абалын сүрөттөгөн сценарийлер берилип, студент ошол боюнча диагноз коюп, дарылоо планын жазуу түрүндө тапшырып турганы маалым. Албетте, мындай аракеттер толук кандуу практиканын ордун басты деп айтуу кыйын, бирок эпидемиологиялык шарттарда окууну улантуунун жалгыз амалы ушулар болду.

Пандемиядан кийин университеттер практикалык көндүмдөрдү кайрадан бекемдөө үчүн атайын интенсивдүү лабораториялык сабактарды уюштурушту. 2022-2023-жылдары көптөгөн ЖОЖдор мурда онлайн өтүп калган практикаларын кошумча жайкы мектептер түрүндө өткөрүп, студенттерге жабык турган маалда жетпей калган көндүмдөрүн берүүгө умтулушту. Мындан тышкары, келечекте ушундай кырдаал кайра кайталанса даяр болуу үчүн, айрым университеттер **аралаш лаборатория** моделдерин иштеп чыгууда – мында студент реалдуу лабораторияда жасай турган иштердин бир бөлүгүн виртуалдык чөйрөдө алдын ала жасап үйрөнүп, кийин лабораторияга келгенде даярдыгы жогору болот. Маселен, химия лабораториясында экспериментти чыныгы reagentтер менен жасоодон мурда анын симуляциясын онлайн аткарып көрүү студентке инструменти менен таанышып алууга шарт түзөт.

Жогорку билим берүүдө дистанттык окутуунун келечектеги ролу барган сайын маанилүү болору байкалууда. Биринчиден, көп окуу жайлар географиялык жактан алыста жашаган же иштеген адамдар үчүн **онлайн магистратура** жана **бакалавр** программаларын сунуш кылып жатышат. Мындай программанын жардамы менен, маселен, Кыргызстандан сыртка чыкпай эле чет өлкөдөгү университеттин онлайн курсунан кредит алып, кийин аны өзүнүн окуу жайында таануу мүмкүнчүлүктөрү көбөйүүдө. Экинчиден, кадимки күндүзгү бөлімдө окуган студенттер үчүн да онлайн компоненттер кошулууда – айрым сабактардын теориялык лекцияларын студент каалаган учурда көрүш үчүн видео түрүндө жаздырып берүү, ал эми аудиториялык убакытты көбүрөөк практикалык талкууга бөлүү сыяктуу ыкмалар колдонулууда (буга “флипталган класс” модели кирет). Бул да болсо дистанттык жана салттуунун айкалышы аркылуу жогорку билимдин натыйжалуулугун арттыруунун бир аргасы.

Жыйынтыктап айтканда, **дистанттык окутуу жана интерактивдүү технологиялар** азыркы заманкы билим берүү системасынын маанилүү курамдык бөлүгүнө айланды. Аралыктан окутуу концепциясы дүйнөлүк веб жана санарип технологиялардын өнүгүшү менен кеңири жайылып, өзгөчө COVID-19 пандемиясында анын зарылдыгы да, мүмкүнчүлүктөрү да даана көрүндү. Дистанттык окутуунун ийкемдүүлүк, жеткиликтүүлүк сыяктуу артыкчылыктары аны көп адамдар үчүн жагымдуу кылса, практикалык интеракциянын жетишсиздиги, техникалык тоскоолдуктар сыяктуу кемчиликтери бул форманын чектөөлөрүн көрсөттү. Интерактивдүү технологиялар бул кемчиликтерди азайтууга жана жалпы онлайн окуу тажрыйбасын жакшыртууга өбөлгө түзүп, билим алууну кызыктуураак жана натыйжалуураак кылууда [6;8;9].

Кыргызстан жана дүйнө өлкөлөрү дистанттык билим берүүнүн пандемия кезиндеги тажрыйбасынан сабак алып, анын эң ийгиликтүү элементтерин келечектеги окутууга интеграциялоого аракеттенишүүдө. Жогорку окуу жайлар дистанттык технологияларды

практикалык колдонууда улам жаңы моделдерди сынап, аралаш окутуу, виртуалдык лабораториялар, ачык онлайн курстар өңдүү демилгелерди өнүктүрүүдө. **Билим берүүнүн келечеги** салттуу жана дистанттык усулдарды синтездеген, интерактивдүү мүмкүнчүлүктөрдү толук пайдаланган, студенттин индивидуалдуу муктаждыктарына ылайыкташкан ар түрдүү формаларды камтый турганы айкын болууда.

Корутунду

Акырында, дистанттык окутуунун сапатын камсыз кылуу эң негизги маселе бойдон калууда. Ал үчүн санарип инфраструктураны чыңдоо, окутуучулардын кесиптик өнүгүүсүн колдоо, студенттерди өз алдынча эффективдүү окууга үйрөтүү сыяктуу көп тармактуу иштер талап кылынат. Эл аралык жана жергиликтүү тажрыйбалар көрсөткөндөй, дистанттык окутуу туура пландалып, интерактивдүү инновациялар менен коштолсо, ал салттуу билим берүүдө жетүүгө кыйын болгон аудиторияга да жетип, коомдун билим деңгээлин жалпы көтөрүүгө кызмат кыла алат. Демек, "санарип муундагы" билим берүү катары дистанттык окутуу өз потенциалын толук ишке ашырышы үчүн аны өнүктүрүү багытындагы изилдөөлөр жана инвестициялар улантыла бермекчи.

Пайдаланылган адабияттар:

1. Britannica Encyclopedia. *Distance learning – Education Benefits & Challenges*. (макаладагы аныктамалар жана статистика үчүн булак).

2. UNICEF Кыргызстан. *Келгиле, сүйлөшөлү – COVID-19 учурунда билим берүү жана аралыктан окутуу*. 25-август 2020 (пандемия учурунда Кыргызстандын аралыктан окутуу тажрыйбасы).

3. UNICEF Press Release. *COVID-19 шартында мектептик аралыктан окутуунун тегиз жеткиликтүү болбошу*. Нью-Йорк, 5-июнь 2020 (пандемия мезгилиндеги глобалдык көйгөйлөр боюнча)

4. UNICEF Press Release. *Кыргызстандагы ЮНИСЕФ... ар бир окуучуну аралыктан окутууга камтуу боюнча иш-аракеттерине жогорку баа берүүдө*. Бишкек, 7-апрель 2020 (Кыргызстан Билим берүү министрлигинин иш-аракеттери боюнча).

5. Maria Orlova – 24.kg маалымат агенттиги. *"Студенты на удаленке, или Плюсы и минусы дистанционного обучения"*. 19-август 2020 (Кыргызстандагы жогорку билим берүүдөгү аралыктан окутуу тажрыйбалары, эксперттик пикирлер).

6. Guaña-Moya *ж.б.*, 2024. *Use of Interactive Technologies to Increase Motivation in University Online Courses*. Education Sciences, 14(12), 1406 (интерактивдүү технологиялар боюнча изилдөө, натыйжалары).

7. ezTalks. *Advantages and Disadvantages of Distance Learning*. (аралыктан окутуунун артыкчылыктары жана кемчиликтери боюнча популярдык булак).

8. *"I Don't Think the System Will Ever Be the Same": Distance Education Leaders' Predictions...* (Journal of Higher Education, 2024) – пандемиядан кийинки онлайн окуунун келечеги тууралуу жетекчилердин пикирлери келтирилген изилдөө.

9. Moodle Official Site. *200 million education resources on Moodle sites!* (Moodle платформасынын дүйнөлүк колдонулуш статистикасы)