



ХҒТАР 11.15.23

Е.Ә. Амантаев, М.К. Дюсембекова*, Қ.Д. Жанпейісова

*Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан, Қазақстан***Корреспонденция үшін автор: maira.enu@mail.ru*

Қазақстанның білім беру саласындағы сандық трансформация тәжірибесін талдау

Аңдатпа. Қазіргі әлемді интернетсіз және сандық құрылғыларсыз елестету мүмкін емес, цифрландыру – өмірдің барлық салаларын қамтитын және жылдан жылға қарқын алып келе жатқан жаһандық тренд. Қазіргі әлемде цифрландыру елдің экономикалық, саяси, әлеуметтік, ғылыми әлауқатының негізін құрайды, сондықтан білім беруді цифрландыру әрбір елдің дамуындағы басымдықтардың бірі болып табылады. Қазақстанның білім беру саласын цифрландыру салыстырмалы түрде жақында басталды, бірақ жаһандық пандемия және онымен байланысты қашықтықтан білім беруге шұғыл көшу білім беру жүйесін цифрлық трансформациялау процесін едәуір жеделдетті. Бұл мақала пандемияның Қазақстандағы білім беруді цифрландыру процесіне әсерін зерттеуге арналған, онда онлайн-оқытуға көшу кезінде қазақстандық білім беру тап болған проблемаларға және оларды шешу үшін мемлекет пен бизнес-орта қабылдаған шұғыл шараларға талдау жасалған. Зерттеу негізінде мемлекеттік статистика комитетінің деректері, ақпарат көздері, SWOT-талдау негізінде гипотезаға талдау және тексеру жүргізілді, нәтижесінде біз пандемияның білім беру саласын цифрлық трансформациялау процесіне әсерін бағалай алдық және оның даму перспективаларын қарастырдық, сонымен қатар цифрлық білім беру сапасын одан әрі жақсартудың негізгі бағыттарын анықтадық. Қазақстандағы білім беруді цифрлық трансформациялау саясатының проблемасы осы зерттеуде өзекті және зерттеуді қажет ететін ретінде қарастырылады.

Түйін сөздер. Цифрлық Қазақстан, электрондық платформалар, цифрландыру, трансформация, білім беру саласы, онлайн, офлайн форматтар.

DOI: <https://doi.org/10.32523/2616-6887/2022-139-2-7-17>

Түсті: 21.01.2022 / Жарияланымға рұқсат етілді: 22.02.2022

Кіріспе

Әлемдік өнеркәсіптік төңкеріс жаһандану процесін жылдамдатып, халықаралық қауымдастың барлық субъектілерін ортақ айналымға түсірді. Интернет желісінің ақпараттық ағымды күшейткені соншалық, тарихи уақыт жылдамданып, жер шарын мекен етуші адамзат интернет желісінде айнала бастады. Жаңа технологиялық төңкеріс адамзаттың физикалық күшін интеллектуалды қызметтің

күшіне жоғары ауыстырды. Ғылым мен техниканың дамуы жаһандық сипат алғанымен әр елдің даму деңгейі, ол мүмкіндікті пайдалану ерекшелігі әркелкі. Әр мемлекет осы үдерісті жүзеге асыруда өз бағдарламаларын жасап, қоғамның барлық салаларын қамтуға тырысуда. Қазіргі таңда Қазақстан Республикасы да мемлекеттің барлық салаларын оның ішінде басты маңызды салалардың бірі білім беру саласын цифрландыру бойынша мемлекеттік саясатты жүзеге асыруда. Қоғамның цифрлық трансформациялану процесі барысына байланысты әр мемлекеттің өзінің даму жолымен бірге мәселелері де бар. Сондықтан, қазақстандық білім беру саласының цифрлық трансформациялану ерекшелігін саяси ғылымдар тұрғысынан зерттеп, оның қазіргі мәселелерін анықтап, ғылыми қорытынды алу өзекті және қажеттілік. Зерттеу барысында жалпы қоғамның трансформациясы, нақтырақ айтсақ, қазіргі таңда әлемдік цифрлық трансформация туралы айтылып, қазақстандық білім беру саласының цифрлық трансформациясы тәжірибесі ерекшелігі талданады. Әсіресе әлемде орын алған пандемия жағдайы бұл үдерісті тездетіп, күрделендірді. Мемлекеттік деңгейде және аймақтар бойынша бұл процесінің жүзеге асырылу ерекшелігі талданып, баға беріледі.

Зерттеу әдістері

Зерттеудің заңнамалық құқықтық базасы ретінде Мемлекеттік статистика комитеті мәліметтері өңделіп, ақпарат көздеріне мониторинг жасалып, SWOT талдау арқылы зерттеудің нәтижесі жасалды.

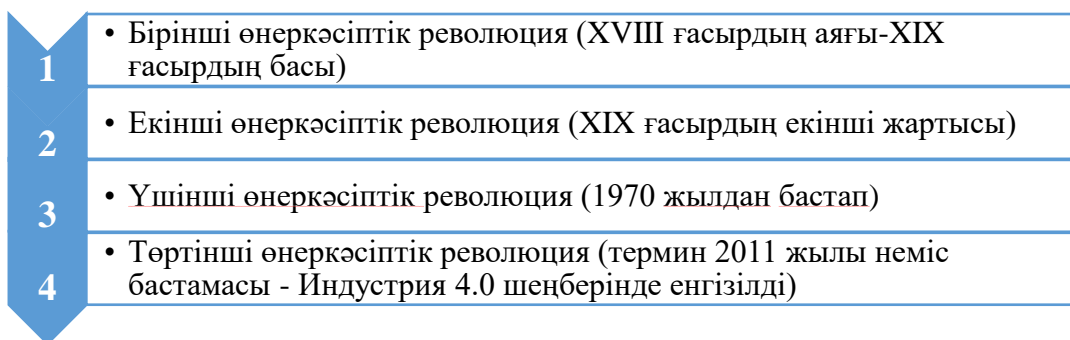
Талқылау

Қазақстан Республикасында 2018 жылдан «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы қабылданып, жүзеге асырылуда.[1, 55 б.] Бағдарламаның бес басым бағыттары анықталды. Соның ішінде «Адам капиталын дамыту» маңызды бағыттардың бірі болып табылады. Адам капиталын дамыту контекстінде білім беру бағдарламасын цифрландыру өзекті болып табылады. Сондықтан, осы аталған өзекті мәселені мақала ауқымында жан-жақты талдау жасалады.

Қазақстандық білім беру саласындағы цифрлық трансформация жағдайын талқыламас бұрын оның тарихына, бұл үдерістің даму эволюциясына тоқталған жөн.

Адамзаттың даму жолы үлкен трансформацияларды бастан кешірді. Бүгінгі біз үшін өзекті болып отырған цифрландыру мәселесі осы уақытқа дейінгі бірнеше трансформациялық төңкерістің нәтижесінде ғылым мен техниканың дамуы, жетілдірілуі негізінде жүзеге асырылды. Алдымен әлемдік деңгейде өнеркәсіптік төңкерістер нәтижесінде қоғамның трансформациялану жолын қарастырайық.

Сурет 1. Өнеркәсіптік революция кезеңдері



Жоғарыдағы суретте адамзаттың тарихында жүзеге асқан өнеркәсіптік төңкерістер кезеңдері берілген. Барлық жаңалық, қоғамның өзгерісі ғылым мен техниканың дамуының нәтижесінде жүзеге асады. Адамның ақылы қоғамды прогреске әкеледі. Демек, біздің қарастырып отырған цифрлану процесі осы адамзаттың санасының цифрлық жетістігінің нәтижесінде қоғамды жаңа төңкеріске әкеліп, адамзаттың өмірінің барлық саласына сіңіру болып отыр. Аталған өнеркәсіптік төңкерістер өз заманының дамуына, ілгері жылжуына себеп болды. Қазіргі цифрлану жағдайына дейінгі дамудың алғышарты не болды деген сұраққа байланысты кезеңдерінің инновациялық ерекшеліктері, нәтижелерін қарастырайық.

Кесте 1. Өнеркәсіптік революция кезеңдерінің маңызы

Өнеркәсіптік революциялар кезеңдері	Инновациялар	Нәтижелері
Бірінші өнеркәсіптік революция (18 ғасырдың соңы - 19 ғасырдың басы)	Көлік құралдары (су және бу машиналары), станоктар, металлургия.	Көлік шаруашылығының дамуы, импорт пен экспорт, өнеркәсіп өндірісінің пайда болуы.
Екінші өнеркәсіптік революция (19 ғасырдың екінші жартысы)	Жанғыш отынмен жұмыс істейтін электр, телефон және телеграф байланыстары, қозғалтқыштар мен станоктар.	Темір жол қатынасының пайда болуы, өндірісті автоматтандыру, қол жұмысынан станок жасауға көшу
Үшінші өнеркәсіптік революция (1970 жылдан)	Электрониканы дамыту, цифрландыру, бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдану	Өнеркәсіптік автоматтандыру, робототехниканың пайда болуы, дүниежүзілік желінің дамуы
Төртінші өнеркәсіптік революция (термин 2011 жылы неміс бастамасы - Индустрия 4.0 шеңберінде енгізілді)	Барлық заттардың дематериализациялануы және оларды кодпен қамтамасыз ету. Операциялық жүйелер мен жасанды интеллект көмегімен қызметтержүзеге асады	Интернет. Бұлтты технологиялар және цифрлық платформалар. 3D принтерлер, модельдеу. Тамақ синтезі. Автоматтандырылған роботтар, өздігінен жүретін машиналар. Нейрондық желілер. Гендік модификация. Биотехнология. Жасанды интеллект (шектелген, жалпы, суперинтеллект).

Төртінші өнеркәсіптік революция – қазіргі уақыт. Оның алғышарты Интернеттің таралуы болды. «Бүкіләлемдік ғаламтор» адамзат өмірін өзгертті.

«Өнеркәсіптік революция» анықтамасы инновацияларды енгізумен байланысты қоғам өмірінің түбегейлі өзгеруі ретінде түсіндіріледі. Клаус Швабтың 2016 жылы жарық көрген «Төртінші өнеркәсіптік революция»[2, 138 б.] кітабында болашақ өзгерістердің көріністерін, белгілерін, негізгі технологияларын және қауіптерін

сипаттайды. Индустрия 4.0 контекстінде болашақ экономикаға, әлеуметтік қатынастарға, елдердің жағдайына өзгерістер енгізілді. Қазіргі таңда ең үлкен технологиялық серпіліс өндірісті толық роботтандыру, жасанды интеллект, робот-автомобильдер, ұшқышсыз көліктер мен интернет желілері арқылы байланыс жүзеге асырылуда. Сондықтан, осы теорияда түсіндірілгендей, жаһандық деңгейде сонымен қатар Қазақстанда барлық салалардың цифрлық трансформациялану процесі жүзеге асырылуда.

Демек, адамзаттың даму тарихы кезеңдері қазіргі цифрлық ғылыми-даму деңгейіне жетіп отыр. Оны соңғы өнеркәсіптік төңкерісті Қазақстан Республикасы өзінің даму барысында, әсіресе ғылым саласында қалай пайдалануда деген сұрақ туындайды. Соңғы жылдары әлемдік пандемия жағдайында білім беру жүйесінде интернетті пайдаланудың тиімділігі артып отыр. Оған дәлел ретінде ел Президенті Қ.Тоқаевтың жыл сайынғы ЕАЭО мүшелерінің «Digital Almaty» форумында сөйлеген сөзін келтіруге болады. Оның айтуынша: «мемлекеттік қызметтің 90%-ы электрондық форматта жүргізіледі.»[3] Пандемия жағдайына байланысты интернетті қолданушылар әсіресе, білім беру саласында көбейді. Осы жағдайда елдің 6,5 млн адамы мемлекеттің цифрлық жүйесіне кіруге мүмкіндік алды. ЖОО-ы мен мектептер қашықтықтан оқыту жағдайына көшкендіктен интернет арқылы оқу 2021 жылдың күзіне дейін жалғасты. Осы аралықта елде 15млн-нан астам адам сымсыз интернетті пайдаланды. Болашақ интернетпен технологияға байланысты. Осы салада бәсекелестік арта береді. 2021 жылы техника және технология нарығын дамытуға бағытталған қаржыландыру 35%-ға өсті ол \$12 млрд-ты құрады. Демек, еліміздің цифрлық нарықты қолдау қарқыны өсуде. 2025 жылға қарай 5G технологиясына көшу елімізде 70% пайызды қамтиды. Білім беру саласындағы цифровизация процесін жалғастыру, дамыту үшін ең алдымен әлемдік деңгейдегі интернет технологияны, IT интеллекті дамыту қажет. Сондықтан, жоғарыда келтірілген мәліметтер еліміздегі IT саласына бөлініп жатқан шаралар болып табылады.

Нәтижелер

Жыл өткен сайын білім беру саласын цифрландыру үшін ең қарапайым және бастапқы жұмыс, білім алушыларды компьютермен қамтамасыз ету жұмыстарын жүргізу болып табылады. Мемлекеттік статистика комитетінің мәліметтеріне сүйенетін болсақ, бір компьютерге қанша оқушыдан келетінін анықтауға болады. Демек, білім беру саласын цифровизациялау ең алдымен компьютермен қамтамасыз етуден басталады.

Сурет 2. Қазақстан Республикасы бойынша бір компьютерге оқушылар саны. (2015-2020 жж.) [4]



Жоғарыдағы суреттен Қазақстан Республикасында мемлекеттік деңгейде 2015 жылдан 2020 жылға дейінгі аралықта білім алушылардың бір компьютерге ие болу көрсеткіші берілген. Осы статистикаға сүйене отырып, бір компьютерге ие болушы білім алушылардың саны жыл сайын кеміп келе жатқаны байқалады. Демек, 2015 жылы 10 оқушыға бір компьютер болса, 2016 жылы 10,07 оқушы бір компьютерге ие болды. Жыл өткен сайын компьютерге қол жетімділік артты. Оған 2020 жылғы көрсеткіш дәлел. 2020 жылы бір компьютерге 5,91 оқушыдан келді. Бұл көрсеткіш республикалық деңгейде қазіргі цифровизация уақытында, сонымен бірге пандемия жағдайында білім алушыларды жаппай компьютермен қамтамасыз ету қажеттілік.

Жаһандық орын алған пандемия жағдайы елдің әлеуметтік-экономикалық дамуына әсер етпей қоймайды. Осыған байланысты елдегі электрондық үкімет қарқынды жұмыс істей бастады. Халыққа қызмет ету салалары, басқару, әлеуметтік тағы басқа барлық салалар цифрлық жүйелер негізінде жұмысын күшейтті. Бұған негізгі себеп әлемдік пандемия әлемнің оның ішінде Қазақстанның түбегейлі цифрлық трансформациялануына алып келді. Осы тұста негізгі трансформация процесіне тікелей әсер еткен салаларының бірі білім беру саласы. Білім беру саласындағы бірден-бір қиындық білім алушылардың жаппай компьютер құралдарымен қамтамасыз етілуі және ауыл аймақтардың интернет желілеріне қолжетімділігі.

Жоғарыдағы көрсеткішке назар аудара отырып, қазіргі таңда компьютерге қолжетімділігі артқан білім алушылармен пандемия жылдарында қашықтықтан білім беруді толыққанды жүзеге асыру мүмкін болып отыр. Білім беру саласын цифрландыру процесінде электрондық білім беру жүйесі іске қосылып тиімді жұмыс істеуде. Мектептерде (Күнделік, Platonus, BilimLand) онлайн платформасының жұмысы ұстаздар мен ата-аналар арасындағы байланысты дамытты. Оқушылар бағаларын, үй тапсырмаларын осы платформадан қарап, ата-аналар балаларын осы электронды платформа арқылы қадағалай алады. Ал, колледждер мен ЖОО-ы толыққанды 100%-дық онлайн форматты меңгеріп, жүзеге асырды. Platonus, Edu page, Canvas, College Smart Nation, Google Classroom, EISCO YO, Moodle, BilimAI, Edus, Sova сияқты электронды білім беру жүйесі жұмыс істеу арқылы білім беру жүйесінің цифрландырылу процесі жылдамдады. ЖОО-ы 100% LMS цифрлық білім беру платформасын пайдаланса, осы платформада 92% білім алушылар мобильді түрін қолданды. Демек, пандемия жағдайында мобильді цифрлық білім беру платформасының жетілдірілгені байқалады.[5]

Ұлттық білім беру базасы ақпараттық жүйесінің мәліметтері бойынша жалпы 7412 жалпы білім беретін мектептердің 703-сы немере 95%-ы жоғары жылдамдықты интернет желісіне қосылған. Демек, барлық орта білім ордаларының онлайн форматта білім беру мүмкіндіктері бар деген сөз. Ал, колледждерде «Talar» ҰАҚ мен ҚР БҒМ-мен бірлескен электрондық цифрлық контент жасалуда.[6] Аталған базада электрондық форматта білім алушылар ақпарат алатын болса, оқытушылар әртүрлі әдістемелік құралдармен таныса алады. бұл да министрлік тарапынан арнайы орта білім саласына электронды форматта білім беру мақсатында жасап жатқан цифрландыру шараларының бірі.

Білім беру саласын цифрландыру қазіргі таңда мемлекеттік деңгейде жан-жақты қолдау тауып, жұмыстар атқарылуда. Үкімет тарапынан мүмкіндігінше шаралар ұйымдастырылуда. Атап айтатын болсақ, Қазақстан Республикасы Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі мен Қазақстан Республикасының Ғылым және білім министрлігімен бірлесе отырып,

барлық білім беру ресурстарын тегін пайдалану туралы Меморандум жасалды. Яғни, барлық ақпараттық жүйелер, платформалар, хабарлар білім беру ордаларымен атаналар, оқушылар арасында қарым-қатынасты жеңілдетуге көмек болды. Күн сайын 2,2 млн адам қолданатын серверлердің үздіксіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету оңай жұмыс емес әрине, дегенмен бұл жұмыс үздіксіз, тиянақты жұмыс істеді. Сонымен бірге, ұстаздардың орналастырылумен алдын-ала жасалған видеосабақтар жүктелетін online.edu.kz платформасы оқушыларға үлкен көмек. Сол сияқты оқытушыларға үлкен әдістемелік база ретінде қызмет етті. Мұндай платформалар Қазақстандағы білім беру саласының цифрландырылуының жетістігін көрсетеді. Аталған жұмыстарды жүзеге асыруда ҚР БҒМ үлкен жұмыстарды жүргізді. IT компаниялармен келісімдер жасау арқылы білім беру жүйесін автоматтандыру, электронды платформалармен қамтамасыз етуді жүзеге асырды. Сондықтан, ҚР БҒМ-нің пандемия жағдайында цифрландыру бойынша жүргізген жұмысы жоғары бағалануы қажет. Өйткені қазіргі таңда жалпы республика бойынша білім беру жүйесінің базасында 24 000 цифрлық ресурстар тіркелген. Оның ішінде 13757 видеодәрістер, 4005 электрондық оқулықтар, 6338 қосымша электрондық материалдар тіркелген. Бұл база үнемі ұстаздардың жаңа материалдарымен толықтырылып, жетілдіріліп отырады.[7, 264 б.]

Қазақстан Республикасының білім беру саласын цифрландырудың жетілдірілуінің көрінісі ретінде Ұлттық біріңғай тестілеу (ҰБТ) жүйесі арқылы орта мектепті аяқтаған оқушылардың ЖОО-на түсу үшін тапсырылған емтихандарды айтуға болады. Соңғы 2021 жылғы ҰБТ «1 компьютер – 1 камера – 1 тест тапсырушы» принципі бойынша өтті. Аталған электронды тест тапсырудың қағаз форматтан көптеген артықшылықтары бар. Цифрландырудың бір артықшылығы ретінде тест тапсырушының субъективизммен бетпе-бет келмеуі, яғни парақорлық, жеке бастың ықпалы сияқты жағдайларға ұшырамауын қарастыруға болады. Сонымен бірге мектеп бітірушілердің ҰБТ арқылы электронды форматта тест тапсыруларының бірнеше артықшылықтарын көрсетуге болады:

- Түлекетер тестілеу күні мен орнын өз бетінше таңдай алады;
- Сынақ уақыты үнемді. Өйткені, тест тапсырушы компьютердің нүктешесін басып жауап парағындағы дөңгелектерді толтырудың орнына жауапты ойлануға уақытын көбірек пайдаланады;
- Алдыңғы тест жауаптарын артқа қайту арқылы өзгерте алады;
- Тест нәтижелерін өңдеу арқылы қателерді жоя алады;
- Тест тапсырушы деректерді толтыру барысында қате толтырылған жерлерін, тілін, пәндерді өзгерте алады;
- тест нәтижелерін жеке кабинетінде бірден көре алады, яғни қорытынды балды тағатсыздана күтіп отырмайды;
- тестілеу аяқталғаннан кейін 30 минут ішінде қате жауаптармен келіспеген жағдайда тест тапсырушы апелляциялық шағым бере алады;
- тестілеу тәртібі тұрақты бақылауда болғандықтан қандай да бір тәртіпбұзушылықтар дер кезінде реттеледі;
- компьютерде калькулятор, мерзімді кестелер және химиялық элементтер кестесін қолдануға болады;

Аталған артықшылықтармен қатар электронды тестілеудің мемлекеттің бюджетіне айтарлықтай үлесі бар. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Ұлттық тестілеу орталығының директоры Дидар Смағұловтың айтуы бойынша, 2021 жылы ҰБТ-ге 400 млн теңге жұмсалған. Алдыңғы жылдары қағаз

форматтағы ҰБТ өткізу үшін 1 млрд теңге көлемінде қаржы жұмсалатын.[8] Демек, электронды форматта тест тапсыру ең алдымен уақытты үнемдеуге мүмкіндік берсе, сонымен бірге қаржыны үнемдеуге көмектеседі екен.

Жоғарыдағы мәліметтерге сүйене отырып, зерттеу бойынша SWOT талдау негізінде қорытынды алуға болады.

Күшті жақтары	Мүмкіндіктері
<ol style="list-style-type: none"> 1. ҚР-ның білім беру саласындағы цифрлық трансформация жаһандық дамуға жетелейді. 2. ҚР білім беру саласындағы саясатының ашықтығын қамтамасыз етеді. 3. Білім беру саласындағы трансформацияның коммуникативті рөлі жоғары. 4. Білім беретін оқытушылардың білімін жетілдіруге көмектеседі. 5. Оқушылардың тек қана өз оқытушысы ғана емес, электрондық базаларды пайдалану арқылы басқа білім көздеріне қолжетімділігі. 6. Электронды платформалардың білім беру жүйесін бақылау мен реттеу мүмкіндігі. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ҚР білім беру саласын цифрлық трансформациялау арқылы әлемдік даму жүйесіне кіре алу мүмкіндігі. Алдыңғы қатарлы елдердің тәжірибелеріне сүйене отырып, отандық ғылым мен білімді дамыта алу мүмкіндігі. 2. Электронды форматта оқу барысында әртүрлі субъективті қатынастардың орын алмауы. Коррупция, қысым көрсету, қызметін пайдалану сияқты жағымсыз жағдайдардың алдын-алу. ҰБТ тапсырудағы ашықтық, әділдік мүмкіндігі. 3. Оқытушы, оқушы, ата-ана арасындағы электронды форматтағы платформаларды пайдалану арқылы қарым-қатынасты орнату. Мектепке бармай-ақ баласының бағасын, үй тапсырмасын, сыныпта оқытылған материалдарды қарай алу мүмкіндігі. 4. Электрондық базалар арқылы онлайн білім алу. 5. Уақытты және қаражатты үнемдеу мүмкіндігі.
Әлсіз жақтары	Қатерлер
<ol style="list-style-type: none"> 1. Жаһандық процестің субъектісі ретінде Қазақстанда қарым-қатынаста болғандықтан қпараттар ағынын реттеу қиын. 2. Оқытушылар білім алушыларды жүзбе-жүз көре алмағандықтан материалды қабылдау қиындыққа әкеледі. 3. Интернеттің алыс ауылдарға қолжетімсіздігі. 4. Интернет құралдарының құнының қымбаттылығы. Әлеуметтік жағдайы төмен отбасыларға қолжетімсіздігі. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Интернет желілері арқылы қажетті ақпараттармен бірге оқушыларға кері әсер ететін ақпараттардың кіруі. 2. Оқушылардың онлайн сабақтарды көп жіберуі. 3. Жаппай онлайн сабақтарының жасөспірімдер арасында бос қалуына байланысты қылмыстардың көбеюіне әкелуі.

SWOT талдауды қорытындылай келе, қоғамды цифрлық трансформациялау төртінші өнеркәсіптік төңкеріс жағдайында, жаһандық құбылыс ретінде қажеттілік.

Сондықтан мемлекеттің тарапынан цифрландыру саласындағы жасанды интеллект қызметін күшейту қажет. Қазақстан өзінің ІТ саласындағы мамандарын даярлауда өзінің бағытын жалғастырады. Цифрлық трансформация еліміз үшін үлкен мүмкіндіктер әкеледі. Электрондық мемлекет қызметі арқылы халыққа қызмет көрсету, ұйымдастыру, жұмысы халықтың уақытын, қаржылық жағынан шығындарын азайтады. Ал, білім беру саласының да жағымды жақтары жоғары. Осы саладағы білімді, сауаттылықты жетілдіріп, коррупция, пара беру, қысым көрсету сияқты жағымсыз жағдайларды тежейді.

Қорытынды

Қазақстанның білім беру саласындағы цифрлық трансформация тәжірибесіне талдау жасай отырып, елімізде жыл өткен сайын аталған сала дамып, жетілдіріліп келе жатыр деген тұжырым айтуға болады. Мемлекеттік статистика комитетінің мәліметтеріне сүйене отырып, талдау нәтижесі негізінде келесі қорытынды алынды:

- Саяси ғылым тұрғысынан білім беру саласын цифрландыру мәселелерін зерттеу өзекті. Осы саланың цифрландырылу барысындағы мәселелері мен отандық тәжірибесінің артықшылықтарын зерттеп, оның салалық ерекшеліктерін ескере отырып ғылыми баға беру қажет. Яғни, мектепке дейінгі ұйымдар, орта мектеп, арнайы орта мектептер, колледждер және ЖОО-ғы тәрбие, білім беру жүйелерінің цифрландырылу ерекшеліктері ескерілуі қажет.

- Мемлекеттік деңгейде білім алушылардың компьютерлік технологиямен жоғары қамтамасыз етілгені белгілі. Дегенмен, көп балалы, әлеуметтік аз қамтылған отбасыларға қамқорлық ретінде қамтамасыз ету шараларын ары қарай жалғастырылуы қажет.

- Білім беру ұйымдарында жаңа платформалармен қамтамасыз ету шараларын жетілдіру білім беру салаларын дамытуға мүмкіндік береді.

Әлемдік қауымдастықтың субъектісі ретінде Қазақстан Республикасы цифрлық трансформацияны жүзеге асыруда. Қазіргі бағыты анық, жасалып жатқан жұмыстар мемлекеттің білім беру саласының дамуына үлкен үлес қосып жақтаны белгілі. Сондықтан, мемлекеттің тарапынан жасалып жатқан шаралар әлі де жетілдіріліп, білім саласының дамуында жұмыс істейді.

Әдебиеттер тізімі

1. Государственная программа «Цифровой Казахстан». Постановление Правительства Республики Казахстан № 827 от 12 декабря 2017 года. [Электрон. ресурс] – 2021. –URL:<https://zerde.gov.kz/activity/management-programs/the-state-program-digital-kazakhstan/> (дата обращения: 14.12.2021).
2. Клаус Шваб. Четвертая промышленная революция. [Электрон. ресурс] – 2021. – URL: http://ncrao.rsvpu.ru/sites/default/files/library/k._shvab_chetvertaya_promyshlenna_ua_revolyuciya_2016.pdf (дата обращения: 14.12.2021).
3. Ежегодный форум «Digital Almaty». [Электрон. ресурс] – 2021. –URL: <https://primeminister.kz/ru/news/reviews/ezhegodnyy-forum-digital-almaty-kak-proshlo-obsuzhdenie-voprosov-cifrovoy-transformacii-na-urovne-glav-pravitelstv-51725>(дата обращения: 14.12.2021).

4. Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика бюросының ақпараттық-талдамалық жүйесі. [Электрон. ресурс] – 2021. – URL: [URL:https://taldau.stat.gov.kz/ru/Search/SearchByKeyword](https://taldau.stat.gov.kz/ru/Search/SearchByKeyword) (дата обращения: 14.12.2021).
5. Новые подходы к обучению и поддержка молодых талантов — МОН РК о развитии отечественного образования и науки. [Электрон. ресурс] – 2021. – URL: <https://primeminister.kz/ru/news/reviews/novye-podhody-k-obucheniyu-i-podderzhka-molodyh-talantov-mon-rk-o-razvitii-otechestvennogo-obrazovaniya-i-nauki-9102812> (дата обращения: 14.12.2021).
6. КЕАҚ "Talap" Коммерциялық емес акционерлік қоғамы. [Электрон. ресурс] – 2021. – URL: <http://kasipkor.kz/?lang=kz> (дата обращения: 14.12.2021).
7. Оңдаш А.О., Накипова Ж.М. Проблемы образования в развитии цифровой экономики. Вестник университета «Туран». [Электрон. ресурс] – 2021. – URL: <https://doi.org/10.46914/1562-2959-2021-1-3-264-271> (дата обращения: 14.12.2021).
8. Около 400 млн тенге потратят на проведение ЕНТ в 2021 году. [Электрон. ресурс] – 2021. – URL: <https://kapital.kz/gosudarstvo/94628/okolo-400-mln-tenge-potratyat-na-provedeniye-yent-v-2021-godu.html> (дата обращения: 14.12.2021).

Е.А. Амантаев, М.К. Дюсембекова, К.Д. Жанпейісова

*Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева, Нур-Султан,
Казахстан*

Анализ казахстанского опыта цифровой трансформации в сфере образования

Аннотация. Современный мир невозможно представить без Интернета и цифровых устройств, цифровизация – глобальный тренд, который охватывает все сферы жизни и из года в год набирает обороты. В современном мире цифровизация составляет основу экономического, политического, социального, научного благосостояния страны, поэтому цифровизация образования является одним из приоритетов в развитии каждой страны. Цифровизация образовательной сферы Казахстана началась сравнительно недавно, но глобальная пандемия и связанный с ней срочный переход на дистанционное образование значительно ускорили процесс цифровой трансформации системы образования. Данная статья посвящена изучению влияния пандемии на процесс цифровизации образования в Казахстане, в ней приведён анализ проблем, с которыми казахстанскому образованию пришлось столкнуться при переходе на онлайн-обучение, и срочные меры, принятые государством и бизнес-средой для их решения. По завершении исследования на основе мониторинга данных Комитета государственной статистики, источников информации, SWOT-анализа был проведён анализ и проверка выдвинутой гипотезы, в результате чего мы смогли оценить влияние пандемии на процесс цифровой трансформации образовательной сферы и рассмотреть перспективы его развития, также определить ключевые направления для дальнейшего улучшения качества цифрового образования. Проблема политики цифровой трансформации образования Казахстана в данном исследовании рассматривается как актуальная и требующая изучения.

Ключевые слова. Цифровой Казахстан, электронные платформы, цифровизация, трансформация, образование, онлайн, офлайн форматы.

Analysis of Kazakhstan's experience in the field of digital transformation in education

Abstract. It is impossible to imagine the modern world without the Internet and digital devices. Digitalization is a global trend that covers all spheres of life and it is gaining momentum from year to year. Digitalization of the educational sphere of Kazakhstan began relatively recently, but the global pandemic and the associated urgent transition to distance education significantly accelerated the process of digital transformation of the education system. This article is devoted to the study of the impact of the pandemic on the process of digitalization of education in Kazakhstan. It provides an analysis of the problems that Kazakh education had to face when switching to online education, and urgent measures taken by the state and the business environment to solve them. At the end of the study, based on monitoring data from the State Statistics Committee, the authors analyzed and verified information sources, and SWOT analysis, the hypothesis. As a result of which the authors were able to assess the impact of the pandemic on the process of digital transformation of the educational sphere and consider the prospects for its development, as well as identify key areas for further improving the quality of digital education.

Keywords: Digital Kazakhstan, electronic platforms, digitization, transformation, education, online, offline formats.

References

1. Gosudarstvennaja programma «Cifrovoy Kazahstan». Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan № 827 ot 12 dekabrya 2017 goda [Program Negara "Digital Kazakhstan". Keputusan Pemerintah Republik Kazakhstan No. 827 tanggal 12 Desember 2017]. Available at: <https://zerde.gov.kz/activity/management-programs/the-state-program-digital-kazahstan/>, [in Russian]. (accessed 14.12.2021).
2. Chetvertaja promyshlennaja revoljucija [The Fourth Industrial Revolution]. Available at: http://ncrao.rsvpu.ru/sites/default/files/library/k._shvab_chetvertaya_promyshlennaya_revolyuciya_2016.pdf, [in Russian]. (accessed 14.12.2021).
3. Yezhegodnyy forum «Digital Almaty» [Annual forum "Digital Almaty"]. Available at: <https://primeminister.kz/ru/news/reviews/ezhegodnyy-forum-digital-almaty-kak-proshlo-obsuzhdenie-voprosov-cifrovoy-transformacii-na-urovne-glav-pravitelstv-51725>, [in Russian]. (accessed 14.12.2021).
4. «Qazaqstan Respwblıkası Strategiyalıq damw mınıstrligi» memlekettik mekemesiniń statistikalıq byurosı [information-analytical system of the National Bureau of Statistics of the Agency of the Republic of Kazakhstan for Strategic Planning and Reforms]. Available at: <https://taldau.stat.gov.kz/ru/Search/SearchByKeyword>, [in Kazakh]. (accessed 14.12.2021).
5. Novyye podkhody k obucheniyu i podderzhka molodykh talantov — MON RK o razvıtii otechestvennogo obrazovaniya i nauki [New Approaches to Education and Support of Young Talents - MES RK on the Development of National Education and Science]. Available at: <https://primeminister.kz/ru/news/reviews/novye-podhody-k>

- obucheniyu-i-podderzhka-molodyh-talantov-mon-rk-o-razvitii-otchestvennogo-obrazovaniya-i-nauki-9102812, [in Russian]. (accessed 14.12.2021).
6. «Талап» QEA Kommerciyalıqemes akcionerlik qoǵamı [NAO non-profit joint-stock company "Talap"]. Available at: <http://kasipkor.kz/?lang=kz>, [in Kazakh]. (accessed 14.12.2021).
 7. Оңdash A.O., Nakipova Zh.M. Problemy obrazovaniya v razvitii tsifrovoy ekonomiki. Vestnik universiteta «Turan» [The problems of education in the development of the digital economy. Bulletin of Turan University]. Available at: <https://doi.org/10.46914/1562-2959-2021-1-3-264-271>, [in Russian]. (accessed 14.12.2021).
 8. Okolo 400 mln tenge potratyat na provedeniye ENT v 2021 godu [About 400 million tenge will be spent on the ENT in 2021]. Available at: <https://kapital.kz/gosudarstvo/94628/okolo-400-mln-tenge-potratyat-na-provedeniye-yent-v-2021-godu.html>, [in Russian]. (accessed 14.12.2021).

Авторлар туралы мағлімет:

Амантаев Еркебулан – саясаттану кафедрасының докторанты, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан, Қазақстан.

Дюсембекова Майра Кусаиновна – саяси ғылымдарының кандидаты, профессор, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан, Қазақстан.

Жанпейісова Қарғаш Далелханқызы – саяси ғылымдарының кандидаты, доцент, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан, Қазақстан.

Amantayev Erkebulan – doctoral candidate at the Department of Political Sciences, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan.

Dyusembekova Maira Kusainovna – Candidate of Political Sciences, Professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan.

Zhanpeyisova Karagash Dalelkhankyzy – Candidate of Political Sciences, Associate Professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan.