

Р.Нурбек,^{1*} Т.Ж.Байдильдинов,¹ А.А.Сахинов²

¹Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан

²Astana IT University, Астана қ., Қазақстан

ЦИФРЛЫҚ ОҚЫТУ МЕН ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУДІ ДАМУДА ЗАМАНАУИ ЭЛЕКТРОНДЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ҚОЛЖЕТІМДІЛІГІ МЕН ҚИЫНДЫҚТАРЫ (мектептер мысалында)

Аңдатпа

Білім беру технологиялары соның ішінде заманауи электронды технологияларды, цифрлық оқыту әдістерін қолдану «цифрлық оқыту мен инклюзивті білім беруді дамытуда» педагогикалық-психологиялық қолдау барлық аспектілеріне әсер ететін білім берудің орталық аспектісі болды. Бүгінгі таңда Моңғолияда баршаға арналған цифрлық сауаттылық әлсіз. Оны жою Үкімет пен педагогтардың басты мәселесі болып табылады. Технология мен оқушылардың қатысуының күрделі байланысын анықтау үшін бұл мақала 2015 және 2022 жылдар аралығында жарияланған 20 зерттеуден алынған зерттеулерді жүйелі түрде талдаған. COVID-19 пандемиясы кезінде Моңғолиядағы 330 сумындық мектептен 172300 оқушы, алыс шалғай 46 бақтағы мектептен 6277 оқушы, барлығы 178577 оқушы инфрақұрылымның жоқтығы, шалғайлық, интернет, электр қуаты, құрал-жабдықтың жоқтығы және т.б. себебінен цифрлық оқытуға қатыса алмаған. Бұл республикалық барлық оқушылардың 25% пайызын қамтыған. Жалпы білім беретін мектеп оқушыларының 4-6% (қырдағы немесе жергілікті жерге байланысты) телекурстарды мүлдем көре алмаған немесе заманауи электронды технологиялар құралдарын (жоқ немесе жұмыс істемейді) пайдалана алмаған.

Зерттелетін цифрлық оқыту мен аралас оқыту, инклюзивті білім беруді дамытуда заманауи электронды технологиялардың қолжетімділігін анықтауға байланысты мәтінге негізделген құжаттар пайдаланылды. Білім беру технологиясын пайдаланудан туындайтын мінез-құлық, белсенділік мәселелері педагогикалық-психологиялық қолдауды талап етеді. Бұл сонымен қатар цифрлық білім беруде заманауи электронды технологиялардың қолжетімділігін, оқушылардың мінез-құлық, аффективтік және когнитивтік белсенділігінің анықтауға, сабақтан қол үзбеуге демеу болды.

Түйін сөздер: Білім беру технологиясы, инклюзивті білім беруді дамыту, заманауи электронды технологиялар, цифрлық оқыту.

Нурбек Р.,^{1*} Байдильдинов Т.Ж.,¹ Сахинов А.А.²

¹Казахский национальный педагогический университет им. Абая, г. Алматы, Казахстан

²Astana IT University, г. Астана, Республика Казахстан

ДОСТУПНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОБЛЕМЫ В РАЗВИТИИ ЦИФРОВОГО ОБУЧЕНИЯ И ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (на примере школ)

Аннотация

Образовательные технологии, в том числе современные электронные технологии, использование цифровых методов обучения стали центральным аспектом образования, затрагивающим все аспекты педагогического и психологического обеспечения в развитии «цифрового обучения и инклюзивного образования». В Монголии сегодня наблюдается слабая цифровая грамотность среди населения. Его устранение является основной проблемой правительства и учителей. Чтобы выявить сложную взаимосвязь между технологиями и вовлеченностью студентов, в этой статье систематически проанализированы исследования из 20 исследований, опубликованных в период с 2015 по 2022 год. Во время пандемии COVID-19 172300 учащихся из 330 сумовых школ Монголии, 6277 учащихся из 46 отдаленных школ, всего 178577 учащихся, пострадали от отсутствия инфраструктуры, удаленности, отсутствия интернета, электричества, оборудования и т. д. Это составляет 25% всех учащихся республики. 4-6% учащихся средних школ (в зависимости от региона или населенного пункта) вообще не могли смотреть телекурсы или пользоваться средствами информационных технологий (отсутствовали или не работали).

Текстовые документы использовались для определения доступности современных электронных технологии в развитии исследуемого цифрового обучения и смешанного обучения, инклюзивного образования. Проблемы поведения и деятельности, возникающие при использовании образовательных технологий, требуют педагогического и психологического сопровождения. Это также помогло определить доступность современных электронных технологии в цифровом образовании, поведенческой, аффективной и познавательной деятельности учащихся, помочь им оставаться на занятиях.

Ключевые слова: образовательные технологии, инклюзивное образование, современные электронные технологии, цифровое обучение.

Nurbyek R., ^{1*} Baidildinov T., ² Sakhipov A. ²

¹Kazakh National Pedagogical University named after Abay, Almaty, Kazakhstan

²Astana IT University, Astana, Kazakhstan

ACCESSIBILITY AND CHALLENGES OF MODERN ELECTRONIC TECHNOLOGIES IN DEVELOPING DIGITAL LEARNING AND INCLUSIVE EDUCATION (using the example of schools)

Abstract

Educational technologies, including the use of modern electronic technologies, digital learning methods, became a central aspect of education affecting all aspects of pedagogical and psychological support in the development of "digital learning and inclusive education". Digital literacy for all is weak in Mongolia today. Its elimination is the main problem of the Government and teachers. To identify the complex relationship between technology and student engagement, this article systematically analyzed research from 20 studies published between 2015 and 2022. During the COVID-19 pandemic, 172,300 students from 330 Sumy schools in Mongolia, 6,277 students from 46 remote schools, a total of 178,577 students, lack infrastructure, remoteness, lack of internet, electricity, equipment, etc. could not participate in digital training because of this. This included 25% of all pupils in the republic. 4-6% of secondary school students (depending on the region or locality) could not watch telecourses at all or could not use modern electronic technology tools (absent or not working).

Text-based documents were used to determine the availability of modern electronic technologies in the development of researched digital learning and mixed learning, inclusive education. Problems of behavior and activity arising from the use of educational technology require pedagogical and psychological support. It was also a support for the availability of modern electronic technologies in digital education, determination of behavioral, affective and cognitive activity of students, and retention of lessons.

Keywords: educational technology, inclusive education promotion, modern electronic technologies, digital education.

Негізгі ережелер. Бұл зерттеу аясында білім беру саласына заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, смарт құрылғылар арқылы цифрлық оқыту, онлайн оқыту, қашықтықтан оқыту, аралас оқыту, аралас оқыту және инклюзивті білім беруді дамытуда заманауи электронды технологиялардың қолжетімділігін анықтау. Жаңа технологиялар білім беру саласының ажырамас бөлігіне айналды және онымен бірге әрбір баланың табысты оқуына тең мүмкіндіктер беру, әртүрлі қажеттіліктері бар оқушыларға қолжетімділікті қамтамасыз ету және сапалы білім беру сияқты мәселелер зерттеушілердің қызығушылығын тартып, негізгі зерттеу саласына айналды. Бұл зерттеуде біз Моңғолияның ресми зерттеулері мен құжаттану негізінде білім беру саласының саясаттары мен іс-шаралары, оның нәтижелерін және болашақта қарастырылатын мәселелерді қамтитын көп қырлы талдау жасалды.

Кіріспе. Моңғолияда цифрлық оқыту мен инклюзивті білім беруді дамытуда заманауи электронды технологиялардың қолжетімділігін анықтау біз үшін ең маңызды. Инклюзивті білім беру – білім алушылардың алуан түрлілігіне, әртүрлі қажеттіліктеріне, тіліне, мәдениетіне, әлеуметтік шығу тегіне және экономикалық факторларға қарамастан әркім үшін білім алуда тең мүмкіндіктер мен құқықтарды беруге бағытталған процесс. Моңғолия Үкіметі осы инклюзивті білім беру процессіне аса мән беріп отыр. Мүгедектердің білім алу

құқығын қамтамасыз ету шеңберінде барлық деңгейдегі білім беру ұйымдарында қолжетімді оқу ортасын құру, кәсіби кадрлық ресурстарды дайындау, мүмкіндігі шектеулі балаларды мектепке дейінгі, бастауыш, орта және жоғары білім беру жүйесіне тең қамту саясатын іске асыру мәселелерін шешу мақсатында Моңғолия Үкіметінің 2020 жылғы *«Инклюзивті білім беруге қатысты кейбір қабылданатын шаралар»* туралы №235 қаулысы [1], Моңғолия Үкіметінің 2020 жылғы 1 маусымдағы *«Арнайы білім беру ұйымдарының шығыстарын есептеу және жекелеген лауазымды тұлғаларға қосымша сыйақы беру тәртібі»* нормативтік құқықтық актілеріне өзгерістер енгізу туралы №208 қаулысы бекітілді [2]. Бұл шешімдер аталған проблемаларды шешіп, мүмкіндігі шектеулі балалар мен жастардың білім алу құқығын қамтамасыз ету саласында жақын арада атқарылатын іс-шараларды белгілеген болатын. Сонымен қатар Білім, ғылым, және мәдениет, спорт министрінің 2020 жылғы № А/296 бұйрығы *«Балабақшалар мен жалпы білім беретін мектептердегі мүмкіндігі шектеулі балалармен жұмыс істейтін педагогтар мен тәрбиешілердің көмекшілеріне қосымша еңбекақы төлеу жөніндегі нұсқаулық»* [3], және Білім және ғылым министрінің 2020 жылғы № А/184 бұйрығымен *«Барлық деңгейдегі білім беру ұйымдарында мүмкіндіктері шектеулі білім алушыларға арналған оқу материалдары мен ортасын құру тәртібі»* бекітілді [4]. Бұл ережені қабылдау арқылы мүмкіндігі шектеулі балалар тұрғылықты жері бойынша балабақшалар мен жалпы білім беретін мектептерге бара алады, мұғалімдер мүмкіндігі шектеулі балалардың ерекшеліктері мен қажеттіліктерін қанағаттандыратын оқу іс-әрекетін ұйымдастырады, мүмкіндігі шектеулі балалар мен жастардың жоғары оқу орындарына түсіп оқуына жағдай жасалған болатын.

Әйтседе, мүмкіндігі шектеулі балалардың білім алуы, оқудағы шектеулерге байланысты салыстырмалы түрде әлсіз [5]. БҰҰ-ның Тұрақты дамудың 4-ші мақсаты тең инклюзияны және білімге тең қолжетімділікті қамтамасыз етуді және барлығы үшін өмір бойы білім алу мүмкіндіктерін құруды қамтиды [6]. Моңғолияда халықаралық озық тәжірибеге сәйкес инклюзивті білім беруді қолдайтын құқықтық және саяси орта құрылды, бірақ оны енгізу мен әлеует жеткіліксіз [7], цифрлық алшақтық көптеген оқушылардың қашықтан оқуға қатысуына кедергі болғандығын зерттеулер нәтижелері қорытындылайды.

Материалдар мен әдістер. Зерттеу әдістері мен әдістемесі ретінде құжаттарды зерттеу әдістері, талдау, талқылау әдістемелері қолданылды. Бұл мақалада зерттеу мақсаты бойынша ақпарат жиналып, Моңғолияда цифрлық оқыту мен инклюзивті білім беруді дамытуда заманауи электронды технологиялардың қолжетімділігі мен қиындықтарын зерттеген әртүрлі зерттеу нәтижелеріне шолу мен талдау жасалып қорытындысы ұсынылды.

Бүгінгі таңда әлемде әр балаға сапалы білім беру мәселесі тұр. Мұны 2022 жылғы 16, 17 және 19 қыркүйекте АҚШ-тың Нью-Йоркте өткен БҰҰ-ның «Transforming Education Summit» барысында әлем елдері білім саласындағы бірнеше мәселені талқылады.

Бұл жиында:

1. Мектеп деген ұғым қандай? Мектептен білім алу және білімді тарату үшін бұл әрекетті қалай ұйымдастыруға болады?

2. Дүние жүзі елдері сабақты аудиториялық және электронды түрде үйлестіру қажеттігі.

3. Мұғалімнің даму мәселесін талқылап, әлемде мұғалімдер тапшылығы бар екенін мойындады. Мұғалімнің білім беру рөлі қайта айқындалып, әрбір баланың оқудағы ерекше қажеттіліктерін, дамуын және әдістемесін қолдайтын жаңа тәсілдер пайда болады.

4. Оқу бағдарламасының мәселелерін талқылап, ХХІ ғасыр азаматтарына қандай білім, білік, кемелдену керектігіне назар аударып отыр.

5. Білім беру және қаржыландыру мәселелерін электрондық көшіру. Әлем елдері қолжетімді және сапалы білім беру үшін білімге жұмсалған 1 долларды қалай тиімді жұмсау керектігі туралы тәжірибелерімен бөлісті [6].

Әлемде қолжетімді білімнен гөрі әрбір балаға сапалы білім берудің үлкен мәселесі тұр. Бұл мәселе де Моңғолия елінің білім саласындағы ең маңызы зор, әрі басты мақсаты болып

саналады. Біз бұл мәселені зерттеушілер ретінде Моңғолияда қолжетімді және сапалы білім беру үшін цифрлық оқыту мен инклюзивті білім беруді дамыту ең тиімді жолы деп санаймыз [8]. Цифрлық оқыту – білім беру, басқару және оқу жұмысын ұйымдастырудағы интеграцияланған және инновациялық тәсіл [9]. Бұл тәсілді жасау үшін бізге адам ресурстарын кеңейту, цифрлық оқытуды қолдау технологиясын қабылдау, цифрлық оқу бағдарламасына сәйкес оқытуды қамтамасыз ету, мұғалімдер мен оқушылардың цифрлық дағдыларын жақсарту, қолжетімді және ашық мектеп жүйесін жоспарлау және құру. Арықарай да, мұғалімдер мен оқушылардың әл-ауқатын, жеке өмірін және қауіпсіздігін одан әрі жақсарту, цифрландырудың жағдайға ықтимал теріс әсерін мұқият зерделеу қажет. COVID-19 әсері қоғамды, елдің даму саясаты мен жоспарлауын, оның ішінде білім беруді өзгерту қажеттігін қатты сезіндірді. Елімізде пандемияға ден қою және болашақтағы ықтимал қауіптер мен апаттарға дайын болу, сапалы цифрлық және аралас оқытуды ұйымдастыру, қолжетімділікті арттыру бойынша күш-жігерді күшейту мақсатында білім беру саласында цифрландыру жүзеге асырылуда.

Зерттеушілер білім беруді цифрландыру уақыт пен кеңістікке тәуелсіз тең және инклюзивті білім беру жүйесін құрудың шешімі деп санайды [10]. Атап айтқанда, ол қолжетімділік пен сапаны жақсартуға, сондай-ақ цифрлық оқытудың өзектілігі мен тиімділігін арттыруға, сондай-ақ оқушы мен жүйе деңгейіндегі кедергілерді жөнуге әлеуетін арттыруға арналған технологияға негізделген шешімдерге қатысты. Цифрлық оқытуды қауіпсіз және тиімді пайдалану, заманауи электронды технологиялардың қолжетімділігі мен тұрақтылығы ол болашақ білім берудің негізгі стратегиясы болып табылады.

Моңғолияда білімді цифрландыру саласында атқарылып жатқан негізгі жұмыстарға шолу жасап кетсек:

- Моңғолияның ұзақ мерзімді және орта мерзімді даму саясаты мен жоспарлау құжаттарында білім беруді цифрландыруға байланысты мақсаттар көрініс тауып, жүзеге асырылуын қамтамасыз ету жұмыстары жүргізілуде.

- Білім беру саласында цифрландыруды жүзеге асыру үшін саясатқа, іске асыруға және инфрақұрылымға жауапты функциялары бар біртұтас жүйе қалыптаса бастады. Оларға: Білім және мәдениет министрлігі жанында «Цифрлық саясат және статистика департаменті», Ұлттық Білім зерттеу орталығында «Деректерді өңдеу, цифрлық зерттеулер мен әзірлемелерді зерттеу секторы», Білім агентігінің жанындағы «Цифрландыру және біріккен статистика департаменті», Білім және ғылым министрлігі жанында «Оқу-ақпараттық технологиялар орталығы» құрылуымен қатар, және аймақтық Білім, ғылым және мәдениет басқармаларына қарасты ақпараттық технологияларға, желілерге және жүйелерге жауапты мамандар жаңа лауазымдар тағайындалды.

- Моңғолия Үкімет білім берудің ақпараттық жүйелерін, білім берудің цифрлық мазмұнын, басқару жүйелерін, деректер базасын, бірыңғай ақпараттық желілер мен білім беру деректер орталықтарының мониторингі, тұрақты жұмыс істеуі мен дамуын қамтамасыз ету мәселелерін кешенді түрде жүзеге асыруда.

Оған мыналар кіреді:

- Білім беру секторының барлық деңгейлерінде білім беруді басқарудың ақпараттық жүйесі енгізілуде, білім беру қызметтері кезең-кезеңімен цифрландырылды.

- Ұстаздар мен оқушыларға қашық пен уақытқа қарамастан өмір бойы білім алу мүмкіндігін беретін <https://medle.mn/> ұлттық *цифрлық оқыту платформасы* әзірленді және қолданыла бастады.

- Біріктірілген ұлттық білім беру желісі құрылды және саланың ақпарат ағыны мен контентті пайдалану жүктемесін өңдеуге қабілетті ІТ инфрақұрылымы қалыптасты. Барлық мемлекеттік және жергілікті мектептер бірыңғай білім беру желісіне қосылған. Бұл желінің жалпы жылдамдығы 4,75 Гбит/с құрайды [11].

- COVID-19 індетінің таралуына байланысты мұғалімдер электронды білімдерін жетілдірді, қысқа мерзімде қашықтықтан жұмыс істеу әдістерін меңгерді, өз мүмкіндіктері мен білімдеріне негізделген қашықтықтан және электронды оқытуды ұйымдастырып, тиісті тәжірибе жинақтады [12]. Сондай-ақ, Білім, мәдениет, ғылым және спорт министрінің 2020 жылғы №А/67 бұйрығы «Жалпы білім беретін мектеп мұғалімдерінің ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы кешенді құзыреттеріне қойылатын бірыңғай талаптар» бекітілген [13].

- Цифрлық оқыту e-learning, сыныптық, аралас оқыту және 5/9 қағидаттарына негізделген басқару жүзеге асырылды [8].

Нәтижелер. Зерттеу мақсаты бойынша Моңғолияда цифрлық оқыту мен инклюзивті білім беруді дамытуда заманауи электронды технологиялардың қолжетімділігі мен қиындықтарын зерттеген зерттеу нәтижелеріне тоқталайық. Өткен жылдары пандемия кезіндегі цифрлық алшақтық көптеген оқушылардың қашықтан оқуға қатысуына кедергі болған. Осыған байланысты оқудың артта қалу жағдайы барған сайын қиындай түскен. Білім берудің өзгермелі жағдайында цифрлық оқыту мен инклюзивті білім беруді дамыту үшін қарастырылатын негізгі мәселелерді жан-жақты зерттеулерге шолу жасау арқы анализ жасадық.

	Мүмкіндіктер	Қиындықтар
Цифрлық оқыту e-learning, сыныптық, аралас оқыту, инклюзивті білім беру мәселелері	<ul style="list-style-type: none"> - Білім беру саласын цифрландыруға қатысты саясаттар мен жоспарлар жүзеге толық асыру - Инклюзивті білім беруді дамыту жоспарлары жүзеге асырылуда. Мұнда, <ul style="list-style-type: none"> o оқушылардың әртүрлі топтарына курс мазмұны мен ресурстарының икемділігін жақсарту o оқушылардың әртүрлі қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін оқулықтар мен қосымша оқу материалдарын әзірлеу, o ашық, цифрлық және қашықтықтан оқыту іс-әрекетінде пайдалану мүмкіндіктерін жасау және оларды қолжетімді ету 	<ul style="list-style-type: none"> - Баршаға арналған цифрлық сауаттылық әлсіз - Инфрақұрылымның жоқтығы - Білім беру саласында АКТ инфрақұрылымы жетіспейді - Деректер мен ақпараттардың сенімділігі, пайдалануы әлсіз - Алыс шалғайлық, интернет, электр қуаты, құрал-жабдықтың жоқтығы - Қалалық жерлерде интернет пен кабель төлемдерін төлеу қиындығы
	<ul style="list-style-type: none"> - Ұстаздар мен оқушыларға қашық пен уақытқа қарамастан өмір бойы білім алу мүмкіндігін беретін https://medle.mn/ ұлттық <i>цифрлық оқыту платформасы</i> әзірленді және қолдану. - Ашық білім беру ресурстарын (MOOC Massive Open Online Course, электрондық оқулықтар, телесабақтар, аудио, бейне, цифрлық сабақтар, контент, интерактивті сабақтар, өзіндік жұмыс дәптері және т.б.) әзірлеу 	<ul style="list-style-type: none"> - Цифрлық оқытуға көшуге байланысты оқушылардың қарым-қатынасы, эмоциясы, мінез-құлқындағы өзгерістерге байланысты әлеуметтік-психологиялық мәселелер, цифрлық тәуелділікке, қорқытуға, онлайн зорлық-зомбылыққа және кибер қауіпсіздікке байланысты тәуекелдерді арттыруда - Оқушылардың цифрлық оқытуға қатыса алмауы
	<ul style="list-style-type: none"> - Жалпы ел көлемінде e-learning менеджмент жүйесін (LMS) толықтыра дамыту 	<ul style="list-style-type: none"> - Мектептерде e-learning менеджмент жүйесін (LMS) дамуы әлсіз

Кесте-1. Цифрлық оқыту мен инклюзивті білім беруді дамытудағы мәселелер (2020-2022)

Қазіргі таңда Моңғолияда цифрлық оқытуда цифрлық алшақтық, инклюзивті білім беруде заманауи электронды технологиялардың қолжетімділік пен икемділікті қамтамасыз ету қажеттілігі бары анықталды. Мұнда *Цифрлық алшақтық* көбінесе географиялық орналасумен инфрақұрылымы жоқ ортада өмір сүрумен сипатталады, және қаржылық мүмкіндіктері, цифрлық дағдылары, жынысы, ерекше қажеттіліктері, тілі мен мәдениеті сынды айырмашылықтары бар азаматтар зардап шегуде. Бұл педагогтардың басты мәселесі болып табылады (*Кесте-1*).

Кестедегі цифрлық оқыту мен инклюзивті білім беруді дамытуда заманауи электронды технологиялардың қолжетімділігі мен қиындықтарына дәлел келтіре талдау жасайтын болсақ,

1. COVID-19 пандемиясы кезінде Моңғолиядағы 330 сумдық мектептен 172300 оқушы, алыс шалғай 46 бақтағы мектептен 6277 оқушы, барлығы 178577 оқушы инфрақұрылымның жоқтығы, шалғайлық, интернет, электр қуаты, құрал-жабдықтың жоқтығы және т.б. себебінен *цифрлық оқытуға қатыса алмаған* [8]. Бұл республикалық барлық оқушылардың 25% пайызын қамтыған.

2. Жалпы білім беретін мектеп оқушыларының 4-6% (*қырдағы немесе жергілікті жерге байланысты*) телекурстарды мүлдем көре алмаған немесе ақпараттық технология құралдарын (*жоқ немесе жұмыс істемейді*) пайдалана алмаған. Мәселен, Сұмын қалашығының орталығынан алыс шалғайда тұратын малшылардың балалары, қыс пен көктемнің қақағандығынан сабаққа бара алмай жүрген малшылардың балалары, жұт салдарынан отарда жүрген малшылардың балалары, жел мен боран салдарынан желінің үзілуі, қалалық жерлерде интернет пен кабель төлемдерін төлеу мүмкіндігі жоқ немесе ақпараттық технология жабдықтар жоқ, табысы төмен отбасылар және этникалық азшылық топтар балалары жиі ұшыраған. Теледидардан телекурстарды көрудің республикалық орташа пайызы 81% [9] болған.

3. Екі және одан да көп балалары бар отбасыларда теледидардан шығатын телекурстар сағаттарының қабаттасуы, мүмкіндігі шектеулі, ерекше қажеттіліктері бар балалардың ерекшеліктеріне байланысты сабаққа толық қатыса алмау сияқты мәселелер [13] туындаған.

4. Цифрлық оқытуға қатысу мүмкіндігі бар болғанымен, қалай білім беру қызметтерін алуға болады және оны қалай пайдалануға болатыны туралы білім алушылардың дағдыларында әлі де айырмашылықтар бар [5]. Олар бұл салада қолдаудың жоқтығынан, технологияларды пайдалану және цифрлық оқыту жүйесінде жұмыс істеу қабілетінің әлсіздігінен қатыса алмаған.

5. Білім беру саласын цифрландыруға қатысты саясаттар мен жоспарлар жүзеге асырылуда, бірақ «Білім беру саласындағы ақпараттық-коммуникациялық технологияларға шолу» [8] зерттеу нәтижесінде атап көрсетілгендей, одан әрі жетілдіру қажет [14] екендігін көптеген зерттеулер нәтижелері айқындап берді.

Баршаға арналған цифрлық сауаттылық әлсіздігін жою қажеттілігі әліде бар Мұғалімдердің цифрлық дағдылары әлсіз. Зерттеуге сәйкес, барлық мұғалімдердің 73,3% пайызы қашықтықтан оқыту арқылы сабақ беру тәжірибесі жоқ, ал 20% пайызы цифрлық құралдарды пайдалануды білмейді [10].

– Қашықтан және онлайн оқыту үшін маңызды болып табылатын оқушылардың цифрлық дағдылары мен өз бетінше білім алу дағдыларын дамыту қажеттілігі бар [15].

- Ата-аналардың цифрлық дағдылары қанағатсыз және балаларына өз бетінше оқуын қолдауға дайындығы әлсіз [16].

Білім беру саласында АКТ инфрақұрылымы жетілдіру қажеттілігі әліде бар. Барлық мемлекеттік және жергілікті мектептерді біріктіретін білім беру саласының бірыңғай ақпараттық желісі құрылғанымен, мектептер, интернаттар мен балабақшалар интернет желісіне толық қосылмаған. Сондай-ақ ішкі желілік ортаның жоқтығы, орта мектептерде

желілік мамандардың жұмыс орнының жоқтығы, жалақының аздығынан мектептерде жұмыс істейтін мамандардың жоқтығы сияқты кадрлық ресурстарға қатысты мәселелер де бар [17].

Ашық білім беру ресурстарын (электрондық оқулықтар, телесабақтар, аудио, бейне, цифрлық сабақтар, контент, интерактивті сабақтар, өзіндік жұмыс дәптері және т.б.) әзірлеу барысында. Бірақ пайдаланушылардың қолжетімділігінің жоқтығынан барлық білім деңгейіндегі студенттерге арналған ортақ қор құрылмаған.

Деректер мен ақпараттардың сенімділігі, пайдалануы әлсіздігін жою қажеттілігі. Білім беру технологиясының дамуын бақылау және бағалау үшін нақты уақыттағы бастапқы деректер мен ақпараттар түсініксіз, толық емес.

Цифрлық оқытуға көшуге байланысты оқушылардың қарым-қатынасы, эмоциясы, мінез-құлқындағы өзгерістерге байланысты әлеуметтік-психологиялық мәселелер [18], цифрлық тәуелділікке, қорқытуға, онлайн зорлық-зомбылыққа және кибер қауіпсіздікке байланысты тәуекелдерді арттыруда. Жоғардағы маңызды мәселелер бойынша талқылау келесі бағыттарды қамтыды (Сурет 1).



Сурет 1. Цифрлық оқыту мәселелері бойынша талқылау бағыттары

Талқылауға қатысқан ғалымдар пікірталас барысында назар аударған негізгі мәселелер тек Моңғолиядағы ғана емес, «әлемнің көптеген елдеріндегі ортақ мәселелер» екенін бірауыздан қабылдады. Біріккен Ұлттар Ұйымының ЮНЕСКО-ның көптеген зерттеулері бұл мәселені дәлелдейді. Елдердің инклюзивті білім беруді, цифрлық оқытуды енгізудегі озық тәжірибелерімен бөлісу, мазмұн мен әдістеме мәселелерін дамыту, білімге қол жеткізу үшін қандай жақсы шешімдер мен мүмкіндіктер бар екенін ашық айту, бір-бірінен үйрену және дамыту қажет екенін байқауға болады. Сондай-ақ, зерттеу тақырыбы аясында талқыланатын мәселелерге «Тең, қолжетімді, салауатты және қауіпсіз мектептер үшін», «Тең, қолжетімді, салауатты және қауіпсіз білім беру жүйесін құру үшін» оқушылардың, ұстаздардың, ата-аналардың, мектептердің, білім саласының мекемелерінің, сондай-ақ әрбір азаматтар мен үкіметтің қатысуын талап етіп, жан-жақты шешуді қажет еуде деп тұжырымдайды. Пандемиядан кейін оқушылардың мектепке қайта оралуы және білім алуы үшін арнайы шаралар қажет. Әрбір оқу орны оқуға келген әрбір студентке қызмет көрсетуге дайын, салауатты және қауіпсіз әлеуметтік-психологиялық және материалдық ортаны қамтамасыз ететін және өз студенттерінің күштері мен қажеттіліктеріне лайықты жауап бере алатындай дамитын уақыт келді деп есептейді.

Талқылау. Зерттеу барысында қол жеткен нәтижелерді төмендегідей талқыланды.

Тең, қолжетімді, салауатты және қауіпсіз мектептер үшін:

Оқытуда артта қалған оқушыларды анықтау, диагностикалау және бағалау: Пандемиядан ең көп зардап шеккен және оқу орындарынан тыс қалған оқушылардың оқу үлгерімін анықтау, өлшеу және қорытындылау, білім берудің барлық деңгейлерінде оқушыларды бағалау құралдарын әзірлеу және пайдалану, неғұрлым ашық, икемді бағалау және тексеру құрылымдары мен жүйелерін дамыту.

Студенттердің қажеттіліктерін қанағаттандыратын оқу бағдарламасын енгізу:

- Әртүрлі қажеттіліктері бар студенттер үшін оқудағы кешігуді азайтуға және алдын алуға бағытталған инклюзивті, икемді және бейімделген оқу бағдарламасын әзірлеу және енгізу;

- Біртұтас мектеп пен білім беру мекемесі ретінде жұмыс істеу тәсілін енгізу: оқушылардың, мұғалімдердің, қызметкерлердің, ата-аналардың, қоғамдастықтың, ұйымдардың және жергілікті қатысу мен ынтымақтастықтың, оқудың сапасы мен пайдасын арттыру арқылы мектеп пен жергілікті даму мәселелерін шешу. ресурстарды тиімді пайдалану арқылы қоршаған ортаны түрлендіру;

- Студенттерге әлеуметтік-психологиялық қызмет көрсету: оқушыларды түсінуге, психологиялық дағдарысты, депрессияны, тұрақсыздықты жеңуге, оқу мен дамуға жан-жақты қатысуға негізделген әлеуметтік-психологиялық қызмет көрсету.

Тең, қолжетімді, салауатты және қауіпсіз білім беру жүйесін құру үшін:

- Студенттерге цифрлық оқытуды қоса алғанда, өздеріне қолайлы формада білім алу және сол формада алған білімін тану және растау жолдарын ашу;

- Білім беру бюджеттері мен жоспарларын кемсітусіз және тең мүмкіндіктерсіз, мақсатты стратегиялармен, білім беру саласындағы балаларды қорғауға бюджеттерді бөлумен, қызметтердің сапасы мен қайтарымдылығын арттырумен әзірлеу және орындау;

- Ата-аналардың, қамқоршылардың, қоғамдастықтың, әсіресе білім беру саласындағы сарапшылардың тең, қолжетімді және сапалы білім туралы түсінігі мен көзқарасына назар аудару, мұғалімдердің мүмкіндіктерін кеңейту және оларға қолдау көрсету жүйесін әзірлеу;

- Барлық деңгейдегі білім беру ұйымдарының материалдық-техникалық базасы мен инфрақұрылымын жақсарту, стандарт пен сапа талаптарына сәйкес келетін тең, қолжетімді және сапалы қызмет көрсету үшін жағдай жасау, балабақшалар мен мектептердегі сыныптар мен топтардың санын нормативтік деңгейге жеткізу;

- Тең қолжетімділік пен білім сапасын бақылау мен бағалаудың критерийлері мен әдістерін арнайы әзірлеу, ресми білім беру деректер базасында оларға қатысты деректерді жинау, дәлелді саясатты жоспарлауды әзірлеу және енгізу;

- Төтенше жағдай кезінде білім беру қызметтерінің теңдігі, қолжетімділігі және сапалы ұсынылуы, кешенді дайындық жоспарын әзірлеу және жүзеге асыру;

- Цифрлық білім беру технологиялары оқу процесінде қолдануда мұғалім, оқушылар, ата-аналардың дағдыларын қолдау, білім беруде мүмкін болатын көмек көрсету, көмектесу мәселесі қарастырылды.

Цифрлық технологияның белсенді дамуына байланысты, бүгінгі таңда ерекше оқыту ортасы мұғалімге өзінің дидактикалық мүмкіндіктері бойынша дәстүрліден кем түспейтін оқу процесін ұйымдастыруға мүмкіндік береді және тек таза жеке тұлғаның арқасында көп жағынан одан жоғары. мүмкіндігі шектеулі оқушыға деген көзқарас, сонымен қатар отбасын түзету және дамыту үдерісіне белсенді түрде қосу. Бұл мәселенің әлеуметтік аспектісін қарастыратын болсақ, жеке әлеуетті ашу үшін барлық жағдайларды жасау әлеуметтік әділеттілік принципінің маңызды талабы екенін атап өтеміз. Бұл талап барлық әлеуметтік топтарға қатысты. Мүмкіндігі шектеулі балалар, әрине, бұл мәселеде ерекше назар аударуды қажет етеді. Ақпараттық технологиялар әлемінде өмір сүре отырып, ата-аналар гаджеттерді жан-жақты дамытуда үлкен рөл атқарады, егер бала олармен кейбір манипуляцияларды орындайтын компьютерді немесе планшетті «жақсы білсе», оны қоршаған әлем онда оның әмбебап идеясы бар деп есептейді.

Қорытынды. Пандемиядан кейінгі мектептерді қауіпсіз және ашық ұстау, оқушылардың ХХІ ғасыр азаматтарының дағдыларын меңгеруіне жағдай жасау (есептеу, оқу, цифрлық дағдылар және т.б.) заманауи электронды технологияларды пайдалану, теңдікті қамтамасыз ету, саясатын жүзеге асыруды жандандыру қажет. Дәстүрлі сыныптық оқытуды кеңейту және сапалы цифрлық оқыту, аралас оқытуға қолжетімділікті арттырудың нақты қажеттілігі бар. Сыныптағы оқу әрекетін жандандыру, артта қалуды еңсеру үшін заманауи электронды технологияларды қолдануда келесі өзгерістерді енгізу қажет. Оған мыналар кіреді:

Мұғалімдердің мүмкіндіктерін кеңейту, оқыту, цифрлық сауаттылық және оқыту әдістері салаларында қашықтықтан және цифрлық оқытуды ұйымдастыру мүмкіндігін қолдау және үздіксіз дамуды қолдау. Сонымен қатар, мұғалімдер бірлесіп оқу, еңбек ету, білім мен дағдыларды бөлісу үшін бірлескен жұмыстың бірлігін қолдауы керек.

Оқушылардың әртүрлі топтарын орналастыру үшін курс мазмұны мен ресурстарының икемділігі. Оқушылардың әртүрлі қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін оқулықтар мен қосымша оқу материалдарын әзірлеу, ашық, цифрлық және қашықтықтан оқыту іс-әрекетінде пайдалану мүмкіндіктерін жасау және оларды қолжетімді ету.

- Қолжетімділік пен икемділікті қамтамасыз ету үшін инфрақұрылым, желілер және жабдық қажет. Барлық оқушыларды технологияға негізделген оқытуға толық тарту үшін Интернет пен құрылғыларға қолжетімділік қамтамасыз етілуі керек. Ол үшін инфрақұрылымды нығайту, инвестицияны ұлғайту, құрал-жабдықтармен қамтамасыз ету, қаржылық қолдау көрсету сияқты қосымша шараларды қолға алу қажет. Демек, электрондық құралдар арқылы тең мүмкіндіктерді қамтамасыз ете алмайтын оқушылар үшін ең қолжетімді нұсқаны әзірлеу.

- Қауіпсіз және тиімді оқытуды қолдау үшін заманауи электронды технологияларды қолданып білім беру. Студенттер үшін қауіпсіз желілік ортаны құру және қауіпсіздік шараларын жасау маңызды. Осы мақсатта профилактикалық іс-шараларды ұйымдастыру, соның ішінде деректерді алу және пайдалану, пайдаланушының жеке өміріне қол сұғу, білім беру технологиясын этикалық пайдалану маңызды.

- Қоғам мен отбасының қолдауы. Ата-аналар мен отбасы мүшелерін баланың оқу үдерісіне белсенді қатысуға ынталандыру керек. Заманауи электронды технологиялар мектептерге отбасылармен және қауымдастық топтарымен қарым-қатынасты нығайтуға мүмкіндіктер береді. Мысалы, оқушылардың сыныпқа қайта оралуына мүмкіндік беру, олардың оқуға деген құштарлығын арттыру және қоғамдастық қолдайтын икемді бағдарламаларды әзірлеу қажет.

Цифрлық оқыту неғұрлым әділ, қолжетімді және икемді, сонымен бірге барлық балаларға ХХІ ғасыр дағдыларын дамытуға бағытталған. Сондықтан, цифрландыруға инвестицияларды ұлғайту, оқыту әдістемесінде инновацияларды дамыту, білім беру қызметтерін цифрландырудың маңызы аса зор. Цифрлық білім беру жүйесін дамыту бағытында өмір бойы білім алу, даму қажеттіліктеріне ашық, цифрлық және қашықтықтан оқыту мүмкіндігін беретін цифрлық білім беру жүйесін толық құру керек.

Оған мыналар кіреді:

- Цифрлық білім берудің құқықтық негіздерін құру.

- Цифрландыру саясатын және реттеуді әзірлеу (цифрландырудың ұзақ мерзімді және орта мерзімді жоспарларын әзірлеу, қажетті қаражат пен ресурстарды жұмылдыру арқылы қолдау көрсету).

- Цифрлық оқыту арқылы алынған білім беру нәтижелерін бағалау, тану, тексеру және аккредиттеу механизмін құру.

- Білім берудің барлық деңгейлерінде ақпараттық жүйесін (EMIS) толықтай дамыта отырып, саланың саясаты, жоспарлары, мониторингі мен талдау және бағалау қызметінде пайдаланылады, деректер мен ақпараттың қолжетімділігі мен қауіпсіздігі жасалады.

- Барлық деңгейдегі білім беру ұйымдарының мұғалімдерінің, тәрбиешілерінің және әкімшілерінің цифрлық біліктілігін жүйелі түрде арттыру қажет.

- Цифрлық технология ықпалынан туған оқыту инновацияларын дамыту керек.

Ол үшін:

- E-learning менеджмент жүйесін (LMS) дамыту.

- Аралас және цифрлық оқытуға сәйкес келетін оқу жоспарын, оқыту әдістемесін және бағалауды әзірлеу.

- Білім беру сапасының ашық бастапқы материалдарына қолжетімділікті арттыру.

- Білім беру және оқу іс-әрекетінде интерактивті, мультимедиялық және басқа құралдарды пайдалану.

- *Ортақ игілікке серіктестік орнату.* Цифрландыру бастамаларын қолдау үшін біліммен, мазмұнмен және ресурстармен бөлісуді ынталандыру үшін халықаралық, ұлттық және жергілікті деңгейлерде ынтымақтастық пен серіктестікті дамыту қажет. Білім беруді қоғамдық игілікке айналдыру үшін қоғамдастықты тарту және оны тиісті басқару тетіктері арқылы бағыттау.

- *Баршаға цифрлық азаматтық білім беру.* Цифрлық азамат ретінде даму және технологияны қауіпсіз, этикалық және мағыналы пайдалану бойынша білім беру. Сондай-ақ сандық ресурстар, БАҚ, ақпаратты пайдалану, талдау, өз бетінше зерттеу дағдыларды қалыптастыруға және оқушыларды цифрлық оқытуға қатысуға қолдау көрсетуге назар аудару керек.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Монгол Улсын Засгийн газрын 2020 оны 12 дугаар сарын 23-ны өдрийн “Тэгш хамран сургах боловсролын талаар авах зарим арга хэмжээ”-ний тухай 235 дугаар тогтоол, Улаанбаатар, 2020 он. <https://legalinfo.mn/>

2. Монгол Улсын Засгийн газрын 2020 оны 06 дугаар сарын 01-ний өдрийн журамд нэмэлт оруулах тухай 208 дугаар тогтоол “Тусгай сургалтын байгууллагын зардал тооцох, зарим албан тушаалтанд нэмэгдэл хөлс олгох журам” Улаанбаатар, 2020 он. <https://legalinfo.mn/>

3. БСШУС-ын сайдын 2020 оны А/296 дугаар тушаал “Цэцэрлэг, ерөнхий боловсролын сургуульд хөгжлийн бэрхиээлтэй хүүхэдтэй ажиллаж буй багш, туслах багшид нэмэгдэл хөлс олгох заавар” Улаанбаатар, 2020 он. https://www.meds.gov.mn/posts?category_id=11834

4. Боловсрол, шинжлэх ухааны сайдын 2020 оны А/184 дүгээр тушаал “Бүх шатны сургалтын байгууллагад хөгжлийн бэрхиээлтэй суралцагчийн онцлогт тохирох хэрэглэгдэхүүн, сургалтын орчныг бүрдүүлэх журам” Улаанбаатар, 2020 он https://www.meds.gov.mn/posts?category_id=11834

5. Nurbyek Razukhan, N.B.Zhiyenbayeva. (2024). Development process of inclusive schools and kindergartens in Mongolia. *Pedagogy and Psychology*, 58(1), 108–117. <https://doi.org/10.51889/2960-1649.2024.58.1.014>

6. UN., UNESCO., «Transforming Education Summit» 16, 17 and 19 September 2022 in New York, USA. <https://www.un.org/en/transforming-education-summit>

7. Карин Шелциг, Курсти Ньюман “Монгол улсад тэгш хамруулах боловсролыг дэмжих нь” АХБ-ны Зүүн азийн газраас эрхлэн гаргадаг техникийн цуврал тайлан №28, 2020. <https://www.adb.org/mn/publications/promoting-inclusive-education-mongolia>

8. UNESCO, *ICT in Education Policy Review Report (Mongolia), August 2021.* <https://en.unesco.org/ict/sites/default/files/2021-10/UNESCO%20ICT%20in%20Education%20Policy%20Review%20Report-English-0824.pdf>

9. UNICEF. IRIM. БШУЯ, Онцгой байдлын үеийн теле хичээл, түүний үр дүн тохиромжтой байдал, Улаанбаатар, 2020.

10. Kozhasheva, G., Maltekbassov, M., Baidildinov, T., Sakhipov, A., & Gavrilova, Y. (2022). Distance learning technologies with blockchain elements in the system of continuous education. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(9), 3277–3288. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i9.7474>

11. UNICEF, Сургуулийн өмнөх болон ерөнхий боловсролын сургалтад бахим платформ ашиглах боломж, нөхцөл байдлын судалгаа, Улаанбаатар, 2020.

12. Боловсрол, соёл, шинжлэх ухаан, спортын сайдын 2020 оны А/67 дугаар тушаал “Ерөнхий боловсролын сургуулийн багшийн мэдээлэл, харилцаа холбооны технологийн цогц чадамжийн нийтлэг шаарлага” Улаанбаатар, 2020 он https://www.meds.gov.mn/posts?category_id=11834

13. Н.Разухан., Н.Б. Жиенбаева., «Қазақстан мен Моңғолияның стратегиялары және білім беру программаларында инклюзивтік және цифрлық білім беруді психологиялық қолдау». Әл-Фараби атындағы Қазақ

ұлттық университетінің Психология және социология ғылыми журналы №2 (77). Алматы, 2021. <https://bulletin-psysoc.kaznu.kz/index.php/1-psy/article/view/1260>

14. Боловсролын хүрээлэн. БШУЯ, Сургууль завсардаж болзошгүй хүүхдийг илрүүлэх судалгааны тайлан, Улаанбаатар, 2021.

15. UNESCO. БШУЯ, Монгол Улсын "Тогтвортой хөгжлийн зорилго-4"-ийн хэрэгжилтийн ахиц дэвшлийн тойм үнэлгээ (2016-2021), Улаанбаатар, 2022.

16. БШУЯ, БСҮХ "Хувьсаж буй боловсрол" үндэсний хэлэлцүүлэг <http://temn.mn/er.mn/> Улаанбаатар, 2022.

17. Сахинов А.А., Ермаганбетова М.А., Байдильдинов Т.Ж., . 2022. Разработка модели образовательного портала с элементами блокчейн технологии для применения в высших учебных заведениях. Вестник КазНПУ имени Абая, серия «Педагогические науки». 74, 2 (июн. 2022), 114–127. DOI:<https://doi.org/10.51889/2022-2.1728-5496.13>

18. Sakibayev S., Sakibayeva B., Baidildinov T., Tulebayev Y., . 2023. The use of m-learning in the educational process of higher educational institutions. Bulletin Series of Pedagogical Sciences. 78, 2 (Jul. 2023), 70–83. <https://doi.org/10.51889/2959-5762.2023.78.2.008>

References:

1. Mongol Ulsyn Zасgijn газрын 2020 оны 12 дугаар сарын 23-ны өдрийн "Төгш хамран сургах боловсролын талаар авч зарим арга хэмжээ"-ийн тухай 235 дугаар тогтоол, Улаанбаатар, 2020 он. <https://legalinfo.mn/>

2. Mongol Ulsyn Zасgijn газрын 2020 оны 06 дугаар сарын 01-ийн өдрийн зурамд нэмэлт оруулах тухай 208 дугаар тогтоол "Тусгай сургалтын байгууллагын зардал тооцог, зарим албан тусгаалтанд нөмөргөл хөс олгох зурам" Улаанбаатар, 2020 он. <https://legalinfo.mn/>

3. БШУЯ-ын сайдын 2020 оны А/296 дугаар тусгаал "Цөцөрлөг, эрөнхий боловсролын сургуульд хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдэд азшиглах буй багш, туслах багшид нөмөргөл хөс олгох заавар" Улаанбаатар, 2020 он. https://www.meds.gov.mn/posts?category_id=11834

4. Боловсрол, шинжлэх ухааны сайдын 2020 оны А/184 дугаар тусгаал "Бүх шатны сургалтын байгууллагад хөгжлийн бэрхшээлтэй суралцагчийн онцлогт тохирох хөсөгчлөх, сургалтын орчныг бүрдүүлэх зурам" Улаанбаатар, 2020 он https://www.meds.gov.mn/posts?category_id=11834

5. Nurbyek Razukhan, N.B.Zhiyenbayeva. (2024). Development process of inclusive schools and kindergartens in Mongolia. Pedagogy and Psychology, 58(1), 108–117. <https://doi.org/10.51889/2960-1649.2024.58.1.014>

6. UN., UNESCO., «Transforming Education Summit»16, 17 and 19 September 2022 in New York, USA. <https://www.un.org/en/transforming-education-summit>

7. Karin, Schelzig., Newman, Kirsty., "Mongol улсад төгш хамруулах боловсролыг дэмжих нь" АНУ-ны Зүүн азийн газраас эрхлэн гаргаж авч ирэх техник үндэсний таллан №28, 2020. <https://dx.doi.org/10.22617/WPS200305-2>

8. UNICEF, ICT in Education Policy Review Report (Mongolia), August 2021. <https://en.unesco.org/ict/sites/default/files/2021-10/UNESCO%20ICT%20in%20Education%20Policy%20Review%20Report-English-0824.pdf>

9. UNICEF. IRIM. БШУЯ, Онцгой байдлын үеийн теле хичээл, түүний үр дүн тохиромжтой байдлаар, Улаанбаатар, 2020.

10. Kozhasheva, G., Maltekbassov M., Baidildinov T., Sakhipov A., & Gavrilova Y. (2022). Distance learning technologies with blockchain elements in the system of continuous education. Cypriot Journal of Educational Sciences, 17(9), 3277–3288. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i9.7474>

11. UNICEF, Сургуулийн өмнөх болон эрөнхий боловсролын сургалтад ашиглах боломж, нөхцөл байдлын судалгаа, Улаанбаатар, 2020.

12. Боловсрол, соёл, шинжлэх ухааны сайдын 2020 оны А/67 дугаар тусгаал "Эрөнхий боловсролын сургуулийн багшийн мөдөөл, харилцаа холбооны технологийн хөгжлийн шаардлага" Улаанбаатар, 2020 он. https://www.meds.gov.mn/posts?category_id=11834

13. N.Razukhan, N.B. Zhiyenbayeva., "Qazaqstan men Moñğolıyanıñ strategiyaları jäne bilim berw programmalarında inklyuzivtik jäne cifrliq bilim berwdi psixologiyalıq qoldaw". Qazaqstan men Moñğolıyanıñ strategiyaları jäne bilim berw programmalarında inklyuzivtik jäne cifrliq bilim berwdi psixologiyalıq qoldaw <https://bulletin-psysoc.kaznu.kz/index.php/1-psy/article/view/1260>

14. Боловсролын хурал. БШУЯ, Сургууль завсардаж болзошгүй хүүхдийг илрүүлэх судалгааны таллан, Улаанбаатар, 2021.

15. UNESCO. БШУЯ, Монгол Улсын "Тогтвортой хөгжлийн зорилго-4"-ийн хөгжлийн ахиц дэвшлийн тойм үнэлгээ (2016-2021), Улаанбаатар, 2022.

16. БШУЯ, БСҮХ "Хувьсаж буй боловсрол" үндэсний хэлэлцүүлэг <http://temn.mn/er.mn/> Улаанбаатар, 2022.

17. Sahipov A.A., Ermaganbetova M.A., Baidildinov T.Zh., . 2022. Razrabotka modeli obrazovatel'nogo portala s elementami blokchejn tehnologii dlya primeneniya v vysshih uchebnyh zavedeniyah. Vestnik KazNPU imeni Abaya, seriya «Pedagogicheskie nauki». 74, 2 (iyun. 2022), 114–127. <https://doi.org/10.51889/2022-2.1728-5496.13>

18. Sakibayev S., Sakibayeva B., Baidildinov T., Tulebayev Y., . 2023. The use of m-learning in the educational process of higher educational institutions. *Bulletin Series of Pedagogical Sciences*. 78, 2 (Jul. 2023), 70–83. <https://doi.org/10.51889/2959-5762.2023.78.2.008>

FTAMP 14.35.01

<https://doi.org/10.51889/2959-5762.2024.82.2.031>

Б.Б. Бексұлтан,^{1*} Ж.М. Жаксибаева¹

¹Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университет
Алматы қ., Қазақстан

ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН МЕКТЕПТЕРДЕ ҚОЛДАНУДЫҢ АСПЕКТИЛЕРІ

Аңдатпа

Мақалада цифрлық құралдарға шолу жасалып, мұғалім кадрларды даярлау жүйесі жалпы білім беру үдерісінде сандық құрылғылардың қалай әсер ететіндігі бағаланды. Цифрлық құралдар классификациясында мынадай қызметтерді ұйымдастыруға мүмкіндік береді: бірлескен қызметті ұйымдастыру, цифрлық білім беру ортасын құру, онлайн сабақтарды ұйымдастыруға арналған қызметтер, кері байланысты жүзеге асыру. Мектеп мұғалімдеріне сабақ процесінде цифрлық құралдарды қолдану функционалдық және педагогикалық мүмкіндіктерін кеңейтеді. Жалпы білім беретін орта мектеп мұғалімдерінің цифрлық сауаттылығы мен біліктілігін арттыру мақсатында арнайы 5 модульден тұратын бағдарлама құрастырылып, соның негізінде сауалнама жүргізілді. Сауалнама нәтижесі бойынша мұғалімдердің цифрлық технологияларға қызығушылығы, инновациялық әдістерді меңгеруі және оқу процесінде қолдану мүмкіндіктері бағаланды. Химия пәнінің мұғалімдеріне қашықтан оқыту кезінде қолданылатын виртуалды зертхана ұсынылды.

Түйін сөздер: цифрлық құралдар, қашықтықтан оқыту, білім беру процесі, виртуалды зертхана, модульдік бағдарлама, цифрлық білім беру құралдары.

Бексұлтан Б.Б.,^{1*} Жаксибаева Ж.М.²

¹Казахский национальный университет имени Абая
г. Алматы, Казахстан

АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ

Аннотация

В статье рассматриваются цифровые инструменты и оценивается влияние цифровых устройств на общеобразовательный процесс системы подготовки учителей. В классификации цифровых инструментов можно организовать следующие сервисы: организация совместной деятельности, создание цифровой образовательной среды, сервисы по организации онлайн-занятий, реализация обратной связи. Использование цифровых инструментов в учебном процессе школьных учителей расширяет их функциональные и педагогические возможности. В целях повышения цифровой грамотности и квалификации учителей общеобразовательных школ была составлена специальная программа, состоящая из 5 модулей, и на ее основе проведено анкетирование. По результатам опроса оценивалась заинтересованность учителей в цифровых технологиях, владение инновационными методами и возможности их использования в образовательном процессе. Учителям химии предложили виртуальную лабораторию для дистанционного обучения.

Ключевые слова: цифровые инструменты, дистанционное обучение, образовательный процесс, виртуальная лаборатория, модульная программа, цифровые образовательные инструменты.