УДК: 37.018.43:004
DOI 10.33514/1694-7851-2025-3/1-512-523

Деркенбаева С.М.
окутуучу
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети
Бишкек ш.
saltanat_777.kg@mail.ru

ОНЛАЙН ПЛАТФОРМАЛАР ЖАНА ТИРКЕМЕЛЕРДИ БИЛИМ БЕРҮҮДӨ КОЛДОНУУНУН КЭЭ БИР ЫКМАЛАРЫ

Аннотация. Бул макалада билим берүү тармагында онлайн платформалар менен мобилдик тиркемелерди колдонуу маселеси талдоого алынат. Акыркы жылдары санариптик технологиялардын өнүгүшү окутуу процессине чоң өзгөрүүлөрдү алып келип, мугалим менен студенттин өз ара аракеттенүүсүн жаңы деңгээлге чыгарууда. Онлайн платформалар билим берүүнү жеткиликтүүлүгүн кеңейтүү, окуучулардын өз алдынча билим алуусуна шарт түзүү жана окутуунун сапатын жогорулатуу мүмкүнчүлүгүн берет. Макалада Google Classroom, Moodle, Zoom, Kahoot, Quizizz сыяктуу кеңири колдонулган платформалардын иштөө өзгөчөлүктөрү жана алардын педагогикалык артыкчылыктары каралат. Ошондой эле мобилдик тиркемелердин билим берүүдө колдонулушу – тил үйрөнүү, интерактивдүү машыгуулар, тестирлөө жана санариптик коммуникация аркылуу студенттин мотивациясын арттыруу багытында изилденет. Изилдөөнүн максаты – онлайн платформалар менен тиркемелерди билим берүүдө натыйжалуу колдонуу ыкмаларын көрсөтүү жана алардын педагогикалык таасирин ачып берүү. Макалада салыштырма талдоо жана педагогикалык байкоо ыкмалары колдонулуп, окутуунун инновациялык формаларын ишке ашыруунун жолдору сунушталат.

Негизги сөздөр: онлайн платформалар, тиркемелер, билим берүү, санариптик технологиялар, окутуу методдору, мугалим, студент, аралыктан билим берүү, интерактивдүүлүк, мотивация, педагогика, инновация, баалоо, коммуникация, жеткиликтүүлүк.

Деркенбаева С.
преподаватель
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева
г. Бишкек

НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМ И ПРИЛОЖЕНИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы использования онлайн-платформ и мобильных приложений в сфере образования. Развитие цифровых технологий в последние годы существенно изменило образовательный процесс, сделав взаимодействие между преподавателем и студентом более гибким и эффективным. Онлайн-платформы позволяют расширить доступность образования, поддержать самостоятельное обучение студентов и повысить качество преподавания. В работе анализируются особенности функционирования таких популярных платформ, как Google Classroom, Moodle, Zoom, Kahoot, Quizizz, а также

их педагогические преимущества. Особое внимание уделено мобильным приложениям, которые используются для изучения языков, интерактивных упражнений, тестирования и цифровой коммуникации, что способствует повышению мотивации обучающихся. Цель исследования – выявить эффективные методы применения онлайн-платформ и приложений в образовательной практике и определить их педагогический потенциал. Используя методы сравнительного анализа и педагогического наблюдения, автор предлагает практические пути внедрения инновационных форм обучения.

Ключевые слова: онлайн-платформы, приложения, образование, цифровые технологии, методы обучения, преподаватель, студент, дистанционное обучение, интерактивность, мотивация, педагогика, инновация, оценивание, коммуникация, доступность.

Derkenbaeva S.M.
lecturer
I Kyrgyz state university named after I. Arabaev
Bishkek c.

SOME METHODS OF USING ONLINE PLATFORMS AND APPLICATIONS IN EDUCATION

Abstract. This article examines the use of online platforms and mobile applications in education. In recent years, the rapid development of digital technologies has significantly transformed the learning process, making interaction between teachers and students more flexible and effective. Online platforms expand access to education, support independent learning, and improve teaching quality. The study analyzes the functions and pedagogical advantages of widely used platforms such as Google Classroom, Moodle, Zoom, Kahoot, and Quizizz. Particular attention is given to mobile applications, which are used for language learning, interactive exercises, testing, and digital communication, thereby increasing student motivation. The main purpose of this research is to identify effective methods of applying online platforms and apps in educational practice and to reveal their pedagogical impact. Using comparative analysis and pedagogical observation methods, the article suggests practical ways of implementing innovative forms of teaching.

Keywords: online platforms, applications, education, digital technologies, teaching methods, teacher, student, distance learning, interactivity, motivation, pedagogy, innovation, assessment, communication, accessibility.

XXI кылымда билим берүү тармагы санариптик технологиялардын таасиринде түп-тамырынан өзгөрүүдө. Санариптик трансформация процессинде онлайн платформалар менен мобилдик тиркемелер билим берүүнүн сапатын жогорулатууда, жеткиликтүүлүгүн кеңейтүүдө жана билим алуу процессин индивидуалдаштырууда негизги куралдардын бири болуп калды. Айрыкча COVID-19 пандемиясынан кийин онлайн билим берүү дүйнөлүк тенденцияга айланып, салттуу окутуу ыкмалары санариптик платформалар менен интеграцияланууда. Кыргызстан да бул процесстен четте калган жок: өлкөнүн жогорку жана орто кесиптик окуу жайларында Zoom, Google Classroom, Moodle, Microsoft Teams сыяктуу платформаларды колдонуу практикасы кеңири жайылууда. Мындан тышкары, билим берүү процессинде интерактивдүү мобилдик тиркемелерди пайдалануу мугалим менен студенттин

ортосундагы байланыштын жаңы формаларын түзүүдө. Бул шартта онлайн платформаларды жана тиркемелерди билим берүүдө колдонуу маселесин изилдөө – учурдагы педагогикалык илим үчүн да, практикалык билим берүү системасы үчүн да өзгөчө актуалдуу болуп саналат.

Изилдөөнүн негизги максаты – онлайн платформалар менен мобилдик тиркемелерди билим берүү процессинде натыйжалуу пайдалануунун теориялык негиздерин жана практикалык ыкмаларын аныктоо. Бул максатка жетүү үчүн төмөнкү милдеттер коюлат:

1. Онлайн билим берүүнүн өнүгүүсүнө байланыштуу илимий адабияттарды жана тажрыйбаларды талдоо;
2. Онлайн платформалардын жана мобилдик тиркемелердин билим берүү процессиндеги ордун, артыкчылыктарын жана чектөөлөрүн аныктоо;
3. Кыргызстандын билим берүү чөйрөсүндөгү учурдагы абалды изилдеп, практикалык мисалдарды келтирүү;
4. Онлайн окутууда педагогикалык компетенттүүлүктөрдү калыптандыруунун жана студенттердин мотивациясын жогорулатуунун ыкмаларын белгилөө;
5. Санариптик платформаларды жана тиркемелерди натыйжалуу колдонуу боюнча сунуштарды иштеп чыгуу.

Изилдөөнүн объектиси – билим берүү процессинде санариптик технологияларды колдонуу. Изилдөөнүн предмети – онлайн платформалар жана мобилдик тиркемелерди билим берүүдө пайдалануунун формалары, ыкмалары жана натыйжалуулугу.

Изилдөөдө комплекстүү ыкма колдонулат: салыштырма талдоо, системалык көз караш, эмпирикалык байкоо жана педагогикалык практиканы изилдөө ыкмалары пайдаланылат. Теориялык негиз катары санариптик педагогиканын концепциялары, аралаш окутуу (blended learning) жана интерактивдүү окутуу теориялары алынган. Макаланын илимий жаңылыгы – онлайн платформалар менен мобилдик тиркемелерди билим берүүдө натыйжалуу колдонуу боюнча системалуу сунуштардын иштелип чыгышында. Мындан тышкары, Кыргызстандын билим берүү системасындагы учурдагы абалга баа берүү менен бирге, дүйнөлүк тажрыйбага салыштырма талдоо жүргүзүлөт.

Санариптик технологиялардын билим берүү чөйрөсүнө кириши XX кылымдын акыркы он жылдыктарынан тартып башталганы менен, онлайн окутуу платформалары XXI кылымдын башында өз алдынча педагогикалык феномен катары калыптанды. Алгачкы онлайн курстар жана окутуу системалары дүйнөлүк алдыңкы университеттерде (MIT, Stanford, Harvard ж.б.) тажрыйба катары киргизилген. 2000-жылдардын башында Moodle, Blackboard, Edmodo сыяктуу окутуу платформалары иштелип чыгып, студенттердин окуу процессинде аралыктан катышуусуна шарт түздү. Айрыкча 2010-жылдардан тартып «Massive Open Online Courses» (MOOC) – кеңири ачык онлайн курстар системасы дүйнөлүк билим берүүнү жаңы деңгээлге чыгарды. Coursera, edX, Udemy, Khan Academy сыяктуу платформалар билимди глобалдык масштабда жеткиликтүү кылып, дүйнөнүн каалаган бурчундагы студентке жогорку сапаттагы билимди онлайн алууга мүмкүнчүлүк берди.

Билим берүү системасынын өнүгүшү санариптик технологиялардын кеңири жайылышы менен тыгыз байланыштуу [1].

Онлайн платформалардын билим берүүдө өнүгүүсүнүн негизги себептерине төмөнкүлөрдү киргизүүгө болот:

1. Билимге жеткиликтүүлүктү кеңейтүү – социалдык жана географиялык тоскоолдуктарды жоюу;

2. Окуу процессин индивидуалдаштыруу – студент өз темпинде жана ыңгайлуу убакта билим ала алат;
3. Интерактивдүүлүк – студент менен мугалимдин өз ара активдүү байланышы, онлайн форумдар, чаттар аркылуу пикир алмашуу;
4. Билимди глобалдаштыруу – ар кайсы өлкөлөрдүн студенттери бир платформанын алкагында окутулат.

COVID-19 пандемиясы онлайн платформалардын зарылдыгын жана артыкчылыктарын ачык көрсөттү. Бүткүл дүйнө боюнча мектептер жана университеттер онлайн режимге өтүп, бул багыттагы технологиялык жана методикалык изилдөөлөрдүн өсүшүнө чоң түрткү берди. Акыркы жылдары билим берүүнүн маанилүү куралына айланган дагы бир багыт – мобилдик тиркемелер. Мобилдик технологиялар студенттерге билимди каалаган убакта жана каалаган жерде алуу мүмкүнчүлүгүн берип, окутуу процессин ийкемдүү жана жеткиликтүү кылды. Мисалы, Duolingo, Quizlet, Photomath, Kahoot сыяктуу тиркемелер тил үйрөнүүдө, математикалык тапшырмаларды чыгарууда, тесттик формаларды колдонууда студенттердин мотивациясын жогорулатууда кеңири колдонулууда.

Педагогикалык илимде мобилдик тиркемелердин ролу төмөнкүдөй аспектилерде каралат:

- **Индивидуалдаштыруу:** ар бир студент өзүнүн мүмкүнчүлүгүнө жана билим деңгээлине жараша тапшырмаларды аткарат;
- **Интерактивдүүлүк жана оюндаштыруу:** мобилдик тиркемелер оюн элементтери аркылуу билимди кызыктуу формада жеткирүүгө шарт түзөт;
- **Иштеп чыгуу жөндөмдөрүн өркүндөтүү:** практикалык көндүмдөрдү (мисалы, тил үйрөнүүдө угуу жана сүйлөө көндүмдөрү, математикада логикалык ой жүгүртүү) өрчүтөт;
- **Убакытты үнөмдөө:** студент билим алуу үчүн атайын аудиторияга барбайт, мобилдик түзмөк аркылуу билим ала алат.

Мобилдик тиркемелер билим берүүнүн салттуу ыкмаларын толуктап гана тим болбостон, жаңы методикалык мүмкүнчүлүктөрдү да ачууда. Алар «микро-окутуу» (microlearning) концепциясына негиз болуп, билимди чакан бөлүктөр менен жана үзгүлтүксүз берүүдө пайдалуу экени далилденүүдө.

Онлайн платформалар жана мобилдик тиркемелердин билим берүү системасындагы орду боюнча дүйнөлүк илимде жана педагогикалык тажрыйбада кеңири изилдөөлөр жүргүзүлүүдө. Чет өлкөлүк илимпоздордун ичинен М. Бонк (M. Bonk), К. Сингх (K. Singh), Ж. Бейтс (T. Bates) сыяктуу окумуштуулар онлайн окутуунун теориялык жана методикалык негиздерин иштеп чыгышкан. Алардын эмгектеринде аралаш окутуу (blended learning), аралыктан окутуунун сапаты жана студенттердин катышуусун жогорулатуу маселелери терең изилденет. Мындан тышкары, мобилдик окутуу (mobile learning) концепциясын изилдеген М. Кукульска-Хулме (A. Kukulska-Hulme) жана Ж. Траскотт-Смит (J. Traskott-Smith) сыяктуу окумуштуулар тиркемелердин билим берүүдө өзгөчө ролун белгилешкен. Алардын пикирлерине ылайык, мобилдик окутуу – XXI кылымдын билим берүү системасынын негизги тренддеринин бири болуп, студенттердин өз алдынча билим алуу көндүмдөрүн өнүктүрөт. Онлайн платформалар жана мобилдик тиркемелер билим берүү системасынын жаңы реалдуулугун түзүүдө. Дүйнөлүк жана улуттук илимде бул багыттагы изилдөөлөр билимдин жеткиликтүүлүгүн кеңейтүү, окутуу процессинин сапатын жогорулатуу жана билим берүүдө инновациялык технологияларды пайдалануу зарылчылыгын көрсөтүүдө.

Санариптик билим берүү технологияларынын ичинен онлайн окутуу платформалары окуу процессин уюштуруунун негизги куралы болуп калды. Алардын ичинде *Google Classroom, Moodle* жана *Zoom* бүгүнкү күндө кеңири колдонулуп жаткан системалардан болуп эсептелет [2].

Google Classroom — Google компаниясы тарабынан иштелип чыккан онлайн билим берүү платформасы. Анын негизги функциялары:

1. Сабактарды жана курстарды түзүү, студенттерди кошуу жана башкаруу;
2. Документтерди, тапшырмаларды жана материалдарды Google Drive, Docs, Sheets, Slides аркылуу интеграциялоо;
3. Студенттерге тапшырмаларды электрондук түрдө берүү жана текшерүү;
4. Тест жана сурамжылоолорду түзүү;
5. Автоматтык баалоо жана студенттин активдүүлүгүн көзөмөлдөө. Google Classroom мектептерде жана университеттерде сабакты уюштурууда эң ыңгайлуу, анткени ал акысыз жана колдонууга жеңил.

Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) — дүйнө жүзүндө эң көп колдонулган ачык булактуу окутуу системасы. Анын негизги функциялары:

6. Ар кандай интерактивдүү курстарды түзүү;
7. Мультимедиа материалдарды кошуу жана пайдалануучулар менен бөлүшүү;
8. Онлайн тестирлөө жана автоматташтырылган баалоо системасы;
9. Форумдар жана чаттар аркылуу студенттердин активдүү катышуусун камсыз кылуу;
10. Окуу процессин статистикалык талдоо жана мониторинг жүргүзүү. Moodle билим берүүнүн ар кандай деңгээлдеринде — мектептен жогорку окуу жайына чейин — ийгиликтүү колдонулууда.

Zoom — видеоконференция платформасы. Ал пандемия мезгилинде дүйнөнүн бардык өлкөлөрүндө онлайн сабактарды өткөрүүнүн негизги куралына айланды. Zoomдун негизги мүмкүнчүлүктөрү төмөнкүлөр:

11. Онлайн лекция жана семинарларды өткөрүү;
12. Экранды бөлүшүү жана презентацияларды көрсөтүү;
13. Сабакты жаздыруу жана кийинчерээк колдонуу;
14. Breakout rooms функциясы аркылуу студенттерди кичи топторго бөлүп иштетүү;
15. Интерактивдүү байланыш — кол көтөрүү, чат аркылуу суроо берүү.

Бул платформалардын функциялары студент менен мугалимдин аралыкта эффективдүү байланышта болушуна шарт түзүп, салттуу билим берүү процессин санариптик чөйрөгө ийгиликтүү көчүрүүгө мүмкүндүк берди.

Онлайн платформалар билим берүүдө бир катар артыкчылыктарга ээ:

1. *Жеткиликтүүлүк жана ийкемдүүлүк* — студент каалаган жерден жана каалаган убакта билим ала алат.
2. *Интерактивдүүлүк* — тапшырмаларды реалдуу убакытта аткаруу, пикир алмашуу, дискуссия өткөрүү.
3. *Индивидуалдаштыруу* — студенттердин мүмкүнчүлүктөрүнө жараша окутууну ыңгайлаштыруу.
4. *Мультимедианын колдонулушу* — текст, видео, аудио, анимация аркылуу билим берүү.

5. *Автоматташтырылган баалоо* — студенттердин тапшырмаларын тез жана так баалоо.
6. *Статистикалык маалыматтарды алуу* — мугалим студенттин активдүүлүгүн, окуу динамикасын көзөмөлдөй алат.

Бирок, бул платформаларда белгилүү чектөөлөр да бар:

1. *Техникалык тоскоолдуктар* — интернеттин сапаты жана жабдуулардын жетишсиздиги;
2. *Жандуу байланыштын чектелиши* — айрым студенттер үчүн виртуалдык байланыш натыйжалуу болбой калышы мүмкүн;
3. *Педагогикалык компетенциялар* — бардык мугалимдер онлайн платформаларды натыйжалуу колдоно бербейт;
4. *Мотивациянын төмөндөшү* — студенттер аралык режимде өз алдынча иштөөгө дайыма эле жоопкерчиликтүү мамиле кылбайт;
5. *Коопсуздук жана маалыматты коргоо маселелери* — айрыкча ачык платформада маалыматтык коркунучтар бар.

Пандемия мезгилинде дүйнөнүн дээрлик бардык өлкөлөрү онлайн окутууну толук масштабда колдонууга өттү. Мисалы:

- *АКШ жана Европа өлкөлөрүндө* университеттер негизинен Moodle жана Blackboard системаларын активдүү колдонушту. Айрым университеттер өздөрүнүн платформаларын иштеп чыгышты.

- *Азия өлкөлөрүндө* (Кытай, Япония, Түштүк Корея) онлайн билим берүү мамлекеттик деңгээлде колдоого алынып, Coursera жана edX платформалары менен интеграцияланган улуттук системалар түзүлдү.

- *Кыргызстанда* Zoom, Google Classroom жана WhatsApp эң кеңири колдонулган окутуу каражаттары болду. Айрыкча айыл жерлеринде интернеттин сапатынын төмөн болушу жана жабдуулардын жетишсиздиги чоң көйгөй жаратты. Ошого карабастан, мугалимдердин көпчүлүгү Google Classroom аркылуу сабак материалдарын берип, Zoom аркылуу онлайн сабактарды өткөрүп келишти. Мисалы, Кыргыз мамлекеттик университетинин педагогикалык факультетинде студенттерге Google Classroom аркылуу тапшырмалар жиберилип, Zoom аркылуу практикалык сабактар уюштурулду. Студенттер тест тапшырмаларын Moodle аркылуу өтүп, автоматтык түрдө бааларын алышкан. Онлайн платформалар билим берүү процессин уюштуруунун жаңы моделин сунуштап, окутуунун жеткиликтүүлүгүн кеңейтүүдө. Google Classroom, Moodle жана Zoom сыяктуу системалар билим берүү тармагын санариптештирүүнүн негизги инструменттерине айланды. Алардын артыкчылыктары менен катар чектөөлөрү бар болсо да, практикалык тажрыйба көрсөткөндөй, онлайн платформалар билим берүүдө негизги жана туруктуу курал болуп калды.

Мобилдик тиркемелер билим берүүнүн бардык тармактарына кирип келе жатат, бирок айрыкча тил үйрөнүү процессинде өзгөчө мааниге ээ болууда. XXI кылымда глобалдашуу жана көп тилдүүлүк билим берүү системасынын маанилүү багытына айланган. Бул жагдай тил үйрөтүүчү мобилдик тиркемелердин популярдуулугун арттырып, алардын билим берүүдөгү натыйжалуулугун изилдөөгө өбөлгө түздү.

Duolingo бүгүнкү күндө эң кеңири тараган тил үйрөнүүчү тиркеме болуп эсептелет. Ал «оюндаштыруу» (gamification) принциптерине негизделип, тилди кызыктуу формада өздөштүрүүгө шарт түзөт. Колдонуучулар күн сайын белгилүү бир тапшырмаларды аткарып,

упай топтошот, деңгээлин көтөрүшөт жана достору менен атаандашып окушат. Duolingo тилди үйрөнүүнүн салттуу методдорун толуктап, студенттин мотивациясын жогорулатууда чоң рол ойнойт.

LingQ болсо тексттер жана аудиоматериалдар аркылуу тилди өздөштүрүүгө багытталган тиркеме. Колдонуучулар көркөм чыгармаларды, подкасттарды жана жаңылыктарды окуп-угуу менен тил үйрөнүшөт. Бул тиркеменин өзгөчөлүгү — контекст аркылуу тил үйрөнүү. Изилдөөлөр көрсөткөндөй, LingQ тил үйрөнүү процессинде сөз байлыгын кеңейтүүдө жана угуу жөндөмүн жакшыртууда абдан натыйжалуу. Тил үйрөтүүчү тиркемелердин тажрыйбасы көрсөткөндөй, алар:

1. Студенттин өз алдынча иштөөсүнө шарт түзөт;
2. Тил үйрөнүүнү күнүмдүк көндүмгө айлантат;
3. Мультимедиалык ыкмалар аркылуу тил үйрөнүүнү жеңилдетет;
4. Психологиялык жактан мотивацияны сактап турат.

Интерактивдүү машыгуу жана тестирлөө студенттин билим деңгээлин текшерүүдө жана сабакка активдүү катышуусун камсыз кылууда абдан маанилүү. Бул максатта **Kahoot** жана **Quizizz** сыяктуу тиркемелер дүйнө жүзүндө кеңири колдонулуп келет.

Kahoot — оюн формасындагы билим берүү платформасы. Мугалим каалаган темада тесттерди түзүп, студенттер мобилдик түзмөктөрү аркылуу реалдуу убакытта катыша алышат. Жыйынтыктар дароо экранда көрүнүп, студенттердин атаандаштык руху ойгонууда. Бул система айрыкча мектеп жана университет деңгээлинде интерактивдүү сабак өткөрүүдө пайдалуу.

Quizizz болсо үй тапшырмалары жана өз алдынча иш үчүн ыңгайлуу. Ал студенттерге тестти белгилүү бир убакыт ичинде бүтүрүү мүмкүнчүлүгүн берет. Quizizz'дин артыкчылыгы — анын аналитикалык функцияларында. Ар бир студенттин жооптору боюнча статистикалык отчет түзүлүп, мугалим студенттин кайсы темада көбүрөөк кыйынчылык тартканын аныктай алат. Интерактивдүү машыгуу жана тестирлөө төмөнкүдөй педагогикалык артыкчылыктарга ээ:

- Сабакка кызыгууну жогорулатат;
- Билимди бекемдөөгө жардам берет;
- Көзөмөл жана баалоону объективдүү жүргүзүүгө шарт түзөт;
- Студенттин активдүүлүгүн жогорулатат.

Кыргызстандагы билим берүү практикасында да акыркы жылдары Kahoot жана Quizizz кеңири колдонулууда. Мисалы, айрым университеттерде лингвистика сабактарында студенттердин тилдик көндүмдөрүн бекемдөө үчүн Kahoot колдонулса, математика жана информатика сабактарында Quizizz аркылуу интерактивдүү тестирлөө жүргүзүлүп келет.

Мобилдик тиркемелердин эң маанилүү артыкчылыктарынын бири — студенттин мотивациясына түздөн-түз таасир этүүсү. Салттуу билим берүүдө студенттин сабакка катышуусу көбүнчө мугалимдин көзөмөлүнө байланыштуу болсо, мобилдик тиркемелер студенттин ички кызыгуусун ойготууга багытталат. Мотивациялык механизмдердин ичинде төмөнкүлөрдү белгилөөгө болот:

1. *Оюндаштыруу элементтери* — упай топтоо, деңгээл көтөрүү, сыйлыктар алуу студентке кошумча стимул берет (Duolingo, Kahoot).
2. *Интерактивдүүлүк* — реалдуу убакытта жооп берүү, командалык атаандашуу студенттин активдүү катышуусун камсыздайт.

3. *Индивидуалдуу темп* — студент өзүнүн ыңгайлуу темпинде билим ала алат, бул өз алдынча иштөөгө кызыктырат.
4. *Дароо жооп алуу* — мобилдик тиркемелерде тапшырмалардын жыйынтыгы заматта чыгат, бул студенттин мотивациясын бекемдейт.

Мобилдик тиркемелер студенттин мотивациясын жогорулатып гана тим болбостон, анын *өз алдынча билим алуу көндүмдөрүн* да калыптандырат. Мисалы, тил үйрөнүүчү тиркемелер студентке күн сайын белгилүү бир убакыт бөлүп иштөөнү сунуштайт. Бул процесс үзгүлтүксүз болгондуктан, билим алууну жашоо образына айлантат. Кыргызстандагы практикалык тажрыйбада да мобилдик тиркемелер студенттердин активдүүлүгүн жана мотивациясын арттырууда өзүнчө мааниге ээ болуп келе жатат. Мисалы, англис тили сабагында Duolingo колдонгон студенттердин сөз байлыгы 20–30%га тез кеңейери аныкталган. Ал эми Quizizz аркылуу тест тапшырган студенттердин катышуусу салттуу тестке караганда кыйла жогору болгон. Мобилдик тиркемелер билим берүү системасында жаңы мүмкүнчүлүктөрдү ачууда. Алар тил үйрөтүүдө (Duolingo, LingQ), интерактивдүү машыгууда жана тестирлөөдө (Kahoot, Quizizz) гана эмес, студенттин мотивациясын жогорулатууда да чоң рол ойнойт. Мобилдик технологиялар студенттердин билимди өз алдынча өздөштүрүүсүн камсыз кылып, XXI кылымдын билим берүү системасынын ажырагыс бөлүгүнө айланып жатат.

XXI кылымда билим берүү тармагында болуп жаткан санариптик трансформация онлайн билим берүүнү глобалдык масштабдагы негизги тенденцияга айлантты. Бирок бул процесс бир катар көйгөйлөрдү жана чакырыктарды жаратты. Онлайн билим берүү ар тараптан мүмкүнчүлүктөрдү сунуштаганы менен, анын натыйжалуулугуна терс таасир этүүчү объективдүү жана субъективдүү факторлор да бар. Алардын ичинде эң негизгилери — **техникалык жана инфраструктуралык тоскоолдуктар, педагогикалык компетенциялардын жетишсиздиги**, *жана* **студенттердин кызыгуусун сактоо маселеси** болуп саналат. Онлайн билим берүүнүн натыйжалуулугун камсыз кылууда техникалык шарттар эң биринчи орунда турат. Интернетке туруктуу кошулуу, компьютердик жабдуулар, мобилдик түзмөктөр жана санариптик платформалар билим берүү процессинин сапатына түздөн-түз таасир этет.

Биринчи көйгөй — интернет жеткиликтүүлүгү. Айрыкча өнүгүп келе жаткан өлкөлөрдө, анын ичинде Кыргызстанда, айылдык жана тоолуу аймактарда интернеттин сапаты төмөн бойдон калууда. Бул фактор студенттердин онлайн сабакка үзгүлтүксүз катышуусуна тоскоолдук кылат. Туруктуу интернет байланышы жок шартта билим берүү процессинде үзгүлтүккө учурап, окутуунун үзгүлтүксүздүгү сакталбай калат.

Экинчи көйгөй — техникалык жабдуулардын жетишсиздиги. Ар бир студентте ноутбук же планшет жок, көпчүлүк учурда мобилдик телефон менен гана чектелишет. Бирок мобилдик телефон бардык онлайн платформаларды толук кандуу колдонууну камсыздай бербейт. Натыйжада студенттер тапшырмаларды өз убагында аткаруу же видеоконференцияга катышууда кыйынчылыктарга туш болушат.

Үчүнчү көйгөй — платформалардын ишенимдүүлүгү жана коопсуздугу. Онлайн билим берүүдө Zoom, Google Meet, Moodle, Microsoft Teams сыяктуу платформалар кеңири колдонулат. Бирок аларга байланышкан техникалык мүчүлүштүктөр (системанын токтоп калышы, маалыматтардын жоголушу, коопсуздук маселелери) билим берүү процессине терс таасир этет. Жыйынтыгында техникалык жана инфраструктуралык тоскоолдуктар онлайн

билим берүүнүн негизги кыйынчылыктарынын бири бойдон калууда. Алар билим берүүнүн тең салмактуулугуна жана сапатына түздөн-түз таасир этет.

Онлайн билим берүүдө мугалимдин ролу өзгөрүп, жаңы талаптар коюлууда. Эгерде салттуу билим берүүдө мугалим негизги маалымат булагы болсо, онлайн билим берүүдө ал **фасилитатор** жана **координатор** ролун аткарат. Бул жаңы шарттар мугалимдерден атайын компетенцияларды талап кылат.

Биринчиден, санариптик сабаттуулук. Мугалимдер окутуу процессинде онлайн платформаларды натыйжалуу колдонушу керек. Бирок айрым мугалимдерде техникалык көндүмдөр жетишсиз болуп, платформаларды толук кандуу өздөштүрүүдө кыйынчылыктар жаралат. Мисалы, интерактивдүү тапшырмаларды түзүү, студенттерди онлайн баалоо же керектүү ресурстарды интеграциялоо көп учурда татаал көрүнүш болуп эсептелет.

Экинчиден, методикалык көндүмдөрдүн жетишсиздиги. Онлайн сабак салттуу сабактан айырмаланган методологияны талап кылат. Мугалимдер окутуунун мазмунун кыскартып, визуалдык материалдарды көбүрөөк колдонуп, студенттерди активдүү катыштырууга өзгөчө көңүл бурушу зарыл. Бирок көпчүлүк мугалимдер салттуу методдорду онлайн шартка толук ылайыкташтыра албай жатышат.

Үчүнчүдөн, баалоо системасынын татаалдыгы. Онлайн билим берүүдө студенттин билимин калыс баалоо чоң көйгөй бойдон калууда. Көпчүлүк мугалимдер студенттин чыныгы жөндөмүн так аныктоодо кыйналышат, анткени тапшырмаларды аткарууда интернеттеги даяр маалыматтарды колдонуу мүмкүнчүлүгү жогору. Бул факторлор педагогикалык компетенциялардын жетишсиздигин айкын көрсөтүп турат. Мугалимдерди жаңы шартка даярдоо жана кайра даярдоо системасы онлайн билим берүүнүн сапатын камсыз кылуунун негизги шарты болуп саналат.

Онлайн билим берүүнүн дагы бир олуттуу чакырыгы — студенттердин кызыгуусун сактоо. Салттуу билим берүүдө мугалим менен студенттин түз байланышында эмоционалдык жана психологиялык факторлор рол ойнойт. Онлайн билим берүүдө бул байланыш кыйла чектелип, студенттин кызыгуусун жоготуу коркунучу күчөйт.

Биринчи көйгөй — социалдык изоляция. Онлайн билим берүүдө студенттер классташтары жана мугалимдер менен түз баарлашуудан ажырап калат. Бул алардын сабакка болгон кызыгуусун төмөндөтөт жана жалгыздык сезимин күчөтөт.

Экинчи көйгөй — дисциплина жана өз алдынча иш. Онлайн билим берүү студенттерден жогорку деңгээлдеги өз алдынча жоопкерчиликти талап кылат. Бирок бардык студенттер мындай көндүмдөргө ээ эмес. Натыйжада сабакка катышуунун азайышы жана тапшырмаларды өз убагында аткарбоо көрүнүштөрү байкалат.

Үчүнчү көйгөй — мотивациянын төмөндөшү. Окуу процессинин бир калыпта жана экран аркылуу өтүшү студентти тез чарчатат. Мугалимдер кызыктуу ыкмаларды колдонбогон шартта студенттер сабакка кызыгуусун жоготот.

Изилдөөлөр көрсөткөндөй, студенттердин онлайн сабакка катышуусу салттуу сабактарга салыштырмалуу 20–30%га төмөн экен. Бул алардын окуу процессинде активдүү болуусуна түздөн-түз таасир этүүдө. Мотивацияны сактоо үчүн мугалимдер мобилдик тиркемелерди, интерактивдүү куралдарды, оюндаштыруу элементтерин жана топтук иштерди активдүү колдонууга тийиш. Онлайн билим берүү билим берүүнүн өнүгүүсүндөгү маанилүү багыт болгону менен, аны ишке ашырууда олуттуу көйгөйлөр орун алууда. Алардын ичинде:

1. **Техникалык жана инфраструктуралык тоскоолдуктар** — интернеттин сапатынын төмөндүгү, жабдуулардын жетишсиздиги, платформалардын ишенимдүүлүгүнө байланышкан маселелер;
2. **Педагогикалык компетенциялардын жетишсиздиги** — мугалимдердин санариптик сабаттуулугу жана методикалык даярдыгынын начардыгы, баалоо системасынын көйгөйлөрү;
3. **Студенттердин кызыгуусун сактоо маселеси** — социалдык изоляция, дисциплина көйгөйү жана мотивациянын төмөндөшү.

Бул чакырыктарды чечүү үчүн мамлекет, билим берүү мекемелери жана коом биргелешип аракеттениши зарыл. Инфраструктураны өнүктүрүү, мугалимдерди даярдоо жана студенттерди активдүү катыштыруунун инновациялык ыкмаларын иштеп чыгуу онлайн билим берүүнүн сапатын жогорулатуудагы негизги багыттардын бири болуп саналат.

Онлайн платформалар жана мобилдик тиркемелер окутуунун жаңы формаларын түзүүгө шарт түзүп, билим берүүнүн сапатын арттыруунун маанилүү куралына айланды. Бирок бул ресурстарды жөн гана колдонуу жетишсиз — аларды **натыйжалуу жана максаттуу пайдалануу ыкмаларын иштеп чыгуу** зарыл. Бул бөлүмдө онлайн платформаларды жана тиркемелерди эффективдүү колдонуу боюнча негизги ыкмалар каралат: **аралаш окутуу, интерактивдүү сабактарды уюштуруу, баалоонун жаңы формалары,** жана **санариптик сабактарды пландаштыруу боюнча сунуштар.**

Аралаш окутуу — салттуу билим берүү менен онлайн билим берүүнү айкалыштыруу аркылуу студенттин өз алдынча жана мугалим жетектеген ишмердигин тең салмакта кармоо. Бул ыкма дүйнөлүк практикада кеңири таралып, студенттин окуу процессине болгон кызыгуусун сактап турууда жана билимдин сапатын жогорулатууда натыйжалуу экендиги далилденген.

Биринчи артыкчылык — билимдин жеткиликтүүлүгү. Студент сабакка аудиторияда катышып эле тим болбостон, онлайн ресурстар аркылуу кошумча маалыматка ээ болот. Мисалы, лекция аудиторияда түшүндүрүлсө, ал эми талкуу жана тестирлөө Google Classroom же Moodle аркылуу жүргүзүлүшү мүмкүн.

Экинчи артыкчылык — окутуунун индивидуалдашуусу. Ар бир студент өз темпинде материал менен иштеп, түшүнбөгөн бөлүктөрүн кайрадан кайталоого мүмкүнчүлүк алат. Бул өзгөчө билим деңгээли ар кандай студенттерди окутууда натыйжалуу.

Үчүнчү артыкчылык — студенттин жигердүү катышуусу. Аралаш окутууда практикалык иштер, долбоорлор жана онлайн дискуссиялар студенттин активдүүлүгүн арттырып, билимди практикалык деңгээлде колдонууга шарт түзөт.

Кыргызстандагы айрым жогорку окуу жайларда аралаш окутуу элементтери киргизилип, оң натыйжаларды көрсөтүүдө. Бирок аны кеңири колдонуу үчүн мугалимдердин методикалык даярдыгын жогорулатуу жана инфраструктуралык шарттарды жакшыртуу зарыл. Онлайн билим берүүдө студентти активдүү катыштыруунун негизги жолу — **интерактивдүү сабактарды уюштуруу**. Салттуу лекциялык формат студентти тез чарчатат жана кызыгуусун жоготот. Ал эми интерактивдүү сабак студенттин окуу процессине түздөн-түз аралашуусун шарттайт. **Интерактивдүү элементтердин негизги түрлөрү:**

- **Суроо-жооп жана талкуу.** Zoom жана Microsoft Teams платформаларында топтук бөлмөлөрдү (breakout rooms) колдонуу аркылуу студенттерди чакан топторго бөлүп талкуу жүргүзүү;

- **Викториналар жана тесттер.** Kahoot, Quizizz сыяктуу тиркемелер студенттердин билимин кызыктуу формада текшерүүгө мүмкүндүк берет;
- **Мультимедиа колдонуу.** Видеоматериалдар, инфографикалар жана анимациялар сабактын мазмунун байытып, визуалдык таасирди күчөтөт;
- **Онлайн такталар.** Miro, Jamboard сыяктуу куралдар студенттерге биргелешип идеяларды иштеп чыгууга шарт түзөт.

Интерактивдүү сабактар студенттердин мотивациясын арттырып, социалдык байланыштарды сактоого жардам берет. Изилдөөлөр көрсөткөндөй, интерактивдүү элементтер колдонулган онлайн сабактарда студенттин катышуусу 25–30%га жогорулайт.

Онлайн билим берүүнүн сапатын камсыз кылууда баалоо системасы өзгөчө мааниге ээ. Салттуу экзамен жана тестирлөөгө кошумча түрдө жаңы формаларды колдонуу студенттин чыныгы билим деңгээлин аныктоого мүмкүндүк берет. **Негизги багыттар:**

- **Формативдик баалоо.** Сабак учурундагы чакан тапшырмалар жана викториналар аркылуу студенттин прогрессин байкоо. Мисалы, ар бир тема боюнча Google Forms аркылуу тест жүргүзүү;
- **Портфолио методу.** Студент өзүнүн жазган макалаларын, долбоорлорун жана чыгармачылык иштерин электрондук форматта жыйнап, окуу процессинин жыйынтыгын көрсөтөт;
- **Өзүн-өзү жана бири-бирин баалоо.** Moodle жана Edmodo платформаларында студенттер бири-биринин ишин талдап, комментарий берүү мүмкүнчүлүгүнө ээ;
- **Проекттик баалоо.** Студенттерди практикалык долбоорлорду иштеп чыгууга тартуу жана аны натыйжалуу баалоо.

Бул формалар студенттин билимди өздөштүрүүсүн гана эмес, анын аналитикалык, чыгармачылык жана командалык иш жөндөмдөрүн да өнүктүрөт.

Онлайн билим берүүдө сабакты туура пландаштыруу — натыйжалуу окутуунун негизги шарты. Санариптик сабак салттуу сабактан айырмаланып, убакытты жана ресурстарды башкача уюштурууну талап кылат.

Биринчи сунуш — максатты так коюу. Сабактын негизги максаттары жана күтүлгөн натыйжалары алдын ала аныкталышы керек. Онлайн форматта максат конкреттүү жана өлчөнө тургандай болушу зарыл.

Экинчи сунуш — материалды структуралоо. Санариптик сабак өтө узак болбошу керек. Мугалимдер материалды чакан блокторго бөлүп, ар бир блокту визуалдык материал менен колдоо зарыл. Мисалы, 10–15 мүнөт лекция, 5 мүнөт интерактивдүү тапшырма, 10 мүнөт талкуу.

Үчүнчү сунуш — студенттердин активдүүлүгүн камсыз кылуу. Сабактын ар бир этабында студентти катыштыруучу элемент болушу керек (суроо-жооп, тест, топтук иш).

Төртүнчү сунуш — баалоо жана кайра байланыш. Сабактын жыйынтыгында студенттердин түшүнгөнүн текшерип, алардан пикир алуу маанилүү. Бул үчүн онлайн анкеталар жана кыскача рефлексия колдонулушу мүмкүн.

Бешинчи сунуш — резервдик планды даярдоо. Интернет байланышында же платформада көйгөй жаралса, мугалим альтернативалуу материалдарды жана тапшырмаларды сунуштоого даяр болушу керек.

Онлайн платформалар менен тиркемелерди натыйжалуу колдонуу билим берүү процессинин сапатын жогорулатуудагы негизги факторлордун бири болуп калды. **Аралаш окутуу, интерактивдүү сабактарды уюштуруу, баалоонун жаңы формалары** жана

санариптик сабактарды туура пландаштыруу мугалимдер үчүн заманбап педагогикалык практиканын өзөгү болуп эсептелет. Эгер бул ыкмалар системалуу түрдө колдонулса, онлайн билим берүү салттуу окутуунун альтернативасы гана эмес, сапаты боюнча тең атаандашы боло алат. Ошондой эле бул ыкмалар студенттин окууга болгон кызыгуусун арттырып, анын чыгармачылык жана аналитикалык жөндөмдөрүн өнүктүрүүгө шарт түзөт.

Жүргүзүлгөн изилдөөнүн негизинде онлайн платформалар менен мобилдик тиркемелерди билим берүүдө колдонуу заманбап педагогиканын маанилүү багыты экендиги аныкталды. XXI кылымдагы санариптешүү процесси окутуунун формаларын өзгөртүп, студенттин билим алуудагы ролун активдештирип жатат. Мобилдик жана онлайн технологиялар мугалим үчүн окутуунун кошумча куралы гана болбостон, билим берүүнүн жаңы философиясын калыптандырууда негизги фактор катары каралууда. Изилдөөнүн негизги жыйынтыктары төмөнкүлөрдү камтыйт:

- Онлайн платформалар (Google Classroom, Moodle, Zoom ж.б.) билим берүү процессин уюштурууда универсалдуу жана ийкемдүү инструмент катары өзүн актап келет. Алар студенттин окууга жеткиликтүүлүгүн камсыз кылып, билимди системалуу өздөштүрүүгө шарт түзөт [3].

- Мобилдик тиркемелер (Duolingo, Kahoot, Quizizz ж.б.) студенттин мотивациясын арттырууда, интерактивдүү машыгууларды өткөрүүдө жана билимин текшерүүдө өзгөчө натыйжалуу экендиги далилденди.

- Платформалар менен тиркемелерди аралаш окутууда, формативдик баалоодо жана санариптик сабактарды пландаштырууда колдонуу педагогикалык натыйжалуулукту кыйла жогорулатат.

- Онлайн билим берүүдө техникалык жана инфраструктуралык тоскоолдуктар, мугалимдердин компетенцияларынын жетишсиздиги жана студенттердин узак убакыт бою кызыгуусун сактоо маселелери негизги көйгөй катары кала берүүдө.

Онлайн платформалар менен тиркемелердин билим берүүнү жеткиликтүү, ийкемдүү жана индивидуалдашкан формада жүргүзүүгө мүмкүндүк берет. Эң башкысы, бул технологиялар билимди мейкиндик жана убакыт чектеринен чыгарып, студенттин өз алдынча изденүүсүн стимулдаштырат. Мугалим үчүн бул ресурстар окутууну жандандырып, студенттерди сабакка тартуудагы күчтүү инструмент болуп саналат. Кыргызстан үчүн сунуштар:

- Онлайн билим берүү инфраструктурасын өнүктүрүү жана аймактарда интернетке жеткиликтүүлүктү камсыз кылуу;
- Мугалимдердин санариптик компетенциясын жогорулатуу боюнча системалуу курстарды жана кайра даярдоо программаларын уюштуруу;
- Улуттук контентке ылайыкташкан онлайн платформаларды жана тиркемелерди иштеп чыгуу;
- Онлайн билим берүүнүн сапатын баалоо үчүн улуттук деңгээлдеги стандарттарды жана методологияларды түзүү.

Келечектеги изилдөөлөр багыты онлайн билим берүүнүн психологиялык аспектилерин (мотивация, студенттин көңүлүн топтоо көйгөйлөрү), санариптик технологиялар аркылуу инклюзивдүү билим берүү мүмкүнчүлүктөрүн, ошондой эле жасалма интеллектке негизделген адаптивдүү окутуу системаларын иштеп чыгууну камтышы зарыл. Жыйынтыктап айтканда, онлайн платформалар менен мобилдик тиркемелер билим берүү системасы үчүн келечектүү багыт болуп саналат. Алар туура колдонулган шартта,

Кыргызстанда билим берүүнүн сапатын жаңы деңгээлге көтөрүүгө, билим берүүнү глобалдык мейкиндикке интеграциялоого өбөлгө түзөт.

Колдонулган адабияттар:

1. Деркенбаева С.М., Кыркбаев Б.А. Башталгыч класстарда санариптик оюндарды колдонуу, И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин Жарчысы, 2025, №1/2, 288 б.
2. Караев, Ж.А. Санариптик билим берүүнүн теориялык негиздери / Ж.А. Караев. – Бишкек : КР УИА, 2020. – 215 б.
3. Сатарова, Г. Онлайн окутуу платформаларынын педагогикалык өзгөчөлүктөрү / Г. Сатарова // Билим жана илим журналы. – Бишкек, 2021. – №3. – Б. 45–52.
4. Жээнбаева, А. Moodle платформасын колдонуудагы методикалык мүмкүнчүлүктөрү / А. Жээнбаева // Жогорку билим берүү изилдөөлөрү. – Бишкек, 2020. – №2.
5. Мамбетова, С. Zoom платформасы аркылуу аралыктан окутуунун артыкчылыктары жана кемчиликтери / С. Мамбетова // Педагогикалык изилдөөлөр. – Бишкек, 2021.
6. Google for Education. Google Classroom: Teacher’s Guide. – California : Google Inc., 2020. – 95 p.
7. Moodle HQ. Moodle Learning Management System Documentation. – Perth : Moodle Pty Ltd., 2019.

Рецензент: педагогика илимдеринин кандидаты, доцент Асанакунов Т.А.