

8. Leontev a. n. *Pedagogika jáne psihologia. "Mektep 2100". Bastayysh jáne orta bilim berýdi jańǵyrtý joldary / red. A. A. Leonteva. – M.: Balass, 2002. - Vyp. 6. – B.258-265.*
9. Zeer e. f., Shahmatova E. E. *kásibi bilim berýdi modernizatsialaýdyń quzyrettilik tásili // Reseidegi joǵary bilim.– 2005. – № 4. – S. 23-30.*
10. Kyzmina N. V. *qabiletter, daryndylyq, muǵalimniń talanty. – L.: Bilim, 1985. – 32 b.*
11. Elmira A. Aitenova, Alýa A. Manova, Aqtoty T. Aqjolova, Almash T. Týralbaeva, Janil k. Madalheva, Uljarqyn M. *Ábdigapbarova JOO-da injenerlik-pedagogikalyq kadrlardy daıarlaıdyń dýaldi júesin qurý. ASTRA Salvensis, anti, kýmár 13, 2019 j. t. 345-356*
12. Gromyko Iy. V. *oilay áreketi pedagogikasy. – Minsk, 2000. – B.114-115.*
13. Dimitrova D. (2008), *Das Konzept der Metakompetenz: Theoretische und empirische Untersuchung am Beispiel der Automobilindustrie. Wiesbaden: Gabler.S. 260.*
14. Van Der Merwe, L., & Verwey, A. (2007). *Leadership meta- competencies for the future world of work. SA Journal of Human Resource Management, 5(2), 33-41.*
15. Shershneva M.K. *quzyrettilik jáne bilim berý paradıgmalaryn taldaıdyń ádisnamalyq negizderi // Áleymettik-gýmanitarlyq bilim. -2013.–№10.–S. 81-91.*
16. Qudaıbergenova K.S. *quyqytyq bilim sapasynyń kriteriui: ádistemesi jáne gýlymi-teorialyq negizi. – Almaty, 2008. – 179 b.*
17. Rysbaeva A. K. *pedagogika kategoriasy retinde qyzmettiń tabystylyǵyn damytý ádisnamasy: dis. ... dok.ped.gýlymdar. – Almaty, 2006. – 335 B.*

УДК 378:37.016

МРНТИ 14.07.09

<https://doi.org/10.51889/2021-4.1728-5496.03>

Б.А. Досжанов¹, Р.У. Альменаева^{1*}, Б.К. Жарменова¹

¹Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ., Қазақстан

БІЛІМ БЕРУДЕ МОБИЛЬДІ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ТЕНДЕНЦИЯСЫ МЕН БОЛАШАҒЫ

Аңдатпа

Цифрлық технологиялардың қарқынды дамуы дәстүрлі оқыту әдістеріндегі елеулі өзгерістерге негіз бола отырып, білім беру үдерісіне трансформациялау мен жаңғыртуды алып келді. Бүгінгі таңда әлемде болып жатқан жағдай – пандемия – білім беруді цифрлық форматқа тасымалдау мәселесін түбегейлі зерттеуді алдыңғы кезекке шығарып отыр. Бұл зерттеудің мақсаты заманауи инновациялық тәсіл ретінде мобильді оқытуға ерекше назар аударып, жоғары білім беруде жаңа технологияларды қолдану саласындағы зерттеулердің нәтижелерін ұсыну және оқытудағы мобильді технологиялардың қазіргі жағдайды мен қолдану перспективаларын анықтау. Авторлар мобильді оқытуды сандық педагогиканың перспективалық векторы ретінде алып, оқу процесін ұйымдастыру барысында мобильді оқыту технологияларын пайдаланудың артықшылықтарын сипаттайды және білім беру үдерісіндегі мобильді қосымшаларының мазмұнын ашады. Мақалада мобильді оқыту технологияларының білім берудегі кемшіліктеріне де тоқталған. Сондай-ақ, мобильді оқытудың тарихына шолу жасап, терминге түсінік беріліп, мобильді технологияларды білім беруде қолдану мәселелері мен оның зерттелу барысы баяндалған. Мобильді қосымшаларға талдау жасай отырып, оқытуда қолданылатын бірнеше қосымшалар ұсынылған. Жұмыс барысында жоғары білім беруде мобильді оқытуды қолдану кезіндегі мүмкін болатын қиыншылықтарды жеңу үшін шешуші факторды зерттеу және талдау мақсатында жүргізілген сауалнама нәтижесі талданды.

Түйін сөздер: мобильді оқыту, интерактивті оқыту ортасы, мобильді қосымшалар, педагогикалық зерттеулер, жоғары білім, оқыту әдісі

Досжанов Б.А.¹, Альменаева Р.У.¹, Жарменова Б.К.¹

¹Кызылординский университет имени Коркыт Ата, г. Кызылорда, Казахстан

ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ТЕХНОЛОГИИ МОБИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация

Стремительное развитие цифровых технологий привело к трансформации и модернизации образовательного процесса, послужив основой для значительных изменений в традиционных методах обучения. То, что сегодня происходит в мире – пандемия – ставит на первый план кардинальное изучение вопроса переноса образования в цифровой формат. Целью данного исследования является представление результатов исследований в области применения новых технологий в высшем образовании с акцентом на мобильное обучение как современный инновационный подход и определение современного состояния и перспектив применения мобильных технологий в обучении. Авторы, взяв мобильное обучение в качестве перспективного вектора цифровой педагогики, описывают преимущества использования мобильных технологий обучения в процессе организации учебного процесса и раскрывают содержание своих мобильных приложений в образовательном процессе. В статье затронуты и недостатки технологий мобильного обучения в образовании. Также был проведен обзор истории мобильного обучения, дано понимание термина, освещены вопросы применения мобильных технологий в образовании и ход его изучения. Анализируя мобильные приложения, предлагается несколько приложений, используемых в обучении. В ходе работы были проанализированы результаты анкетирования, проведенного с целью изучения и анализа решающего фактора для преодоления возможных конфликтов при использовании мобильного обучения в высшем образовании.

Ключевые слова: мобильное обучение, интерактивная среда обучения, мобильные приложения, педагогические исследования, высшее образование, метод обучения

B.A. Doszhanov¹, R.U. Almenayeva¹, B.K. Zharmenova¹

¹*Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan*

TRENDS AND PROSPECTS OF MOBILE LEARNING TECHNOLOGY IN EDUCATION

Abstract

The rapid development of digital technologies has led to the transformation and modernization of the educational process, becoming the basis for significant changes in traditional teaching methods. Today, what is happening in the world – the pandemic – puts at the forefront a fundamental study of the issue of transferring education to digital format. The aim of this study is to present the results of research in the field of application of new technologies in higher education with special attention to mobile learning as a modern innovative approach and to determine the current situation and prospects for the application of mobile technologies in teaching. The authors take mobile learning as a promising vector of digital pedagogy, describe the advantages of using mobile learning technologies in the organization of the educational process and reveal the content of mobile applications in the educational process. The article also touched upon the shortcomings of mobile learning technologies in education. In addition, an overview of the history of mobile learning, an explanation of the term, problems of using mobile technologies in education and the course of its research were presented. Analyzing mobile applications, we present several applications used in training. In the course of the work, the results of a survey conducted to study and analyze the decisive factor for overcoming possible conflicts when using mobile learning in higher education were analyzed.

Keywords: mobile learning, interactive learning environment, mobile applications, pedagogical research, higher education, teaching method

Кіріспе. Цифрлық технологиялардың қоғамның қарқынды дамуы және Қазақстан Республикасы Үкіметінің «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы аясында экономиканы цифрландыру дәстүрлі оқыту әдістеріндегі елеулі өзгерістерге негіз бола отырып, білім беру үдерісіне трансформа-

циялау мен жаңғыртуды алып келді [1]. Уақыт талабына сай білім беру мен осы бағытта ғылыми зерттеулер жүргізу салаларының алдына жаңа міндеттер қоюда. Сонымен қатар, бүгінгі таңда әлемде болып жатқан жағдай – пандемия – білім беруді цифрлық форматқа тасымалдау мәселесін түбегейлі зерттеуді алдыңғы кезекке шығарып отыр. ХХІ ғасырдың оқу процесін Интернет желісіндегі электрондық білім беру ресурстарынсыз, бейне және аудиоматериалдарды, презентациялар жасауға арналған бағдарламалық қамтамаларды пайдаланбай елестету мүмкін емес. Қашықтықтан білім беру, онлайн курстар мен тренингтер, бейне конференциялар мен дәрістер, вебинарлар, мобильді оқыту, электрондық және цифрлық білім беру ресурстары, т.б. трендтер жаңа технологиялардың білім саласындағы күшті ықпалының нәтижесінде қалыптасты. Қазіргі таңда Coursera, Udacity, edX, FutureLearn, Iversity, Udey платформаларында ұйымдастырылған вебинарлар мен жаппай ашық онлайн-курстар (МООС) көмегімен біліктілік арттырып, өздігінен білім алуға мүмкіндік туды. Еліміздегі университеттерде көбінесе Platonus жүйесі қолданады. Platonus интерфейсі оқытылатын пән бойынша оқу материалдарын орналастыруға, оларға қол жеткізуді және оқытушымен кері байланысты ұйымдастыруға мүмкіндік беретін оқытуды басқару жүйесі. Мобильді оқыту (m-learning) ұғымы ең алғаш ресми түрде 2001 жылы Еуропалық комиссияның қолдауымен мобильді технологиялар мен оқытуға арналған ғылыми-зерттеу жобасы құрылған кезде енгізілді. Бұл мобильді оқыту технологиясы отандық (Д.Н. Исабаева, Б.Ф. Бостанов, С.К. Абдибекова, Г.Г. Бегаришева, А.З. Тұрсынбаев, А.Б. Раисова) және шетелдік ғалымдардың (Р. Качо, Дж. Тейлор, М. Формент, М. Шарплес) еңбектерінде кеңінен зерттелуіне негіз болды. Кейіннен түрлі ғылыми іс-шараларда білім беруде мобильді құрылғыларды және мобильді білім беру ресурстарын қолданудың теориясы мен практикасы мәселелері талқылау объектісіне айналды. Оған «Мобильді оқыту» (International Conference Mobile Learning) халықаралық конференциясы, «MlearnCon» халықаралық конференциясы, «the Mobile Learning Network Project» (molenet – мобильді оқыту жүйесі) конференциялары дәлел бола алады. Теориялық әзірлемелер бірқатар пилоттық жобаларды іске қосуға негіз болды: 2003 жылы «Leonardo da Vinci» еуропалық бағдарламасы шеңберінде «электрондық оқытудан мобильді оқытуға» жобасы, 2005-2007 жж. Норвегия Ғылым және технологиялар университетінде (NTNU) биология курсына ұялы телефондарды қолдану жобалары және т. б. 2006 жылы М. Шарплес жүзеге асырған MyArtSpace жобасында экскурсияның өзіндік түсіндірмесін жасау арқылы балаларды мұражайларда оқыту үшін ұялы телефондарды қолданудың 154 тиімділігін анықтады [2].

Зерттеу материалдары және әдістері. Талдау көздері ретінде зерттеу тақырыбына сәйкес отандық және шетелдік ғалымдардың зертеулері мен еңбектері, монографиялар, ғылыми-практикалық конференциялар материалдары қарастырылды. Қойылған мақсатқа жету үшін зерттеудің ғылыми-теориялық, теориялық әдістері қолданылды: психологиялық-педагогикалық зерттеулерді талдау, бақылау жалпылау. Сонымен қатар, мәселе бойынша педагогикалық тәжірибені зерттеуге эмпирикалық әдістерден сауалнама қолданылды.

Зерттеудің нәтижелері және талқылануы. Сандық педагогиканың перспективалық векторы ретінде мобильді оқыту болып табылады. Мобильді оқыту - педагогикалық мәселелерді ұялы телефон арқылы шешудің заңдылықтарын, принциптерін, тетіктерін зерттейтін педагогикалық ғылымның бағыты. Мобильді оқытудың негізгі мақсаты – білім алушыға кеңістікте және уақытта шектеусіз білім беру процесіне қатысуға мүмкіндік беру.

Мобильді оқыту (m-learning – Mobile Learning) – ұялы телефондар, ноутбуктар және планшеттер сияқты мобильді портативті құрылғылар арқылы жүзеге асырылатын оқыту. Бұл электронды оқытумен және қашықтықтан оқыту технологиясымен тығыз байланысты. Л.С. және Ж.В. Кимнің пікірі бойынша [3] m-learning технологиясы электрондық оқытуды дамытудың жоғары дәрежесі болып табылады (1 сурет).



1-сурет. M-learning технологиясын даму сұлбасы

Мобильді оқыту негізінен қол жетімділік; әртүрлілік, бұлттылық; ойын принципі; асинхрондылық; оқу процесіне өздігінен қосылу, жетекшілік ету, араластыру, тұрақтылық ақпараттың шынайылығы қағидаттарымен ерекшеленеді [4].

Бұл зерттеудің мақсаты заманауи инновациялық тәсіл ретінде мобильді оқытуға ерекше назар аудара отырып, жоғары білім беруде жаңа технологияларды қолдану саласындағы зерттеулердің нәтижелерін ұсыну және оқытудағы мобильді технологиялардың қазіргі жағдайды мен қолдану перспективаларын анықтау.

Студенттердің қазіргі буыны ұялы телефондарды қолданып өсті. Оған жүргізілген зерттеулер нәтижесі негіз болады. Comscore (www.comscore.com) зерттеуіне сүйенетін болсақ, ұялы телефон қолдаушылардың басым бөлігін, нақтырақ айтсақ 77% 18 бен 34 жас аралығындағы қолданушылар құрайды. Сонымен қатар 13 пен 24 жас аралығындағы пайдаланушылар мобильді қосымшалардың ең белсенді аудиториясы болып табылатындығын анықтады. Бұл арқылы студенттер арасында мобильді оқытуды кеңінен қолдануға толық болады деген шешім шығара аламыз.

Функционалды мүмкіндіктері бойынша қарастырсақ, орташа бағадағы смартфондар бүгінде бірнеше жыл бұрын жасалған дербес компьютерлерге сәйкес келеді, сондықтан смартфонды – бұл қазіргі студенттердің қалтасында орналасқан дербес компьютер деп толыққанды айта аламыз. Смартфондар тек байланыс құралы ғана емес, оқытудың ерекше құралы бола алады, оны ұтымды пайдалану оқытушының оқу үдерісін ұйымдастыруда жаңа мүмкіндіктерге жол ашты. Оқытуда ұялы телефондарды қолданудың тиімділігін анықтауға бағытталған шетелдік ғалымдар жүргізген зерттеулердің бірінде 106 студенттің көпшілігі (87,74%) ең алдымен ұялы телефондарын қоңырау шалу үшін, 80,19% музыка тыңдау үшін және 74,53% оқу үшін пайдаланатынын көрсетті. Студенттердің оқытуда мобильді құрылғыларды қолданудың жоғары рейтингіне қарамастан, оқытушылар тиімді оқыту қосымшаларын сирек ұсынатынын анықталды [5].

Студенттер үшін мобильді оқытудың негізгі артықшылықтары - динамикалық интерактивтілік, коммуникацияның тиімділігі мен оқытушының оқу ресурстарына қол жетімділігінің сапасы. Атап айтар тағы бір артықшылығы – оқу уақыты университет бекіткен сабақ кестесімен шектелмей, студенттердің жеке таңдауына мүмкіндік береді.

Мобильді оқыту кезінде оқытушы, білім алушылардың орналасқан жеріне байланысты білім беру мазмұнын динамикалық түрде құруға, сақтауға және жеке де, топпен де өзара әрекеттесуге мүмкіндік алады. Алайда, білім беру қосымшаларын таңдау кезінде білім алушының жас ерекшеліктерін, әлеуметтік және танымдық дағдыларын, моториканың даму деңгейін ескеру қажет.

Қазіргі уақытта iOS App Store және Google Play-де 2,5 миллионға жуық қосымшалар бар, олардың 200 мыңға жуығы білім беруге арналған. Statista (www.statista.com) жүргізген зерттеулерге сүйенсек, 2021 жылдың маусымындағы ақпарат бойынша Apple App Store-дегі қолжетімді қосымшалардың ішінде білім беруге арналған қосымшалар үшінші орында тұр, үлес салмағы - 8,67%. Ал жалпы аудиторияның 52,1% білім беруге арналған қосымшаларды жүктейдіндігін анықтады.

Білім беру мазмұндағы мобильді қосымшалары келесідей тақырыптық топтар бойынша құрылымдалған:

- мектепке дейінгі және бастауыш оқыту;
- арнайы және түзету жаттығулары;
- оқу жоспарының барлық пәндері;
- мұғалімдерге арналған қосымшалар және басқа.

Оқу процесін оңтайландыру мақсатында оқытушылар өз курстарын үйретуде мобильді қосымшаларды қолдана алады:

- Биология сабағын Anatomy 4D қосымшасы арқылы адам ағзасындағы интерактивті саяхат жасауға болады.

- Lingvo Live қосымшасы - онлайн аудармашы және шет тілін оқытуды интерактивті үдеріске айналдыратын әлеуметтік желі.

- Leafsnap – өсімдіктерді визуальды цифрлық танудың ерекше қосымшасы. Бұл қосымша 90% өсімдік пен ағаш түрлерін тани алады

- Chemistry Lab қосымшасы - әртүрлі реагенттермен тәжірибе жасауға болатын химиялық онлайн зертхана.

- Математикалық трюктар қосымшасы - жылдам есептеу алгоритмдерін сипаттауға және жаттығуға мүмкіндік береді.

- Scratchduino қосымшасын информатика курсына білім алушылардың бағдарламалау дағдыларын игеру үшін қолдана алады.

Осылайша, мобильді құрылғыларды пайдалануға тыйым салудың орнына, оларды білім беру процесінде тиімді пайдалану үшін педагогикалық стратегияларды құру қажеттігі туындайды. Оқытушылар мен студенттерге өздерінің білім беру қосымшаларын жасауға мүмкіндік беретін шетелдік құралдардың бірнеше түрлері бар: Xamarin, jQuery Mobile, Android Studio, Como, Appery.io, Dojo Mobile, GameSalad, AppMaker және т.б., алайда ұқсас қазақ тілді қосымшалар әлі де дамытуды қажет етеді.

Білім беру үдерісінде мобильді қосымшаларды жүйелі пайдалануда оқытушыларға көмек ретінде 2012 жылы педагогикалық доңғалақ (Pedagogy Wheel) жасалды. Педагогикалық доңғалақ – бұл мобильді қосымшалардың мүмкіндіктерін, оқытуды түрлендіруді, мотивацияны, танымдық дағдыларды дамытуды және білім берудің перспективалық мақсаттарын біріктіретін сандық жастағы білімге қарау тәсілі. Педагогикалық доңғалақтың негізгі мәні – оқу процесін жоспарлау білім алушының қасиеттері мен қабілеттеріне тығыз байланысты және білім беру қызметі ұзақ мерзімді мақсаттар ретінде қарастырылады. Оқытушының басты мақсаты – білім беру нәтижелерін мұқият жоспарлау және түлек моделін қалыптастыруға ықпал ететін ең тиімді әдістер мен құралдарды таңдау. Оқытушы әр деңгейде кем дегенде бір білім беру мақсатын қояды, содан кейін ол білім беру нәтижелерін мұқият қарастырып, технологияны таңдауға көшеді. Бұл ретте оқытушыға технологияларды қолданудың орындылығын бағалауға Блум таксономиясы мен SAMR (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition) моделі көмектеседі.

Осылайша, педагогикалық доңғалақ мобильді қосымшалардың мүмкіндіктерін, оқытуды трансформациялауды, мотивацияны, танымдық дағдыларды дамытуды және білім берудің перспективалық мақсаттарын біріктіреді. Оның негізгі мақсаты - оқытушыға курсты жоспарлау және жеке іс-әрекеттерді жобалау кезінде ұзақ мерзімді нәтижелерге қол жеткізу үшін білім беру қосымшаларын саналы және дәйекті түрде құруға көмектесу [6]. С.Бимашева, Ш.Г. Исакова, А.А. Шибинтаева өз еңбектерінде зерттеулерге шолу жасау арқылы шет тілін оқытуда мобильді технологияларды қолданудың қазіргі жағдайы мен перспективаларын анықтауға тырысады. Зерттеу нәтижелері бойынша қазіргі заманғы Австралияда, Қытайда, Иранда, Түркияда, Сауд Арабиясында, Кипрде, Жапонияда, Малайзияда, Испанияда, Тайваньда және басқа елдерде жүргізілген эмпирикалық зерттеулер көп жағдайда шет тілдерін оқытуда мобильді технологияны қолдану классикалық педагогикалық құралдармен салыстырғанда мобильді құрылғылардың бірқатар артықшылықтарына байланысты оң нәтиже береді деген қорытындыға келді. [7].

Мобильді оқытудың артықшылықтарымен қатар кемшіліктері де жоқ емес, олардың ішінде негізгі ұйымдастырушылық пен техникалық кемшіліктерін атап көрсетуге болады [8, 122 б.]:

- оқу үзіндісі: оқу шоғырлануды және ойлауды қажет етеді, ал қозғалыс кезінде студенттер назарын аударатын жағдайларға тап болады;

- студенттердің оқу материалдарын жеткізудің мобильді режимінің салыстырмалы жаңалығына және тиісті оқу стратегияларына байланысты жақсы дамыған Мета-таным дағдыларының (өз оқу процесін түсіну және бақылау қабілеті) болмауы;

- шағын экран өлшемі және интернетке кіру қиындықтары: ұялы телефондар экрандары дәстүрлі компьютерлермен салыстырғанда әлдеқайда аз өлшеміне ие, ал көптеген веб-сайттар жоғары ажыратымдылықтағы экрандар үшін оңтайландырылған;

- мобильді оқытуды ұйымдастыруға бастапқы инвестициялардың жоғары құны: әр оқушыға арналған құрылғыға, сымсыз желіні ұйымдастыруға, техникалық қызмет көрсетуге және т.б.;

- құрылғы мен ондағы деректердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселелері.

Сонымен қатар білім беру үдерісінде оқытушы сандық технологияларды қолданудың санитарлық-гигиеналық шектеулерін және білім алушылардың эмоционалды-психологиялық жағдайы мен денсаулығына теріс әсер ету сипатын ескеру қажет, мысалы: көру қабілетінің төмендеуі, шаршау, неврологиялық симптомдардың пайда болуы және т.б. Сандық педагогикаға шамадан тыс қызығушылық белгілі бір этикалық және басқарушылық қауіптерге, ойлау, дүниетаным, құндылық бағдарлары жүйесінің өзгеру қаупіне әкелуі мүмкін [9, б. 50-58].

Жұмыс барысында студенттердің мобильді оқыту туралы түсініктерін анықтау үшін сауалнама жүргіздік. Сауалнамаға жоғары білім беруде мобильді оқытуды қолдану кезіндегі мүмкін болатын қиыншылықтарды жеңу үшін шешуші факторды зерттеу және талдау мақсаты да қойылды. Сауалнамаға Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің 6В01517- Биология мамандығы бойынша білім алатын 1-4 курс студенттері тартылды. Студенттердің мобильді оқытудың тиімділігіне қатынасы мен қабылдауын өлшеуге арналған 8 сауалнама жасалды. Сауалнамада келесі сұрақтардан тұрды:

1. Мобильді оқыту оқытудың тиімді әдісі бола алады, өйткені ол ол жедел қолдау көрсете алады.

2. Мобильді оқыту оқытудың жаңа мүмкіндіктерін ашады.

3. Мобильді оқыту оқытудың икемді әдісіне айналады, өйткені оны кез-келген уақытта және кез-келген жерде оқуға болады.

4. Мобильді оқыту оқушы мен мұғалім арасындағы байланысты жақсартады.

5. Мобильді оқыту – бұл оқу процесінде кері байланыс алудың жылдам әдісі.

6. Мобильді оқытуды оқу үшін қолдануға болмайды:

7. студенттердің көпшілігінде ұялы телефондардың болмауы.

8. Мобильді оқытуға байланысты шығындар.

9. Байланыстың нашар болуы.

Жауаптары ішінде категориялық келісімі бар беске дейінгі балдық Линкерт шкаласы бойынша өлшенді: "толық келісемін" - ден "мүлдем келіспеймін" диапазонында 3,0-ден жоғары балл салыстырмалы маңыздылығын көрсетеді. Респонденттердің жалпы саны 176 адамды құрады Сауалнама барысында жас ерекшеліктері мен жынысы ескерілмеді. Сауалнама жүргізу құралы ретінде Google Forms пайдаланылды. Сауалнамалар 2021 жылдың мамыр айында семестрдің соңында жинақталды. Бұл оқу кезеңінде елдегі карантиндік жағдайға сәйкес оқытудың аралас форматы жүргізілген болатын. Зерттеу нәтижесі бойынша мобильді оқыту тиімділігінің сипаттамалық статистикасы 1-кестеде көрсетілген.

№	Сауалнама көрсеткіші	Толық келісемін	Келісемін	Бәрібір	Келіспеймін	Мүлдем келіспеймін	Барлығы
1	Мобильді оқыту оқытудың тиімді әдісі бола алады, өйткені ол ол жедел қолдау көрсете алады.	50	75	28	21	2	176
2	Мобильді оқыту оқытудың жаңа мүмкіндіктерін ашады	64	86	21	5	-	176
3	Мобильді оқыту оқытудың икемді	97	75	4	-	-	176

	әдісіне айналады, өйткені оны кез-келген уақытта және кез-келген жерде оқуға болады.						
4	Мобильді оқыту оқушы мен мұғалім арасындағы байланысты жақсартады	10	28	51	54	33	176
5	Мобильді оқыту - бұл оқу процесінде кері байланыс алудың жылдам әдісі	68	57	24	26	1	176
	Мобильді оқытуды оқу үшін қолдануға болмайды:						
6	студенттердің көпшілігінде ұялы телефондардың болмауы.	91	71	10	4	-	176
7	мобильді оқытуға байланысты шығындар.	81	71	19	4	1	176
8	байланыстың нашар болуы	73	61	23	13	5	176

1-кесте: Мобильді оқыту тиімділігінің сипаттамалық статистикасы

Кестеден көрсеткіштердің салыстырмалы маңыздылығына көз жеткізуге болады және кестеге сәйкес бұл респонденттердің 70%-дан астамы мобильді оқытуды тиімді оқыту әдісі ретінде қолдайтындығын байқаймыз. Зерттеу көрсеткендей, студенттерді мобильді оқытудың қолданудың қарапайымдылығы қызықтырады. Сауалнама да байланыстың нашарлығы, оқыту кезіндегі шығындар білім алушылар үшін маңызды кедергілер болған. Мобильді оқыту оқу процесінде кері байланыс алудың жылдам әдісі ретінде таңдалғанымен, оқушы мен мұғалім арасындағы байланысты жақсарту құралы ретінде көрмейтіндіктерін білдірген. Жалпы нәтижесінде мобильді оқыту оқытудың тиімді әдісі бола алады деген қорытынды жасай аламыз.

Қорытынды. Қорыта келе, цифрлық құрылғылардың кеңінен қолданылуы білім беру мен білім беру саясатындағы инновациялық вектордың – цифрлық педагогиканың пайда болуын анықтады. Мобильді оқыту жоғары тиімділік пен дидактикалық әлеуетке ие бола отырып, қазіргі заманғы ұрпақтың үздіксіз білім алуында сұранысқа ие болды. Дәстүрлі және мобильді оқытуды біріктіре отырып, кәсіби білім беріп қана қоймай, жеке тұлғаның жалпы және цифрлық мәдениетін қалыптастыруға болады [10]. Білім беру процесін цифрландыру оқыту мен оқытудағы инновацияларды алдын ала айқындап, педагогті кәсіптік даярлаудың инновациялық моделін жинақтады. Айта кету керек, оқу тақырыбы бойынша көптеген жарияланымдарға қарамастан, мобильді оқытудың статистикалық маңызды нәтижелері аз. Сол себепті осы салада жүргізілген зерттеулер жалғасуы керек және ерекше назар есептілік нәтижелерін қойылған эксперименттер аудару керек деп есептейміз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы. – Астана, 2017 жыл.
2. Файн М.Б. Мобильное обучение в образовательном процессе: зарубежный опыт // *Современные научные исследования и инновации.* – № 1. – 2015.

3. Бектурганова М.К., Син Е.Е. Мобильное обучение как новый подход в вузовском образовании // Научный форум: Педагогика и психология: сб. ст. по материалам V междунар. заоч. науч.-практ. конф. – М., 2017. – С. 24-30.

4. Альменаева Р.У. Мобильді оқыту технологиясын биологиялық білім беруде қолданудың әдістемелік мүмкіндіктері //Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университетінің Хабаршысы № 3(83), 2020,

5. Sihong Zhang Mobile English Learning: An Empirical Study on an APP, English Fun Dubbing //International Journal of Emerging Technologies in Learning, 11 <https://researchonline.jcu.edu.au/47218/>

6. Осадчая Ирина Викторовна. Мобильное обучение как приоритетный вектор цифровой педагогики// Проблемы современного педагогического образования. – 2020 г.

7. Бимашева Г.С., Исакова Ш.Г., Шибинтаева А.А. Мобильные технологии как инструмент обучения английскому языку как иностранному // Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университетінің Хабаршысы № 2(86), 2021. – Б. 158-168.

8. Семеріков С.О. Фундаменталізація навчання інформатичних дисциплін у вищій школі: монографія / С.О. Семеріков; науковий редактор академік АПН України, д. пед. н., проф. М.І. Жалдак. – Кривий Ріг: Мінерал; К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2019. – С. 340.

9. Проект дидактической концепции цифрового профессионального образования и обучения. – М.: Издательство «Перо», 2019. – С.72

10. Sophonhiranrak S. Features, barriers, and influencing factors of mobile learning in highereducation: A systematic review // Heliyon.- April. - 2021 (7) <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06696>

References:

1. «Cifrlық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы. – Астана, 2017 жыл.

2. Fajn M.B. Mobil'noe obuchenie v obrazovatel'nom processe: zarubezhnyj opyt // Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovacii. – № 1.

3. Bekturganova M. K., Sin E. E. Mobil'noe obuchenie kak novyj podhod v vuzovskom obrazovanii // Nauchnyj forum: Pedagogika i psihologiya: sb. st. po materialam V mezhdunar. zaoch. nauch.-prakt. konf. M., 2017. -s. 24–30.

4. Al'menaeva R.U. Mobil'di oqytu tekhnologiyasyn biologiyalyq bilim berude qoldanudyń әdistemelik mymkindikteri //Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университетінің Хабаршысы № 3(83), 2020.

5. Sihong Zhang Mobile English Learning: An Empirical Study on an APP, English Fun Dubbing //International Journal of Emerging Technologies in Learning, 11 <https://researchonline.jcu.edu.au/47218/>

6. Osadchaya Irina Viktorovna. Mobil'noe obuchenie kak prioritetnyj vektor cifrovoj pedagogiki// Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. – 2020 g.

7 Bimashева G.S., Iskakova SH.G., SHibintaeva A.A. Mobil'nye tekhnologii kak instrument obucheniya anglijskomu yazyku kak inostrannomu // Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университетінің Хабаршысы № 2(86), 2021. – Б. 158-168

8. Semerikov S.O. Fundamentalizaciya navchannya informatichnih disciplin u vishchij shkoli: monografiya / S.O. Semerikov; naukovij redaktor akademik APN Ukraїni, d. ped. n., prof. M.I. ZHaldak. – Krivij Rig: Mineral; K.: NPU im. M.P. Dragomanova, 2019. – s. 340

9. Proekt didakticheskoy koncepcii cifrovogo professional'nogo obrazovaniya i obucheniya. – M.: Izdatel'stvo «Pero», 2019. – S.72

10. Sophonhiranrak S. Features, barriers, and influencing factors of mobile learning in highereducation: A systematic review // Heliyon. - April. - 2021 (7) <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06696>