

К.Д.БУЗАУБАКОВА, А.Е.БЕДЕЛБАЕВА

ЦИФРЛЫ БІЛІМ БЕРУ ОРТАСЫНДАҒЫ ПЕДАГОГТІҢ ҚЫЗМЕТІ

Оқулық



Тараз - 2023

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ
БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
М.Х.ДУЛАТИ АТЫНДАҒЫ ТАРАЗ ӨНІРЛІК УНИВЕРСИТЕТІ**

К.Д.Бузаубакова, А.Е.Беделбаева

**ЦИФРЛЫ БІЛІМ БЕРУ
ОРТАСЫНДАҒЫ
ПЕДАГОГТИҢ ҚЫЗМЕТІ**

Оқулық

**Тараз
2023**

УДК 37.0:004
ББК 74.00:32.973
Б83

Баспаға М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті
Ғылыми Кеңесінің шешімімен ұсынылды.

Пікір жазғандар:

Мукашева А.Б. – педагогика ғылымдарының докторы, профессор.
Ыбраимжанов К.Т. – педагогика ғылымдарының докторы, профессор.
Абдыкадырова Т.Р. – педагогика ғылымдарының докторы, профессор.

ISBN 978-601-216-913-3

Бузаубакова К.Д., Беделбаева А.Е.

Цифрлы білім беру ортасындағы педагогтің қызметі:

Б83 Оқулық /К.Д.Бузаубакова, А.Е. Беделбаева. – Тараз: «ИП
Бейсенбекова А.Ж.», 2023. – 128 б.

«Цифрлы білім беру ортасындағы педагогтің қызметі» оқулығы педагогикалық білім беру бағдарламасымен білім алып жатқан болашақ педагогтерге арналады.

«Цифрлы білім беру ортасындағы педагогтің қызметі» оқулығы АР19680242 «Қазақстан Республикасында педагогикалық білім беру жүйесін жаңғырту аясында жоғары оқу орындарының коллаборативті цифрлы білім беру ортасын құру» атты гранттық жобасы аясында жарық көрді және Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым комитеті тарапынан қаржыландырылды.

ISBN 978-601-216-913-3

УДК 37.0:004
ББК 74.00:32.973

© Бузаубакова К.Д., 2023
© Беделбаева А.Е., 2023

КІРІСПЕ

Үшінші мыңжылдықта шапшаң жүріп жатқан цифрландыру үдерісі жағдайында Жаңа Қазақстанда білім сапасын арттыру үшін педагогтердің цифрлы құзыреттілігін қалыптастыру мәселесі алға шығуда.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылдың 12 желтоқсандағы №827 қаулысымен бекітілген «Цифрлы Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасында орта, техникалық, кәсіби, жоғары білім беруде цифрлық сауаттылықты арттыру және педагогтердің кәсіби құзыреттіліктерін дамыту сияқты басты стратегиялық міндет айқындалды [*Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 12 желтоқсандағы № 827 қаулысы// <http://adilet.zan.kz/kaz/>*].

Қазақстан Республикасының Президенті Қ.Тоқаевтың «Әділетті мемлекет. Біртұтас ұлт. Берекелі қоғам» атты Қазақстан Халқына Жолдауында: «Өз ісіне адал ұстаздар білім беру саласының дамуына зор үлес қосады. Орта білімнің сапасы – табысты ұлт болудың тағы бір маңызды шарты. Әрбір оқушының білім алып, жан-жақты дамуы үшін қолайлы жағдай жасалуға тиіс. Сол үшін «Жайлы мектеп» ұлттық жобасы қолға алынды. Біз 2025 жылға дейін 800 мың баланың заманауи мектепте оқуына жағдай жасаймыз» – деп атап көрсеткеніндей, жайлы мектепте сапалы жұмыс жасайтындай цифрлы технологияларды жан жақты меңгерген педагогтердің кәсіби біліктіліктерін арттыру бүгінгі күннің өзекті мәселесі [*«Әділетті мемлекет. Біртұтас ұлт. Берекелі қоғам» ҚР Президентінің Қ.Тоқаевтың Қазақстан Халқына Жолдауы. –Астана, 2022// [https:// adilet.zan.kz/ kaz/ docs/ K22002022_2/](https://adilet.zan.kz/kaz/docs/K22002022_2/)*].

Цифрлы білім беру процесі цифрлы ортада жүзеге асырылады. Ақпараттық орта цифрлы білім беру ортаның қажеттігімен сипатталады. Цифрлы білім беру ортасы мұғалімдер мен оқушылардың сандық бағдарламаларды және сандық-әдістемелік ресурстарды – спутниктік теледидар, бейнесабақтар, бейнежазбалар, электрондық оқулықтар, пәннің сандық оқу-әдістемелік кешенін тиімді пайдалану кеңістігі болып табылады.

Осындай бүгінгі күннің өзекті мәселесін оңтайлы шешу үшін және педагогтердің цифрлы құзыреттіліктерін арттыру мақсатында педагогикалық білім беру бағдарламасына «Цифрлы білім беру ортасындағы педагогтің қызметі» пәнін ендіру маңызды.

«Цифрлы білім беру ортасындағы педагогтің қызметі» оқулығы үш тарауды қамтиды: «Білім беруді цифрландырудың педагогикалық негіздері», «Педагогтің цифрлы құзыреттілігі», «Педагогтің цифрлы құзыреттілігі».

Оқулықтың «Білім беруді цифрландырудың педагогикалық негіздері» атты бірінші тарауында білім берудің цифрлық трансформациясының тенденциялары, цифрлы білім беру ортасы және оның компоненттерінің құрамы ашылып, заманауи цифрлы білім беру технологиялары қолдану мақсатына сәйкес сараланады.

«Педагогтің цифрлық құзыреттілігі» атты екінші тарауда «цифрлық сауаттылық» және «цифрлық құзыреттілік» ұғымдарының мәні мен мазмұны

айқындалып, цифрлық құзыреттердің заманауи үлгілері, педагогтің цифрлық сауаттылығы мен құзыреттілігін қалыптастырушы компоненттер және факторларының мәні ашылып, педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру кезеңдері айқындалады.

Оқулықтың «Педагогтің цифрлық құзыреттілігі» атты үшінші тарауда цифрлы білім беру ортасындағы заманауи білім беру технологияларының ерекшеліктері ашылып, цифрлы білім беру ортасындағы педагог қызметі зерделеніп, педагогтің цифрлы білім беру платформаларын пайдалану әдістемесі беріледі.

Сондай-ақ, «Цифрлы білім беру ортасындағы педагогтің қызметі» оқулығында білім алушылардың білімін тексеру және бағалауға арналған тест тапсырмалары және глоссарий беріледі.

«Цифрлы білім беру ортасындағы педагогтің қызметі» оқулығы педагогикалық білім беру бағдарламасымен білім алып жатқан студенттерге арналады.

«Цифрлы білім беру ортасындағы педагогтің қызметі» оқулығы АР19680242 «Қазақстан Республикасында педагогикалық білім беру жүйесін жаңғырту аясында жоғары оқу орындарының коллаборативті цифрлы білім беру ортасын құру» атты гранттық жобасы аясында жарық көрді және Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым комитеті тарапынан қаржыландырылды.

I-ТАРАУ. БІЛІМ БЕРУДІ ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

1.1 Білім берудің цифрлық трансформациясы

XXI ғасырдың басында цифрлық технологиялардың қарқынды дамуы адамзат дамуының жаһандық трендіне айналды. Үлкен деректер, виртуалды және толықтырылған шындық, бейімделу жүйелері, заттар интернеті, жасанды интеллект және ақпараттық дәуірдің басқа белгілері өмірдің барлық салаларында инновациялардың кең дамуына ықпал етеді, әлеуметтік-экономикалық дамудың үлкен перспективаларын ашады, адамдардың өмір сүру сапасын өзгертеді. Жаңа буын технологияларын кеңінен енгізу, күн сайын ақпарат көлемінің бірнеше есе артуы, роботтандыру, қазіргі әлемде техника мен басқару жүйелерінің айтарлықтай күрделенуі білім берудің барлық буындары мен деңгейлеріне қойылатын талаптарды мүлдем жаңа сапалы деңгейге көтеруде.

Қазіргі цифрлық қоғамның негізгі ерекшеліктері:

1) Ақпарат пен білім – қоғамның негізгі трансформациялық күші, ал ақпараттық ресурстар – қоғамның стратегиялық ресурстары;

2) Жаһандық ақпараттандыру, ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың қарқынды дамуы – адамзаттың жаңа цифрлық білімді игерудің алдыңғы шарты;

3) Ақпараттар ағыны, өтпелі кезең, жеделдету – цифрлы қоғамның басты белгілері;

4) Өндірістік және әлеуметтік технологиялардың жаңару циклдері кемінде 6-8 жылды құрайды, ал бұл өз кезегінде ұрпақтардың сапалық ауысу қарқынынан асып түседі;

5) Үздіксіз білім беру және мамандарды қайта даярлау – жеке тұлғаның әлеуметтік мәртебесін сақтаудың ажырамас бөлігі;

6) Әрбір адамның тағдыры жаңа ақпаратты дер кезінде табу, өзіне қажеттісін ғана алу, санада қабылдау, ой қорыту, сындарлы ойлау және оны практикада тиімді пайдалана алу қабілетіне байланысты.

XX-ғасырдың соңында пайда болған жаһандану процесі, бастапқыда экономикалық құбылыс ретінде, ақпараттық қоғамда және қазір цифрлық білім беру түрінде адамзат өмірінің барлық аспектілерін қамтыды. Болон Декларациясы жаһандық міндеттер деңгейіне көтерілген білім берудің жаңа парадигмасынан туындайтын қайшылықтарды (моральдық, діни, саяси, экономикалық, техногендік) еңсеруге бағытталған ұлттық білім беру жүйелерін реформалауға алып келді.

Өскелең ұрпақты бұрыннан белгілі тұрақты оқыту әдістері мен тәсілдеріне негізделген постиндустриалды қоғамдағы оқыту моделі ақпараттық қоғам мен жаһандану жағдайында жарамсыз болып шықты, оның ерекшелігі өзгергіштік, жеделдетілген қарқын, ақпараттың көшкін тәрізді жедел қарқынмен лезде өсуі болып табылады. Бұл процестер әлемдік білім беру кеңістігіндегі проблемалардың шиеленісуімен қатар жүреді, осы саладағы түбегейлі өзгерістерге және жаңа білім беру жүйесінің қалыптасуына әкеледі.

Қазіргі кезеңде, біріншіден, білім беру процесінің белгілі бір жастан және ескі институт шеңберінен тыс шығуы белең алуда: адамдар ерте жастан бастап өз бетінше білім ала бастады; дуалды оқыту жүйесі негізінде оқып жүріп те өндірісте жұмыс жасауға немесе ЖОО-ғы оқуын кейінірек аяқтауға да мүмкіндігі бар; сонымен қатар, қашықтықтан да оқу мүмкіндігіне де ие болуда.

Екіншіден, оқытуда ақпараттық технологиялар тез қарқынмен енуде: оқу еңбегінің өнімділігі артуда, оқу траекториялары түбегейлі дараланды және оқу тәжірибесінің шынайылығы артуда.

Алайда, кейбір шетелдік зерттеушілердің пікірінше, қолда бар инертті білім беру жүйесі осы «цифрлық» қайта құру жолында әлі жеткілікті түрде «үдетілмеген». Қоғам өміріндегі ақпараттың орны мен рөлінің түбегейлі өзгеруі, «ақпараттық жарылыстың» салдары бізге қазіргі қоғам үшін ең маңызды болып көрінетін цифрлы білім беруді дамытудың заманауи тенденцияларын көрсетеді. Ол тенденцияларды жеке-дара қарастырайық (1-сурет).



Сурет 1– Цифрлы білім берудің заманауи тенденциялары

1) Білім берудің парадигмалық бағыттылығы. Цифрлық қоғамдағы білім берудің мақсаты – дайын, жүйеленген білімді мүмкіндігінше кең көлемде жинақтау арқылы өскелең ұрпақты болашақ қызметке (ең алдымен кәсіби) дайындау емес, керісінше, жеке тұлғаны бар білімді меңгеру тәсілдерін игеруге және жаңа білімді қалыптастыруға үйрету болып табылады. Жаңа ғасырдың бірінші онжылдығындағы түбегейлі өзгерістердің сипаты «білім берудің жаңа парадигмасы» ұғымынан көрініс табады.

Ғалым Г.М. Коджаспировтың анықтамасы бойынша, «Парадигма – белгілі бір категориялық аппараты бар және ғалымдар тобы мойындайтын

белгілі бір теорияның негізінде жатқан ережелер мен қағидаттардың жиынтығы».

Егер ХХ-шы ғасырдың соңғы ширегіндегі білім беру парадигмасының мәні «өмір бойы білім беру» ұранымен көрініс тапты.

Білім берудің «Өмір бойы білім беру» парадигмасының мәні төмендегідей факторлармен сипатталады:

- ақпараттық ағындардың тез өсуіне және жаппай қол жетімділігіне байланысты білімнің өсіп келе жатқан көлемі, қоғам мен адамзат қызметінің барлық салаларында технологияларды жетілдіру жаңа білім мен оқу дағдыларын өз бетінше үздіксіз игеру тәсілдерін меңгеруге әкеледі;

- әртүрлі ақпарат құралдарында, гетерогенді, қарама-қайшы мәліметтермен жұмыс істеу дағдыларын игеру, репродуктивті ойлау түрінен гөрі тәуелсіз (сыни) дағдыларды қалыптастыру кез-келген саладағы маманның құзыреттілік деңгейін жетілдіруге және арттыруға мүмкіндік береді;

- бірыңғай ақпараттық білім беру кеңістігін құру, болашақ маманды базалық жан-жақты даярлауды және еңбек қатынастары саласында бұрыннан тартылған педагог-маманның құзыреттілік деңгейін арттыруды көздейтін күрделі білім беру жүйелерін қалыптастыру және басқару проблемаларын шешуге мүмкіндік береді.

Осылайша, адамзат өркениетінің цифрлық қоғамға енуі білім беру жүйесіне сапалы жаңа талаптар қояды.

2) Білім беруді массивикациялау. 2000 жылы БҰҰ-ның Мыңжылдық Декларациясы білім берудегі өзгерістерді, яғни жаппай білім беру ұзақтығын белгіледі: егер 1950 жылдары әлемде миллиардтан аз сауатты адамдар болса, онда ХХІ-ғасырдың бірінші онжылдығында олардың саны 3,5 миллиардқа жетті. Сонымен қатар, қазіргі әлемде оқу ұзақтығы да артып келеді.

Еңбек нарығында мамандардың біліктілігіне жоғары талаптар туындады, еңбек нарығының болжамдылығы төмендеді, виртуалды жұмыс орындары пайда болды және ақпараттық қоғамның білім беру парадигмасы – «үздіксіз білім беру» немесе «өмір бойы білім беру» нығая түсті.

3) Қашықтықтан білім беру. Цифрлық қоғамдағы білім берудің жаһандануы, Болон процесі, серіктес жоғары оқу орындарының желілік өзара іс-қимылы жаппай онлайн-курстарды (massive open online course - MOOCs) іске асыруға жағдай жасады. Қазіргі таңда ең үздік академиялық MOOC платформасы – EDX жобасы болып табылады. Ол Массачусетс технологиялық институтының (MIT), Гарвард университетінің және Беркли университетінің бірлескен коммерциялық емес өнімі және барлық тыңдаушыларға тегін қашықтықтан білім алуға мүмкіндік беретін халықаралық аудиторияға арнап әзірленген платформа.

4) Білім берудің гибридтілігі. Гибридті білім берудің (blended learning) мәні – офлайн байланыс, кеңес беру, талқылау режимінде әртүрлі білім беру құралдары мен технологияларын пайдалану арқылы компьютерде оқыту және педагогпен қарым-қатынасты біріктіру. Гибридті негізде оқу орындарының білім беру курстарын әзірлеу және құру қажеттілігі туралы ой ұзақ уақыт бойы қоғамда кеңінен талқыланды. Бірақ соған қарамастан, «гибридті білім беру»

ұғымының нақты анықтамасы әлі жоқтың қасы. Әдебиетте бұл ұғымды аралас оқыту, гибридті оқыту, онлайн оқыту, интеграцияланған оқыту және M-learning (мобильді оқыту) түрінде көрсетуге болады.

Гибридті (аралас) білім беру форматы маманның өмір бойы білім алу стратегиясын құру қабілетін ауыстыруға жәрдемдесуге мүмкіндігі бар. Мұның бәрі, бір жағынан, ұсынылған пәннің динамикасына, жаңа ақпараттық технологияларды қолдануға, екінші жағынан, оқытудың әртүрлі формаларына байланысты болады. Білім алушы өзінің оқыту бағдарламасын басқаратын ақпараттық қоғамдағы білім берудің нақты субъектісіне айналады, оның алған жаңа білімі оған алдыңғы деңгейді игергенге дейін оқытудың келесі деңгейіне өтуге мүмкіндік бермейді. Осылайша, бір жағынан, қашықтықтан білім берудің жағымсыз жақтары жойылады, ал екінші жағынан, сынып-сабақ жүйесінің ұйымдастырылуы, құрылымы өзгереді, өйткені ақпараттық қоғамдағы гибридті білім дәстүрлі сыныптарға да, дәстүрлі сабақтарға да мұқтаж емес және оқытуды дараландыруға ықпал етеді.

5) Білім беруді даралау. Білім беруді дараландырудың мәні білім беру процесін білім алушылардың әлеуетті мүмкіндіктерін дамытуға бағыттау, олардың жеке ерекшеліктерін (темпераменті, мотивациясы, танымдық қызығушылықтары және т.б.) есепке алу, сондай-ақ білім алушының жеке басының қабілеттерін дамыту, жетілдіру үшін қолданылатын оқытудың әртүрлі формалары мен әдістерін оңтайландыру болып табылады.

Біздің елімізде жеке оқытуды жүзеге асыру ақпараттық қоғам аясында пайда болған өзін-өзі қалыптастыратын оқу ортасымен байланысты. Білім беру саласындағы шетелдік сарапшылардың пікірінше, білім алушының барлық оқу әрекеттерін тіркейтін және талдайтын компьютерлік сараптама (мониторинг) негізіндегі жасанды интеллект білім алушының жеке траекториясы мен оны жүзеге асырудың оқу жоспарын құратын болады.

Қазіргі отандық білім беру тәжірибесінде білім беруді даралау білім алушылардың өз қызметін жоспарлау арқылы жүзеге асырылады:

- мақсат-міндеттерді айқындау;
- тақырыпты, тақырыпты зерттеудің құралдары мен тәсілдерін таңдау;
- еңбектің түпкілікті нәтижесі (білім беру өнімі) және оны көрсету тәсілдері туралы түсінік қалыптастыру;
- бақылау жүйесін құру.

Жұмыстың нәтижесі жеке білім беру бағдарламасы болып табылады: әр пән бойынша оқыту мақсаттары, жалпы жұмыс жоспары, пән, факультативтерді таңдау жүзеге асырылады; зерттеу тақырыбы анықталынады; олимпиада, байқау және конференцияларға қатысу жоспарланады; жоспарланған қызмет нәтижелері және оларды жүзеге асыру нысаны, сондай-ақ есеп беру мерзімдері көрсетіледі.

Оқу компьютерлік талдамасы (Learning Analytics) және үлкен деректер (Big Date) сияқты өзін-өзі қалыптастыратын оқу ортасының атрибуттары білім сапасын арттыру бойынша маңызды тұжырымдар жасауға мүмкіндік береді, соның арқасында педагогика нақты ғылымға айналады, оқу процесі шынайы жүреді.

6) Оқытудағы геймификация. «Геймификация» термині американдық, еуропалық және жапондық ғалымдардың зерттеулерінде кеңінен қолданылды. Қазақстанда бұл термин 2000 жылдардың басынан бастап қолданыла бастады. Геймификацияның дидактикалық мәні (gamification, геймизация) – ойын тетіктері, құрылымын ойыннан оқшаулау және оларды квази-кәсіби қызметті имитациялау үшін ойыннан тыс оқыту контекстінде қолдану, осылайша білім алушылардың ойын технологиялары арқылы қолданбалы мәселелерді шешуге қатысуын арттыру.

Геймификацияның негізгі аспектілері барлық білім алушылардың эмоционалды қатысуына ықпал ететін және ойындарға тән нақты уақыттағы қолданушылар арасындағы өзара әрекеттесуді қамтамасыз ететін кейс-технологиялар мен веб-квестке негізделген сценарийлерді қолданумен байланысты. Чикаго университеті ғалымдарының зерттеулеріне сүйенсек, ойынға негізделген білім беру бағдарламаларынан өткен студенттер белгілі бір практикалық дағдыларды 14%-ға сәтті игеріп, нақты теориялық материалды 11%-ға жақсы меңгерген.

Бүгін онлайн ресурстарды, кейстерді және квест технологияларын пайдалана отырып, білім беруде геймификация дамып келе жатқан бағыт болып табылатындықтан, бұл кеңістік білім алушылар үшін интерактивті жобаларды жасауға барынша дайын.

Бүгінгі таңда педагогика ғылымында қарқынды өзгеріп отырған экономикалық және әлеуметтік жағдайларда жоғары білікті кадрларды даярлау қажеттілігіне байланысты оқыту әдістемелері мен технологияларын жетілдіруге көп көңіл бөлініп отыр. Жоғары мектепте білім беруді реформалау және жаңғырту, оқытудың ақпараттық- коммуникативтік технологияларын қолданумен тығыз байланысты, ал бұл өз кезегінде оқу процесін ұйымдастыру құралдарын зерттеудің жаңа бағыттарын айқындайды.

Білім берудің цифрлық трансформациясын анықтайтындар:

1) Цифрлы білім беру мен оқытудың жаңа интеграцияланған желілік бағдарламаларының дайындалуы;

2) Білім беру мазмұнының практикаға бағдарлануында жаңа талаптардың қойылуы;

3) Білім берудегі маңызды ақпаратқа толықтай қолжетімділіктің қамтамасыз етілуі;

4) ЦБББ-ның (Цифрлы білім беру бағдарламасы) қиғаштау және тік тоғысуы;

5) Үздіксіз білім берудің өзара сабақтастықтығы.

6) Жас маманды жұмысқа қабылдауда біліктілікті растайтын құжат емес, кәсіби жетістіктер көрініс табатын «кәсіби портфолионың» маңызға ие болуы (2-сурет).

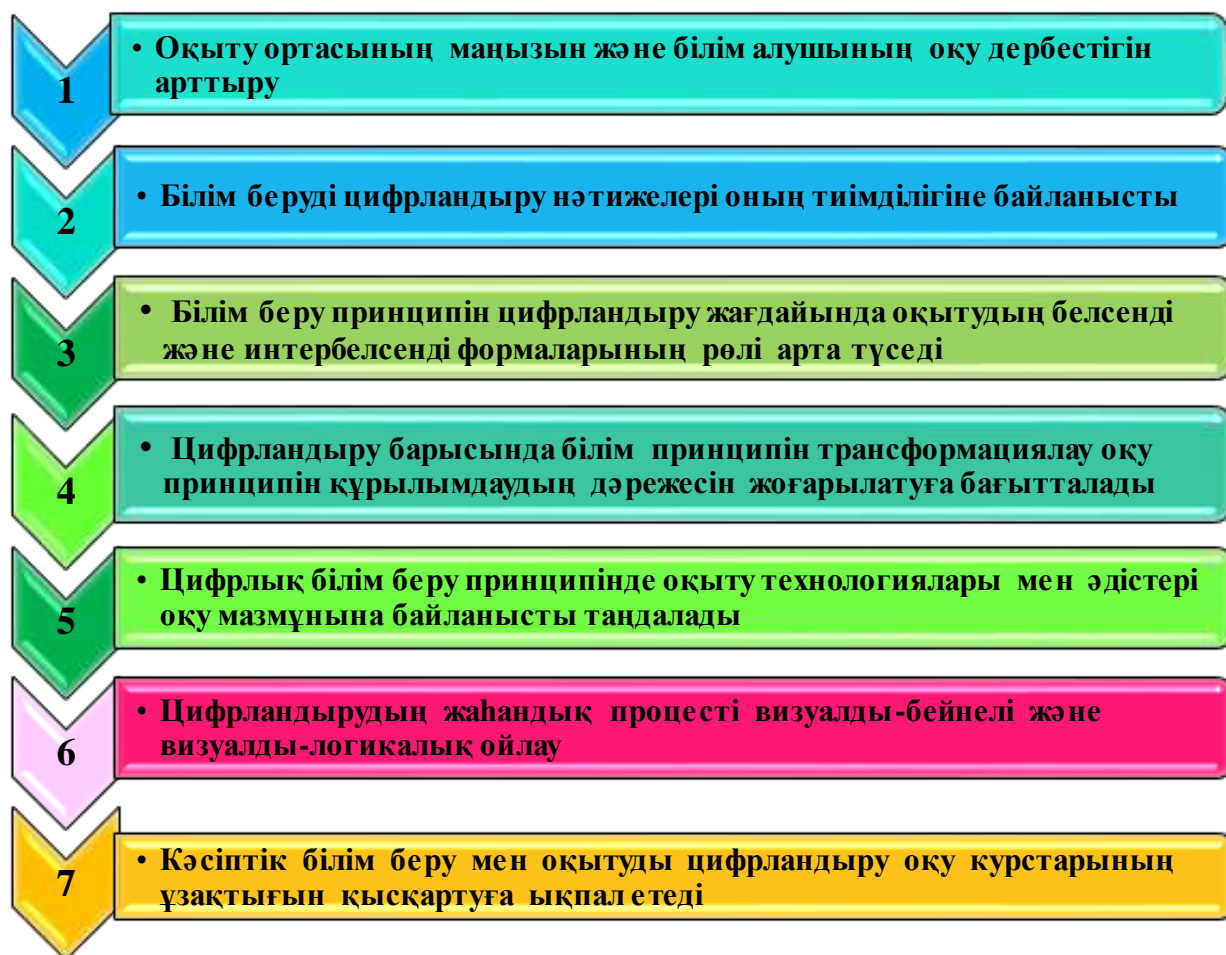
1. Оқыту ортасының маңызын және білім алушының жеке-өз бетінше білім алуын арттыру. Тез қарқынмен дамып келе жатқан сандық технологиялар бай мазмұнымен, әртүрлігімен ерекшеленіп, құрылымы әр алуан сандық ресурстармен толығып, білім алушының өзіне жеке оқыту

траекториясын, тіпті білім беру бағдарламасын таңдауға, іріктеуге мүмкіндік береді, тіпті қай курстарды қашықтан оқуға болатынын да шеше алады.

Сондықтан, ЦББО (Цифрлы білім беру ортасы) – әрбір білім алушының ішкі әлеуетін үздіксіз дамуытуға мүмкіндіктер беретін цифрлы алаң. ЦББО цифрлы ресурстарды тиімді пайдалануды көздейді:

1) Цифрлы білім беру ортасында білім алушылардың қызметін ұйымдастыру тетіктерін анықтау маңызды.

2) ЦББО білім сапасы төмен білім алушыларды ынталандырудың жетекші құралы.



Сурет 2 – Білім беруді цифрлық трансформациялаудың жеке (дидактикалық) заңдылықтары

Оқытуда білім алушыларды ынталандыру үшін цифрлы құралдардың толықтай кешенін қолдану қажет: білімді меңгерудегі «қолымнан келмейді» деген үрейді сейілтеді; оқытудағы кері байланысты қамтамасыз етеді; цифрлы технологиялар пайдаланудың алуан түрін ұсынады, өзара ынтымақтастық, топтағы оқу және оқыту.

2. Білім беру саласын цифрландырудың тиімділігі күтілетін соңғы нәтижеге тәуелділі болады. Білім беруді цифрландыруда оқу мотивациясын тудыру үшін цифрлы технологияның тек тиімдісін қолдану қажет:

1) жаңа білімді сәтті меңгеру білім алушыны сенімсіздіктен, қолымнан келмейді деген үрейден арылтады;

2) жаңа білімді игеруде мұғалім мен білім алушылар арасында кері байланыс орнатуға мүмкіндік береді;

3) білім алушылардың оқуға деген танымдық қызығушылықтарын арттыру мақсатында топта оқыту, ойын арқылы оқыту, өмірлік жағдаяттарды кейстерді шешу, проблема қою арқылы оқыту, іскерлік ойын арқылы оқыту және т.б. технологияларды пайдалану;

4) білім беру сапасын арттыру мақсатында оқытудың кейбір құраушыларын, егер мүмкін болса оқытуды толықтай автоматтандыру қажет;

5) оқытудың кейбір құраушыларын кейінірек те цифрландыруға болады;

6) сандық технологиялардың пайдалану қажеттіліктерін басшылыққа ала отыра, ұдайы жетілдіріп отыру маңызды;

7) оқытудың кейбір құраушыларын сандық форматқа көшіру қажет те болмауы мүмкін, сондықтан олардың дәстүрлі түрін пайдалана тұру керек және т.б.

3. Оқыту және оқуды сандық форматқа көшіруде оқытудың белсенді әдістерін пайдалану маңыздылығы күшейеді. Цифрландыру процесі оқытудың жаңа белсенді әдістерін ұсынады: бірнеше әдістердің кешенді бірігуі орын алады; мазмұны бір сарынды, қызықсыз, ішті пыстыратын дәрісті ығыстырады. Оның орнына білім алушылардың танымдық қызығушылықтарын, цифрлық құзыреттіліктерін арттыратын, жобалық және топтық іс-әрекетті талап ететін кейс-технологиялары, пікірталас және т.б. технологиялардың мәні артады.

4. Цифрландыруды трансформациялау оқыту сапасын арттырады. Цифрландыру жағдайында оқыту әдістері оқыту құралдарының күрделілігіне сәйкес келуі шарт. Нәтижесінде, білім беру сапасы артып, цифрландыру педагогтің іс-әрекетіне сапалы өзгеріс әкеліп, білім алушыларды шығармашылық іс-әрекетке итермелеп, цифрлық құзыреттілік қабілеттерінің жоғарылауына алып келеді.

5. Цифрландыру жағдайында оқыту технологиялары оқу мазмұнына қарай іріктеледі. Оқытуда белсенді әдістер қолданылады: білім алушылар өзін-өзі дамытады; өзін-өзі тәрбиелейді; әлеуметтенеді. Нәтижесінде білім алушылар сыни ойлау, шығармашылық іс-әрекет, ынтымақтастық қарым-қатынас жасауды үйренеді; цифрлық құзыреттіліктері қалыптасады.

6. Цифрландыруда қоршаған ортаны танудың визуалды бейнесінің қалыптасуы. Цифрлы ортадағы білім беру процесі ақпаратты жылдам қабылдау, жаңалықты іздеу, табу пайдалану және т.б. зерттеушілік іс-әрекетпен ерекшеленеді. Нәтижесінде білім алушылардың креативті ойлауы жүзеге асады, шығармашылық іс-әрекет туындайды, инфографикалық баяндау (модельдеу, жобалау және т.б.) орын алады, оқытудың сызықты емес, көпөлшемдік, желілік байланыстары орын алады; оқытуың пәнаралық, интеграцияланған тәсілері кеңірек пайдаланылады. **Кәсіптік білім беру мен оқытуды** қисынды ойлауының негізінде күрделі, қиын, көпжүйелік мәселелерді

жылдам шешуге мүмкіндік береді. Ал бұл өз кезегінде оқытудың кейбір элементерін автоматтандыруға алып келеді.

7. Цифрландыру процесі кәсіптік білім беру курстарының ұзақтығын қысқартуға әсерін тигізеді. Оқытуды дараландыру білім алушылардың білім беру бағдарламаларын таңдау мүмкіндігін жоғарылатады, заманауи білім беру бағдарламаларының көлемі және мазмұны ықшамды болуы тиіс.

XXI ғасырда білім беруді цифрландыру адамзат қызметінің барлық салаларын қамтитын көп қырлы құбылыс болып табылады. Цифрландыру экономиканың барлық салаларына айтарлықтай әсер етуде, педагогтердің цифрлық құзыреттіліктерін қалыптастыру қажеттілігіне әкеп соқты.

Білімді бағалау және тексеруге арналған сұрақтар

1. «Парадигма» ұғымының мәнін ашып көрсетіңіз, ғалымдардың «парадигма» ұғымына берген анықтамаларын педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру бойынша саралаңыз.

2. Цифрлы білім берудің заманауи тенденцияларының мазмұнын ашатындай технологиялық сызба/карта құрастырыңыз, мән-мағынасын зерделеңіз.

3. Білім беруді цифрлық трансформациялаудың жеке (дидактикалық) заңдылықтарының мәнін педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру бойынша Блум таксономиясы бойынша сипаттаңыз, мысалдар келтіріңіз.

4. «Оқытудағы геймификация» ұғымын «педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру» ұғымымен біртұтастықта қарастырып, даму бағыттарын бағамдаңыз, өз мамандығыңыздың аясында мысалдар келтіріп дәлелдеңіз.

5. Жаңа Қазақстанда білім беруді цифрландырудың ел экономикасына, білім беру және оқыту сапасына тигізетін әсеріне салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз.

1.2 Цифрлы білім беру ортасы және оның компоненттері

Үшінші мыңжылдықта өмірге «цифрлы ұрпақ» келді.

Д.М. Джусубалиеваның зерттеуіне сүйенсек, бүгінде Қазақстанда алуан түрлі буын өкілдері өмір сүруде:

- 1) «GI» ұрпақ (1900-1923 жж.);
- 2) «Үндемейтін» ұрпақ (1923-1943 жж.);
- 3) «Беби-бумер» ұрпақтары (1943-1963 жж.);
- 4) «X» ұрпақ (1963-1984 жж.);
- 5) «Y» ұрпақ (1984-2000 жж.);

6) «Z» ұрпақ (2000 ж. – қазіргі кезең) [Джусубалиева Д.М. *Трансформация образования в условиях цифрового общества//Материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы и перспективы современного педагогического образования», посвященной 70-летнему юбилею доктора педагогических наук, профессора, академика МАНПО К.К.Жампеисовой.* – Алматы: «Ұлағат», 2022. – С.35 – 41].

Қазіргі кезеңде әрбір педагогке жеке дербестік қасиеттерімен дараланатын «Z» ұрпақтың ерекшеліктерін білу маңызды.

Бүгінгі еңбек нарығындағы жұмыс берушілер кәсіби мамандарға цифрлы технологияларды игеру талаптарын қояды.

Цифрлы білім беру ортасында заманауи педагогке жаңа құзыреттіліктерге ие болады: кез келген жерде және кез келген уақытта оқытуға мүмкіндік бар; білім арудың дербес маршрутын жасау; білім алушылар цифрлық ресурстарды қолданушыдан сандық ресурстарды жасаушы дәрежесіне дейін көтеріледі.

Еуропалық Одақ педагогтердің цифрлық құзыреттіліктерді меңгеру деңгейлерін анықтау бойынша жүргізілген зерттеулер нәтижесіне сүйенсек, білім алушылар оқу процесінде белсенді пайдалануға мүмкіндік беретін тиімді цифрлық құзыреттіліктердің тек 20-25% ғана педагогтерден алады екен. 2006 жылы Еуропалық Одақ үздіксіз білім берудің 8 құзыреттіліктерінің қатарына кіретін «цифрлық сауаттылық» және «цифрлық құзыреттілік» терминдерінің мәнін ашып көрсетті: «Цифрлық құзыреттілік – әрбір адамдардың жұмыс жағдайында, бос уақытта және қарым-қатынас үшін сандық технологияларды сенімді, тиімді пайдалана алуы; ақпаратты сақтай алуы, ақпаратпен алмасу, ғаламтор арқылы желілік байланысқа шығу, алғашқы ақпараттық дағдыларды игеруі [*European Commission. Recommendation of the European Parliament and of the Council Official of the key lifelong learning competences // Journal of the European Union. 30 December 2006/L394. – P. 10–18.*]

Қоғамның ақпараттандыруы білім беру жүйесінде жаңа модельдерді өмірге әкелуде:

- 1) білімді трансформациялауға тиімді цифрлық технологиялар;
- 2) білім берудегі технологиялық стартаптар;
- 3) таланттар үшін бәсекелестік және барлық саланың қарқынды дамуы;
- 4) білім берудегі жаңашылдық пен белсенділік;
- 5) жаһандық білім берудегі ашықтық: жаппай ашық онлайн курстар; ашық университеттер.

Білім беруді ақпараттандыру жағдайында цифрлық білім беру ортасын (бұдан әрі – ЦББО) құру қажеттілігі аса өзекті. Қоғамды ақпараттандыру және білім беруді жаңғырту жағдайында, адамзат тіршілігінің барлық салаларындағы қарқынды өзгерістер дәуірінде білім беру жүйесінің жеке адамның, қоғамның және мемлекеттің мақсаттарына қол жеткізуді қамтамасыз ету қабілеті ретінде білім беру мазмұны мен сапасын жаңарту мәселелеріне ерекше назар аудару қажет. Бұл мәселелерді шешу білім беру ортасын модельдеу арқылы мүмкін болады, оның жүйелік компоненті үздіксіз білім берудің түбегейлі жаңа жүйесін қалыптастырады.

Цифрлық білім беру ортасы (ЦББО) – бұл білім беру процесінің барлық қатысушыларын – әкімшілікті, педагогтерді, білім алушыларды және олардың ата-аналарын біріктіретін ақпараттық жүйелердің ашық жиынтығынан тұратын цифрлық кеңістік. Цифрлық білім беру ортасы – білім беру процесінің әртүрлі

міндеттерін қамтамасыз етуге арналған ақпараттық жүйелердің ашық жиынтығы.

ЦББО-сын құру принциптері:

- **ашықтық принципі**, ол цифрлық білім беру ортасын құрудың негізгі принципі болып табылады: білім беру қызметтерінің әрбір тұтынушысы үшін ақпараттық жүйелерді пайдалану, оларды ауыстыру немесе жаңа компоненттерді қосу мүмкіндігінің болуын білдіреді;

- **қолжетімділік принципі**, ол Интернет желісінің көмегімен нақты білім алушы үшін цифрлық білім беру ортасының коммерциялық және коммерциялық емес элементтерінің шектеусіз функционалдығын қамтамасыз етуді көздейді;

- **бәсекелестік принципі**, ол цифрлық білім беру ортасын бәсекелес технологиялармен толық немесе ішінара ауыстыру еркіндігін қамтамасыз етуді білдіреді;

- **жауапкершілік принципі**, ол әрбір білім беру субъектісінің өз жауапкершілігі шеңберінде ақпараттандыру міндеттерін шешу құқығын, міндетін және мүмкіндігін қамтамасыз етуден, сондай-ақ осы сабақтас ақпараттық жүйелерге қатысты міндеттерді келісуге қатысудан тұрады;

- **жеткіліктілік принципі**, ол ақпараттық жүйе құрамының білім беру қызметтерін тұтынушының мақсаттарына, өкілеттіктері мен мүмкіндіктеріне сәйкестігін қамтамасыз етуді көздейді;

- **табыстылық принципі**, ол цифрлық білім беру ортасын енгізудің арқасында жаңа мүмкіндіктерді қалыптастыру және пайдаланушының еңбек шығындарын азайтуды білдіреді.

Ғалымдардың зерттеулеріне сүйенсек, «цифрлық білім беру ортасы» ұғымын анықтауда әртүрлі көзқарастар қалыптасты (1-кесте).

Білім беру ұйымының ЦББО – әртүрлі пәндерді оқытудағы заманауи цифрлық құралдардың, ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың белгілі бір жиынтығы.

ЦББО-ның тиімді қалыптасуына әсер ететін бірқатар факторлар бар: білім беру процесіне барлық қатысушылардың цифрлық құралдарды практикалық пайдалану шарттары, ақпараттық жергілікті желілерге, сондай-ақ интернет-ресурстарға қолжетімділік.

Цифрлық білім беру ортасы келесідей элементтерімен ерекшеленеді: цифрлық технологиялар; цифрлық ресурстар; цифрлық іздер.

Цифрлық форматтағы оқу және кәсіби қызметтің нәтижелері ретінде қарастырылатын цифрлық іздер құзыреттілік деңгейін анықтауға мүмкіндік беретін алғышарттар болып табылады.

Зерттеушілер дәстүрлі оқыту жүйесімен салыстырғанда цифрлы білім беру ортасының бірнеше ерекше сипаттамаларын ажыратады. Цифрлы білім беру ортасының маңызды артықшылықтары оқытудың қол жетімділігімен сипатталады: білім алушылардың жұмысы ұйымдастырылған және тәуелсіз болады. Ең басты айырмашылық – цифрлы білім беру ортасының көмегімен білім алушы өзіне қандай білім, білік және дағдылар қажет екенін нақты біледі.

Білім беру ұйымының цифрлы білім беру ортасы келесілерді қамтиды: ақпараттық білім беру ресурстарының кешені; оның ішінде цифрлық білім беру ресурстары; ақпараттық және коммуникациялық технологиялық құралдарының жиынтығы: компьютерлер және өзге де жабдықтар, коммуникациялық арналар; цифрлық білім беру ортасында оқытуды қамтамасыз ететін қазіргі заманғы педагогикалық технологиялардың жүйесі.

Кесте 1 – «Цифрлық білім беру ортасы(ЦББО)» ұғымының мәні

№	Автор	Анықтама
1	В.Г. Лапин	Оқу процесін және білім беру ұйымын басқару процесін қамтамасыз ететін ресурстар жиынтығы.
2	В.П. Горемыкин	Оқу процесін ақпараттық, техникалық, оқу-әдістемелік қамтамасыз етудің жиынтығы.
3	А.В.Барабанщиков	Қаржылық-экономикалық, материалдық-техникалық, нормативтік-құқықтық және аппараттық-бағдарламалық кіші жүйелерді қамтитын педагогикалық жүйе.
4	О.А. Ильченко	Кіші жүйелерді біріктіретін ЖОО-ның бірыңғай ақпараттық кеңістігі.
5	И. Г. Захарова	Жоғары оқу орнының ақпараттық білім беру ортасы тек бағдарламалық-әдістемелік, ұйымдастырушылық және техникалық ресурстарды ғана емес, сонымен қатар ЖОО-ның зияткерлік, мәдени әлеуетін, білім алушылар мен педагогтердің мазмұнды және белсенді компоненттерін жинақтайтын жүйе ретінде қарастырылады; осы жүйені басқару қоғамның, білім алушылар мен педагогтердің нысаналы көзқарастарын айқындайды.
6	М.Э. Кушнир	Цифрлық білім беру ортасы – бұл білім беру процесінің әртүрлі міндеттерін қамтамасыз етуге арналған ақпараттық жүйелердің ашық жиынтығы.
7	M.G. Dolence	Цифрлық білім беру ортасы – бұл оқу орнын басқару, оқуды қолдау немесе басқару үшін қолданылатын барлық цифрлық ресурстарды (компьютерлік бағдарламалармен қамтамасыз ету, сақтау, жүйелеу және т.б.) меңгеру. Олардың пайда болуы мен қабылдануы технологиямен емес, оқумен байланысты, дегенмен технологиялық даму олардың дамуында маңызды рөл атқарады.
8	J. Suhonen	Оқу-әдістемелік және ақпараттық қызметті қолдауға арналған техникалық шешімдер.

Қазіргі цифрлы білім беру ортасының ішкі жүйелері 3-суретте көрсетілген.



Сурет 3 – Цифрлы білім беру ортасының ішкі жүйелері

Білім беру ұйымының цифрлық-ақпараттық білім беру ортасы электрондық (цифрлық) нысанда төмендегідей қызмет түрлерін жүзеге асыра алады:

- ақпараттық-әдістемелік көмек беру;
- оқытуды жобалау;
- оқытуды бақылау және тіркеу жүргізу;
- білім алушылардың денсаулығын бақылау;
- ақпаратты іздестіру, жинау, талдау өңдеу, сақтау, ұсыну;
- білім беру процесінің материалдарын, оның ішінде білім беру процесіне қатысушылар пайдаланатын ақпараттық ресурстарды орналастыру және сақтау;
- негізгі білім беру бағдарламасын игеру;
- оқытуды басқару міндеттерін шешу үшін қалыптастырылатын білім беру процесіне қатысушылар арасында, оның ішінде Интернет желісі арқылы қашықтықтан өзара іс-қимыл жасау;
- білім беру процесіне қатысушылардың Интернет желісіндегі ақпараттық білім беру ресурстарына қолжетімділігін бақылау: білім алушыларды рухани-адамгершілік дамыту және тәрбиелеу;
- басқаруға жауапты білім беру мекемелерімен, ұйымдармен өзара іс-қимылын жүзеге асыру.

Білім беру ұйымының цифрлық ортасын қалыптастыру және пайдалану мақсаттары педагогтің, білім алушының, сондай-ақ ата-аналардың мүдделерін көрсетеді және төмендегілерді көздейді:

1) **Білім алушы үшін:** өз білім беру траекториясын құру мүмкіндіктерін кеңейту; ең жаңа білім беру ресурстарына қолжеткізу; білім беру ұйымдарының шеңберін кеңейту.

2) **Ата-ана үшін:** бала үшін білім беру мүмкіндіктерін кеңейту; білім беру қызметтері нарығында бәсекелестіктің күшеюінен туындаған шығындарды азайту; білім беру процесінің ашықтығын арттыру; білім беру процесінің барлық қатысушыларымен қарым-қатынасты жеңілдету; автоматтандыру арқылы бюрократиялық жүктемені азайту; білім беру процесін бақылаудың ыңғайлылығын арттыру; тапсырмаларды құру және орындау кезінде оқушыларды ынталандырудың жаңа жағдайларын қалыптастыру, оқушының жеке білім беру траекториясын дамыту үшін жағдай жасау.

3) **Педагог үшін:** автоматтандыру есебінен бюрократиялық жүктемені азайту; білім беру процесінің мониторингінің ыңғайлылығын арттыру; тапсырмаларды құру және орындау кезінде оқушыларды ынталандырудың жаңа жағдайларын қалыптастыру, білім алушының жеке білім беру траекториясын дамыту үшін жағдай жасау.

Ашық цифрлы білім беру ортасы цифрлық кеңістікте бәсекеге түсу, ынтымақтасу, өзара оқыту, объективті баға беру және білім алушылардың мүмкіндіктерін ескере отырып қажетті түзетулер енгізу қабілеттерін қалыптастырады.

Қорыта келе, **білім беру ұйымының ЦББО** – бұл білім беру жүйесін модернизациялаудың заманауи тенденцияларын ескере отырып, ақпараттық және коммуникациялық қызметтерді, оқу процесінің объектілеріне цифрлық құралдарды тиімді және ыңғайлы ұсынудың басқарылатын және қарқынды дамып келе жатқан цифрлы білім беру жүйесі.

ЦББО электронды оқыту технологияларын, аралас оқыту модельдерін педагогикалық практикаға енгізуге, білім беру сапасын басқару процестерін автоматтандыруға, білім алушылардың цифрлық әлемде оқыту дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік береді (4-сурет).

Цифрлық құзыреттілік болашақ педагогтің заманауи ақпараттық-коммуникациялық құралдарды меңгерудің жеткілікті жоғары деңгейімен айқындалады. ЦББО сындарлы ойлау, сыни көзқарасты дамытуға жәрдемдеседі.

Білім беруді цифрландырудағы басты мақсат – ғаламдық бәсекелестікті арттыру, адамзаттың өмір сүру сапасын көтеру, оқыту сапасын жақсарту, білім алушылардың оқу жүктемені азайту.

Цифрлық білім беру контенті (ЦББК) – интерактивті формадағы оқытуды қамтамасыз ететін оқыту пәндерінің электронды оқу-әдістемелік кешені: сандық дидактикалық материалдар, фотолар, дыбыс және бейнефрагменттер, модельдеу объектілері және т.б.

Ғалымдар Л.В.Бендова, Б.П.Дьяконова, Б.М.Игошева, О.Л.Петренко, Е.С.Полат және т.б. өз зерттеулерінде педагогтің цифрлық құзыреттілігі қалыптасқанда модератор, тьютор, фасилитатор, коуч секілді рөлдерді оп-онлайн атқара алады [Полат Е.С. *Теория и практика дистанционного обучения: учебное пособие для вузов /Е.С. Полат [и др.]*; Под редакцией Е.С. Полат. –2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. –434 с. – (Высшее

образование). –ISBN 978-5-534-13159-8.–Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт].–URL:https://urait.ru /bcode/518643 (Қаралған күн: 28.05.2023)].

1-аймақ	• Кәсіби саладағы цифрлық технологияларды педагогикалық ортада пайдалану
2-аймақ	• Цифрлық білім беру ресурстарын ортақ пайдалану, іздеу, құру және кәсіби дағдыларды дамыту
3-аймақ	• Педагогтердің оқу мен оқытуда цифрлық құралдарды пайдалану дағдыларын қалыптастыру
4-аймақ	• Оқу нәтижелерін бағалауға арналған цифрлық құралдарды қолдану
5-аймақ	• Педагогтердің технологиялық мүмкіндіктер кеңістігін кеңейту үшін цифрлық құралдарды игеруі
6-аймақ	• Педагогтердің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру әрекетінің мазмұнын анықтау

Сурет 4 – Педагогтердің цифрлық құзыреттіліктерінің аймақтары

Педагог пен білім алушылардың бірлескен іс-әрекетінің нәтижесі оқыту технологиясын таңдау сияқты көптеген факторларға байланысты болады: таңдау еркіндігі; теңдік; ашықтық; диалог жүргізе алу; рефлексия жасай алуы.

Цифрлық білім беру ортасында қатысушылардың рөлдері ауысады: педагог оқытудың түсіндірме-баяндау әдісінен іс-әрекетке ауысады; педагог оқу іс-әрекетін ұйымдастырушы және үйлестіруші болады; ал әрбір білім алушы оқу іс-әрекетінің белсенді мүшесіне айналады.

Білімді бағалау және тексеруге арналған сұрақтар

1. «Цифрлық білім беру ортасы» ұғымының мәнін ашып көрсетіңіз, отандық және шетелдік ғалымдардың берген анықтамаларын салыстырыңыз, өз ойыңызды тұжырымдаңыздар.

2. Цифрлық білім беру ортасының жаңа мүмкіндіктерін Блум таксономиясына сәйкес зерделеңіз және «Жаңа Қазақстан жағдайындағы цифрлық білім беру ортасының жаңа мүмкіндіктері» тақырыбына шағын ғылыми жобаның тұсаукесерін дайындаңыз.

3. «Цифрлық сауаттылық» және «цифрлық құзыреттілік» ұғымдарына салыстырмалы талдау жасаңыз, мән-мағынасын ажыратыңыз және технологиялық сызба әзірлеңіз.

4. «Педагогтің цифрлық құзыреттілігі», «педагогтің технологиялық құзыреттілігі» ұғымдарына салыстырмалы сипаттама жасаңыз, олардың ерекшеліктерін ашып көрсететіндей технологиялық сызба дайындаңыз.

6. Цифрлы білім беру ортасын құру принциптерінің мәнін, ерекшеліктерін ашып көрсететіндей салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз және мысалдар келтіріңіз.

7. Цифрлы білім беру ортасының элементтерін ажыратып көрсетіңіз, Блум таксономиясына сәйкес салыстырмалы талдау жасаңыз, мысалдар келтіріңіз.

5. Цифрлы білім беру ортасының ішкі жүйелерінің бірлігін ашып көрсететіндей технологиялық сызба дайындаңыз.

6. Білім беру ұйымдарының цифрлық білім беру ортасының ерекшеліктерін саралаңыз, өз ой-тұжырымыңызды ғылыми тұрғыдан негіздеп, шағын ғылыми жоба ұсыныңыз.

7. Педагогтің цифрлық құзыреттіліктерінің аймақтарын ажыратып көрсететіндей технологиялық сызба/ ментальды карта дайындаңыз, өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, мысалдар келтіріңіз.

8. «Цифрлық білім беру контенті» ұғымына сипаттама беріңіз, Блум таксономиясына сәйкес салыстырмалы талдау жасаңыз, мысалдар келтіріңіз.

1.3 Цифрлы білім беру технологиялары

Білім беруде ақпараттық технологиялардың келесідей түрлері қолданады:

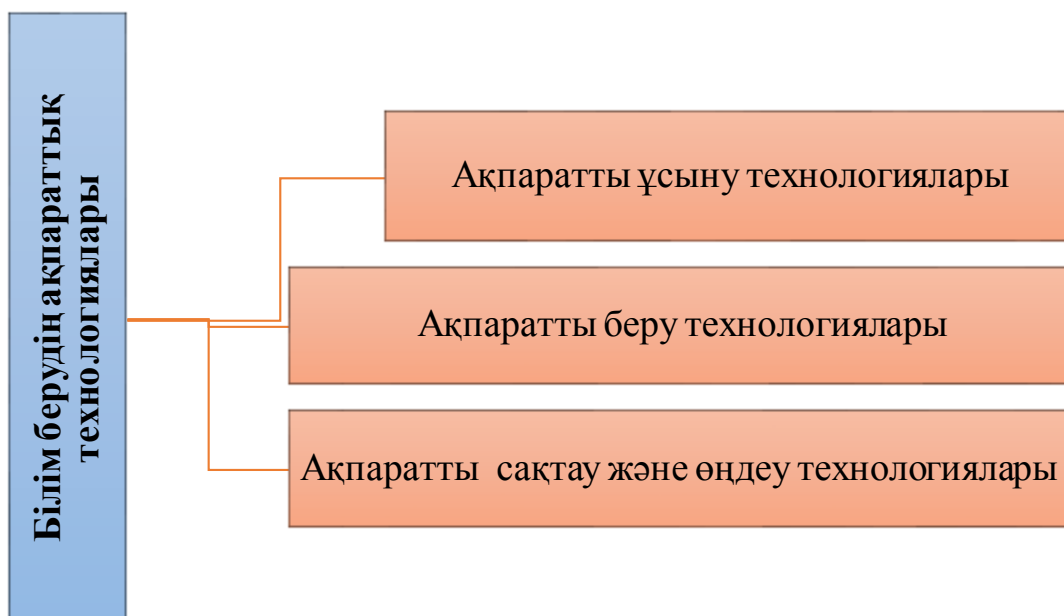
- 1) ақпаратты ұсыну технологиялары;
- 2) ақпаратты беру технологиялары;
- 3) ақпаратты сақтау және өңдеу технологиялары (5-сурет).

Білім берудегі ақпараттық технологиялар ерекше мәнге ие болады: оқыту процесін қамтамасыз етеді; оқытушыдан білім алушыға ақпарат жеткізу; компьютерлік технологиялар мен телекоммуникация құралдарын пайдалану және т.б.

Цифрлық білім беру ресурстары (ЦББР) педагогті алмастыра алмайды, тек қосымша материалдарды ұсынады: мазмұнды АКТ және мультимедиялық технологиялармен толықтырады; білім алушылардың зейінін бір арнаға шоғырландырады; материалды көрнекі түрде ұсынады; тақырыптың мазмұнын өмірдегі болып жатқан құбылыстармен байланыстырады.

Цифрлы білім беру (ЦББ) – оқыту және оқу үрдісінде сандық құрылғыларды, сандық технологияларды қолдану, электронды оқыту.

Цифрлы білім беру технологиялардың жіктемесі 6-суретте ашылды.



Сурет 5 – Цифрлы білім берудегі ақпараттық технологиялар

Білім беру ақпараты – қандай да бір қызметті кәсіби түрде атқаруға үшін қажетті білім. Сандық білім беруде білімді жеткізуші оқушы болады, сол үшін алынатын жаңа ақпараттың көлеміне белгілі дәрежеде талаптар қойылады.

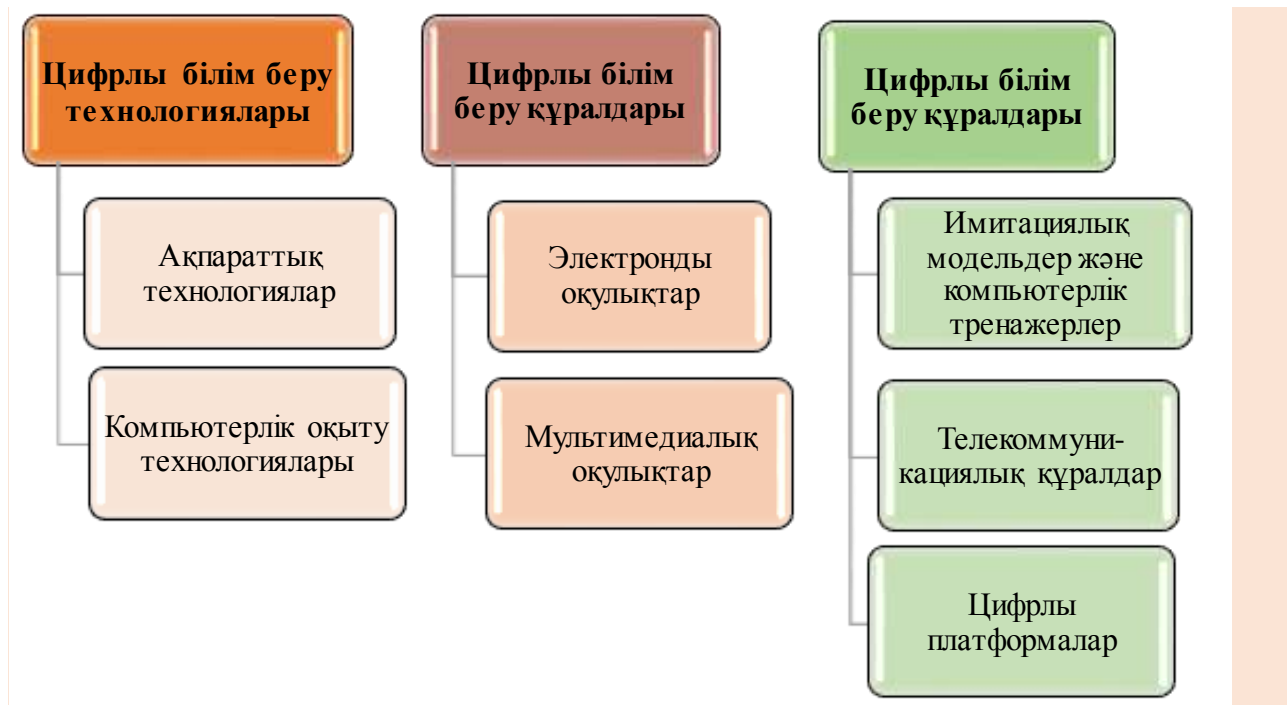
Білім беру технологиялары (ББТ) – білім берудегі жаңа ақпаратты тұтынушыға беру үшін қолданылатын оқыту әдістерінің кешені (7- сурет).



Сурет 6 – Цифрлы білім беру технологияларының жіктемесі

Ақпараттық технологиялар (АТ) – білім беру ақпаратын сақтау, өңдеу, жеткізу және т.б. ақпараттық қызметті қамтамасыз ететін компьютерлік технология негізіндегі аппараттық және бағдарламалық кешен.

Оқу процесінде ақпараттық технологияны қолдану маңызды: байланыс құралдары, оқыту мақсаты мен күтілетін нәтижелер мазмұнға сәйкес айқындалады.



Сурет 7– ЦББТ-ның ерекшеліктері

Цифрлы білім берудегі басты ерекшелік – оқу диалогын қамтамасыз ету: диалогтың мүмкіндігі және мазмұны оқу процесін ұйымдастыру формасымен, педагог пен білім алушының бір уақытта бір жерде болуымен анықталады.

Цифрлы білім берудегі байланыс технологияларының екі түрін ажыратады: on-line және off-line.

On-line технологиялар белгілі бір уақыт режимінде ақпарат алмасуды қамтамасыз етсе, off-line технологияларын пайдаланғанда алынған хабарламалар жіберушінің компьютерінде сақталады.

Желілік (интернет) технологиясы – цифрлы білім беру ортасында білім алушылардың қай жерде тұрғанына қарамастан ақпараттық білім беру ресурстарына қол жеткізуін қамтамасыз ететіндей және оқу үрдісін жүзеге асыратын оқу-әдістемелік, техникалық-бағдарламалық құралдарының кешенді жиынтығы.

Телекоммуникациялық технология – білім алушылардың цифрлы кітапханалар, электронды оқу-әдістемелік кешендер және т.б. ақпараттық білім беру ресурстарына (мәтіндік, графикалық, аудио- және бейнеформаларына) қол жеткізуді қамтамасыз ету үшін ақпаратты таратудың ғарыштық-спутниктік

құрылғыларын, жаһандық-локальды желілерді қолданатын қашықтан білім беру технологиясы.

8-суретте цифрлы білім берудің жалпы принциптері берілді.

1	• Ашықтық
2	• Модульділік
3	• Құзыреттілік
4	• Икемділік
5	• Бейімделу
6	• Интегралдау
7	• Масштабталу
8	• Кеңейту
9	• Асинхрондық
10	• Параллельділік
11	• Кең ауқымдылық
12	• Оқытудың даралығы
13	• Оқытудың сапалылығы
14	• Рентабельділік

Сурет 8 – Цифрлы білім берудің жалпы принциптері

Цифрлы ақпараттық ресурстар өндірістің әр саласына енгізілді және цифрландыру үрдісінің қоғам өмірінің барлық салаларына әсерінің артуына байланысты елеулі құрылымдық өзгерістер орын алуда.

Цифрлы білім берудің жалпы принциптері:

1) **Ашықтық** – ақпараттық білім беру ресурстарының барлық заманауи стандарттарымен бір үйлесімділікте интернет-технологияларды пайдалануы.

2) **Модульділік** – нақты пән бойынша аймақтың біртұтас бейнесін құрайтын бірнеше пәндерден модуль жасау.

3) **Құзыреттілік** – әр сала, әрбір пән бойынша құзыреттілікті жетілдіру, бағамдау.

4) **Икемділік** – кез-келген мезетте және кез-келген орында интернет арқылы таңдалған білім беру бағдарламасын, арнайы курстарды оқуға мүмкіндіктің болуы.

5) **Бейімділік** – білім алушылардың ұлттық, дара қабілеттерін ескере отырып қажеттіліктеріне қарай бейімделуі.

6) **Интегралдылық** – цифрлы білім беру ортасында бірнеше оқыту платформаларының өзара кірігуі.

7) **Масштабтық** – цифрлы білім беру ортасында сандық платформалармен бір мезгілде жұмыс жасайтындардың санының күрт өсуі.

8) **Ұлғайту** – цифрлы білім беру ортасында сандық платформалармен жұмыс жасау қызметтік функцияларын арттыру.

9) **Асинхрондық** – цифрлы оқыту технологиясын әрбір пайдаланушыға қолайлы болуы.

10) **Параллельділік** – оқу үрдісін басқа да қызметпен ұштастыруы.

11) **Кең ауқымдылық** – цифрлы оқыту технологиясын пайдаланатындардың санының шектеусіз болуы.

12) **Оқытудың жекелілігі** – оқытуды жекелендіру мүмкіндігі.

13) **Оқытудың сапалылығы** – білім алушының тұрғылықты жеріне қарамастан қашықтан жоғары білікті мамандардың дәрісін тыңдау мүмкіндігінің болуы және қажетті цифрлы құзыреттілікті алу үшін өз бетінше курстарды, цифрлы платформаларды таңдау алуы.

14) **Рентабельділік** – қашықтықтан оқытуда оқу ғимараттарының қажет еместігі; оқу материалдарының неғұрлым кіріктірілген мазмұнын ұсынуы; оқытудың білім алушылардың санына және басқа да факторларға бағдарлануы.

Цифрлық технологияларды пайдалану білім алушылардың келесідей құзыреттіліктерін дамытады: тапсырмаларды іріктеу; білім алушылардың танымдық қызығушылықтарын арттыру; оқытуды жекешелендіру; оқытуда көрнекіліктерді пайдалану; кері байланысты жүзеге асыру; нәтижеге бағытталған оқыту және т.б.

9-суретте цифрлық білім беру ортасын құру шарттары ашылды.

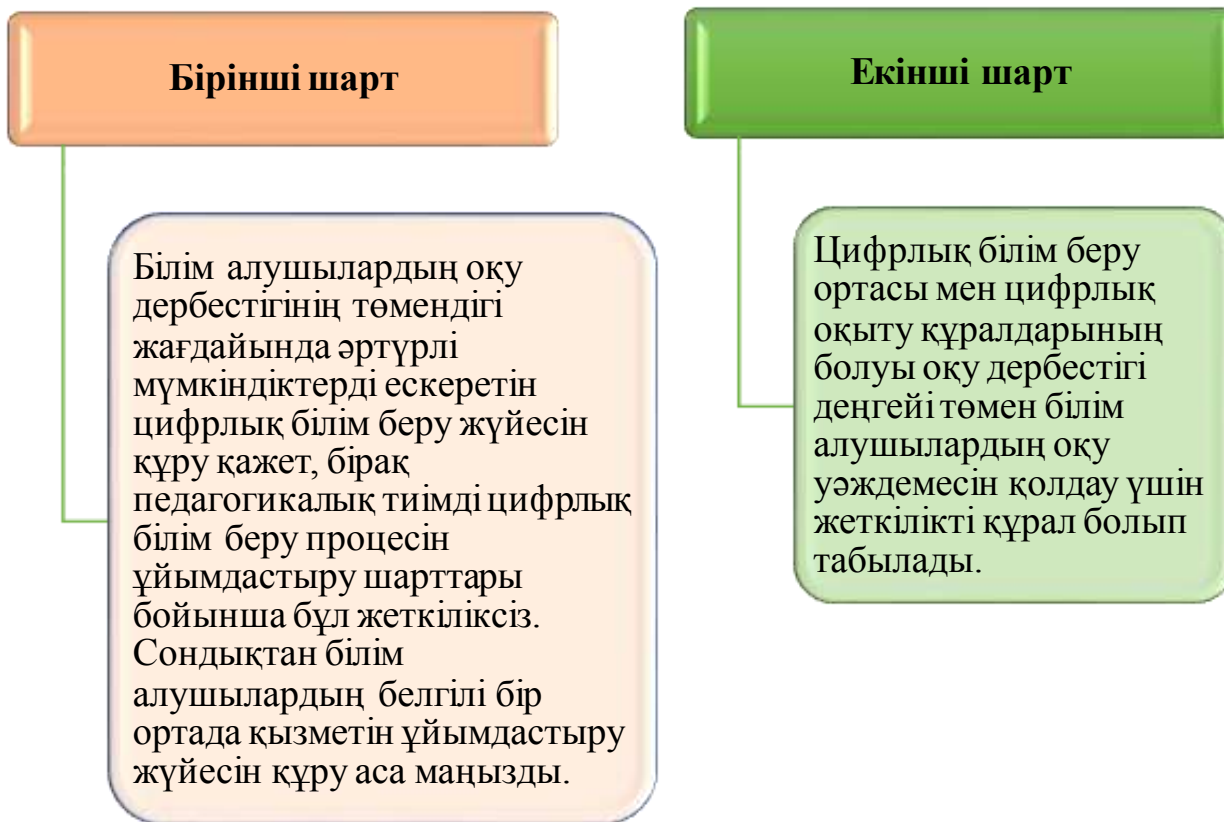
Цифрлық білім беру ортасы оқыту, дамыту, әлеуметтендіру үшін цифрлы ресурстардың, цифрлы мүмкіндіктердің ашық кешені болып табылады.

10-суретте цифрлық технологиялардың дидактикалық сипаттамасы берілді.

Цифрлық технологиялар әртүрлі білім беру ресурстарымен қамтылған, мазмұндық құрылымына цифрлы орта құрады. Ол осы тұста қажеттілігіне қарай педагогтердің, тьюторлардың және т.б. немесе оқытудың бейімделген жүйелерінің көмегімен алуан түрлі қызмет атқарады: цифрлы білім беру қажеттілігін түсіну; жеке білім беру траекториясын айқындау; онлайн-сервистерме қамтамасыз ету және т.б.

Цифрландыру қағидаты оқу материалдарын ұсыну және дидактикалық принциптерді басқару сияқты жаңа, сапалы мүмкіндіктер туғызады, цифрлық қоғамды әлеуметтендіру жағдайында нақты болып табылады.

Бүгінде цифрландырудың маңыздылығы мен қажеттілігі күн санап артуда, соның ішінде білім беру жүйесінде цифрлық технологиялар белсенді әрі тиімді түрде пайдалануда. Көптеген цифрлық технологиялардың дидактикалық (білім беру) әлеуеті жоғары.



Сурет 9 – Цифрлық білім беру ортасын құру шарттары



Сурет 10 – Цифрлық технологиялардың дидактикалық сипаттамасы

Телекоммуникациялық технологиялар – сымдарсыз тікелей байланыс орнату және дыбыстық және бейнелік ақпаратпен алмасуға бағытталған бағдарламалық құрылғылардың кешені.

Цифрлық із – цифрлы аймақтағы білім алушы, оқытушы және т.б. дайындаған мәліметтер жиынтығы.

Жасанды интеллект (ЖИ) – компьютерге өз іс-әрекетін бақылауға, нақты өлшемдік көрсеткіштерге бейімдейтін технология; ИТ бет-әлпетті ажырату технологиясы: ауызша сөйлеу, мәтін жазу, сараптамалық бағдарламалар және т.б.

11-суретте білім беруде қолданылатын цифрлық технологиялар көрсетілді.



Сурет 11– Білім беруде қолданылатын цифрлық технологиялар

Электронды сәйкестендіру. Бүгінде ақпарат адамның ең аз қатысуымен жинақталатын және нақты уақытта кез келген объектілерді тануға мүмкіндік беретін электронды сәйкестендіру жылдам қарқынмен дамуда, ақпараттың сенімділігіне толықтай кепілдік бере алады, дегенмен де мәліметтерді енгізгенде оператор компьютердің пернетақтасынан ғана қателесуі сынды кейбір олқылықтар орын алуы ықтимал. Үлкен деректерді енгізгенде орын алған қателерді табу әрі түзету көп уақытқа созылуы мүмкін, сол себепті қатаң мұқияттылықты талап етеді.

Аутентификация – өндірістік үрдістердің, бағдарламалық құрылғылардың жеке қасиеттерін, адамдардың жеке басын сенімді түрде тексеру: сенуші тарап тексерілген тараптың түпнұсқалығына көз жеткізеді; ал тексерілген тарап ақпарат алмасуға белсенді қатыса алады; бірақ ақпарат алмасуға қатысушы өзгелер білмейтін құпия ақпаратты- құпия сөзді енгізу арқылы өзінің жеке басын растауы міндетті болмақ.

Бұлтты технологиялар – ғаламтор желісінен алынған барлық мәлімет-деректерді өңдеуге, жүктеуге, сақтауға қашықтан қол жеткізуді қамтамасыз ететін ақпараттық-компьютерлік технология.

Блокчейн – нақты жағдайда өрбитін іс-әрекеттерді тіркеу, олардың түпнұсқалығын сақтауға толықтай кепілдік беретін тәуелсіз нотариустың цифрлық аналогы.

Цифрлық технологиялар (ЦТ) – интернет-технологиялар, аддитивті технологиялар, автоматтандырылған және жобалау технологияларын үздіксіз спектр түрінде емес, аналогтық деңгейлердің дискретті жолақтарында сигналдарды көрсетуге негізделген технология.

ЦТ принциптері:

1. Даралау принципі – дербестендіруді мақсат тұтатын цифрлы дидактиканың басты принципі: білім алушының жеке даму көрсеткіштерін анықтау; оқыту нәтижелерін бақылау және бағалау; алынған деректерді, мәліметтерді жинақтау, сараптамалық мониторинг жасауға мүмкіндік береді және оқытудың табыстылығын болжауда дербестендірілген тұжырымдар, инновациялық парадигма басшылыққа алынады. Ал бұл өз кезегінде педагогке оқытудың тиімді цифрлық технологияларын, нысандарымен әдістерін таңдауға еркіндік береді.

2. Үстемділік принципі цифрлық білім беру ортасында білім алушының оқу қызметіне баса назар аударуын қарастырады: педагог – оқу қызметін ұйымдастырушы әрі қолдаушы; педагог әрбір білім алушының жеке-дара қабілеттерін анықтай отыра, оның дамуын қамтамасыз етеді.

3. Орындылық принципі оқыту мақсаттарына сәйкес цифрлық технологиялар, оқыту құралдарын бірізділікте жүйелеп, саралап пайдалануды көздейді.

4. Икемділік (бейімделу) принципі – цифрлық білім беру ортасында әрбір білім алушы өзінің жеке бас ерекшеліктеріне, білім дәрежесіне және оқу материалын ұсыну тәсілі мен қарқынына; педагогикалық қолдаудың деңгейі мен сипатына қарамастан оқытуда жеке көзқарас идеясын дамытуы.

5. Табыстылық принципі – білім беруде күтілетін нәтижелерді толық меңгеруді қамтамасыз ететін білім, іскерлік, дағды, құзыреттері қамтитын оқытудың беріктіктілік принципі.

Табыстылық принципі оқыту әдістерін түрлендіруді талап етеді: білім алушыларды ығыр етіп, жалықтыратын «пассивті» әдістен оларды барынша белсендіретін интерактивті әдістер пайдаланылады: кейс-стадия, пікірталас, дебат, тренинг, педагогикалық рефлексия және т.б.

6. Ынтымақтастық принципі цифрлы білім беру ортасына қатысушылар – жұмыс берушілер, педагогтер және білім алушылар, жобалау

қызметінің нәтижелерін пайдаланушылар, сыртқы сарапшылар мен кеңес берушілер және т.б. білім беруге тартылған басқа да субъектілердің білім сапасын арттыру бойынша өзара ықпалдасуы, оңтайлы қарым-қатынас жасасуы, желілік ынтымақтастық.

7. Ис-әрекеттік принципі – білім берудің өмірмен байланыстылық принципі, оқытудың мета-пәндік, жалпы кәсіби және өмірлік кешені болып табылады. Өмірмен байланыстың дәстүрлі дидактикалық принциптерімен оқытудың сабақтастығы білім алушылардың жеке маңызды практикалық тәжірибесін қалыптастыруды көздейді.

Білім беру принциптерін цифрландыру жағдайында практикаға бағдарлану қағидатының тағы бір талабы білім беру ұйымы мен жұмыс беруші ұйымының, мекемесінің бірыңғай цифрлық ортасын қалыптастыру болып табылады (болашақта білім беру кластерінің цифрлық экожүйесі).

8. Цифрлық құралдарды пайдалану принципі оқытуда автоматтандырылған құрылғылар мен компьютерлік бағдарламаларды пайдалануды мақсат тұтады.

9. Білім беру ортасына басымдылық беру принципі ақпараттық білім беру ортасында әрбір білім алушыға өзінің жеке білім алу траекториясын, бағыт-бағдарын жасау, білім мазмұнын кеңейту үшін қосымша цифрлық ресурстарды меңгеруді қажет етеді.

10. Полимодальды-мультимедиялық принцип оқу материалдарын көрнекі безендіруді және әзірлеуді мақсат тұтады: тек көру (визуалды) және есту (аудиалды) ғана емес, сонымен қатар қабылдаудың моторлы (кинестетикалық) арнасын қосуды талап етеді.

11. Бағалау принципі білім алушылардың білімдерін бақылау, бағалауда автоматтандырылған бағдарламаларды, цифрлық платформаларды пайдалануды талап етеді; білім берудегі олқылықтарды, анықталған проблемаларды жою және одан әрі дамыту үшін оқу жұмысына нақты түзетулер енгізуге болады.

Білім алушыларда дағдылар мен машықтарды қалыптастыру қағидатының едәуір бөлігі енгізілген бағалау технологиясын қолдана отырып толығымен автоматтандырылуы мүмкін. Сонымен қатар, берілген кәсіби және жалпы құзыреттер кешенін қорытынды бағалау үшін тек компьютерлендірілген бағалау нысандары жеткіліксіз, белгілі бір білікті мамандар жүзеге асыратын сараптамалық бағалау қажет.

Білімді бағалау және тексеруге арналған сұрақтар

1. Білім берудегі ақпараттық технологиялардың түрлерін атап көрсетіңіз, тәжірибеде қолдану мақсатына қарай Блум таксономиясына сәйкес топтастырып жіктеңіз, мысалдар келтіріңіз.

2. Цифрлы білім беру технологияларының классификациясын зерделеңіз, өз мамандығыңызға сәйкес жаңаша топтастырыңыз.

3. «Білім беру ақпараты» ұғымының мәнін ашып көрсететіндей технологиялық сызба ұсыныңыз.

8. Цифрлы білім беру технологияларының мәні ашып көрсететіндей салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз және мысалдар келтіріңіз.

4. Ақпараттық технологияларға сипаттама беріңіз, ақпараттық технологиялардың қолдану аясын Блум таксономиясына сәйкес зерделеңіз, мысалдар келтіріңіз.

5. Желілік немесе интернет технологиясының мәнін ашып көрсетіңіз, Блум таксономиясына сәйкес бағамдаңыз.

6. Телекоммуникациялық (ақпараттық-спутниктік) технологиясының ерекшеліктерін ашып көрсететіндей технологиялық сызба әзірлеңіз.

7. Қашықтан оқытудың жалпы принциптерін зерделеңіз, Блум таксономиясына сәйкес жіктеңіз.

8. Цифрлық білім беру ортасын құру шарттарын айқындаңыз, өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескере отырып, салыстырмалы талдау жасаңыз, мысалдар келтіріңіз.

9. Цифрлық технологияларға дидактикалық сипаттама жасаңыз, цифрлық технологияларды тәжірибеде қолдану бойынша әдістемелік ұсыныстар әзірлеңіз.

10. Білім беруде қолданылатын цифрлық технологияларға салыстырмалы сараптама жасаңыз, өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, тәжірибеде қолдану аясына қарай жіктеңіз.

11. Оқытудың табыстылық принципінің мәнін ашып көрсетіңіз, ЖОО-да нәтижеге бағытталған табысты оқытуды жүзеге асыру тетіктерін саралаңыз, өз мамандығыңыз аясында мысалдар келтіріңіз.

12. «Аутентификация» ұғымының мәнін ашып көрсетіңіз, отандық және шетелдік ғалымдардың берген анықтамаларын тәжірибеде қолдану аясына қарай Блум таксономиясына сәйкес топтастырыңыз.

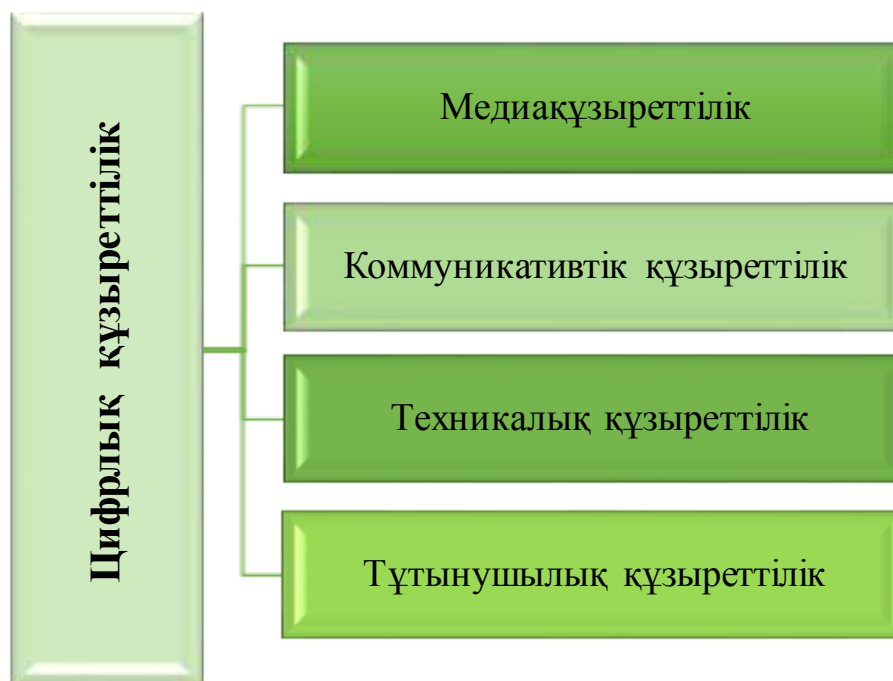
13. Бұлтты технологиялардың ерекшеліктерін ашып көрсететіндей технологиялық сызба әзірлеңіз.

2-ТАРАУ. ПЕДАГОГТИҢ ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІ

2.1 «Цифрлық сауаттылық» және «цифрлық құзыреттілік» ұғымдарының мәні мен мазмұны

Жаңа мыңжылдықта қоғамда тез қарқынмен жүріп жатқан ақпараттандыру процесі цифрлық технологиялардың қолдану аясын арттырды. Ал бұл үрдіс Цифрлық Қазақстан жағдайында педагогтердің цифрлық құзыреттілігіне қоятын талаптарды күшейтті.

12-суретте цифрлық құзыреттіліктің түрлері ашылды.



Сурет 12– Цифрлық құзыреттіліктің түрлері

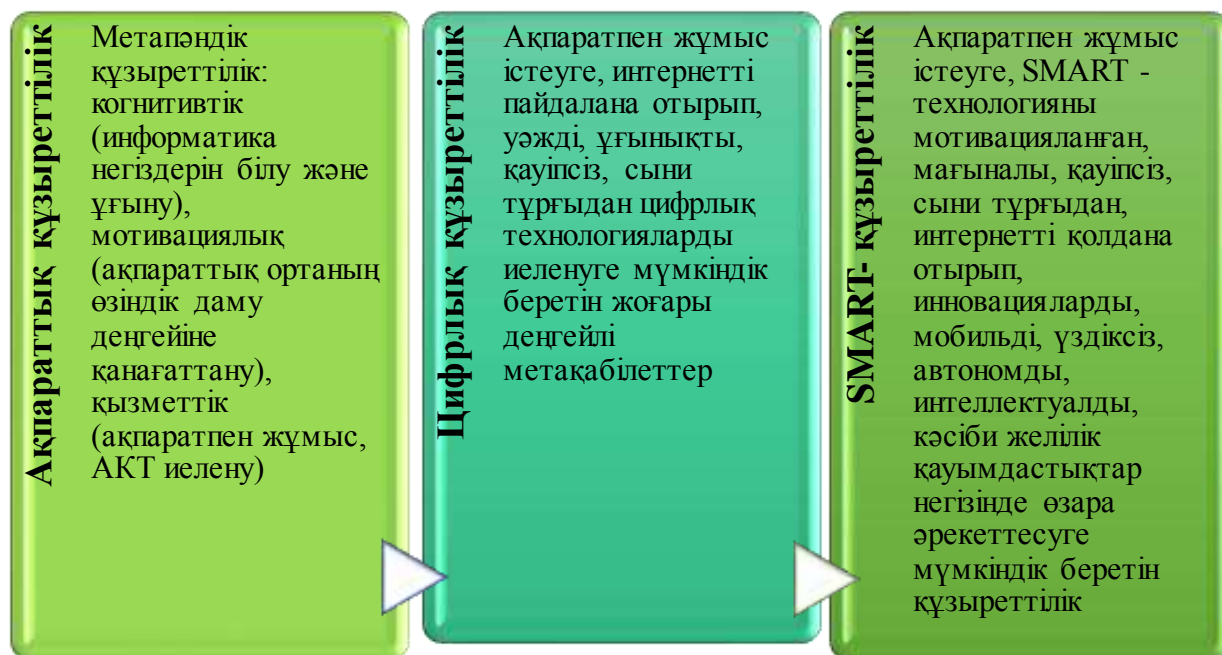
Н.В.Днепровская, Е.А.Янковская, И.В.Шевцова және т.б. ғалымдар smart-технологиялар, бір жағынан, виртуалды ортада жеке тұлғаның «қатысуының әсерін» жасауға арналғанын, екінші жағынан, олар мазмұнмен алмасуды едәуір жылдамдатуға, оның сапасын өзгертуге және көлденең байланыстарының көп санына кіруге мүмкіндік беретінін атап өтті.

Smart-қоғам жағдайындағы педагогтің цифрлық құзыреттіліктері 13-суретте ашылды.

Қазіргі педагог Төртінші өнеркәсіптік революция дәуірінде («The Fourth Industrial Revolution» немесе «Industrie 4.0») зерттеушілердің бір бөлігі қазірдің өзінде «цифрлық әлеуметтену» және «цифрлық балалық шақ» ұғымдарын белсенді қолданады, педагогтермен бірге білім алушының жеке дамуына цифрлық технологиялар мен оның цифрлық ортасы әсер ететінін мойындайды.

Біліктілікті арттыру жүйесінің модельдері белсенді түрде қайта қаралуы керек. Қосымша кәсіби бағдарламалардың мазмұнына педагогтің цифрлық сауаттылығын қалыптастыруға байланысты мәселелерді қосу қажет. Алайда,

терминологиялық шатасулар, педагогтің цифрлық сауаттылығын қалыптастырудың компоненттері мен индикаторлары туралы бірыңғай түсініктің болмауы педагогтің біліктілігін арттыру процесін тиімді модернизациялауға мүмкіндік бермейді.



Сурет 13 – Педагогтің цифрлық құзыреттіліктері

Көптеген зерттеушілердің пікірінше, цифрлық сауаттылыққа цифрлық әлемде оқу, жұмыс істеу және өмір сүру үшін қажетті цифрлық дағдылар (Digital skills) кіреді. БҰҰ-ның 2018 жылғы есебінде цифрлық дағдылар қазіргі адамның әлеуметтік интеграциясын жақсартады.

Цифрлық дағдылар адамдарға цифрлық мазмұнды құруға және бөлісуге, қарым-қатынас жасауға және жалпы оқуда, жұмыста және әлеуметтік қызметте тиімді және шығармашылық өзін-өзі жүзеге асыру мәселелерін шешуге мүмкіндік береді.

Цифрлық сауаттылыққа компьютерлік сауаттылық, АКТ сауаттылық, ақпараттық сауаттылық және медиа сауаттылық, коммуникативтік сауаттылық деп аталатын цифрлық дағдылар кіреді.

К. Эванс, Б. Мак Грей, Т. Варга-Аткинс пікірінше, цифрлық сауаттылық ақпаратты тиімді және қауіпсіз қолдану үшін тиімді басқару, түсіну, біріктіру, бөлісу, бағалау, құру және оған қол жеткізу мүмкіндігі; әр адамда цифрлық ортада болуы керек негізгі дағдылар мен машықтар; педагогтің әртүрлі цифрлық платформаларда ақпаратты табу, бағалау және нақты жеткізу қабілеті және т.б.

Көптеген зерттеушілер цифрлық сауаттылықтың бес түрін бөліп көрсетеді:

1) **ақпараттық сауаттылық** – ақпаратпен сауатты жұмыс істей білу, атап айтқанда, әртүрлі көздерден ақпарат іздеуді жүзеге асыру, дәйексөз келтіру кезінде авторлық құқықтарды сақтау, ақпараттың дұрыстығын бағалау;

2) **компьютерлік сауаттылық (цифрлық)** – компьютер мен мобильді құрылғылардың техникалық мүмкіндіктерін білу, сондай-ақ кәсіби қызметтің міндеттеріне сәйкес қажетті бағдарламаларды белгілей білу;

3) **медиа сауаттылық** ақпараттың алуан түрлерімен (мәтіндік, графикалық, бейне ақпарат) жұмыс істей білу және виртуалды шындық объектілерін пайдалана білу;

4) **коммуникативтік сауаттылық** – коммуникацияларды, оның ішінде әлеуметтік желілерді жүзеге асыру үшін ақпараттық технологиялардың мүмкіндіктерін пайдалана білу;

5) **инновацияларға деген көзқарас** – заманауи технологиялық процестерді білу, заманауи гаджеттермен және қосымшалармен жұмыс істеу дағдылары, сондай-ақ технологиялық инновациялардың артықшылықтарын орнату.

Қазіргі уақытта ғылыми зерттеулерде цифрлық сауаттылықпен қатар, цифрлық құзыреттілік, цифрлық дағдылар ұғымдары қатар қолданылады. Бұл терминдер кейде бір-бірінің орнына қолданылады. Алайда олар әртүрлі мағынаға ие. АКТ құзыреттілігін «цифрлық құзыреттілік» деген неғұрлым өзекті терминмен ауыстыруға болады. Көрсетілген терминдерді анықтайық.

Цифрлық сауаттылық көбінесе үш компонент ретінде қарастырылады: тұтыну, қауіпсіздік және құзыреттілік жиынтығы. Ол ғаламдық Интернет желісімен қатар, ақпараттық қондырғыларды да қамтиды.

БҰҰ-ы цифрлық сауаттылықты «ақпаратқа цифрлық құрылғылар мен желілік технологиялар арқылы қол жеткізу мүмкіндігін» деп түсінеді.

Көптеген ғылыми еңбектерде әдетте екі термин де қатар қолданылады: цифрлық құзыреттер; цифрлық құзыреттілік.

Цифрлық құзыреттіліктің мәні 14-суретте ашылды.



Сурет 14 – Цифрлық құзыреттіліктің мәні

Цифрлық сауаттылық пен цифрлық құзыреттіліктің айырмашылығы – жауапкершілік пен мотивация компонентін құзыреттілікке қосу. Олар цифрлық құзыреттіліктің әлеуметтік бағытын анықтайды.

Цифрлы құзыреттілік педагог пен білім алушылардың ақпаратты сақтай алуы, ақпаратпен алмасу алуы, цифрлы ортада ақпараттық-коммуникациялық технологияны қауіпсіз таңдау, сенімді, цифрлы ортада цифрлы контентпен тиімді жұмыс жасауы және т.б. сапалы іс-әрекеттерімен ерекшеленеді.

Өндіріс салаларын цифрландыру деп аталатын цифрлық түрге көшіру педагогикалық цифрлық құзыреттілік қарым-қатынас, дағды, технологияландыру, пәнді контекстпен оқытуды, сондай-ақ олардың арасындағы қарым-қатынасты дәйекті түрде қолдану қабілеті ретінде қарастырылады және бұл құзыреттілік педагогтің тәжірибесі артқан сайын дами береді.

Құзыреттілік – педагогтың өз бетінше ізденіп, білімін, кәсіби шеберлігін, мәдениеттілігін жоғарылатып, талапқа сай бейімдей алуы.

Құзыреттілік компоненттері: ұйымдастырушылық қабілеттілік; эмпатияға қабілеттілік; рефлексиялық қабілеттілік (15-сурет).



Сурет 15 – Құзыреттілік компоненттері

2-кестеде «цифрлық құзыреттілік» ұғымының мәні ашылды.

Цифрландыру жағдайында педагогтің оқу процесін бақылау, түзету, типтік дағдыларды қалыптастыру сияқты функциялары цифрлы құралдармен жүзеге асырылуы мүмкін, сондай-ақ педагогтің кәсіби қызметін айтарлықтай жеңілдетеді, білім алушылардың сындарлы ойлау қабілетін қалыптастырып, білім сапасының көтерілуіне мүмкіндік туғызады.

Кесте 2– «Цифрлық құзыреттілік» ұғымының мәні

№	Анықтама	Шығу көзі
1	Цифрлық құзыреттілік – технологияларды тиімді пайдалану дағдылары: ақпаратты іздеу, цифрлық ресурстар, әлеуметтік желілердің мүмкіндіктерін пайдалану, ақпаратты сыни қабылдау, мультимедиалық контент жасау, ақпаратты синхрондау.	https://skysmart.ru/articles/programming/cifrovaya-gramotnost
2	Цифрлық құзыреттілік – әртүрлі салаларда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды цифрлық ресурстарды пайдалану бойынша кәсіби білімдер мен іскерліктердің жиынтығы және жауапкершілік сезіміне негізделген тиімді қызметті жүзеге асыру.	Солдатова Г.У., Нестик Т.А., Рассказова Е.И., Зотова Е.Ю. Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования. – М.: Фонд Развития Интернет, 2003. – 144 с.
3	Цифрлық құзыреттілік – педагогтердің цифрлы ортада білім алушылардың білім алудың маңызын сезінумен бірге алған жаңа білімді тәжірибеде тиімді пайдалана алатындай цифрлы технологияларды, цифрлы оқыту стратегияларын меңгеруі.	Krumsvik R.A. Digital competence in Norwegian teacher education and schools // Högre Utbildning. – 2011. – № 1 (1). – P.39–51.
4	Цифрлық құзыреттілік – цифрлы технологияларды меңгеру, ақпаратты сыни қабылдау, мультимедиалық контент құра білу, мобильдік құралдарды қарым-қатынаста пайдалануға дайындығы, интернет арқылы әртүрлі операцияларды орындай алуы білігі.	Берман Н.Д. К вопросу о цифровой грамотности. Society of Russia: educational space? Psychological structures and social values. 2017, Volum 8, Number 6.
5	Цифрлық құзыреттілік – технология, контекст пен оқытуды, сондай-ақ өзара қарым-қатынасты дәйекті түрде қолдана алу қабілеті.	From J. Pedagogical Digital Competence-Between Values/ Knowledge and Skills// Higher Education Studies. -2017.-Vol.7.- №.2.– URL: http://www.ccsenet.org/journal/index.php/hes/article/view/67799
6	Цифрлық құзыреттілік – тәжірибеде кәсіби мәселелерді шешу үшін білім берудегі цифрлық технологиялар мен ғаламдық Интернетті пайдалана отырып ақпаратты іздеу, құрылымдау, жүйелеу және сыни тұрғыдан бағалау әдістерін игеру.	Приходько О.В. Особенности формирования цифровой компетентности студентов вуза // АНИ: Педагогика и психология. – 2020. – №1(30). – С.236.
7	Цифрлық құзыреттілік – цифрлық технологияларды белсенді енгізу және пайдалану, сондай-ақ олардың негізінде педагогтің жаңа цифрлық ресурстарды құру мүмкіндігіне ие болуы.	Горюнова М.А., Лебедева М.Б., Топоровский В.П. Цифровая грамотность и цифровая компетентность педагога в системе среднего профессионального образования // ЧиО.–2019.–№4(61).– URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-gramotnost-i-tsifrovaya-kompetentnost-pedagoga-v-sisteme-srednego-professionalnogo-obrazovaniya

Н.Ю.Гончарова, А.И.Тимошенко және т.б. ғалымдар цифрлық құзыреттілікті білім беру міндеттерінің кең ауқымын шешу үшін педагогикалық қызметте заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды өз бетінше пайдалануға дайын болатын қабілеттілік деп түсіндіреді.

Құзыреттілік – педагогтің өзін маман ретінде өз бетімен білімін, кәсіби шеберлігін, мәдениеттілігін көтеріп, қазіргі заман талабына сай бейімдей білуі; құзыреттілік креативке бастайтын жол.

Цифрлық құзыреттілік саласына маңызды үлес қосқан, эмпирикалық тестілеуді пайдалану арқылы цифрлық құзыреттілік теориялық моделін жасаған Р.Дж.Крумсвиктің зерттеуіне сүйенсек, «цифрлық сауаттылық» термині халықаралық деңгейде кеңінен қолданылғанымен, «цифрлық құзыреттілік» ұғымы қолайлы термин болып табылады, өйткені ол кеңірек және тұтас мағынаға ие, ал техникалық дағдылар осы күрделі цифрлық құзыреттіліктің бір бөлігі ғана. Ал цифрлық құзыреттілік – бұл болашақ педагогтердің ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) кәсіби контексте жақсы педагогикалық түсінумен және оның оқу стратегиялары мен білім алушылардың цифрлық базасы үшін маңыздылығын ұғыну мен ұштастыра пайдалану қабілеті [*Krumsvik R. A. Digital competence in Norwegian teacher education and schools // Högre Utbildning. – 2011. – № 1 (1). – P. 39–51*].

Ғалымдардың зерттеуіне сүйенсек, цифрлық құзыреттілік – бұл индивидтің өмірде іс-әрекеттің әртүрлі аймағында ақпараттық-коммуникациялық технологияны қауіпсіз таңдау, сенімді, сындарлы және тиімді пайдалануы, цифрлы контентпен жұмыс, қарым-қатынас, тұтыну және т.б.

Цифрлық құзыреттілік – педагогтің цифрлы технологиямен жұмыс жасау дағдыларын біртұтас жүйеде сенімді, сындарлы ойлау және шығармашылықпен арттыруы.

Цифрлық құзыреттіліктің түрлері: ақпараттық және медиақұзыреттілік; коммуникативті құзыреттілік; техникалық құзыреттілік; тұтынушылық құзыреттілік (16-сурет).

Үшінші мыңжылдықта ақпараттық, цифрлық және телекоммуникациялық технологиялардың қарыштап дамуына байланысты «цифрлық құзыреттілік» ұғымының мәні жылдан-жылға кеңейе түсуде.

Педагогтің цифрлық технологияларды қолдану құзыреттілігі педагогтің заманауи ақпараттық-коммуникациялық құралдарды меңгеруінің жеткілікті жоғары деңгейімен анықталады; педагогтің өз бетінше білімін, шеберлігін көтеріп, заман талабына сай бейімдей алуы.

Заманауи педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастырудың төмендегідей артықшылықтары бар: педагог өз бетінше кәсіби біліктілігін жетілдіреді; танымдық белсенділігі артады; креативті ойлауы қалыптасады; шығармашылық ізденісі қалыптасады; зерттеушілік құзыреттілігі қалыптасады; педагог өз бетінше жаңа ақпаратты, жаңа платформаны игереді; өзін-өзі дамытады.

Ақпараттық және медиақұзыреттілік	<ul style="list-style-type: none"> • Ақпараттарды іздеу, ұғыну, ұйымдастыру, мұрағаттау • Цифрлы ресурстарды (мәтін, аудио және бейне) пайдаланып, ақпараттық ортаны қалыптастыру: педагогтің ақпаратты ұсына білу, таба білу және сақтау қабілеті
Коммуникативтік құзыреттілік	<ul style="list-style-type: none"> • Өртүрлі мақсаттар үшін жасалынатын қарым-қатынасқа қажетті білім, білік: желілік құжаттармен және бұлттық технологиялармен жұмыс істей білуі • Желілік топтарды модерациялау және желілік этикетті жүзеге асыру мүмкіндігі
Техникалық құзыреттілік	<ul style="list-style-type: none"> • Техникалық және бағдарламалық құралдарды, соның ішінде компьютерлік желі, бұлттық сервистерді қауіпсіз әрі тиімді пайдаланып, әртүрлі міндеттерді орындау үшін қажетті білім, білік, ынталандыру және жауапкершілік
Тұтынушылық құзыреттілік	<ul style="list-style-type: none"> • Маңызды міндеттерді орындауда цифрлы құрылғылар және ғаламтор көмегімен түрлі қажеттіліктерді қанағаттандыратындай, нақты өмірлік жағдаяттарды шешу үшін қажетті білім, білік, ынталандыру және жауапкершілік

Сурет 16 – Цифрлық құзыреттіліктің түрлері

17-суретте цифрлық құзыреттілік сипаттамасы ашылды.

	Ақпараттық құзыреттілік	<ul style="list-style-type: none"> • Цифрлы ортада қажетті ақпаратты, контентті таба алуы, зерделей білуі
	Қарым-қатынас және ынтымақтастық орнату	<ul style="list-style-type: none"> • Цифрлық технологиялар арқылы қарым-қатынас орната алуы
	Цифрлы контентті жасау	<ul style="list-style-type: none"> • Өртүрлі форматтағы цифрлы контент жасай және өңдей алуы
	Қауіпсіздік	<ul style="list-style-type: none"> • Цифрлық ортадағы болатын қиындық пен қауіпті сезіну
	Мәселені шешу	<ul style="list-style-type: none"> • Цифрлы ортада құрылғылармен жұмыс жасауда техникалық келеңсіздіктерді анықтай алуы

Сурет 17 – Цифрлық құзыреттілік сипаттамасы

Цифрлық дағдылар цифрлық технологияларды тез игере білу шапшаңдылығымен айқындалып, өмір жолындағы табыстылық критерийіне айналады.

18-суретте цифрлық құзыреттіліктің негізгі дағдылары ашылды.

Педагогтің цифрлық құзыреттіліктерін қалыптастырудың маңызды сипаттамасы:

- 1) цифрлық құрылғылармен тиімді жұмыс жасау (педагогикалық сайт және порталдармен жұмыс жасай алу);
- 2) цифрлық оқыту платформасы, цифрлық оқу контенттімен жұмыс жасай алу;
- 3) компьютерлік бағдарламаларда жұмыс жасай алу;
- 4) электронды және мультимедиялық оқулықтармен жұмыс жасау;
- 5) педагогикалық коучинг, педагогикалық тренинг, вебинарлар ұйымдастыра алу.

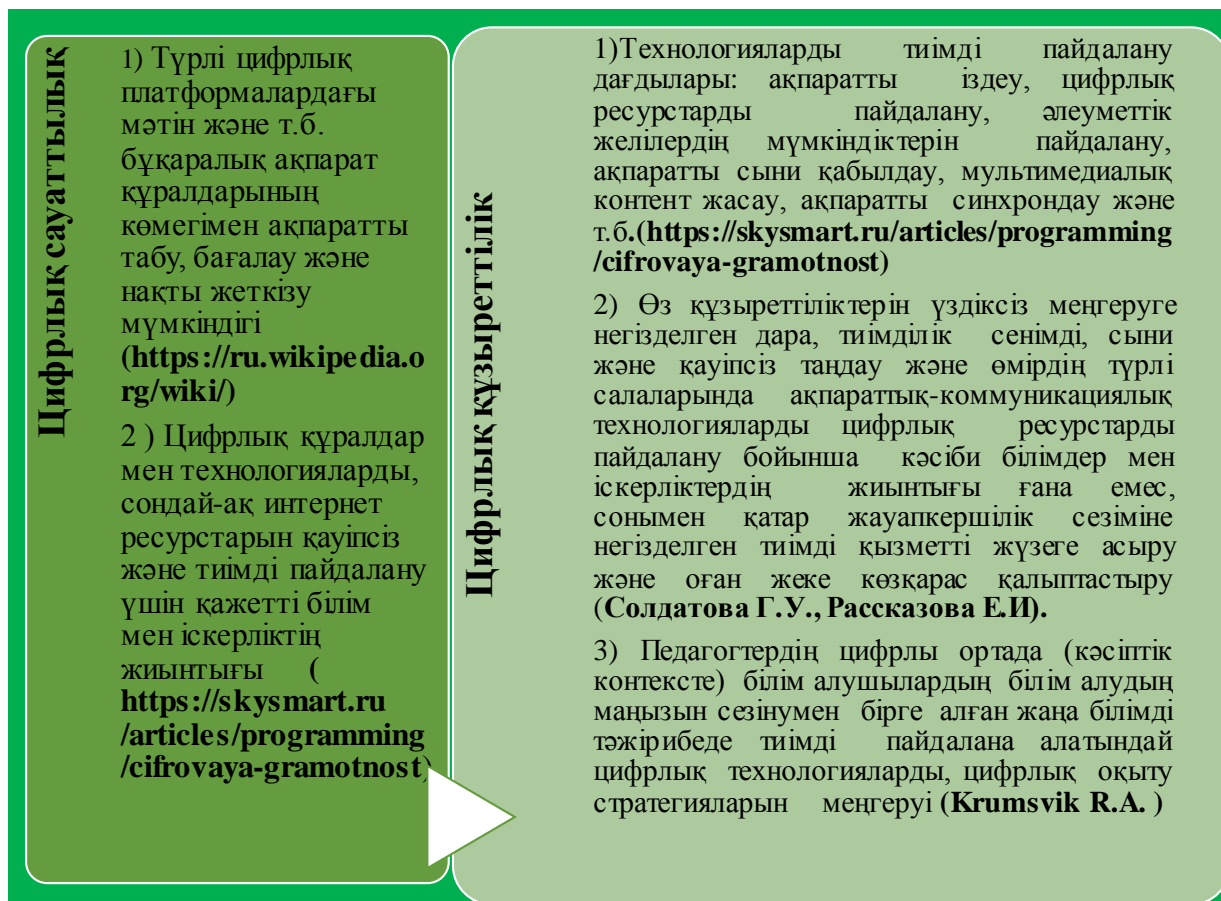


Сурет 18 – Цифрлық құзыреттіліктің негізгі дағдылары

Цифрлық Қазақстан жағдайында цифрлық технологияның қыры мен сырын толық меңгерген заманауи педагогтің өмірге келуі заңды құбылыс.

Осылайша, цифрлық сауаттылық (digital fluency) цифрлық дағдылар жиынтығымен анықталады. Ол адамның жұмыс орнында және өмірде заманауи цифрлық технологияларды сенімді меңгерудің, бірнеше көздерден алынған ақпаратты іздеудің және бағалаудың әмбебап қабілетін анықтайды. Цифрлық дәуірдегі мұндай сауаттылық жалпыға бірдей маңызды, ол қоғамның барлық мүшелеріне қажет және адамның ақпараттық мәдениетінің маңызды құрамдас бөлігін құрайды.

Цифрлық сауаттылық цифрлық платформаларды пайдаланумен ерекшеленсе, ал цифрлық құзыреттілік желілік ынтымақтастық, қауіпсіздік және мәселелерді шешу қабілетін қамтиды (19-сурет).



Сурет 19 – «Цифрлық сауаттылық» және «цифрлық құзыреттілік» ұғымдарының мәні

Цифрлы дағдылар (Digital skills) – дербес компьютерлерді, Интернетті және цифрлық технологиялардың басқа да түрлерін қолдану саласындағы халықтың құзыреттілігі, сондай-ақ адамдардың тиісті білім мен тәжірибе алуға ниеті. Цифрлық дағдылар адамдарға цифрлық мазмұнды құруға және бөлісуге, қарым-қатынас жасауға және жалпы оқуда, жұмыста және әлеуметтік қызметте тиімді және шығармашылық өзін-өзі жүзеге асыру мәселелерін шешуге мүмкіндік береді. Цифрлық дағдылар – ақпаратқа қол жеткізу және басқару үшін цифрлық құрылғыларды, коммуникациялық қосымшалар мен желілерді пайдалану саласындағы білім мен дағдыларға негізделген қалыптасқан, автоматтандырылған мінез-құлық үлгілері.

Дағды педагогтің жұмыс орнында және белгілі бір уақытта, жалпы жағдайда кәсіби қызметті жүзеге асыруды қамтамасыз ету қабілеті ретінде қарастырылады.

Бұл ретте цифрлық дағдылардың жіктелуі цифрлық технологияларды пайдалану мақсатына, қажетті білімнің тереңдігіне, қолданылатын құралдарға және оларды қолдану орнына қарай анықталады:

- күнделікті өмірде цифрлық технологиялардың мүмкіндіктерін тиімді пайдалану үшін қажетті **жалпы цифрлық дағдылар**: интернеттен ақпарат іздеу, бағдарламалық жасақтаманы пайдалану, деректерді өңдеу, талдау;

- цифрлық технологиялар саласындағы өнімдерді, қызметтер мен ресурстарды өндіру үшін мамандарға қажетті **кәсіби цифрлық дағдылар**: жүйелік жобалау, бағдарламалау, қосымшаны әзірлеу, деректерді басқару, бұлтты технологияларды пайдалану және т.б.;

- **проблемалық-бағдарланған цифрлық дағдылар** - мамандандырылған платформаларды, қосымшаларды, бағдарламалар пакеттерін әзірлейтін және пайдаланатын мамандардың дағдылары; автоматтандырылған жүйелер мен платформалар; логистика құралдары; мәселелерді шешуге арналған құрылымдар;

- цифрлық технологияларды қолдану арқылы жаңа міндеттерді орындау үшін ортаның мүмкіндіктерін пайдалануға байланысты **қосымша цифрлық дағдылар** (complementary skills).

- заттар интернетінің инфрақұрылымы және цифрлық экономиканың функционалдық компоненттері негізінде іске асырылатын әртүрлі пайдалы сервистер мен процестерді пайдаланумен байланысты **цифрлық экономика сервистерін пайдалану дағдылары**: бұлтта сақтау, ақпараттық ресурстарды пайдалану және оларды басқару; логистика процестерін орындауды автоматтандыру; 5G технологияларының мүмкіндіктерін пайдалану және т.б.

Цифрлық экономикаға көшу процесінде жалпы және кәсіби цифрлық дағдыларға сұраныс жеделдетілген қарқынмен артады. Дәстүрлі мағынадағы дағдылар әрдайым оқу процесінің түпкілікті өнімі болып саналады, бірақ цифрлық экономика жағдайында оларға деген сұраныс жүйелі сипатқа ие болады, олар ең алдымен икемді және бейімделгіш болуы керек.

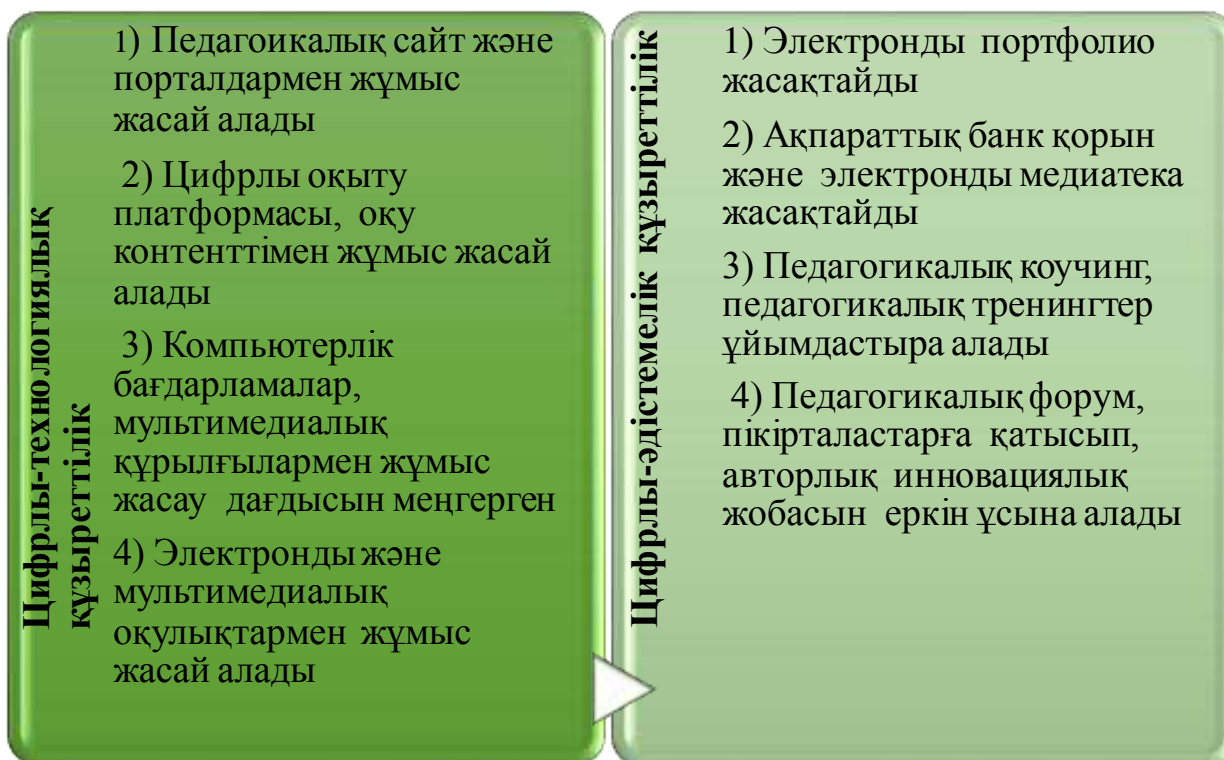
Әлемде цифрлық технологиялардың елеулі дамуы, ең алдымен, интернет мүмкіндіктерінің кеңеюімен және оған бүкіл әлем бойынша көптеген пайдаланушылардың қол жетімділігімен, сондай-ақ компьютерлік және мобильді технологиялардың таралуымен қатар жүреді.

Цифрлық Қазақстан жағдайында цифрлық технологияның қыры мен сырын толық меңгерген заманауи педагогтің өмірге келуі заңды құбылыс.

20-суретте педагогтің цифрлы-технологиялық және цифрлы-әдістемелік құзыреттіліктерінің мәні ашылды.

Цифрлы құзыреттілік – педагогтің цифрлы ортада тиімді желілік қарым-қатынас жасай алуы және т.б. Ал, цифрлық сауаттылық дегеніміз болашақ педагогтердің түрлі цифрлық платформалардың көмегімен ақпаратты табу, іздеу, тандау, бағалай алуы.

Педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру оның цифрлы платформаларды меңгеруіне тікелей байланысты болады (3-кесте).



Сурет 20 – Педагогтің цифрлы-технологиялық және цифрлы-әдістемелік құзыреттіліктері

Қандай ресурстар бар екенін, оларды қалай пайдалануға, біріктіруге және өзгертуге болатынын біле отырып, олардың ұтымды және теріс жақтары туралы ақпаратқа ие бола отырып, педагогтер оқу материалдарын саналы түрде таңдай алу, оқу процесін басқару, кері байланыс жасай алу және т.б. құзыреттіліктерді игереді.

Цифрлық технологиялар педагогикалық теорияларға да әсер етті. Цифрлық құралдарға бағытталған педагогикалық теориялардың күнделікті өзара әрекеттесуден бастап жаһандық қарым-қатынастарға дейінгі өмірдің барлық салаларында жоғары сұранысқа ие болуы кездейсоқ емес.

Педагогикалық цифрлық құзыреттілікке жету үшін белгілі немесе жаңа ұғымдарды түсіну жеткіліксіз, қазіргі зерттеулерден хабардар болу және қандай цифрлық технологиялар, цифрлық платформалар бар екенін білу қажет-ақ. Мәселен, мұндай технологияларды тәжірибеде қолдана білу, педагогтермен үнемі кездесіп тұру және оларға білім берудегі жетістіктерге жету үшін нақты қолдау көрсету маңызды.

Педагог цифрлы орта өзінің цифрлық-практикалық дағдыларын тезірек жетілдіреді, білім алушыларға кәсіби қолдау көрсете алады, жаңа цифрлы контенттер жасай алады және т.б.

Кесте 3 – Педагогтердің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру бағытындағы ғылыми-әдістемелік жұмыстардың бағыттары

Атауы	Мақсаты	Міндеттері	Мазмұны
Педагогикалық оқу	Педагогика, психология, пәнді оқыту әдістемесі бойынша инновациялық білімді жүйелеу	Цифрлық технологияны оқу-тәрбие процесіне ендірудің түрлі жолдарын қарастыру	Қашықтан оқыту жағдайында цифрлық технологияны оқу-тәрбие процесіне ендірудің тиімді жолдарын ұсынатын баяндамалар дайындау
Теориялық семинар	Болашақ педагогтердің цифрлық құзыреттілігін арттыру	Педагогикалық ұжымның инновациялық бағытта жұмыс жасаудың басым бағыттарын анықтау	Цифрлық технологиялар бойынша арнайы веб-сайт, педагогикалық порталдардың жұмысымен танысу
Практикалық семинар	Коллаборациялық ынтымақтастықты нығайту	Цифрлық технологияның түрлерімен таныстыру	Цифрлық технологияны оқу-тәрбие процесінде тиімді пайдалану жолдарын көрсету, зерделеу
Ғылыми-практикалық семинар, конференциялар	Цифрлық платформаларды тиімді пайдалану жолдарын көрсету	Цифрлық платформаларды пайдалану бойынша инновациялық тәжірибемен танысу, үйрену және насихаттау	Цифрлық платформаларды тиімді пайдалану бойынша баяндамалар тыңдау, жүргізген тәжірибелік-эксперименттік жұмыстардың нәтижесін талдау
Инновациялық педагогикалық идеялар фестивалі	Инновациялық педагогикалық тәжірибені ғылыми тұрғыда негіздеу	Болашақ педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыратын жұмыстар ұйымдастыру	Болашақ педагогтің инновациялық жұмыстармен танысуы, авторлық технологияның тұсаукесерін жасауы
Инновациялық ақпараттық банк-цифрлық орта	Цифрлық өнім, электронды контент, веб-сайт, порталмен танысу	Цифрлық контент жасақтау: видеосабақтар, видеотесттер құрастыру, жеке веб-сайт, портал ашуы	Цифрлық технологияны пайдаланып электрондық оқулықтар дайындау, видеосабақ қорын жасақтау, пәннің цифрлық контентін жасау
Инновациялық ресурстық орталық	Цифрлық технологияны оқу-тәрбие процесіне ендіру бойынша тәжірибе алмасу	Болашақ педагогтің цифрлық-технологиялық құзыреттілігін қалыптастыруда қосымша білім беру	Цифрлық платформада оқу-әдістемелік семинар, конференция, форумдар ұйымдастыру

21-суретте А.А.Картукованың зерттеуіне сүйене отырып, педагогтердің цифрлық құзыреттілігінің бір-біріне тәуелді үш негізгі компоненттері ашылды:

жалпы пайдаланушылық құзыреттілік; жалпы педагогикалық құзыреттілік; пәндік-педагогикалық құзыреттілік.



Сурет 21 – Педагогтің цифрлық құзыреттілігінің әдістемелік компоненттері

Педагогикалық цифрлық құзыреттілікке ие болу болашақ педагогтерге бар педагогикалық құндылықтар, өздерінің теориялық, кәсіби білімдері мен игерілген цифрлық дағдылары арасындағы теңгерімді табуға мүмкіндік береді.

Білімді бағалау және тексеруге арналған сұрақтар

1. Цифрлық құзыреттіліктің түрлерін ашып көрсетіңіз, тәжірибеде қолдану мақсатына қарай Блум таксономиясына сәйкес топтастырып, жіктеңіз, мысалдар келтіріңіз.
2. Педагогтің цифрлық құзыреттіліктерінің ерекшеліктерін ашып көрсететіндей технологиялық сызба ұсыныңыз.
3. «Цифрлық сауаттылық» ұғымының мәнін ашып көрсетіңіз, отандық және шетелдік ғалымдардың берген анықтамаларын тәжірибеде қолдану аясына қарай Блум таксономиясына сәйкес топтастырыңыз.
4. Цифрлық сауаттылықтың бес түрін ажыратыңыз, салыстырмалы талдау жасаңыз және олардың мәнін ашып көрсететіндей тәжірибеде қолдану мақсатына қарай Блум таксономиясына сәйкес зерделеніз, мысалдар келтіріңіз.

5. «Цифрлық құзыреттілік», «цифрлық білім беру ортасы» ұғымдарының мәнін ашып көрсетіңіз, Блум таксономиясына сәйкес топтастырыңыз.

6. «Құзыреттілік» ұғымының мәнін ашып технологиялық сызба дайындаңыз, ой-тұжырымдамаңызды ғылыми тұрғыдан негіздеңіз.

7. Құзыреттіліктің компоненттерін ашып көрсететіндей технологиялық сызба ұсыныңыз.

8. Ақпараттық және медиақұзыреттіліктің ерекшеліктерін ашып көрсететіндей салыстырмалы сараптама жасаңыз, өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, тәжірибеде қолдану аясына қарай жіктеңіз.

9. Коммуникативтік құзыреттіліктің мән-мағынасын Блум таксономиясына сәйкес зерделеңіз.

10. Техникалық құзыреттіліктің мәнін ашып көрсетіңіз, өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескере отырып, салыстырмалы талдау жасаңыз, тәжірибеде қолдану аясында мысалдар келтіріңіз.

11. Тұтынушылық құзыреттіліктің ерекшеліктерін Блум таксономиясына сәйкес ашып көрсетіңіз және мысалдар келтіріңіз.

12. Цифрлық құзыреттіліктің мәні ашып көрсетіндей салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз және мысалдар келтіріңіз.

13. «Цифрлық дағдылар» ұғымының мәні ашып көрсететіндей салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз және мысалдар келтіріңіз.

14. Цифрлық құзыреттіліктің негізгі дағдыларына салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз және мысалдар келтіріңіз.

15. «Цифрлық сауаттылық» және «цифрлық құзыреттілік» ұғымдарының мәнін, ерекшеліктерін ашып көрсетіңіз, өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескере отырып, салыстырмалы талдау жасаңыз, тәжірибеде қолдану бойынша мысалдар келтіріңіз.

16. Педагогтің цифрлық-технологиялық және цифрлық-әдістемелік құзыреттіліктерінің ерекшеліктерін ашып көрсетіңіз, салыстырмалы талдау жасаңыз, мысалдар келтіріңіз.

17. Педагогтің цифрлық құзыреттілігінің әдістемелік компоненттерін ашып көрсететіндей технологиялық сызба ұсыныңыз.

18. Педагогтердің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру бағытындағы ғылыми-әдістемелік жұмыстардың бағыттарын саралаңыз, өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, әдістемелік ұсыныстар әзірлеңіз.

2.2 Цифрлық құзыреттіліктің заманауи үлгілері

Білім беру саласын цифрландыру оқыту сапасының артуына оң өзгерістер әкелді, цифрлық технологиялар оқыту процесіне жаңа міндеттерді шешуге кең мүмкіндіктер береді, педагогтің жауапкершілігі, белсенділігі, шығармашылығы артады, цифрлық құзыреттіліктерін жетілдіреді.

22-суретте цифрлық технологиялардың маңызды дидактикалық сапалық ерекшеліктері ашылды.

Еркіндік	<ul style="list-style-type: none"> Жаһандық ғаламтор желісінде ақпарат іздеу еркіндігі
Гипермәтіндік	<ul style="list-style-type: none"> Мәтін бойынша ауысу еркіндігі, мәтіннің модульділігі, ақпараттың анықтамалық сипаты, ақпаратты қысқарту-ұлғайту, тоғыспалы сілтемелерді пайдалану
Мультимедиалық (полимодальдылық)	<ul style="list-style-type: none"> Оқу процесінде түрлі қабылдау каналдарын (есту, көру, қимыл) кешенді түрде іске қосу қабілеті
Субьмәдениеттілік	<ul style="list-style-type: none"> Әлемдік дәстүрге сәйкестік, танымалдылық, сол педагогтің өзіне таныс цифрлы ортаға енуі
Интерактивтілік	<ul style="list-style-type: none"> Оқу коммуникациясы және өзара оқу әрекеті барысында көпсубъектілікті қамтамасыз ете алуы
Дербестілік	<ul style="list-style-type: none"> Материалды беру тәсілін таңдау, жаңа әдістемесін жасау, педагогтің өз қажеттілігі мен жеке ерекшелігіне икемделуі

Сурет 22 – Цифрлық технологиялардың дидактикалық сапалық ерекшеліктері

Қазіргі кезеңде Қазақстан Республикасында Еуропалық Одақтың цифрлық білім беруді дамыту жоспары (DEAR) шеңберінде үш негізгі бағытта шоғырланған цифрлық құзыреттерді қалыптастыру бойынша төмендегідей жұмыстар атқарылуда: цифрлық технологияларды жетілдіру; дамыту; талдау мен болжау.

DigCompEdu 2018: білім беру үшін цифрлық құзыреттіліктің Еуропалық моделі халықтың цифрлық дағдыларын дамыту саласындағы Еуроодақ қызметі білім беру үшін цифрлық құзыреттіліктің Еуропалық моделіне (EU Digital Competence framework for Educators) сүйенеді (23- сурет).



Сурет 23 – Цифрлық құзыреттіліктің Еуропалық моделі

Цифрлық құзыреттіліктің пайдаланушы және мамандандырылған цифрлық дағдыларын ажыратады.

1. Пайдаланушы цифрлық дағдылар:

1.1 Электрондық құрылғылар мен қосымшаларды пайдаланудағы функционалдық сауаттылыққа байланысты негізгі цифрлық дағдылар: цифрлық әрі техникалық құрылғылармен жұмыс жасай білу дағдылары және т.б.

1.2 Күнделікті өмірде және жұмыс орнында цифрлық технологияларды саналы түрде қолдану қабілетімен байланысты туынды цифрлық дағдылар: деректерді жинау, сақтау және қорғауға бағытталған цифрлық сервистерді пайдалану бойынша дағдылар.

2. Мамандандырылған кәсіби цифрлық дағдыларға маманның ұжымда, топта әлеуметтенуі шығармашылық іс-әрекеті, сыни тұрғыдан ойлауы жатады.

2.1 EU Bigcomp- Азаматтарға арналған цифрлық құзыреттілік моделі (4-кесте).

Құзыреттердің нысаналы моделі 2025

2025-моделі цифрлық дағдыларды икемді дағдылармен және жалпы біліммен тығыз байланыста сипаттауға, цифрлық сауаттылық туралы түсінікті кеңейтуге және тар бағытталған компьютерлік сауаттылықтан алшақтатуға кешенді тәсілді сипаттайды.

Технологиялық революция жасанды интеллект, робототехника, виртуалды шындық сияқты цифрлық технологиялардың кең таралуына әкелді.

Кесте 4 – Цифрлық құзыреттердің тізілімі

Құзыреттер саласы	Құзыреттер
Ақпараттық сауаттылық	<ul style="list-style-type: none"> • Деректерді, ақпаратты және цифрлы мазмұнды қарау, іздеу және іріктеу. Ақпаратқа деген қажеттілікті тұжырымдау, сандық ортада деректерді іздеу, мазмұнға қол жеткізу. Ақпаратты іздеудің жеке стратегияларын жасау және өзгерту. • Деректерді, ақпаратты және цифрлы мазмұнды бағалау. Деректер көздерінің, ақпараттың және сандық мазмұнның сенімділігі мен сенімділігін талдау, салыстыру және сыни бағалау. Деректерді, ақпаратты және цифрлы мазмұнды талдау, түсіндіру және сыни бағалау. • Деректерді, ақпаратты және сандық мазмұнды басқару. Цифрлы ортада деректерді, ақпаратты және мазмұнды ұйымдастыру, сақтау және шығару. Оларды құрылымдық ортада ұйымдастыру және өңдеу.
Байланыс және ынтымақтастық	<ul style="list-style-type: none"> • Цифрлық технологиялар арқылы өзара әрекеттесу. Өртүрлі цифрлық технологиялар арқылы өзара әрекеттесу және контексте тиісті цифрлық байланыс құралдарын анықтау. • Цифрлық технологиялар арқылы алмасу. Тиісті цифрлық технологиялар арқылы деректерді, ақпаратты және цифрлық мазмұнды басқалармен бөлісу. Алмасу медиаторы ретінде әрекет ету. • Цифрлық технологиялар арқылы азаматтық қатысу. Мемлекеттік және жеке цифрлық қызметтерді пайдалану арқылы қоғам өміріне қатысу. • Цифрлық технологияларды қолдану арқылы ынтымақтастық Бірлесіп жұмыс істеу үшін, сондай-ақ ресурстар мен білімді бірлесіп өндіру үшін цифрлық құралдар мен технологияларды пайдалану. • Желідегі этикет. Цифрлық технологиялар мен коммуникацияларды цифрлық ортада пайдалану процесінде мінез-құлық ережелері мен нормаларын білу. Коммуникациялық стратегияларды белгілі бір аудиторияға бейімдеу. Цифрлы ортадағы мәдени және ұлттық ерекшеліктерді түсіну және ескеру. • Цифрлық сәйкестікті басқару. Бір немесе бірнеше цифрлық сәйкестіктерді жасау және басқару. Өз беделін қорғай білу.
Цифрлы контент құру	<ul style="list-style-type: none"> • Цифрлы мазмұнды құру және дамыту. Цифрлы мазмұнды әртүрлі форматта жасау және өңдеу. • Цифрлы мазмұнды біріктіру және өңдеу. Ақпарат пен мазмұнның сапасын өзгерту және жақсарту, оларды жаңа мазмұн жасау үшін білімнің біртұтас жиынтығына біріктіру. • Цифрлық контентке, өнімге Авторлық құқықтар мен лицензиялар алу. Деректерге, ақпаратқа және сандық мазмұнға авторлық құқықтар мен лицензиялардың қалай қолданылатынын түсіну. • Бағдарламалау. Нақты тапсырмаларды орындау үшін есептеу жүйелері үшін нақты және дәйекті командаларды жоспарлау және әзірлеу.

Қауіпсіздік	<ul style="list-style-type: none"> • Құрылғыны қорғау. Құрылғылар мен цифрлы мазмұнды қорғауды қамтамасыз ету. Цифрлы ортадағы қауіптерді түсіну. Деректердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету шаралары туралы білу. • Дербес деректерді қорғау және құпиялылықты қамтамасыз ету. Цифрлық ортада дербес деректерді қорғауды және құпиялылықты қамтамасыз ету. Зақымданудың алдын алу үшін жеке ақпаратты қалай пайдалану керектігін түсіну. • Денсаулық пен әл-ауқатты қорғау. Цифрлық технологияны қолдану процесінде денсаулыққа қауіп төндірмеу және физикалық және психологиялық денсаулыққа қауіп төндірмеу. Өзіңізді және басқаларды цифрлы ортадағы ықтимал қауіптерден қорғай білу. Әлеуметтік әл-ауқат пен интеграция үшін цифрлық технологиялар туралы хабардар болу. • Қоршаған ортаны қорғау. Цифрлық технологияның қоршаған ортаға және экологияға әсері туралы хабардар болу.
Мәселелерді шешу	<ul style="list-style-type: none"> • Техникалық мәселелерді шешу. Цифрлы құрылғылармен жұмыс істеу кезінде техникалық мәселелерді анықтай білу және оларды шеше білу (ақаулықтарды жоюдан бастап күрделі мәселелерді шешуге дейін). • Қажеттіліктер мен технологиялық шешімдерді анықтау. Қажеттіліктерді анықтау және оларды шешу үшін қажетті цифрлы құрылғыларды таңдау. • Цифрлы технологияларды креативті қолдану. Білім мен инновацияны құру үшін сандық құралдар мен технологияларды қолдану. Цифрлы ортадағы проблемалық жағдайлар бойынша тұжырымдамалық шешімдер әзірлеу. • Цифрлы құзыреттіліктегі олқылықтарды анықтау. Қандай цифрлық құзыреттерді дамыту қажет екенін түсіну. Өз цифрлық құзыреттілігін дамытуда басқаларды қолдай білу. Өзін-өзі дамыту мүмкіндіктерін іздеу.

Цифрландырудың мұндай қарқыны адамдардың цифрлық орта құралдарын қолдану саласындағы дағдыларды дамытуды талап етті. Сондықтан цифрлық сауаттылық, қазіргі адамның цифрлық дағдыларын дамыту мәселелері, әсіресе кәсіби ортада өзекті болып отыр.

Педагогтің цифрлық құзыреттіліктерін қалыптастырудың маңызды сипаттамасы:

- цифрлы құрылғылармен тиімді жұмыс жасау;
- ақпаратты дұрыс сараптау;
- өз уақытын дұрыс пайдалану.

Цифрлы ортада заманауи педагогтердің цифрлық құзыреттіліктерін қалыптастыру бойынша іс-тәжірибесін трансформациялаудың маңызы қомақты.

Білімді бағалау және тексеруге арналған сұрақтар

1. Цифрлық технологиялардың дидактикалық сапалық ерекшеліктерін саралаңыз, тәжірибеде қолдану мақсатына қарай Блум таксономиясына сәйкес зерделеңіз.

2. Цифрлық технологиялардың заманауи түрлерін ажыратыңыз, тәжірибеде қолдану мақсатына қарай зерделеңіз және Блум таксономиясына сәйкес жіктеңіз.

3. Жасанды интеллектінің мәнін ашып көрсетіңіз, SWOT-талдау жасаңыз және өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, мысалдар келтіріңіз.

4. Виртуалды шындық технологияларына салыстырмалы сипаттама беріңіз және өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, тәжірибеде қолдану аясын кеңейтетіндей мысалдар келтіріңіз.

5. Чат-бот технологиясына сипаттама беріңіз, тәжірибеде қолдану мақсатына қарай зерделеңіз және Блум таксономиясына сәйкес жіктеңіз.

6. Толықтырылған шындық технологиясының моделінің мәнін ашып көрсетіндей технологиялық сызба әзірлеңіз және оны педагогикалық қауымдастықтың алдында қорғаудың тұсаукесерін жасаңыз.

7. Электрондық сәйкестендіру және аутентификациялау технологиясының ерекшеліктерін ашып көрсетіндей салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз және өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, мысалдар келтіріңіз.

8. Блокчейн технологиясының қолданбалық сипаттамасын көрсететіндей салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз және мысалдар келтіріңіз.

9. Педагогтің цифрлық құзыреттілігінің Еуропалық моделінің мәнін ашып көрсетіңіз және өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, өзіңіздің ғылыми тұжырымдамаңызды ұсыныңыз.

10. Педагогтің цифрлық дағдылардың ашып көрсетіндей көрсететіндей технологиялық сызба әзірлеңіз.

11. Электрондық құрылғылар мен қосымшаларды пайдаланудағы функционалдық сауаттылыққа байланысты негізгі цифрлық дағдылардың мәнін ашып көрсететіндей технологиялық сызба әзірлеңіз, салыстырмалы сараптама жасаңыз.

12. Күнделікті өмірде және жұмыс орнында цифрлық технологияларды саналы түрде қолдану қабілетімен байланысты туынды цифрлық дағдыларға салыстырмалы дидактикалық сипаттама жасаңыз, тәжірибеде қолдану бойынша әдістемелік ұсыныстар әзірлеңіз.

13. Мамандандырылған кәсіби цифрлық дағдылардың мәнін ашып технологиялық сызба әзірлеңіз, салыстырмалы сараптама жасаңыз.

14. Ақпараттық сауаттылықтың мәнін ашып көрсететіндей салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз және мысалдар келтіріңіз.

15. Өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, тәжірибеде тиімді қолдануға мүмкіндік беретін цифрлы контент құру әдістемесін ұсыныңыз.

2.3 Педагогтің цифрлық сауаттылығы мен құзыреттілігін қалыптастырушы компоненттер және факторлар

Білім беру процесінің технологиялылығын, білім берудің икемділігін, сондай-ақ білім алушылардың қызығушылығы мен уәждемесін арттыруды қамтамасыз ететін тұжырымдамалық ережелерді дамыту және енгізу бүкіл педагогикалық қоғамдастыққа жоғары талаптар қояды, педагогтің жаңа кәсіби құзыреттіліктер мен цифрлық дағдыларды меңгеруін, цифрлық контентті сенімді меңгеруін талап етеді.

Цифрлық сауаттылық қасиет емес және өздігінен пайда болмайды, бұл цифрлық қоғамда өмір сүруге қажетті білім, дағдылар мен көзқарастар жүйесі. Сондықтан қазіргі педагогтің, цифрлық болашақ мұғалімінің кәсіби шеберлігін арттыру үздіксіз педагогикалық білім беру жүйесін дамытусыз және өзгертусіз мүмкін емес.

Қазіргі уақытта білім беру жүйесін айтарлықтай жаңарту мақсатында педагогикалық қызметкерлердің кәсіби шеберлігін үздіксіз арттыру орталықтарын құру бойынша жұмыстар жүргізілуде. Бұл ретте білім беру процесіне заманауи цифрлық технологияларды енгізу, атап айтқанда, бұлтты сервистерді қолдану алгоритмдерін меңгеру, жалпы және қосымша білім беру жүйелерінде интерактивті онлайн оқытуды жобалау, онлайн-курстарды негізгі білім беру бағдарламасына интеграциялау модельдері мен технологияларын пайдалану мәселелері біліктілікті арттыру шеңберінде айқындалды.

Қазіргі педагог модератор, білім беру траекторияларын әзірлеуші, тьютор, жобалық оқытуды ұйымдастырушы, онлайн білім беру платформасының үйлестірушісі, стартаптар менторы, ойын шебері, ойын педагогі, майнд-фитнес бойынша жаттықтырушы, оқыту құралдарын әзірлеуші болуы тиіс (24-сурет).

Сондықтан қазіргі заманғы педагог қолда бар цифрлық технологияларды тиімді қолдануды біліп қана қоймай, әртүрлі мәтіндік және графикалық редакторларды, ақпаратты өңдеу құралдарын, электронды презентациялар жасау үшін бағдарламаларды қолдана білуі керек, сонымен қатар жаңа технологияларды игеріп, өзін-өзі жетілдіруге және өзінің цифрлық сауаттылығы мен қажетті цифрлық дағдыларын дамытады.

Заманауи педагог келесі цифрлық дағдыларды игеруі керек:

- **жалпы цифрлық дағдылар**: ғаламтордан ақпарат іздеу, кеңсе бағдарламалық жасақтамасын пайдалану, деректерді өңдеу және талдау құралдары және т. б.;

- жаңа тапсырмаларды орындауға байланысты **қосымша цифрлық дағдылар**: білім алушылармен және ата-аналармен қарым-қатынас жасау үшін әлеуметтік желілер мен басқа да цифрлық мессенджерлерді пайдалану;

- **арнайы дағдылар**: цифрлық экономиканың соңғы қызметтерін пайдалану (мысалы, білім беру мазмұнын орналастыру үшін бұлтты технологиялар мен қоймаларды пайдалану).

Үлкен және алуан түрлі деректерге шектеусіз қол жеткізу, ақпарат алмасудың жоғары жылдамдығы жағдайында әдістемелік сүйемелдеу және

білім алушыларға қолда бар ақпаратты таңдауда, шынайылығын бағалауда, түсіндіруде және талдауда көмек көрсету ерекше маңызға ие.

Заманауи педагог интернеттің цифрлық ортасында сенімді түрде шарлауы керек, «бәрінен хабардар» болуы керек, жаңа білім мен мәліметтер формаларын, түсіндірмелерді және олармен жұмыс істеу тәсілдерін іздей білуі керек. Оның таралу жылдамдығының едәуір артуы аясында ақпараттың үлкен дерекқорларына қол жеткізу мүмкіндігі білім беруді түбегейлі өзгертеді және педагогикалық қауымдастықтан жаңа құзыреттерді игеруді талап етеді. Оқыту технологиясын қосымша ресурс ретінде пайдаланудан гөрі технологияны пайдалану арқылы білімді құру, сақтау, интеграциялау, беру және қолдану процесі ретінде қарастырылуда.



Сурет 24 – Білім беруді цифрландыру жағдайында қазіргі педагогтың рөлі

Заманауи технологиялар шығармашылық пен дараландыру мүмкіндіктерін кеңейтеді, материалды қалай меңгеруге болатындығын басшылыққа алып, педагогтің білім алушымен тиімді қарым-қатынасына ықпал етеді.

5-кестеде цифрлық сауаттылық компоненттерін бағалаудың негізгі критерийлері (белгілері) ұсынылды.

Педагогтің цифрлық сауаттылығын қалыптастырудың басым бағыттары:

- заманауи компьютерлік техника және бағдарламалық қамтамасыз ету саласындағы педагогтердің білімін, кәсіби біліктіліктерін, сондай-ақ олардың компьютермен жұмыс жасау жылдамдықтарын арттыру;

- заманауи технологияларды (гаджеттер мен қосымшаларды) пайдалану дағдыларымен жұмыс істеуді дамыту;

- Интернеттен және БАҚ-тан ақпаратты верификациялау саласында, сондай-ақ заманауи гаджеттердің адамның күнделікті өміріне пайдасына қатысты көзқарастарды дамыту.

Кесте 5 – Цифрлық сауаттылық компоненттерін бағалау критерийлері

Цифрлы сауаттылық индикаторлары	Білім	Дағдылар	Шарттар
Ақпараттық сауаттылық	Ақпараттың адам өміріне әсер етуінің рөлі мен дәрежесін түсіну	Әртүрлі ресурстардан ақпаратты іздеу және табу мүмкіндігі	Ақпараттың пайдасы мен зиянын түсіну
Компьютерлік сауаттылық	Компьютердің техникалық компоненттерін және олардың өзара әрекеттесу принциптерін түсіну	Платформаға / интерфейске қарамастан сандық құрылғыларды пайдалану жеңілдігі	Компьютерді пайдалану мақсаттарын түсіну
Медиа сауаттылық	Ақпарат көздерінің алуан түрлілігін, оның таралу нысандары мен арналарын түсіну	Жаңалықтарды әртүрлі көздерден іздей білу, олардың толықтығы мен дұрыстығын тексеру	Ақпараттық хабарлама, жаңалықтарға сыни көзқарас
Коммуникативті сауаттылық	Цифрлық коммуникация және тікелей қарым-қатынастың арасындағы айырмашылықты түсіну	Қазіргі заманғы коммуникация құралдарын (әлеуметтік желілер, мессенджерлер) қолдана білу	Цифрлық ортада қарым-қатынастың ерекше этикасы мен нормаларының болуын түсіну
Технологиялық инновацияларға деген көзқарас	Технологиялық трендтерді түсіну	Жаңа және заманауи технологиялар, қосымшалар, гаджеттермен жұмыс істеуге дайын болу	Технологиялық инновацияның қоғамды дамыту үшін де, жеке өзі үшін де пайдасын түсіну

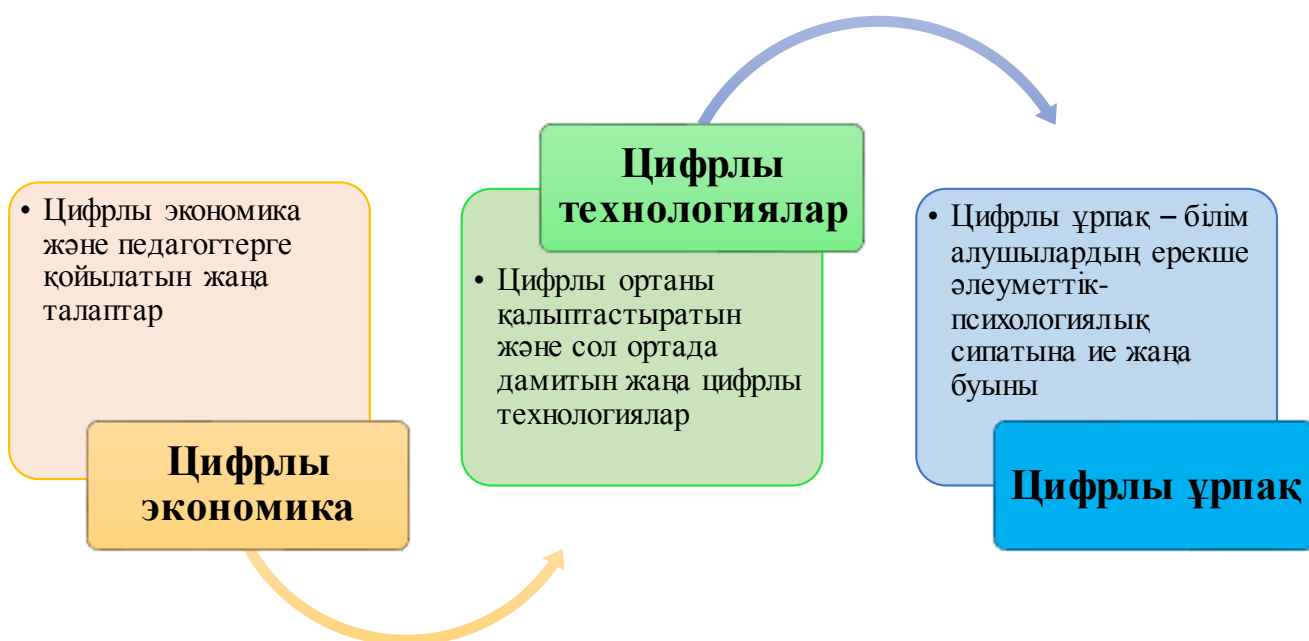
Осылайша, қазіргі педагогтің кәсіби даму құрылымында цифрлық сауаттылықтың төмендегідей негізгі ережелерін анықтауға болады:

- жаңа цифрлық технологияларды (ақпаратты өңдеудің интерактивті құралдары, мобильді технологиялар, электрондық ресурстар, цифрлық коммуникация құралдары) тиімді пайдалану;

- Интернетте тиімді бағдарлану, жаңа білімді, деректердің әртүрлі нысандары мен түрлерін іздеу және өңдеу мүмкіндігі;

- заманауи цифрлық технологияларды қолдану арқылы жаңа білім беру өнімдерін, интерактивті оқу материалын жасау мүмкіндігі.

Дәл осы білім, дағды мен көзқарастар ақпараттық, компьютерлік, коммуникативтік сауаттылыққа, сондай-ақ медиасауаттылыққа және алдағы жылдарға арналған технологиялық инновацияларға деген көзқарасқа қойылатын талаптарды анықтайды (25-сурет).



Сурет 25 – Цифрлық білім беру процесінің қалыптасуына әсер ететін факторлар

Цифрлы ұрпақ өкілдерінің-цифрлы педагогтің көпшілігі көбіне заманауи цифрлық технологияларға когнитивті даму тұрғысында және элеуметтік даму тұрғысында бағдарлануы керек (26-сурет).

Білім беруді ақпараттандырудың факторлары:

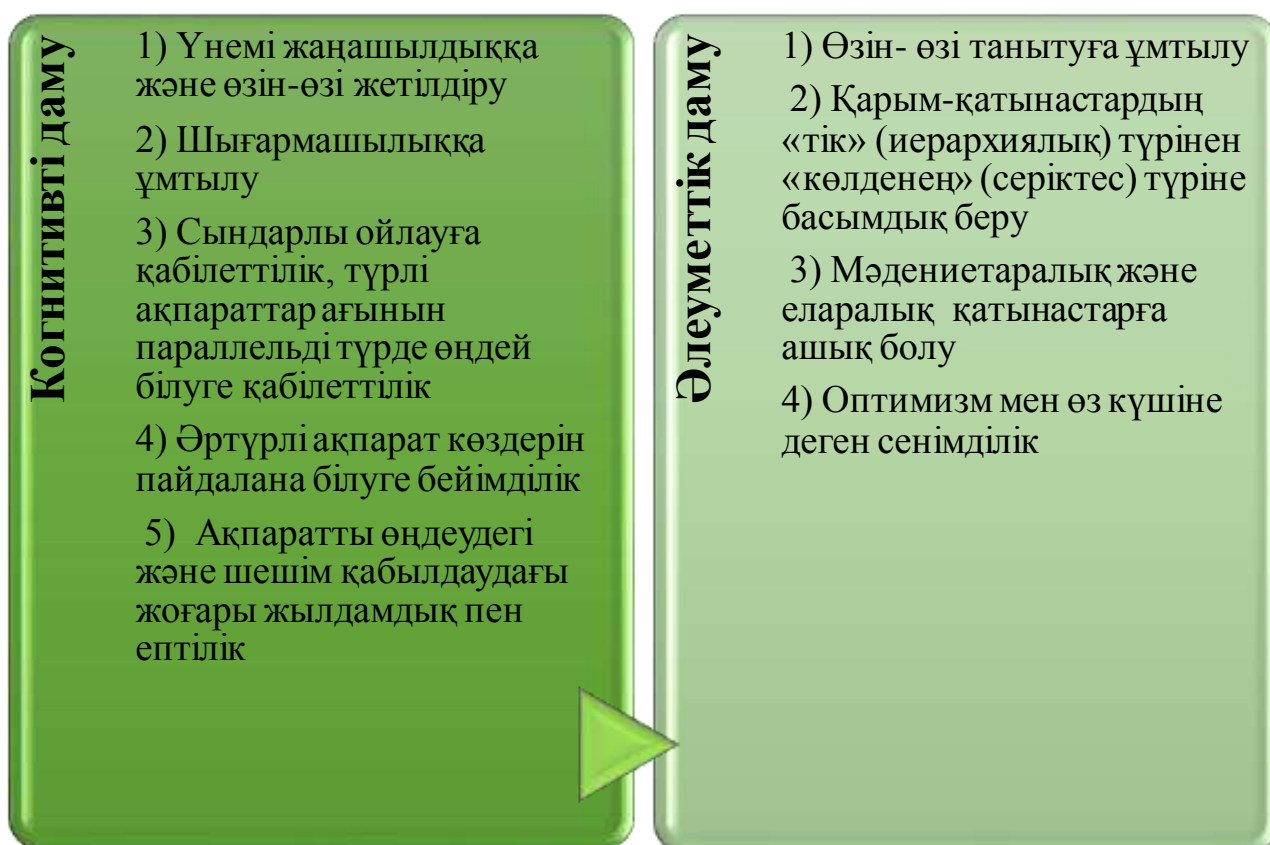
Сыртқы факторлар қоғамның қажеттілігіне қарай білім беру жүйесінің нәтижелілігіне қойылатын талаптарды қанағаттандыратындай білім беру жүйесін ақпараттандыру процесіне тікелей әсер етеді: цифрлық білім беру ресурстарына қол жетімділікті қамтамасыз етеді; жаңа білім беру стандарттарына және оқу құралдарының мазмұнына әсерін тигізеді.

Саяси факторлар. Цифрландыру үрдісі елдің дамуына елеулі үлес қосады.

Экономикалық факторлар. Бүгінде цифрландыру үрдісі мемлекеттің экономикасының алға ілгерілеуіне әсер етеді: Интернет желісінің жылдамдығы, қоғамның әрбір мүшесінің мобильді құралдармен қамтасыз етілуі деңгейі және т.б.

Технологиялық факторлар. Елімізде білім беруді ақпараттандыру үшін технологиялық базасы күшеюде: мультимедиялық кабинеттер мен виртуалды зертханалар, электронды кітапханалар, интерактивті тақта және т.б. жасақталуда.

Әлеуметтік-мәдени факторлар. Білім беруді ақпараттандыру қоғамдағы әлеуметтік теңсіздік мәселелерін шешуге ықпал етеді.



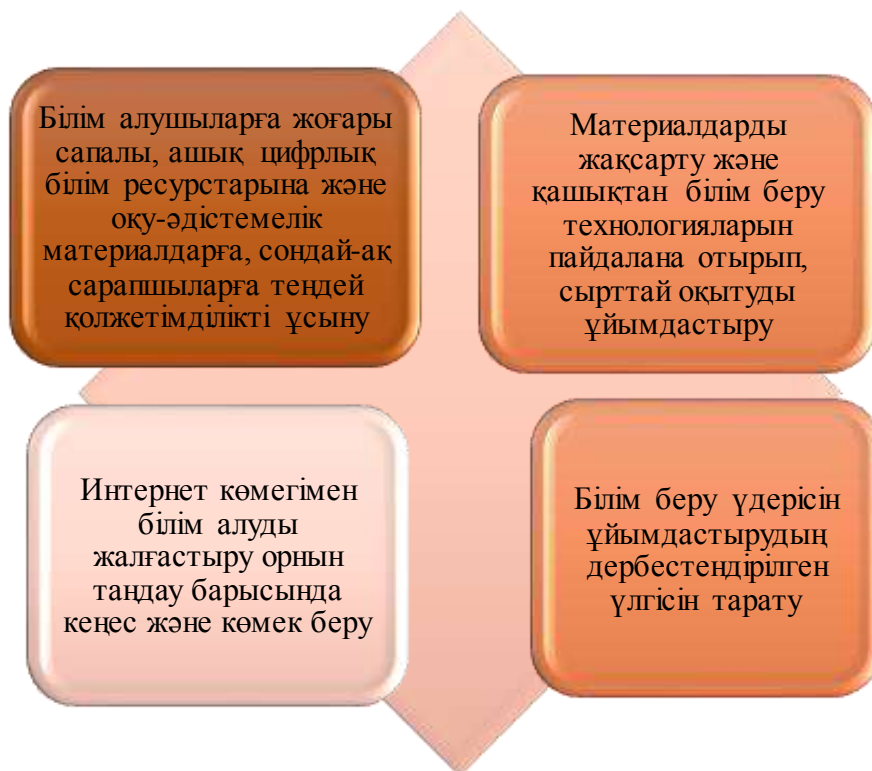
Сурет 26 – Цифрлы педагогтің даму бағыттары

Ішкі факторлар білім беру жүйесі аясында өрбитін процестерге тікелей қатысты болады (27-сурет).



Сурет 27 – Білім беруді ақпараттандырудың ішкі факторлары

28-суретте білім беруді ақпараттандырудың алғы шарттары ашылды.



Сурет 28 – Білім беруді ақпараттандыруда сапалы білім алуға теңсіздікті азайтуға көмектесетінін алғы шарттар

Цифрлық технологиялар педагогикалық процесті автоматтандырылған қондырғылармен, ақпараттық бағдарламалармен, цифрлы құрылғылармен жобалауға және басқаруға мүмкіндік береді.

Білімді бағалау және тексеруге арналған сұрақтар

1. Заманауи педагогтің цифрлық дағдыларын ашып көрсететіндей салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз және мысалдар келтіріңіз.

2. Жалпы цифрлық дағдыларға салыстырмалы дидактикалық сипаттама жасаңыз, тәжірибеде қолдану бойынша әдістемелік ұсыныстар әзірлеңіз.

3. Қосымша цифрлық дағдылардың мәнін ашып көрсететіндей технологиялық сызба әзірлеңіз, салыстырмалы сараптама жасаңыз.

4. Арнайы дағдылардың ерекшеліктерін ашып көрсетіңіз және өз мамандығыңыздың ерекшеліктеріне сәйкес өзіңіздің ғылыми тұжырымдамаңызды ұсыныңыз.

5. Білім беруді цифрландыру жағдайында қазіргі педагогтың рөлін ажыратындай салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз және мысалдар келтіріңіз.

6. Педагогтің цифрлық сауаттылығын қалыптастырудың басым бағыттарын ашып көрсететіндей технологиялық сызба әзірлеңіз, салыстырмалы сараптама жасаңыз.

7. Цифрлық сауаттылық компоненттерін бағалау критерийлерін ашып көрсетіңіздер, өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, тәжірибеде тиімді қолдануға мүмкіндік беретін әдістемесін ұсыныңыз.

8. Цифрлық білім беру процесінің қалыптасуына әсер ететін факторларға салыстырмалы сараптама жасаңыз, өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, тәжірибеде қолдану аясына қарай жіктеңіз.

9. Цифрлы педагогтің даму бағыттарын көрсететіндей технологиялық сызба әзірлеңіз, салыстырмалы сараптама жасаңыз.

10. Когнитивті даму ерекшеліктерін көрсететіндей салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз және өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, мысалдар келтіріңіз.

11. Әлеуметтік даму ерекшеліктерін саралаңыз, болашақта даму бағытына қарай Блум таксономиясына сәйкес зерделеңіз.

12. Білім беруді ақпараттандырудың сыртқы факторларының ерекшеліктерін ашатындай технологиялық сызба әзірлеңіз, салыстырмалы сараптама жасаңыз.

13. Білім беруді ақпараттандырудың ішкі факторларына салыстырмалы дидактикалық сипаттама жасаңыз, тәжірибеде жетілдіру бойынша әдістемелік ұсыныстар әзірлеңіз.

14. Саяси факторларды ашып көрсетіндей технологиялық сызба әзірлеңіз, салыстырмалы сараптама жасаңыз.

15. Экономикалық факторлардың мәнін ашып көрсететіндей салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз және өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, мысалдар келтіріңіз.

16. Технологиялық факторлардың мәнін ашып көрсететіндей салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз және мысалдар келтіріңіз.

17. Әлеуметтік-мәдени факторларды ажыратыңыз, салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз және мысалдар келтіріңіз.

18. Білім беруді ақпараттандыруда сапалы білім алуудағы теңсіздікті азайтуға көмектесетінін алғы шарттарды анықтаңыз, мәнін ашып көрсететіндей технологиялық сызба әзірлеңіз және оны педагогикалық қауымдастықтың алдында қорғауға тұсаукесерін жасаңыз.

19. Цифрлық дидактиканың даму факторларына әсер ететін қарама-қайшылықтарды зерделеніз, салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз және өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, мысалдар келтіріңіз.

2.4 Педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру кезеңдері

«Құзыреттілік», «цифрлы-креативті құзыреттілік» ұғымдары бір-бірімен тікелей байланысты және педагогтерді ғылыми іс-әрекетке, зерттеушілік іс-әрекетке жетелейді.

Педагогтердің ғылыми іс-әрекеттің инвариантты циклы 29-суретте ашылды.



Сурет 29 – Ғылыми іс-әрекеттің инвариантты циклы

Педагогтердің зерттеушілік құзыреттілігін қалыптастыру ғылыми қоғамдастықта педагогтің жаңа білімімен айқындалады. Мақсатқа жету құралы – зерттеушінің таным объектісімен байланысын қамтамасыз ететін ғылыми-зерттеу іс-әрекетінің әдіс-тәсілдер жүйесі. Ал тиімді ұйымдастырылған қайталанатын ғылыми шығармашылықтың әдіс-тәсілдер жүйесі сол іс-әрекетке сәйкес келетін технологияны құрайды.

Болашақ педагогтердің зерттеушілік құзыреттілігін қалыптастырудағы ақпараттық зерттеу орталығының маңызы зор.

Ғылыми -зерттеу жұмыстары бірнеше кезеңдерден тұрады.

30-суретте педагогтің цифрлы құзыреттілігін қалыптастырудың кезеңдері ашылды.

Бірінші дайындық кезеңінде педагог жаңалықтың қажеттілігін дәлелдеу арқылы жаңалық туралы ақпарат жинайды, әртүрлі жаңалықтардың ішінен

қажетті жаңалықты таңдап алып, оны қолдану туралы шешім қабылдайды. Педагог инновациялық іс-әрекеттің екінші кезеңіне көшеді. Мұнда педагог зерттеу арқылы таңдап алған жаңалықты енгізу жоспарын құрып, оны іс жүзінде қолданады. Жаңалықты қолдану барысында педагог енгізуге кедергі жасап отырған факторларды ескере отырып, өз іс-әрекетіне қажетті өзгерістер енгізеді.

Алғашқы кезеңде педагог өз іс-әрекетін талдау жасау арқылы міндетті түрде оны бағалап және қажетті өзгерістер енгізіп отырады. Жаңалықты енгізу уақыты аяқталғаннан кейін инновациялық іс-әрекет үшінші кезеңге көшеді.

Бұл кезеңде педагог жаңа тұрғыда ұйымдастырылған оқу-тәрбие жұмысына талдау жасайды, оның оқу-тәрбие жұмысының нәтижесін көтеруге арналған ықпалын анықтайды, жаңалықтың оқу-тәрбие процесіне нәтижелі енгізу шарттарын белгілеп, оны таратуды ұсынады.



Сурет 30 –Педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру кезеңдері

Репродуктивті деңгей – іс-әрекетті, білімді белгіленген межеге дейін қабылдай алу деңгейі, педагогикалық жаңалықтарға тұрақты көзқарас, педагогикалық іс-әрекетіне қанағаттанушылық танытады.

Өндіруші іс-әрекет көлемінде ғана, бірақ стандартты жағдайда жаңа шешім іздеуге талпынады. Оқыту мен тәрбие беруде балама технологиялардың

қажеттілігін түсінеді. Педагог дайын әдістемелік ұсыныстарға аздаған өзгерістер енгізу арқылы өз жұмысында пайдаланумен сипатталады. Педагог өзін-өзі кәсіби жетілдіру қажеттілігін түсінеді.

Эвристикалық деңгей – инновациялық іс-әрекет жаңалықты жалпы түрде мақсаткерлікпен, тұрақты, саналы енгізуімен сипатталады. Педагог педагогикалық міндеттерді шешудің жаңа тәсілдерін іздестірумен, ойлап табумен айналысады. Болашақ педагог іс-әрекетінде инновацияны енгізуді қамтамасыз етуде рефлексия, эмпатия басты орын алады.

Шығармашылық деңгей – жаңаны ойлап табуға бағытталған қабілеттер деңгейі, инновациялық іс-әрекет жоғары сатылы нәтижелігімен сипатталады. Педагогтің инновациялық іс-әрекетінде шығармашылық белсенділік, педагогикалық интуиция, білім беруде авторлық көзқарастар пайда болады. Педагогте ғылыми және педагогикалық қажеттілік пен қызығушылық үйлесімділік табады.

Оқу-тәрбие процесінде цифрлы технологияларды ендірудің алғы шарты – педагогтің цифрлы құзыреттілігін қалыптастыру болып табылады. Цифрлы технологияны меңгерген әрбір педагог өз сабағын нәтижелі даму жағынан көре алады. Цифрлы технологияны оқып үйренеді, меңгереді, қолданады, жетілдіреді, нәтижесін тексереді, диагностикалық сараптама жасайды, дамытады.

Педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру кезеңдерін қарастырып көрелік.

Диагностикалық кезең (мәселені қою және оның көкейкестілігін негіздеу):

- қиындық жақтарын ашу; алынған проблеманың қазіргі оқу-тәрбие процесінде алатын орны;

- қарама-қайшылықтарын көрсету; проблема бойынша әдебиеттер оқу.

Прогностикалық кезең: мақсат, міндеттерін анықтау; болжамын жасау; алынатын нәтижені шығару (көру).

Ұымдастырушылық кезең: эксперименттің бағдарламасын жасау; материалдық базаны дайындау; әдістемелік жабдықтау.

Қорытынды кезең: алынған нәтижелерді өңдеу; қойылған мақсат пен алынған нәтиженің ара-қатынасы; нәтижені талдау; болжамды түзету (өзгерістер енгізу); алынған нәтижені көрнекті түрде көрсете алу.

Нәтижені шығару: реферат, баяндама, мақала (басылымдарға), бағдарлама, дидактикалық құрал, көмекші құрал, оқу-әдістемелік құрал, әдістемелік нұсқау және т.б. дайындау.

Осындай бағытта жүргізілген іс-шаралар педагогті жаңашылыққа итермелеп, өзінің жеке іс-тәжірибесін қалыптастыруға, оны ғылыми тұрғыда негіздеуге жол ашады. Нәтижесінде педагогтің шығармашылығы артып өзінің әдістемелік деңгейін көтереді.

Кәсіби іс-әрекетті өз бетімен игерудің және жетілдірудің әрбір критерийі-көрсеткіштер жиынтығымен нақтыланады. Оларды байланыстыру педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастырудың негізгі іс-әрекеттерден байқалатын танымдық дербестігінің үш негізгі деңгейі барын анықтауға мүмкіндік береді:

а) жоғары деңгей – **шығармашылық-идеялық** (жаңа ғылыми-педагогикалық жалпы идея, тұжырымдама мен заңдылықтар оқу-тәрбие процесінде

шығармашылық жолмен қолданылады);

ә) орташа деңгей – *өзгертуші-қозғаушы деңгей* (жаңа ғылыми-педагогикалық идеялар репродуктивтік келісті шығармашылық элементтерімен біріктіре отырып, гуманитарлық ғылымдардың оқыту идеялары тұрғысынан қорытындыланады);

б) төменгі деңгей – *репродуктивті деңгей* (оқыту мен тәрбиелеудің жаңа ұстаным мен ережелері кәсіби-педагогикалық білім тұрғысынан жеткілікті қорытындыланбайды, қорытындылау репродуктивтік жолмен өтеді).

Инновациялық іс-әрекет деп болашақ педагогтің өз тәжірибесінде әлдеқайда жоғары нәтиже беретін белгілі сатыда біртіндеп енген жаңалықтың сапалы өсу динамикасын айтады. Инновациялық іс-әрекет бұрыннан қалыптасқан дәстүрлі межеден ауытқу тудырады. Инновациялық іс-әрекет жаңалықтың пайда болуы, іске асырылуы сияқты кезеңдерімен ерекшеленеді.

Педагогикалық процесс те басқа процестер секілді инновациялық іс-әрекетті талап етеді. Педагогикалық инновациялық іс-әрекет негізінен жаңадан пайда болу, өңдеу және тарату кезеңдерімен сипатталады.

Педагогтің цифрлық құзыреттілігін жетілдірудің мақсаты:

- мұғалім – оқушы арасындағы коммуникативтік қарым-қатынас субъектісін анықтау;

- педагогикалық процесс кезеңіндегі ақпараттық ортаның кеңеюін қамтамасыз ету.

Осыған сәйкес 31-суретте педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастырудың кезеңдері ашылды. Цифрлы технологияны пайдалануға дейінгі алғашқы кезеңде педагог жаңа цифрлық платформаны меңгеру әдістерін таңдайды: қандай цифрлық технологияны пайдалану керек, оны қалай қолдану қажет және т.б. мәселелерді шешеді. Бұл кезең педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастырудың репродуктивті деңгейімен анықталады.

Педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру репродуктивті деңгейі – педагогтің өзін-өзі кәсіби жетілдіруі: педагогтің цифрлық технологияларға тұрақты көзқарас танытып, оқыту жағдайында цифрлық технологиялардың қажеттілігін түсінеді, мемлекеттік білім стандарты көлемінде жаңа шешім табуға ізденіс жасайды, оқу-әдістемелік кешендеріне аздаған өзгерістер енгізу арқылы, өз тәжірибесінде пайдалануымен сипатталады.

Педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастырудың іс-әрекеттік кезеңінде педагог цифрлық технологияларды өз тәжірибесінде пайдаланады, цифрлық технологияларды педагогикалық процесте пайдаланудың тиімді әдістерін анықтайды. Бұл кезең педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастырудың екінші эвристикалық деңгейіне сәйкес келеді. Эвристикалық деңгей педагогтің оқу-тәрбие процесіне цифрлық технологияларды белгілі бір мақсатпен жүйелі ендірумен сипатталады: педагог дидактикалық міндеттерді шешу үшін жаңа әдістерін іздестірумен айналысады, педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыруда рефлексия басты орын алады.

Цифрлық құзыреттілікті қалыптастырудың соңғы кезеңінде педагог өзі қолданған цифрлық технологияның жетістіктері мен кемшіліктерін айқындай алады, инновациялық іс-әрекеттің өрбуіне кедергі болған факторларды

анықтайды, оларға диагностикалық сараптама жасайды. Бұл кезең педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастырудың шығармашылық деңгейіне сәйкес келеді. Шығармашылық деңгей педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастырудың жоғары сатысымен сипатталады. Педагогтің инновациялық іс-әрекетінде шығармашылық белсенділік, ізденістер орын алады.



Сурет 31 – Педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру кезеңдері

Педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыруда төмендегідей **педагогикалық принциптерді** басшылыққа алған жөн:

- таңдаған цифрлық технологияның оқыту заңдылықтарына сәйкестігі;
- цифрлық технологияның дидактикалық оқытудың мақсат-міндеттеріне сәйкестігі;
- жаңа цифрлық технологияның жеке оқушылардың дербес ерекшеліктеріне сәйкестігі;
- таңдаған цифрлық технологияның педагогтің дайындық деңгейіне сәйкестігі және т.б.

Педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру бағытындағы инновациялық іс-әрекеті оң нәтиже берері анық.

Сондықтан, оқу-тәрбие процесіне цифрлық технологияны ендірудің алғы шарты педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру болып табылады.

Педагогтердің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыруда ақпарат және телекоммуникация құралдарының, сондай-ақ жаңа ақпараттық коммуникациялық технологиялардың алатын орны ерекше.

Ақпараттық технологияландыру педагогтің іскер белсенділігіне, білімділігіне, мәдениетіне, ал жалпы айтқанда, ғылыми көзқарасына түбегейлі әсер етеді. Ақпараттық технология білімді өңдеумен анықталып, қоғамның материалдық және рухани жағдайын өзгертеді.

32-суретте педагогтердің цифрлық құзыреттілігін қалыптастырудың негізгі қызметтері берілді: ақпараттық; бағдарлаушылық; болжамдық; аналитикалық; модельдеушілік.



Сурет 32 – Педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастырудың негізгі қызметтері

Ақпарат – бұл бізді қоршаған әлемнен алынған сыртқы ортадағы кездейсоқтық процестерге бейімделу және осы ортадағы өмір сүру әрекетінің мазмұнды белгісі, белгісіздің сырын ашатын жаңалық, хабарлама.

Қазіргі заманда ақпараттық технологияны қолдана отырып, білім алу, дағдылану, компьютермен жұмыс жасай білу, компьютерлік бағдарламаны меңгеру, ақпаратты іздестіру және өңдеу педагогтің ізденімпаздылығын қалыптастырып, шығармашылыққа итермелейді.

Педагогтердің цифрлық құзыреттілігін қалыптастырудың алғы шарттары:

- әлемдік бәсекеге қабілетті білім бере алатын педагогтердің цифрлық технологияларды меңгеру қажеттілігі;
- педагогтердің цифрлық-ақпараттық, коммуникативтік іскерлігінің болу қажеттілігі;
- педагогтердің цифрлық сауаттылығының қалыптасу қажеттілігі;
- педагогтердің цифрлық технологияны меңгеру бойынша өз білімін ұдайы жетілдіру қажеттілігі және т.б.

Педагогтердің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыруда цифрлы ортаның зерттеушілік қызметінің маңызы зор, себебі педагог өзіне қажетті инновациялық ақпаратты тез тауып, оны өңдеп, өз жағдайында қолдана алуы тиіс.

6-кестеде педагогтердің цифрлық құзыреттілігін қалыптастырудың өлшем-көрсеткіштері анықталынды.

Үшінші мыңжылдыққа ақпараттарды сақтаудың жаңа формалары да ене бастады: электрондық құжат, веб-сайт, портал веб-беттер, компакт-диск, аудио және видеокассеталар, портал және т.б.

Қазіргі кезеңде ақпаратты тікелей алуға негізделген медиатека, мультимедиалық оқу орталықтары, электронды оқу залдары, электронды кітапханалар, Интернет-кластар, мультимедиалық кластар, цифрлы платформалар, медиатекалар жұмыс жасайды.

Медиатека (**media** ағылшын сөзі – жалғастырушы, жеткізуші құрал) – әр алуан ақпарат жеткізуші құжаттар жиынтығы (кітаптар, мерзімді басылымдар, аудио-, видеокассеталар, CD, DVD-дискілер, Интернет ресурстары), компакт-дискілер, электрондық оқулықтар.

Кесте 6– Педагогтердің цифрлық құзыреттілігін қалыптастырудың өлшем-көрсеткіштері

Компонент	Өлшемдер	Көрсеткіштер
Мотивациялық	Цифрлық технологияларға деген қызығушылықтары, белсенділіктері мен ізденістері	<ul style="list-style-type: none"> • Цифрлық технологияларды үйренуге деген қызығушылығы • Цифрлық технологияларды Іздестіру
Мазмұндық	Цифрлық технологиялар бойынша қажетті теориялық білімдері, жаңа білім мазмұнының теориялық негіздерін меңгеруі	<ul style="list-style-type: none"> • Цифрлық технологияларды таңдау, іріктеу • Цифрлық технологияларды меңгеру біліктілігі
Іс-әрекеттік	Цифрлық технологияларды пайдалана алу технологиялық біліктілік, жаңа нәтижеге жетуде шешім қабылдауы	<ul style="list-style-type: none"> • Цифрлық технологияларды пайдалана тиімді алу біліктілігі • Цифрлық технологияларды пайдалану нәтижесін бағалай алуы

33-суретте педагогтердің цифрлық құзыреттілігін қалыптастырудың қызметі ашылды.

Медиатекалар тек қана ақпаратты жинау, сақтау рөлін ғана атқармай, ақпаратты жеткізуші функциясын да атқарады.

Сондай-ақ, медиатека – электрондық кітапханалық ресурстармен жұмыс жасайтын электронды оқу залы.

Қазір медиатеканың 4 түрі кеңінен қолдануда: қағаздық медиатека; магниттік медиатека; сандық медиатека; телекоммуникативті медиатека (34-сурет).

Веб-сайт немесе білім беру порталы – интерактивті ақпараттық-анықтамалық құрал. Әдістемелік веб-сайт – оқытудың қазіргі технологияларын нәтижелі қолданудың жақтарын ашып көрсететін қысқаша ақпараттық құрал. Ал, инновациялық әдістемелік веб-сайт – сабақтың инновациялық материалдармен толығын қамтамасыз ететін, цифрлы технологияларды тиімді пайдаланудың жолдарын көрсететін, педагогтердің өз білімдерін көтеруге, жетілдіруге үлесін қосатын интерактивті ақпараттық-анықтамалық құралдың бірі.



Сурет 33 – Цифрлы ортадағы педагогтің қызметі

Инновациялық әдістемелік веб-сайт 2 бөлімнен тұрады: жалпы бөлім, интерактивті бөлім.

Инновациялық әдістемелік веб-сайттың жалпы бөлімі веб-сайттың жалпы мақсат, міндеттерін ашып көрсетеді, ал интерактивті бөлімінде цифрлық технологияны сабақта қалай пайдалануға болатындығы қарастырылады, инновациялық сабақтың веб-сайттық жоспары беріледі.

Медиатекалар тек қана ақпаратты жинау, сақтау рөлін ғана атқармай, ақпаратты жеткізуші функциясын да атқарады.

Сондай-ақ, медиатека – электрондық кітапханалық ресурстармен жұмыс жасайтын электронды оқу залы.

Қазір медиатеканың 4 түрі кеңінен қолдануда: қағаздық медиатека; магниттік медиатека; сандық медиатека; телекоммуникативті медиатека (34-сурет).

Веб-сайт немесе білім беру порталы – интерактивті ақпараттық-анықтамалық құрал. Әдістемелік веб-сайт – оқытудың қазіргі технологияларын нәтижелі қолданудың жақтарын ашып көрсететін қысқаша ақпараттық құрал.

Ал, инновациялық әдістемелік веб-сайт – сабақтың инновациялық материалдармен толығын қамтамасыз ететін, цифрлы технологияларды тиімді пайдаланудың жолдарын көрсететін, педагогтердің өз білімдерін көтеруге, жетілдіруге ақпараттармен толықтырады; веб-сайтты Интернет желісіне қосады.



Сурет 34 – Медиатека түрлері

Медиатекалар тек қана ақпаратты жинау, сақтау рөлін ғана атқармай, ақпаратты жеткізуші функциясын да атқарады.

Қорытынды кезеңде ұсынылған веб-сайт немесе білім беру порталы бойынша электрондық пошта арқылы ұсыныстар, ескертпелер, пікірлер жинақталып алдыңғы уақытта веб-сайт әдістемелік жағынан өңделіп отырылады.

Педагогтер Web-сервермен жұмыс жасауға мүмкіндік алып, өздерінің іс-тәжірибелерін және инновациялық технологияларын, басқа да ақпараттарды өздерінің Web-беттерінде, Web-сайттарында орналастыра алады, телекоммуникациялық жүйені қолдана отырып, электронды пошта арқылы түрлі телеконференцияларға қатыса алады.

Цифрлық Қазақстан жағдайында педагогтің цифрлық құзыреттіліктерін қалыптастыру маңызды болып табылады, цифрлы білім беру ортасы жаңа мүмкіндіктерге жол ашады.

Білімді бағалау және тексеруге арналған сұрақтар

1. Ғылыми іс-әрекеттің инвариантты циклын ашып көрсететіндей салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз және мысалдар келтіріңіз.

2. Педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру кезеңдерін зерделеніз, өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескере отырып, салыстырмалы талдау жасаңыз, мысалдар келтіріңіз.

3. Педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастырудың диагностикалық кезеңін ашып көрсететіндей технологиялық сызба әзірлеңіз.

4. Педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастырудың прогностикалық кезеңін ашып көрсетіңіз, жүзеге асыру тетіктерін саралаңыз, өз мамандығыңыз аясында мысалдар келтіріңіз.

5. Педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастырудың қорытынды кезеңінің ерекшеліктерін ашып көрсететіндей технологиялық сызба әзірлеңіз.

6. Қашықтан оқыту жағдайында болашақ педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру кезеңдерін зерделеніз, технологиялық сызба әзірлеңіз, салыстырмалы сараптама жасаңыз.

7. Педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастырудың негізгі қызметтерінің мәнін ашып көрсетіңіз, Блум таксономиясына сәйкес зерделеніз, сараптамалық сипаттама жасаңыз, мысалдар келтіріңіз.

8. Педагогтердің цифрлық құзыреттілігін қалыптастырудың өлшем-көрсеткіштерін саралаңыз, тәжірибеде тиімді қолдану бойынша әдістемелік ұсыныстар әзірлеңіз.

9. Цифрлы ортадағы педагогтің қызметін ашып көрсетіңіз, өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескере отырып, салыстырмалы талдау жасаңыз, мысалдар келтіріңіз.

3-ТАРАУ. ЦИФРЛЫ БІЛІМ БЕРУ ОРТАСЫНДАҒЫ ПЕДАГОГТІҢ ҚЫЗМЕТІ

3.1 Цифрлы білім беру ортасындағы заманауи білім беру технологияларының ерекшеліктері

Қазіргі кезеңде оқытудың ең көп пайдаланатын түрі – гибриді немесе аралас оқыту. Бұл blended learning-ті нарықта жетістікке жетуге көмектесетін білім алудың пайдалы құралы етеді.

Гибриді немесе аралас оқыту төмендегідей мәселені шеше алады:

- теориялық ақпаратты игеру;
- алған білімдерін практикалық пысықтау;
- компьютерлік сурет емес, «тірі» тәлімгермен байланыс;
- оқу жоспарын рационализациялау;
- материалды меңгеру уақытын қысқарту.

Аралас оқыту принциптері:

1) *Жүйелілік* – педагог оқыту материалын бірізділікте береді.

2) *Көрнекілік* – педагог сабақта оқу-әдістемелік, техникалық, цифрлық құралдарды пайдаланады.

3) *Тәжірибе* – жаңа білімді тәжірибеде сынақтан өткізу.

4) *Үздіксіздік* – педагог пен білім алушылар арасында үздіксіз ынтымақтастық қарым-қатынас орнайды.

5) *Кері байланыс* – оқыту процесінде жаңа білімді меңгеру бойынша педагогикалық рефлексия жасалады.

Гибриді (аралас) оқытудың модельдері:

«Жұмыс аймақтарын өзгерту» моделі. Егер тақырыпты зерттеу бір сабақ шеңберінде әртүрлі әрекеттерді қамтыса, осы модельді қолдану ыңғайлы. Содан кейін қызмет түрлері топ үшін бір уақытта емес, белгілі бір қарқынмен жеке топтары үшін ауысады. Іс-әрекеттің мазмұнын педагог анықтайды. Оқу топтарының жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін сынып толық жабдықталуы керек. Мұндай модель химия, биология пәндерінен білім алушылардың жобалау және зерттеу қызметін ұйымдастыру үшін тиімді.

«Автономды топ» моделі ерекше танымдық қажеттіліктері бар сыныптағы білім алушылар тобын бөліп көрсетуге және олардың қызметін сыныпта да, консультация кезінде де (күндізгі және қашықтықтан), өзін-өзі оқыту кезінде ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Осы принцип бойынша «жеке траектория» моделі де жұмыс істейді. Аралас оқыту педагогге: білім алушылардың білім алу мүмкіндіктерін кеңейтуге, білім берудің қолжетімділігі мен икемділігін арттыруға, олардың жеке білім беру қажеттіліктерін, сондай-ақ оқу материалын игеру қарқынын ескеруге; білім алушының белсенді ұстанымын қалыптастыруға ынталандыруға: оның уәждемесін, дербестігін, әлеуметтік белсенділігін арттыруға, оның ішінде оқу материалын игеруге, рефлексия мен өзін-өзі талдауға нәтижесінде білім беру процесінің тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Аралас оқыту технологиясының аталған үлгілерін енгізу және пайдалану кейбір қиындықтарды тудыратыны сөзсіз. Біріншіден, бұл мектепте де, үйде де

оқу үшін жақсы материалдық базаның қажеттілігі. Барлық мектептер мен отбасылар үшін бұл мәселе әлі де шешілген жоқ. Екіншіден, мұғалімге жүктеме артады. Сабаққа дайындалуға, білім алушының үйдегі уақытын ұйымдастыруға, нақты уақыт режимінде кеңес алуға көп уақыт қажет. Алайда, қиындықтарға қарамастан, бұл технологияны қолданудың артықшылықтары бар. Біріншіден, бұл оқу іс-әрекетінің мотивациясының артуы арқылы оқытудың тиімділігін арттыру. Екіншіден, бұл дарынды балалармен, сондай-ақ ерекше қажеттілігі бар балалармен жұмыс жасау жүйесі. Сондықтан аралас оқыту технологиясын енгізу білім беру жүйесін дамытудың осы кезеңінде өзекті болып табылады.

Оқытудың «төңкерілген сынып» моделі – аралас оқытудың ең танымал түрі: сабақта мұғалім жаңа материалды түсіндіреді, практикалық дағдыларды қалыптастырады; жаңа материалды түсіндіру үйде өтеді; практикалық бөлімі сыныпта орындалады.

Оқытудың «төңкерілген сынып» моделінде үй жағдайында білім алушылар жаңа материалды өздері оқып, танысады, ал сыныпта немесе топта әртүрлі тапсырманы орындайды, яғни оқу процесі «төңкеріледі»:

- 1) Білім алушылармен жеке жұмыс жүргізу;
- 2) Білім алушылардың сабаққа белсенді қатысуы;
- 3) Білім алушылардың сабақтан тыс оқуы;
- 4) Қызығушылық танытқан білім алушылар бірін-бірі оқытады, ал оқу процесі білім алушылардың қажеттіліктерін ескере отырып ұйымдастырылады;
- 5) Білім алушылар жеке оқуға уақыттарын бөледі.

Қазіргі уақытта қоғамды цифрландыру жұмысы көптеген мемлекеттік жолдаулардың басты стратегиялық басымдығы болып табылады. Сондықтан барлық салаларда, яғни медицина саласы, қызмет көрсету орталығы, білім саласында цифрлық технологияны кеңінен қолдануға халықты сауаттандыру жұмыстары жүргізілуде.

«The Hat» бағдарламасы. «The Hat» бағдарламасы қолдануға ыңғайлы бағдарлама. Бұл бағдарламаны білім алушыларды топқа бөлу барысында жиі қолданады. Сабақтың басталуының ең маңызды сәттердің бірі – ұйымдастыру кезеңі. Педагог сабағының мәнді өтуіне сыныпта ынтымақтастық атмосферасын (жағымды ахуал) қалыптастырудың да ықпалы зор. Білім алушыларды сабаққа ынталандыру үшін ұйымдастырушылық сәт (білім алушыларды топқа бөлу) орындалады. Осы мақсатта сабақта балаларды топқа бөлудің түрлі әдіс-тәсілдерін қолданып отырған жөн. Кейде уақытты тиімді пайдалану үшін топта бөлу әдісінде АКТ мүмкіндігін пайдаланып «The Hat» бағдарламасы арқылы сыныпты жылдам топтастыруға болады:

- 1) Сынып оқушыларын енгізу.
- 2) Бір топта болатын оқушылар санын таңдау.
- 3) Оқушыларды топқа бөлу.

Edraw Max бағдарламасы

Қазіргі оқыту поцестерінде қолданып жүрген оқыту әдістерінің бірі постермен жұмыс. Білім алушылар постермен жұмыс барысында плакаттар, стикерлер және түрлі түсті маркерлерді пайдаланып белгілі тақырып бойынша өз ойларын шығармашылық түрде бейнелеп жеткізеді.

ZipGrade бағдарламасы. ZipGrade бағдарламасымен тест жұмысын жылдам тексеру үшін өте ыңғайлы бағдарлама. Көбіне ұстаздардың оқушылар жұмысын қолмен тексеріп көп уақыт жұмсайтынын білеміз.

Алдын ала біз тест жұмысын орындауға арналған жұмыс парағын шығарып аламыз. Жұмыс парағының дайын шаблондары ZipGrade сайтында берілген немесе педагог тест құрылымында қарай жұмыс парағын құрастырады. Ол үшін тіркелген парақшамызға кіріп, Quizzes түймешесін басқанда дайын тесттер парақшаларының тізімі шығады. Егер жаңадан тест парақшасын құру қажет болса New Quiz мәзірін таңдау керек.

Ашылған парақшаға сұрақтар санын, сыныпты енгізу керек. Edit Key батырмасы арқылы жауап парақшасын дайындау алу қажет. Онда сұрақтың дұрыс жауаптарын және әрбір сұраққа берілетін ұпай сандарын енгізу керек. Дайын болған тест парақшаларын баспадан шығарып, білім алушыларға таратуға болады. Білім алушылар тест тапсырмасын дайын парақшаларда орындайды.

Білім алушылардың жұмысын тексеру үшін Scan Papers батырмасын басу арқылы білім алушылардың тест парақшаларын сканерлеу қажет. Сканерлегенде бірден оқушының неше сұраққа жауап бергені және тест жұмысын қанша пайызға орындағаны шығады. Сонымен қатар Review Paper батырмасын басқанда тест парақшасында жұрыс жауаптар «жасыл», қате жауаптар «қызыл» боялып көрінеді. Тест аяқталған соң Review Papers батырмасы арқылы білім алушылардың тест қортындысын көруге болады.

Wordwall бағдарламасы. Wordwall бағдарламасы арқылы түрлі интерактивті тапсырмаларды түрлі шаблондарды қолданып құрастыруға болады. Мұндай тапсырмалар түрлі әдістер негізінде білім алушылардың білімін анықтауға және білім алушылардың сабаққа қызығушылығын арттыруға тиімді. Бағдарламаның түрлі шаблондарын қолдану арқылы білім алушылардың тыңдалым, жазылым, оқылым дағдыларын дамытуды көздейді.

Білімді бағалау және тексеруге арналған сұрақтар

1. Аралас оқыту ерекшеліктерін, принциптерін ашып көрсетіңіз, салыстырмалы дидактикалық сипаттама жасаңыз, тәжірибеде қолдану бойынша әдістемелік ұсыныстар әзірлеңіз.

2. «Жұмыс аймақтарын өзгерту» моделін зерделеңіз, салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз және мысалдар келтіріңіз.

3. «Автономды топ» моделін ашып көрсетіңіз, салыстырмалы дидактикалық сипаттама жасаңыз, тәжірибеде қолдану бойынша әдістемелік ұсыныстар әзірлеңіз.

4. «Төңкерілген сынып» моделінің мәнін ашып көрсетіңіз, тәжірибеде қолдану мақсатына қарай Блум таксономиясына сәйкес топтастырып, жіктеңіз, мысалдар келтіріңіз.

5. «Адаптивті оқыту» моделін ашып көрсетіңіз, тәжірибеде тиімді қолдану бойынша әдістемелік ұсыныстар әзірлеңіз.

6. Адаптивті оқытудың ерекшеліктерін, артықшылықтарын көрсететіндей салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз және өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, мысалдар келтіріңіз.

7. «Бетпе-бет» принципінің мәнін ашып көрсетіңіз, Блум таксономиясына сәйкес жіктеңіз.

8. Геймификацияның негізгі элементтерін ажыратыңыз, технологиялық сызба әзірлеңіз, салыстырмалы сараптама жасаңыз.

9. «The Hat» бағдарламасының ерекшеліктерін зерделеңіз, салыстырмалы сараптама жасаңыз, өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, тәжірибеде тиімді қолдану бойынша әдістемелік ұсыныстар әзірлеңіз.

10. Edraw Max бағдарламасын саралаңыз, технологиялық сызба әзірлеңіз, салыстырмалы сараптама жасаңыз.

11. ZipGrade бағдарламасын зерделеңіз, қолданбалық сипаттамасын көрсетіндей салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз және мысалдар келтіріңіз.

12. Wordwall бағдарламасын саралаңыз, тәжірибеде тиімді қолдану бойынша әдістемелік ұсыныстар әзірлеңіз.

3.2 Цифрлы білім беру ортасындағы педагог қызметі

Бүгінде әрбір педагог өз тәжірибесінде цифрлық технологияларды кеңінен пайдаланады. Педагогтің міндеті – әр білім алушыға өзін дәлелдеуге мүмкіндік береді, нәтижесінде білім алушының тұлғалық сапалары қалыптасады.

Педагогтердің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру үшін қолданылатын технология азды-көпті ашық болуы керек. Педагогтердің цифрлы білім беру стратегиясын анықтау кезеңінде білімге деген көзқарасты өзгертудің педагогикалық салдарларына назар аудару маңызды.

Цифрлық технологияның адам дамуындағы рөлі және ақпарат көздерін сыни тұрғыдан бағалау қабілеті бойынша этикалық сұрақтарды ескере отырып, цифрландырудың қоғамға әсеріне назар аудару маңызды.

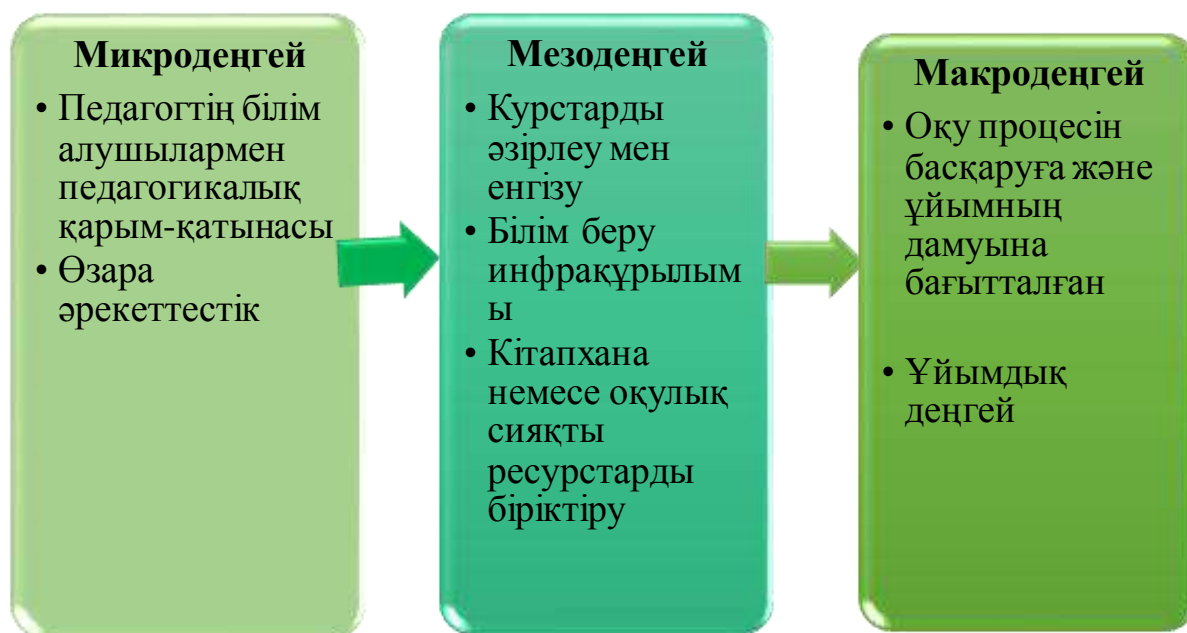
Педагогтердің цифрлық құзыреттілігін дамыту екі бағытта – бір жағынан практикалық білім және екінші жағынан өзіндік рефлексияны зерттеу барысында жүзеге асады: түсіну; пайымдау; сындарлы ойлау; ізденіс; жаңашылдық.

Педагог АКТ-ны пайдалана отырып, педагогикалық және дидактикалық кешендерді дамыта алады: микродеңгей (өзара әрекеттестік деңгейі); мезодеңгей (курс деңгейі); макродеңгей (35-сурет).

Педагогтердің цифрлық құзыреттіліктерін қосымша дамытуға мүмкіндік бар:

- 1) цифрлы платформаларды кеңінен пайдалану;
- 2) желілік байланыс мүмкіндіктерін ұлғайту;
- 3) өзара ынтымақтастық орнату;
- 4) оқу-әдістемелік кешенді жасау және пәннің цифрлы контенттерін әзірлеу;
- 5) цифрлы платформалармен танысу;

- б) ақпаратты іздеу, анықтау, сұрыптау, өңдеу;
- 7) оқу-тәрбие процесінде цифрлы технологияларды өңдеп, шығармашылықпен пайдалану;
- 8) желідегі белсенділікті дамыту, бақылау және бағалау;
- 9) білім сапасы мен білім алушылардың даму деңгейлерін бағамдау;
- 10) білім алушылардың белсенділіктерін арттыру.



Сурет 35 – Педагогтердің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру деңгейлері

Цифрлы технологияларды тиімді қолдану білім беру сапасының көтерілуіне әсер етеді. Цифрлық құрылғылар әрбір білім алушыға қолжетімді болуы тиіс. Цифрлы ортада педагогтің дербес жұмыс жасауына мүмкіндік ашылады.

Цифрлық технологияларды білім беру қызметін әрбір білім алушының білімділік деңгейіне, оның қызығушылықтары мен қажеттіліктеріне бейімдеу мақсатында пайдалануға болады.

Білімді бағалау және тексеруге арналған сұрақтар

1. Педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру деңгейлерін анықтайтындай технологиялық сызба әзірлеңіз, салыстырмалы сараптама жасаңыз.

2. Педагогтің цифрлық құзыреттілігінің ерекшеліктерін көрсетіңіз, салыстырмалы сараптама жасаңыз, өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, тәжірибеде қолдану аясына қарай жіктеңіз.

3. Цифрлық мектептің мазмұнын ашып көрсетіңіз және өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, өзіңіздің ғылыми тұжырымдамаңызды ұсыныңыз.

4. Педагогтердің цифрлық технологияларды қолдану құзыреттілігін ашып көрсетіңіз, тәжірибеде қолдану мақсатына қарай Блум таксономиясына сәйкес топтастырып жіктеңіз, мысалдар келтіріңіз.

5. Оқыту процесінде цифрлық технологияларды пайдаланудың артықшылықтарын зерделеніз, дидактикалық сарпатама жасаңыз, цифрлық технологияларды тәжірибеде қолдану бойынша әдістемелік ұсыныстар әзірлеңіз.

3.3 Педагогтің цифрлы білім беру платформаларын пайдалану әдістемесі

Бүгінде әрбір педагог оқу-тәрбие процесінде цифрлық технологияларды шебер пайдалана алады. Қолданысқа интерактивті тақта, планшеттер, ноутбуктер, медиақондырғылар, электронды оқулықтар ендіріліп, педагогтің қызметін айтарлықтай өзгертті.

Цифрлық құрылғылар және цифрлық платформалар алуан қызмет атқарады: ақпаратты өңдейді: сөйлетеді, қозғалтады және т.б.

7-кестеде заманауи цифрлық білім беру платформаларының ерекшеліктері ашылды.

Socrative – білім алушылардың білімін тест арқылы тексеруге арналған онлайн-сервис. Socrative платформасы кез келген тақырыпқа сөзжұмбақ, чайнворд жасауға, болады [<https://socrative-student.ru.uptodown.com/android>].

LearningApps.org – білім алушылардың танымдық қызығушылықтарын арттыру мақсатында ақпаратты бейнелі ұсынылатын арнайы интерактивті мультимедиялық бағдарлама [<https://learningapps.org/>].

Кесте 7– Цифрлық білім беру платформалары

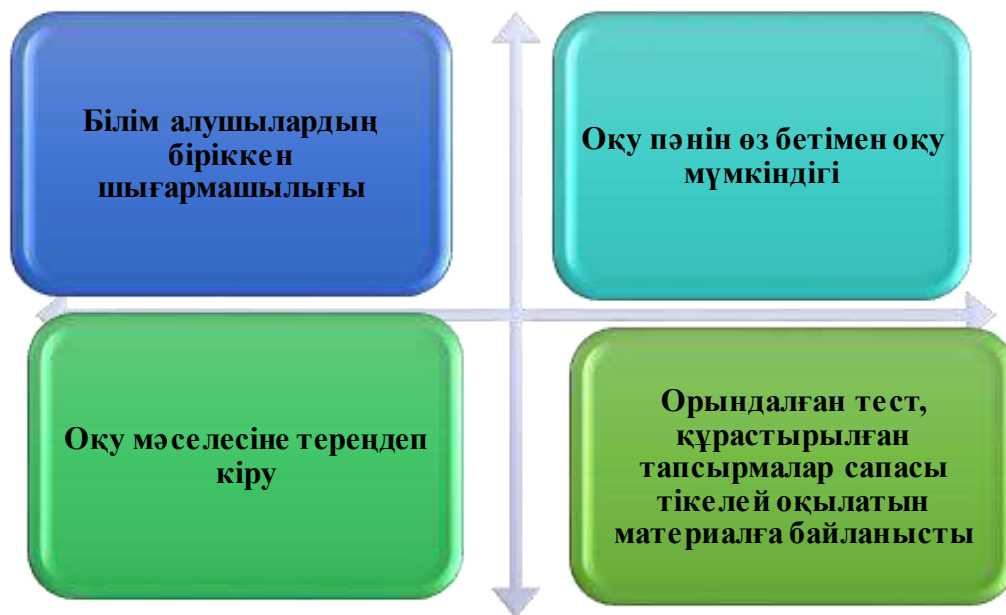
№	Цифрлы білім беру платформалары			
	атауы	ерекшеліктері	артықшылықтары	мүмкіндіктері
1	Google Classroom	Google Classroom – оқытуды толығымен онлайнға көшіруге мүмкіндік беретін платформа: тақырыптар бойынша сабақтар құрастыру, материалдар қосу, үй тапсырмасын беру және тексеру	Google-дың арнайы оқыту үшін ұйымдастырылған пайдалы сервистерін біріктіреді: <ul style="list-style-type: none"> • Өз тобын құру • Білім алушылардың курсқа жазылуын ұйымдастыру • Білім алушылармен қажетті оқу материалымен бөлісу • Білім алушыларға арналған тапсырмаларды ұсыну • Білім алушылардың тапсырмаларын бағалау және олардың жетістіктерін бақылап отыру • Білім алушылардың қарым-қатынасын ұйымдастыру 	<ul style="list-style-type: none"> • Қарапайым теңшеу (конфигурация) • Уақыт пен қағазды үнемдеу • Ыңғайлылық • Нәтижелі қарым-қатынас • Танымал сервистермен ықпалдастық • Қолжетімділік және қауіпсіздік
2	Nearpod	Nearpod – педагогтерге кез келген файл түрінен сабақтарды импорттауға және оларға интерактивті элементтерді, веб-сілтеме, бейнеклипті қосуға мүмкіндік беретін және интерактивті сабақтарды пайдалануға арналған, педагог өз сабақтарын гаджеттермен синхрондауға, реттелетін тапсырмаларды жасауға және үлгерімді бақылай алуға мүмкіндік беретін платформа	Nearpod басқа қосымшаларға тәуелсіз сессияларға кез келген құрылғыдан және кез келген платформадан (IOS, Android, Windows Phone) қатысуға болады	<ul style="list-style-type: none"> • Nearpod-тың тегін нұсқасы сурет, мәтін және аудиожолақтары бар слайдтар жасауға, онлайн сессияға қатысуға 30 білім алушыға дейін шақыруға мүмкіндік береді • Nearpod Gold ақылы нұсқасы анағұрлым көп мүмкіндіктер ұсынады: слайдшоу жасау, бейнефайлдар енгізу, викториналар жасау, ашық сұрақтар, сурет салуға арналған құралдар, графиктер мен диаграммалар • Құрастырылған таныстырылымды PDF форматында сақтау

	Learning Apps	Learning Apps – интерактивті модульдер (қосымшалар, жаттығулар) арқылы оқу процесін қолдауға арналған қосымша	Learning Apps үлгілері функционалдық белгілері бойынша топтастырылған: <ul style="list-style-type: none"> • Таңдау – дұрыс жауапты таңдауға арналған жаттығулар • Бөлу – сәйкестікті анықтауға арналған тапсырмалар • Бірізділік – дұрыс бірізділікті анықтау • Толтыру – қажетті жерлерге дұрыс жауапты қоюды талап ететін жаттығулар • Онлайн ойындар • Білім алушылармен жарыс-жаттығулар 	Бұл онлайн-сервис модульдер құруға, оларды сақтауға және пайдалануға, педагогтер арасында еркін алмасуды қамтамасыз етуге, білім алушылардың жұмысын ұйымдастыруға мүмкіндік береді
4	Kahoot	Kahoot – кез келген оқу пәні мен кез келген жасқа сай келетін ойын түрінде оқытуға арналған тегін платформа	<ul style="list-style-type: none"> • Оның көмегімен тест, сауалнама, оқу ойынын жасауға немесе білім марафонын ұйымдастыруға болады • Уақытты үнемдеуге мүмкіндік беретін тестілерді қайталау және өңдеу мүмкіндігі зор 	<ul style="list-style-type: none"> • Kahoot-та жасалған тапсырмалар оларға суреттерді және тіпті, бейнефрагменттерді қосуға мүмкіндік береді • Викториналар, тестілерді орындау қарқыны әр сұрақ үшін уақыт шегін енгізу жолымен реттеледі
5	Edapp білім беру платформасы	EdApp білім беру платформасы – әлемдегі ірі және кіші ұйымдар қолданатын жетекші LMS жүйесі. EdApp – бұл жеке және корпоративті барлық пайдаланушыға ақысыз қолжетімді білім беру платформасы	Ол курстарды құру мен алмасуды қарапайым және тиімді ету үшін дизайн шешімдері мен шаблондарын ұсынады	EdApp қуатты Canva дизайн құралдарымен біріктірілген
6	Kundelik.kz	Kundelik.kz жүйесі – Қазақстанның орта білім берудегі академиялық үлгерімі бөлігінде білім беруді басқару жүйесі	Kundelik.kz-ке олар кез келген уақытта және кез келген жерде білім алушының нақты кестесін, бағаларын көре алады	Барлық қажетті білім беру процестерін және тағы басқаларды автоматты түрде онлайн режимде орындай алады

7	Bilimland	Bilimland – электрондық оқытудың әлемдік көшбасшылары-ның озық жетістіктеріне негізделген цифрлық білім беру платформасы	Бұл – заманауи білім беру контентінің ірі цифрлық кітапханасы, қазақша, орысша, ағылшын тілдерінде барлық пәндерді қамтыған 30 мыңға жуық электрондық сабақ, тренажер, интерактивтік жаттығулар, оқытуға арналған видео, анимациялық фильмдермен қамтылған жиынтық	Қызықты электрондық сабақтар балаларға мектепке дайындалуға көмектеседі әрі білім алушылардың оқуға деген қызығушылығын оятады
8	Online Мектеп	2020 жылы Орталық онлайн-оқыту саласындағы инновациялық компания Bilim Media Group-пен бірлесіп Online мектеп цифрлық білім беру платформасын әзірлеп, іске қосты (www.bilimland.kz). Негізгі мақсат – жалпы білім беретін мектеп оқушыларын онлайн режимде бейімдеп оқыту мүмкіндігін беру	Online Мектеп – еліміздің жалпы орта білім беретін мектептердің білім алушыларына арналған Типтік оқу жоспарларына сәйкес әзірленген цифрлық контентті қамтитын www.bilimland.kz білім беру порталының жаңа модулі. Бұл модуль арнайы әзірленген цифрлық білім беру ресурстарынан тұрады: -бейнесабақтар; -денгейлік тапсырмалар; - білім алушының функционалдық сауаттылығын дамытуға бағытталған интерактивті жаттығулар және кейстер	Платформаның негізгі идеясы – әр сабаққа конспект, сызба, зияткерлік карта түрінде теориялық материалдар әзірлеу, ал сабақтың практикалық бөлігі денгейлік тапсырмалар түрінде беріледі, бұл тапсырмалар білім алушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыруға қажетті дағдыларды жүйелі және бірізді түрде дамытуға мүмкіндік береді

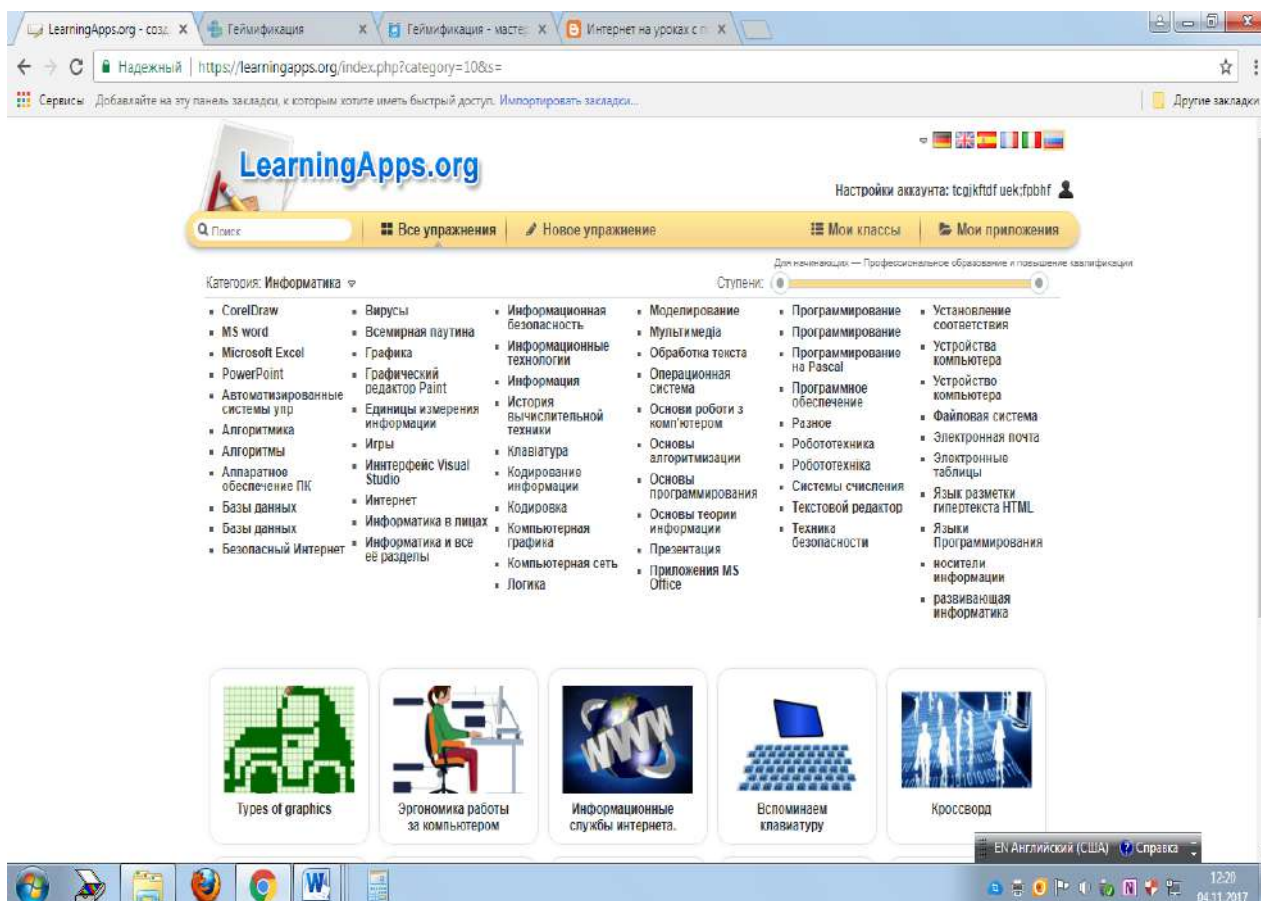
9	www.smart-pedagog.kz	ҚО -да біліктілікті арттыру, білім беру ресурстарына қол жетімділікті қамтамасыз ететін виртуалды білім беру платформасы	<ul style="list-style-type: none"> • Бейне, аудио және т.б. интерактивті оқыту әдістері арқылы тақырыпты жан-жақты түсінуге ықпал етеді • Мазмұн үнемі жаңартылып отырылады • Порталда қолданылатын интерактивті оқыту және білім беру әдістері мұғалімдер үшін жаңа перспективаны ашады, олар осы әдістерді қарапайым сыныптарда қолдана алады және осылайша білім алушыларға ұғымдарды жақсы түсінуге көмектеседі. 	<ul style="list-style-type: none"> • Барлық жерде оқуға мүмкіндік бар. Бұл үнемді, өйткені портал ақысыз оқу мазмұнын ұсынады. • Білім алушылар әрдайым өзекті ақпаратты қарап, игереді. • Педагогтің креативті ойлау қабілеті, әдіснамалық рефлексия, жаңалыққа деген талпынысы, инновациялық технологияларды шығармашылық пен пайдалануы,; • Оқу-тәрбие процесін жетілдіру мақсатындағы ұдайы ізденістері; • Педагогикалық инновацияларды өз іс-тәжірибесінде жүйелі пайдалану, ақпаратты өз бетінше іздеп, таба алуы; алынған мәліметті өңдей алуы, жинақтауы, сұрыптауы
---	----------------------	--	---	--

36-суретте Socratic дидактикалық құндылықтарының мәні ашылды.



Сурет 36– Socrative дидактикалық құндылықтары

37-суретте LearningApps.org ерекшеліктері ашылды.



Сурет 37– LearningApps.org

Kahoot – ойын түрінде оқытуға арналған тегін платформа. Тіркелгеннен кейін педагогті оның жеке акаунтына жібереді [<https://kahoot.com/>]. Тек педагог өз парақшасында білім алушыларға қандай тапсырма құрғысы келеді – соны таңдау керек болады (quiz, discussion, survey). Мәселен, «Quiz» дегенді таңдауға болады және әрі қарай сұрақтарды құрастыруға болады. Сұрақ құрастырумен бірге әр сұраққа қанша уақытта жауап беру керегін де енгізу міндетті. Сұрақта иллюстрация (сурет) және видео қосып жасауға болады. Сұрақта дұрыс жауапты («Incorrect» қызыл түсті басу керек) ары қарай (save&continue) шертпесін басу қажет. Осылайша құрастырған сұрақтар дайын болады (38-сурет).

Енді құрастырған жұмысты іске қосу керек: «Play now» батырмасын басу қажет. Мониторларға ПИН-код шығады. Бұл ПИН кодты білім алушылар тест жүйесіне кіру үшін қолданады.

Білім алушыларда ұялы телефон болуы керек. Ұялы телефоннан қосқанда ПИН-код енгізуді сұрайды. Сайтта көрсетілген ПИН-кодты енгізіп, ары қарай «Nickname» деген жерге аты-жөнің толық жазып, «Ok, go!» деген батырманы басады.

Plickers [<https://get.plickers.com/>]

Статистикалық жұмыс жасау процесін жеңілдететін және сыныптың жауабын лезде бағалап беретін қосымша.

Plickers педагогтің ұялы телефонын немесе планшетін білім алушылардың карточкаларындағы QR-кодтарды оқу үшін пайдаланады.

Әр білім алушыда жеке карточка болады. Карточканың төрт қабырғасы жауаптың төрт нұсқасын білдіреді, оларды бұру арқылы білім алушы дұрыс нұсқасын таңдайды. Алдын ала бағдарламаға сыныптың тізімі ендіріледі, сол арқылы әр білім алушының сұраққа қалай жауап бергенін білуге болады.

Plickers қосымшасы арқылы тақырып соңында тест өткізуге болады. Ол үшін алдын ала сыныптың тізімі мен тест сұрақтарды енгізіп қою қажет.

Kahoot [<https://kahoot.com/>]

Кез келген пән үшін, кез келген тілде, кез келген құрылғыда, барлық жастағы адамдар үшін бірнеше минут ішінде қызықты оқу ойындарын жасау, табу, ойнау және бөлісуді жеңілдетін және педагогтерге бірнеше таңдау негізінде қызықты оқу ойындарын жылдам жасауға мүмкіндік беретін оқыту платформасы.

Ойын түрінде оқытуға арналған тегін платформа.

Kahoot-та жасалған тапсырмалар оларға суреттерді және тіпті, бейнефрагменттерді қосуға мүмкіндік береді.

Уақытты үнемдеуге мүмкіндік беретін тестілерді қайталау және өңдеу мүмкіндігі зор.

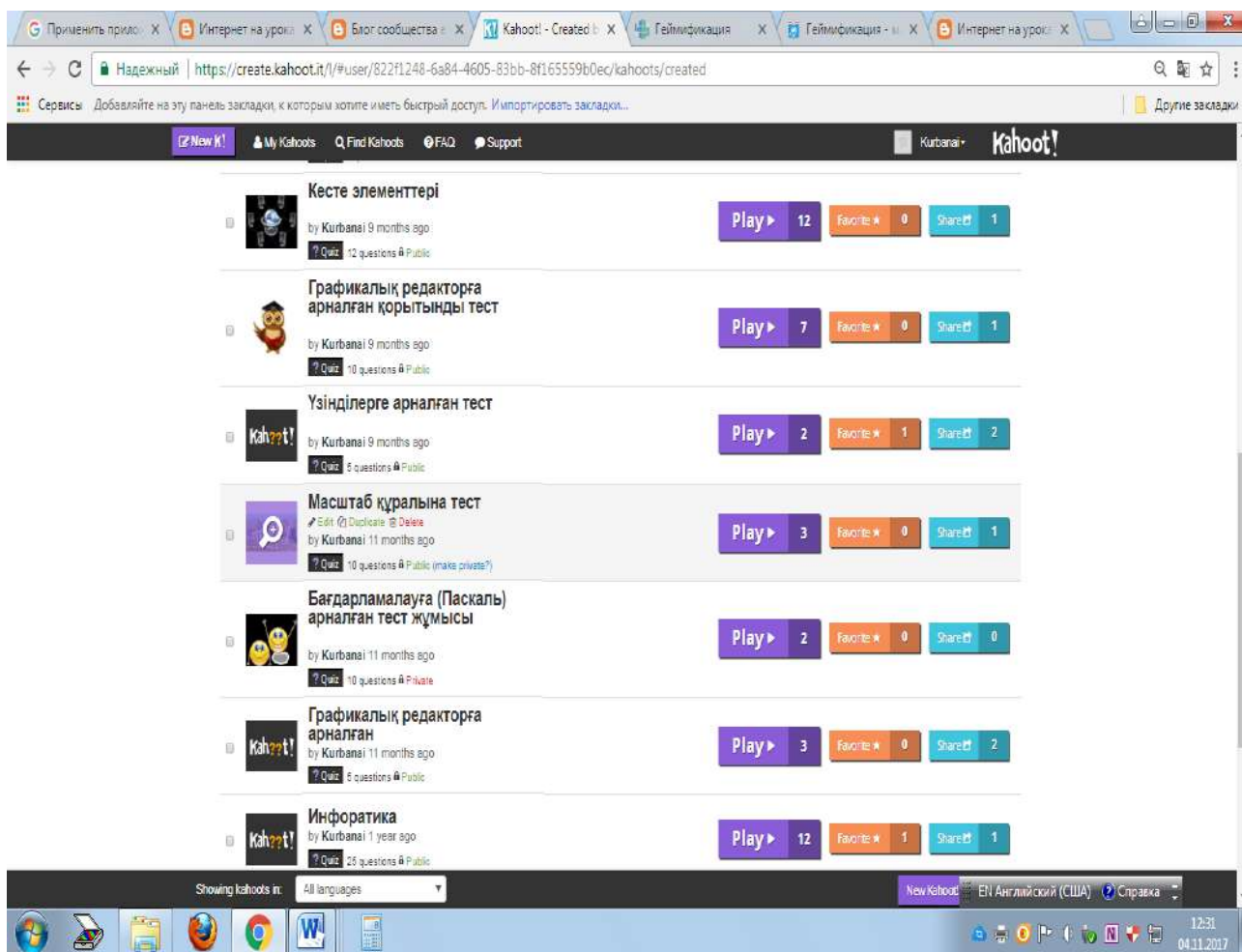
Тестілеуге қатысу үшін білім алушылар сервисті ашып, педагогтің өз компьютерінен ұсынатын PIN-кодты енгізуі керек. Білім алушы үшін өз құрылығысынан дұрыс жауапты таңдау ыңғайлы. Жауап нұсқалары геометриялық фигуралармен беріледі.

Сурет 38– Kahoot пен Plickers артықшылықтары

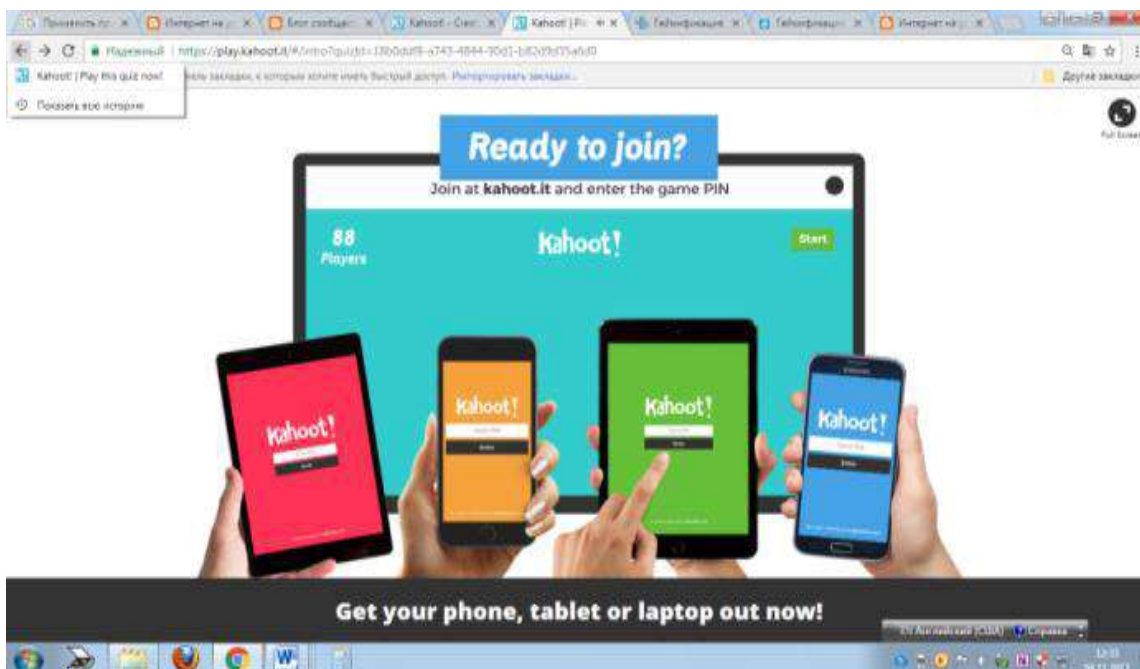
Сол уақытта тапсырмалар шығып білім алушылар ұялы телефондары арқылы тест сұрақтарына жауап береді. Тест аяқталғанда жалпы білім алушылардың тестті орындау статистикасын көруге болады.

Kahoot-тың қызықты мүмкіндіктері бар: тест аяқталғаннан кейін жинаған ұпай саны, нәтижесін кесте түрінде беріледі (39-сурет).

Kahoot жоғары мүмкіндіктерге ие бағдарламалардың бірі, мобильді құрылғыларда жұмыс жасауға мүмкіндік береді: тестке, викторинаға 30-ға дейін білім алушылар қатыса алады. Веб сервисті білім алушының білімін тексеруге, бақылауға пайдалануға мүмкіндік береді (40-сурет).



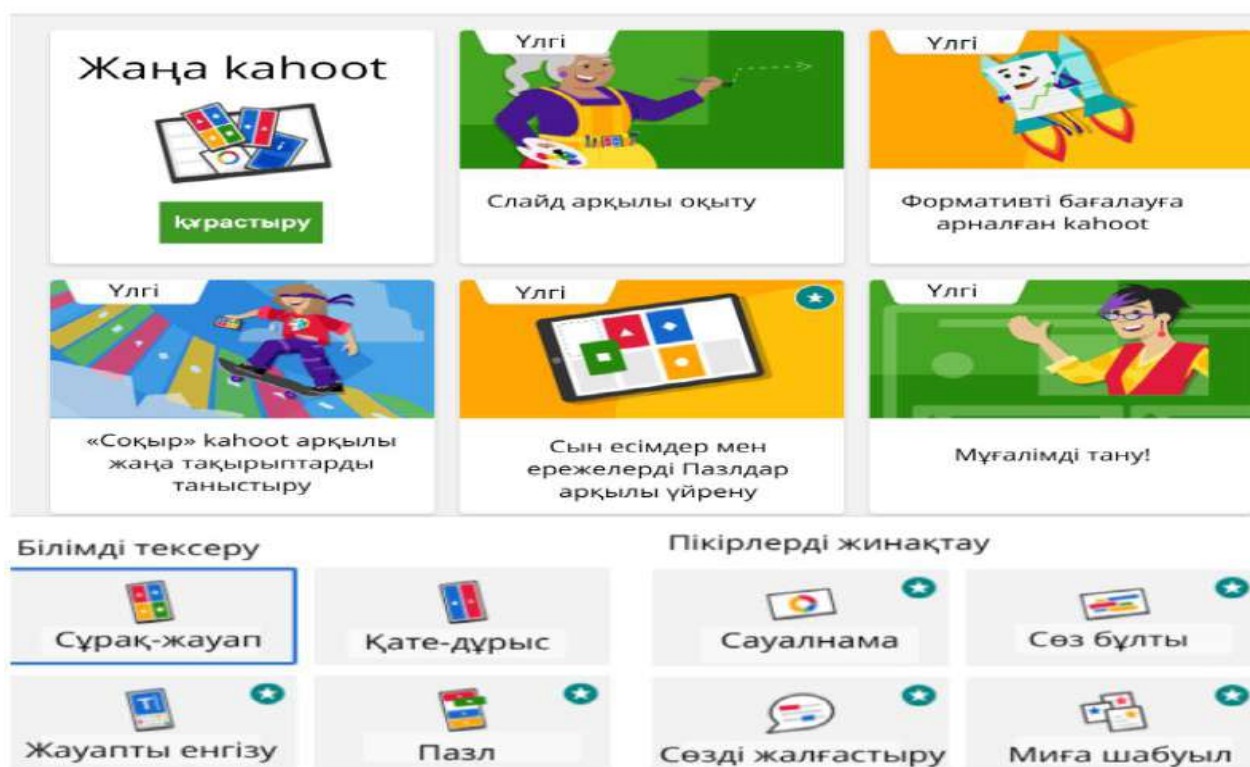
Сурет 39 – Kahoot мүмкіндіктері



Сурет 40– Kahoot ерекшеліктері

Заманауи педагог платформадағы дайын материалдарды, тест-викториналарды өз тәжірибесінде пайдалануға болады (41-сурет).

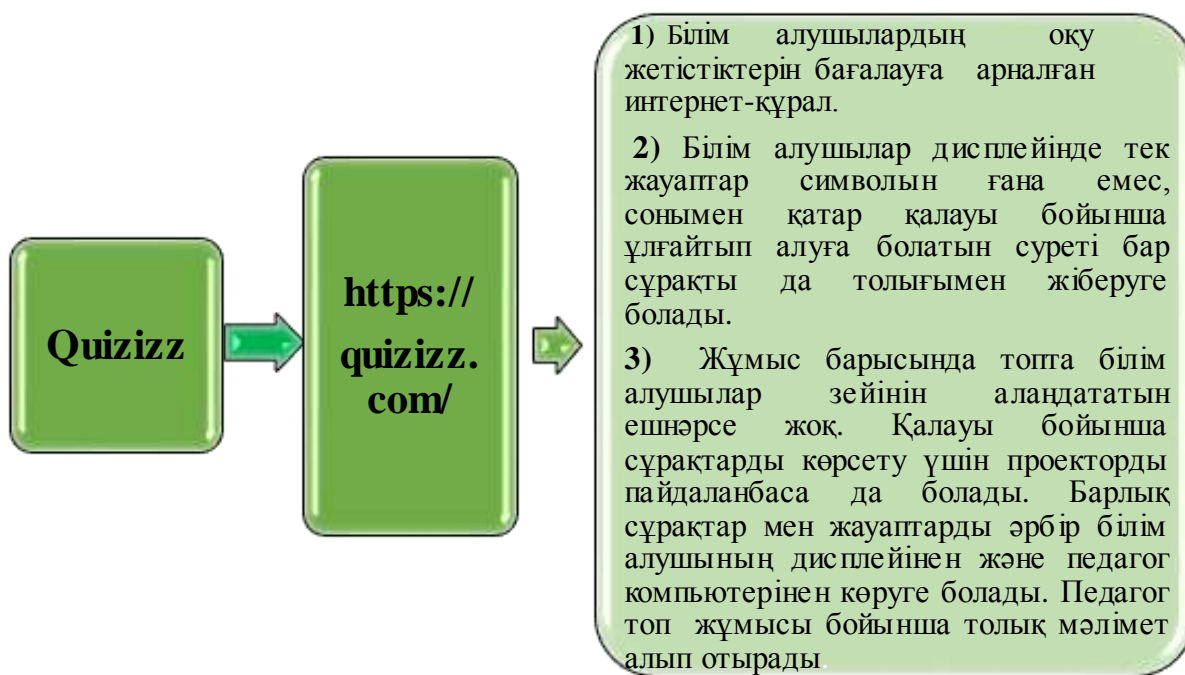
Жаңа kahoot құру



Сурет 41 – Kahoot үлгілері мен түрлері

Kahoot-ты білім алушылардың танымдылық қызығушылықтарын арттыруға болады, желілік коллаборация құруға болады, тапсырмаларды топтасып орындауға болады.

Quizizz – ойын түрінде оқытуға арналған платформа, тест жасаудың түрлі әдістерін ұсынатын 12 тілде жұмыс жасайтын онлайн көмекші-сервис (42-сурет).



Сурет 42 – Quizizz платформасының ерекшеліктері

Сайтта ақылы түрде тағы 18 кәсіби шаблон жұмыс жасайды (43-сурет).

Жаңа сұрақтар құрастыру



Үлкен таңдау



Жалауша



Бланк толтыру



Сауалнама



Аяқталмаған жауап



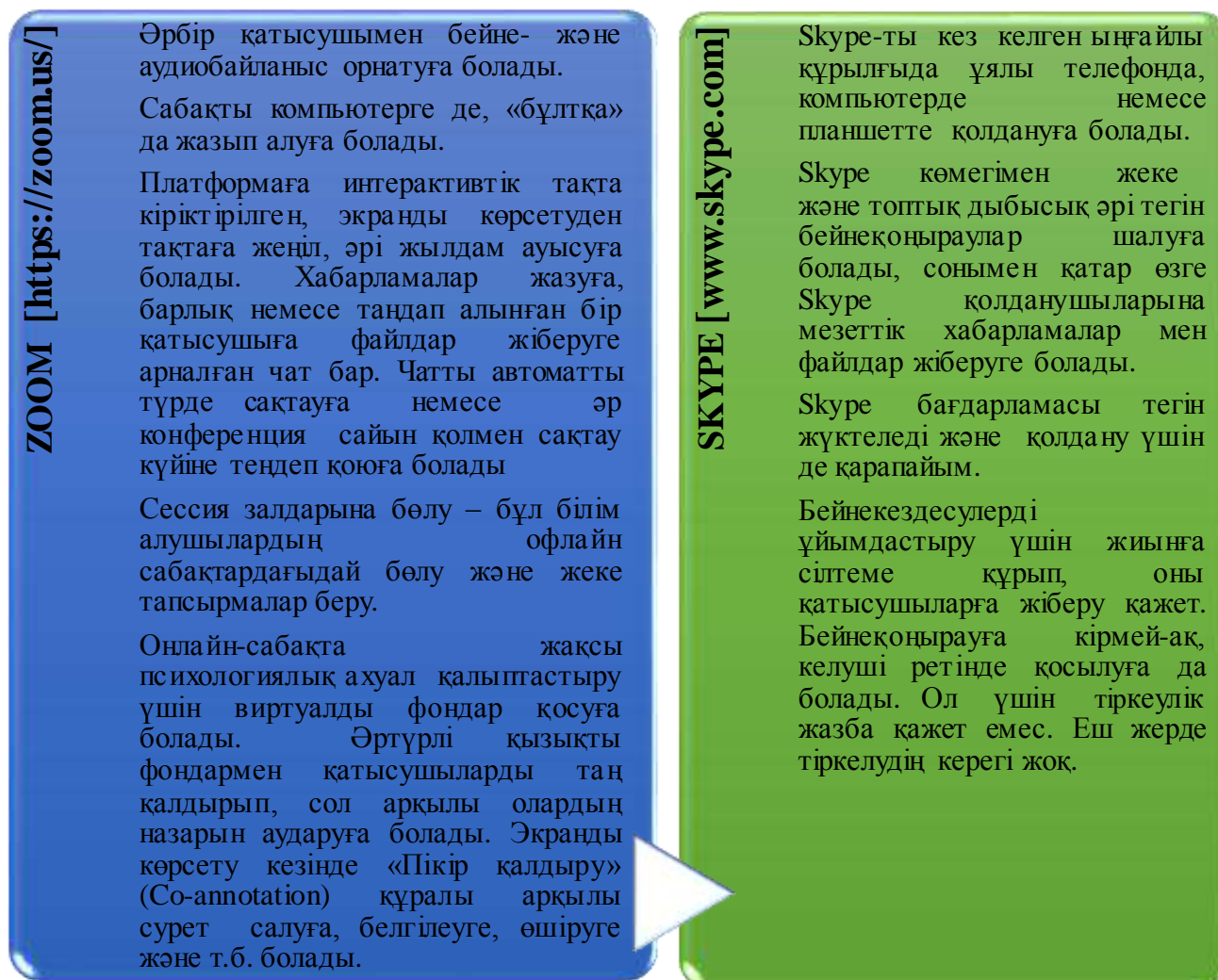
Презентация

Сурет 43 – Quizizz үлгілері

Quizizz платформасы құралдарының көмегімен әр білім алушының білім нәтижелерін бақылау және әрбір білім алушыға автоматты түрде кері байланыс жасауға болады [<https://quizizz.com/>].

Zoom. Zoom – бейнеконференциялар (вебинарлар), онлайн іс-шаралар өткізуге арналған платформа-сервис [<https://zoom.us/>].

SKYPE. Skype – әлемнің түкпір-түкпірінен бейнебайланыс жасауға арналған бағдарламалық платформа (44-сурет) [www.skype.com].



Сурет 44 – Zoom және Skype платформасының мүмкіндіктері

MICROSOFT TEAMS – цифрлы ортадағы желілік кездесулер ұйымдастыруға арналған Microsoft компаниясы әзірлеген корпоративтік платформа (8-кесте) [<https://www.microsoft.com/ru-ru/microsoft-teams/log-in>].

GOOGLE MEET – бейнеконференциялар, вебинарлар, виртуалды тренингтер, қашықтан сұхбаттар өткізуге мүмкіндік беретін платформа. [<https://meet.google.com/>].

Кесте 8 – Microsoft Team мүмкіндіктері

Microsoft Teams мүмкіндіктері	
Команда / топ құру	<ul style="list-style-type: none"> • Команда құру • Командаға әкімшілік ету • Командаларды басқару • Каналдарды басқару
Оқу материалдарын білім алушыларға жіберу	<ul style="list-style-type: none"> • Файлдармен алмасу • Файлдарды іздеу және іріктеу • Топтың жазба кітапшасын пайдалану
Командада хабарламалар алмасу	<ul style="list-style-type: none"> • Каналдардағы жұмыс • Электрондық пошта хабарламаларын каналға жіберу • Жазбалар құру және пішімдеу
Аудиоқоңыраулар	<ul style="list-style-type: none"> • Чаттар құру және бекіту • Қоңыраулар шалу
Жиындар (вебинарлар) өткізу	<ul style="list-style-type: none"> • Жиынға қосылу • Жиындарды жылдам құру • Каналда жиын жоспарлау • Жиындарды басқару • Жиын кезінде экранды көрсету
Білім алушыларға арналған тапсырмалар	<ul style="list-style-type: none"> • Жеке • Жұптық • Топтық
Тапсырмалар үшін бағалар қою	<ul style="list-style-type: none"> • Қалыптастырушы • Жиынтық
Кіріктірілген бірлескен жұмыс мүмкіндіктері	<ul style="list-style-type: none"> • Қосымшалар • Боттар • Қосқыштар

45-суретте Google Meet мүмкіндіктері ашылды.

Шектеусіз кездесулер саны	<ul style="list-style-type: none"> • Барлығымен – әріптестермен, білім алушылармен қаншалықты қажет, соншалықты байланыста бола аласыз. • Кездесуге 100 қатысушыға дейін шақыруға болады.
Алдын-ала қарау экраны және бейне мен дыбысты теңшеу	<ul style="list-style-type: none"> • Кездесудің кодына немесе сілтемесіне басу арқылы камера мен микрофонды теңшеп, өзіңіздің экранда қалай көрінетінізді қарап алуға болады
Кездесу кезінде хабарлама алмасу	<ul style="list-style-type: none"> • Хабарлама алмасу функциясы қатысушылардың кездесуге ынтасын арттырады • Әңгімелесушілермен файлдармен, сілтемелермен және басқа да контентпен бөлісуге болады
Кездесулерді ұйымдастырушылар үшін басқару құралы	<ul style="list-style-type: none"> • Кез келген қатысушы терезені бекітіп, микрофонды өшіріп немесе басқа қолданушыны шығарып жібере алады • Оқу аккаунттарын қолданған кезде микрофондарды өшіруге болады
Google және Microsoft Office қосымшаларымен ықпалдастығы.	<ul style="list-style-type: none"> • Кездесулерге тікелей Gmail немесе Күнтізбеден қосылуға болады
Қатысушыларға экранды көрсету	<ul style="list-style-type: none"> • Таныстырылым өткізу, құжаттармен бірлесіп жұмыс істеу үшін экранды толығымен немесе қажетті қосымша терезесін көрсетуге болады
Әртүрлі құрылғылармен үйлесімділігі	<ul style="list-style-type: none"> • Google Meet кез келген құрылғыда жұмыс істейді. • Кездесуге компьютердің немесе ноутбуктің көмегімен, сондай-ақ Android немесе iPhone/iPad құрылғыларынан қосылуға болады.
Толық бақылау	<ul style="list-style-type: none"> • Кездесулерге арналған қауіпсіздік функциялары енгізілген. • Meet-те Google қабылдаған қауіпсіздікті және құпиялықты қамтамасыз ету амалдары қолданылады.

Сурет 45 – Google Meet мүмкіндіктері

Google Meet қолданушы қай жерде болмасын, үздік бейнебайланысты қамтамасыз ете алады.

Google Classroom – онлайнға оқытуға арналған цифрлы платформа (46-сурет)[<https://classroom.google.com/>].

Қарапайым теңшеу (конфигурация)	<ul style="list-style-type: none"> Оқытушылар курстар ұйымдастырып, оған білім алушыларды және басқа оқытушыларды шақыра алады.
Уақыт пен қағазды үнемдеу	<ul style="list-style-type: none"> Оқу процесін жоспарлау, курстар құрастыру, тапсырмалар тарату және білім алушылармен сөйлесу – осының барлығын бір сервисіте жасауға болады және өте ыңғайлы.
Ыңғайлылық	<ul style="list-style-type: none"> Білім алушылар тапсырмаларды лектен немесе курс күнтізбесінен не болмаса «Істер тізімі» бетінен қарай алады. Барлық материалдар Google Дисктегі бумаларға (папка) автоматты түрде қосылып отырады.
Нәтижелі қарым-қатынас	<ul style="list-style-type: none"> Кез келген қатысушы терезені бекітіп, микрофонды өшіріп немесе басқа қолданушыны шығарып жібере алады. Оқу аккаунттарын қолданған кезде микрофондарды өшіруге болады.
Тиімді қарым-қатынас	<ul style="list-style-type: none"> Топта оқытушылар тапсырмаларды жариялап, хабарландыруларды таратып, талқылауларды бастап отырса, білім алушылар материалдармен алмасып, курс легіне пікірлер қалдырады
Танымал сервисермен ықпалдастық	<ul style="list-style-type: none"> Топта Google құжаттармен, Күнтізбемен, Gmail, Дискпен және формалармен жұмыс жасауға болады.
Қолжетімділік және қауіпсіздік	<ul style="list-style-type: none"> Топ – бұл тегін сервис екенін білгені жөн. Онда жарнама жоқ, ал білім алушылардың материалдары мен мәліметтері маркетинг мақсатында қолданылмайды.

Сурет 46– Google Classroom артықшылықтары

WizIQ Virtual Classroom – стартап-жобаларға толық шешімдер жасап ұсынатын бағдарламалық сервис, веб-қосымшалар да пайдалануға мүмкіндік бар: әлемнің кез келген жерінен, кез келген уақытта вебинар, онлайн іс-шараларды ұйымдастырып, басқаруға болады [<https://www.wiziq.com/>].

Нәзік виртуалды сыныптар ғана емес, шын мәнінде тиімді, бірақ инновациялық нұсқасы. Атап айтқанда, WizIQ виртуалды сыныбы педагогтер үшін де, білім алушылар үшін де бірқатар артықшылықтарды ұсынады.

Nearpod – интерактивті элементтерді, цифрлық оқу-әдістемелік кешендерді, мультимедиялық дидактикалық материалдары дайындауымен ерекшеленетін оқыту платформасы [<https://nearpod.com/>].

47-суретте Nearpod мүмкіндіктері ашылды.

Оқыту	<ul style="list-style-type: none"> •Nearpod оқушылардың түсінігін тез және оңай бағалауға мүмкіндік береді.
Көріну	<ul style="list-style-type: none"> •Материалдарды анық көруге мүмкіндік береді, әр оқушы ақпаратқа оңай қол жеткізе алады, оларды сақтау үшін негізгі ақпараттың скриншоттарын жасай алады.
3D модельдеу	<ul style="list-style-type: none"> •3D модельдерін зерттеуге болады, скриншоттар жасауға бола болады және draw It-ге жазулар жазуға болады.
Слайдтар	<ul style="list-style-type: none"> •PPT жүктеуге немесе Nearpod-да слайдтар жасауға болады. •Draw it-білім алушылар сұраққа жауап беру үшін суреттер сала алады, фотосуретке түсініктеме бере алады.
Викторина	<ul style="list-style-type: none"> •Дереу кері байланыспен сұрақтар қоюға болады.
Сауалнама	<ul style="list-style-type: none"> •Топтың жалпы жауаптарын көру үшін сұрақтар қоюға болады (алдын-ала және кейінгі бағалау үшін өте жақсы).
Ашық сұрақтар	<ul style="list-style-type: none"> •Білім алушылар сұраққа жауап беру үшін жауаптарды пернетақтадаға енгізе алады.
Бірлескен жұмыс тақтасы	<ul style="list-style-type: none"> •Білім алушылар Padlet сияқты миға шабуыл идеяларын жариялай алады.
Үй тапсырмасы	<ul style="list-style-type: none"> •Білім алушылар жалпы сессияға қосылмай-ақ таныстырылыммен өз бетінше жұмыс істей алады.
Онлайн-дүкен қызметтері	<ul style="list-style-type: none"> •Басқа мұғалімдер жасаған таныстырылымдарды сатып алуға болады, ал олардың кейбірі тегін таратылады.

Сурет 47 – Nearpod мүмкіндіктері

Learning Apps – оқу материалдарын, ақпараттарды интерактивті модульдермен бере алуымен ерекшеленетін онлайн-сервис. [<https://learningapps.org/>].

48-суретте Learning Apps мүмкіндіктері ашылды.

Көптілділік	<ul style="list-style-type: none"> • Көп тілді қолдау жүзеге асырылады.
Интерактивтілік	<ul style="list-style-type: none"> • Модульдер құру, сақтау, пайдалануға, педагогтер арасында еркін алмасуды қамтамасыз етуге, білім алушылардың жұмысын ұйымдастыруға мүмкіндік береді.
Бірізділік	<ul style="list-style-type: none"> • Дұрыс бірізділікті анықтау.
Көпфункционалдык	<ul style="list-style-type: none"> • Өз тапсырмаларын жасау, сақтау үшін тіркелу қажет. • Тіркеуден өткеннен кейін білім алушылар үшін интерактивті жаттығу жасауға көмектесетін үлгілер қолжетімді болады.
Таңдау	<ul style="list-style-type: none"> • Дұрыс жауапты таңдауға арналған жаттығулар.
Бөлу	<ul style="list-style-type: none"> • Сәйкестікті анықтауға арналған тапсырмалар.
Толтыру	<ul style="list-style-type: none"> • Қажетті жерлерге дұрыс жауапты қоюды талап ететін жаттығулар.
Онлайн ойындар	<ul style="list-style-type: none"> • Білім алушылармен жарысатын жарыс-жаттығулар.
Сақтау	<ul style="list-style-type: none"> • Тапсырманы құрастырып, оны бірден жариялауға немесе жеке пайдалану үшін сақтауға болады.
Пайдалану	<ul style="list-style-type: none"> • Білім алушылары үшін аккаунт құрып, дәл осы сайтта олардың білімін тексеру үшін өз ресурстарын қолдануға болады.

Сурет 48 – Learning Apps мүмкіндіктері

Wizer.me – интерактивтілік режимде жылдам жұмыс жасауға арналған интерактивті жұмыс парағымен екшеленетін платформа, тегін сервис-құрал [<https://wizer.me/>].

49-суретте Wizer.me мүмкіндіктері ашылды.

Қашықтан оқыту	<ul style="list-style-type: none"> • Білім алушылардың өзіндік жұмыстарын орындау, топта мақсатында интерактивті жұмыс парақтарын құрастыруға және қолдануға мүмкіндік береді.
Интерактивті жұмыс парағы	<ul style="list-style-type: none"> • Педагогтің бұлттық сервистер мен веб-құралдардың көмегімен білім алушылардың оқу қызметін ұйымдастырудың цифрлық құралы.
Сұрақ-жауап	<ul style="list-style-type: none"> • Ашық жауабы бар сұрақ.
Балама тест	<ul style="list-style-type: none"> • Жауапты таңдау мүмкіндігі бар сұрақ.
Толтыру	<ul style="list-style-type: none"> • Бейнероликке, суретке комментарий жазу.
Онлайн ойындар	<ul style="list-style-type: none"> • Сәйкестік тестілері.
Сақтау	<ul style="list-style-type: none"> • Сәйкестендіру/реттілікті анықтау тапсырмалары.
Цифрлық диктант	<ul style="list-style-type: none"> • Мәтіндегі бос орындарды толтыру. • Кестені толтыру, суретке түсініктеме беру.

Сурет 49 – Wizer.me мүмкіндіктері

Сервис платформасында педагогтің оқу-әдістемелік, дидактикалық материалды құрастыру мүмкіндігі зор.

Edapp білім беру платформасы – дүниежүзіндегі алпауыт компаниялар қолданатын ақысыз әрі қолжетімді білім беру платформасы: курстарды жобалау бойынша әртүрлі дизайн-макеттер қарастырады; мамандар әзірлеген дайын курстарды ұсынады [<https://www.edapp.com/>].

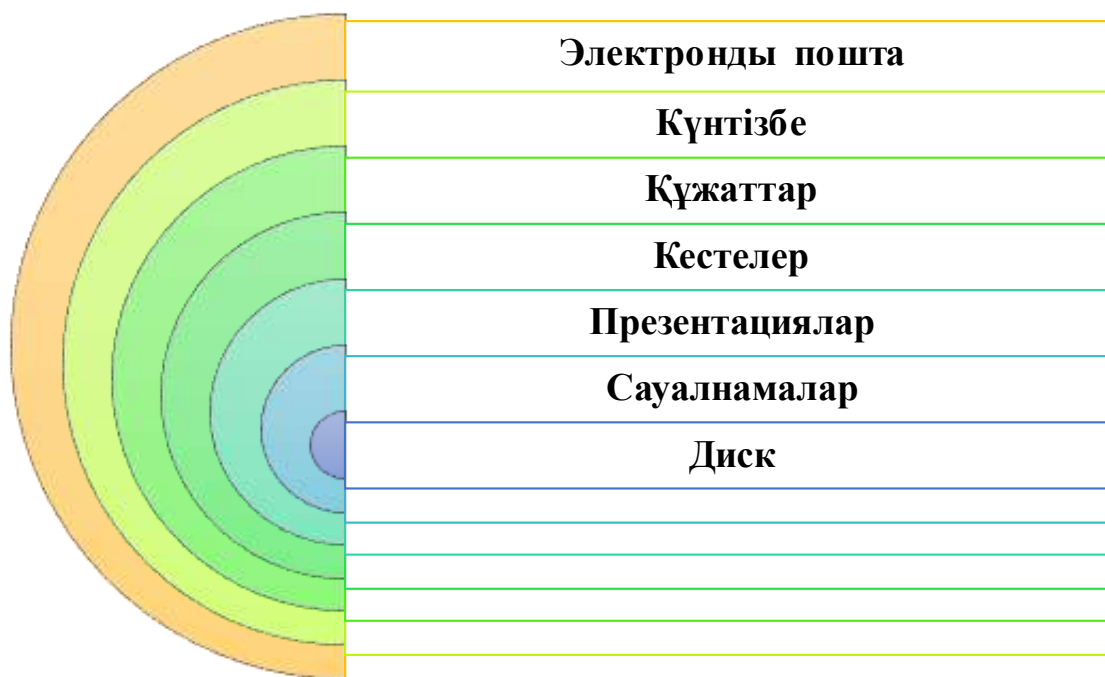
«Күнделік» платформасы. Күнделік – жалпы орта білім беретін мектеп мұғалімдеріне арналған бірыңғай ортақ кеңістіктегі электрондық білім беру ортасы [<https://kundelik.kz/>].

50-суретте «Күнделік» платформасының негізгі бағыттары ашылды.



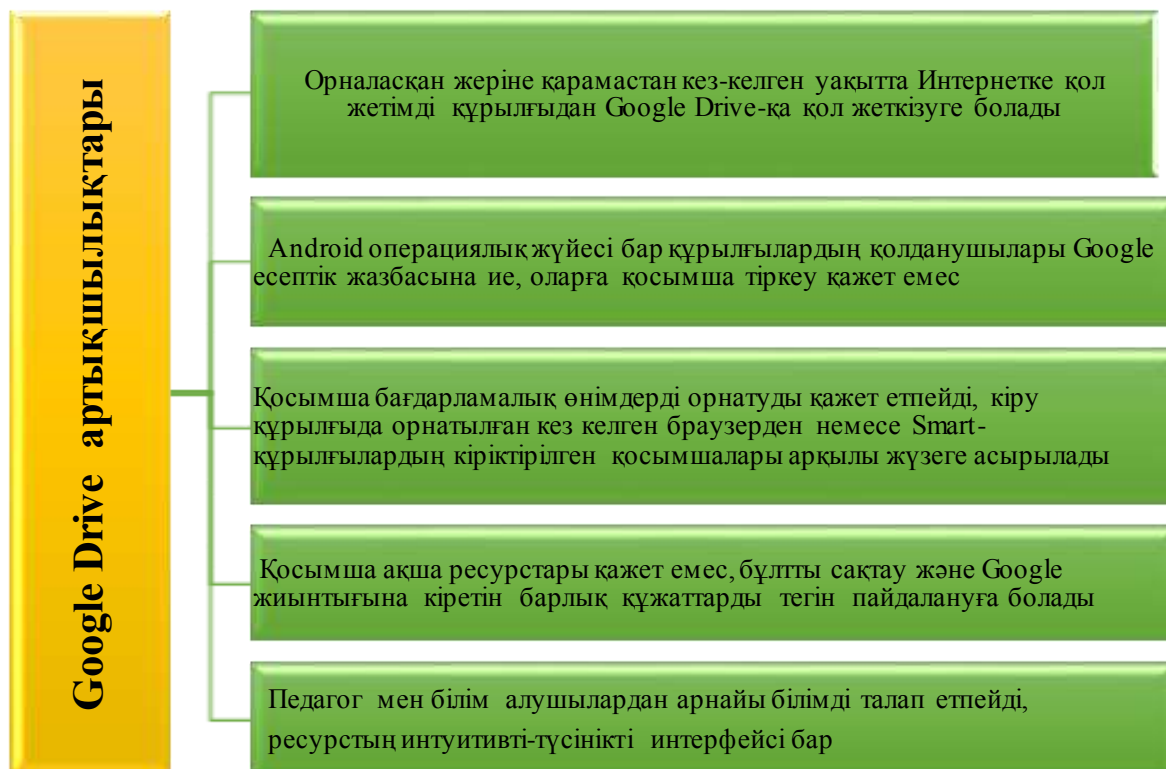
Сурет 50 – «Күнделік» платформасының негізгі бағыттары

Google Apps – бұлтты қосымшалар пакетін қолдануға болатын және өзара желілік ынтымақтастықты орнатуға болатын онлайн платформа (51-сурет). [<https://apps.google.com/>].



Сурет 51 – Google Apps құралдары

Google Drive – кіру мүмкіндігі шексіз және жеке қауіпсіз деректер қоймасымен ерекшеленетін бағдарламалық онлайн-сервис (52-сурет). [<https://drive.google.com/drive/my-drive>].



Сурет 52 – Google Drive артықшылықтары

Learning Apps – ерекшеле жаттығу, тапсырмаларымен айшықталатын бағдарламалық сервис [<https://learningapps.org/>].

53-суретте LearningApps құралдарының мәні ашылды.

Дауыс беру	<ul style="list-style-type: none"> • Сауалнамалар жүргізуге мүмкіндік береді: автор бірнеше жауаптары бар сұрақтар тізімін, белгілі бір опция үшін берілген дауыстар санын көре алады.
Блокнот	<ul style="list-style-type: none"> • Оның ерекшелігі – ондағы жазбаларды тек қосымшаның авторы жасай алады. Қалғандары оларды тек оқи алады.
Күнтізбе	<ul style="list-style-type: none"> • Қарапайым функционалдылық. Жалғыз артықшылығы: күнтізбеде басқа адамдармен бірлесіп жұмыс жасауға болады, ал оларға LearningApps-ке тіркелудің қажеті жоқ.
Чат	<ul style="list-style-type: none"> • Чат құруға болады, сілтемені басқа адамдарға жіберуге және олармен сөйлесуге мүмкіндік бар. Чатқа қосылу үшін тіркеу қажет емес. Бәрі мінсіз жұмыс істейді, бірақ интерфейс орыс тіліне аударылмаған.
Хабарландыру тақтасы	<ul style="list-style-type: none"> • Мәтіндік және мультимедиалық жазбаларды қалдыруға болады. Оларды барлық пайдаланушылар қоса алады, бірақ оларды тек қосымшаның авторы ғана жоя алады.

Сурет 53 – LearningApps құралдарының мәні

Wordwall – 18 түрлі шаблонды интерактивті тапсырмалар, жаттығулар жасауға мүмкіндіктер беретін дидактикалық ойындарға бағытталған әдістемелік онлайн платформа (54, 55- суреттер, 9-кесте) [<https://wordwall.net/ru>].

Әрбір педагог өзі дайындаған жеке оқу-дидактикалық тапсырмаларын басқа пайдаланушыға арнайы сілтемемен жібере алады.

Кесте 9 – Wordwall шаблондары

№	Атауы	Мәні
1	Салыстыру	• Әрбір кілт сөзді оның анықтамасына сүйреп апару
2	Алаңды ашу	• Ішіндегі элементті табу үшін әр қорапты кезекпен түрту
3	Жетіспейтін сөз	• Мәтіндегі жетіспейтін сөздерді толтыру, қажетті сөздерді орнына апару
4	Ретке келтіру	• Әр сөйлемдегі сөздерді дұрыс ретіне қарай орналастыру
5	Плиткаларды аудару	• Үлкейту үшін түрту және аудару үшін сырғыту арқылы екі жақты тақтайшалар қатарын зерттеу
6	Меңді соғу	• Меңдер бір-бірден пайда болады, тек дұрысын соғу
7	Кездейсоқ карталар	• Аралас палубадан карталарды кездейсоқ түрде тарату
8	Кездейоқ дөңгелек	• Келесі қай элемент екенін көру үшін дөңгелекті айналдыру
9	Жұпты табу	• Сәйкес келетін жауапты табу үшін үстінен басу. Барлық жауаптар жойылғанша қайталау
10	Сәйкес жұптар	• Бір-бірімен жұптасатынындарын анықтау үшін қатардағы жұп тақтайшаларды түрту
11	Кроссворд	• Кроссвордты шешу үшін кеңестерді пайдалану, сөзді түртіп, жауапты енгізу
12	Лабиринтте куу	• Жаулардан қаша бола отырып, дұрыс жауап аймағына қарай жүгіру
13	Викторина	• Бірнеше таңдау сұрақтары беріледі, жалғастыру үшін дұрыс жауапты басу
14	Анаграмма	• Сөзді немесе сөз тіркесін ашу үшін әріптерді дұрыс орындарына апару
15	Топтық сұрыптау	• Әрбір элементті дұрыс топқа апару
16	Белгілері бар диаграмма	• Белгішелерді кескіндегі дұрыс орындарына сүйреу
17	Ойын көрсету викторинасы	• Шектеулі уақытты, бонустық раундты қамтитын бірнеше таңдауы бар викторина
18	Ұшақ	• Дұрыс жауаптарға жету және қате жауаптарды болдырмау үшін түрту немесе пернетақтаны пайдалану

Wordwall платформасының ерекшелігі: білім алушылар тапсырманы дербес орындайды, бір-бірінен көшіре алмайды; онлайн бақылау аяқталғаннан кейін әрбір білім алушының жіберген қателіктері мен қол жеткен жетістіктері бойынша шағын статистикалық мәлімет беріледі. Ал, бұл өз кезегінде білім алушылардың білімі мен оқыту сапасы бойынша объекті баға беруге, мониторинг жасауға өз септігін тигізеді.

10-кестеде Wordwall шаблондарының мәні ашылды.

Кесте 10 – Wordwall шаблондарының мәні

№	Атауы	Мәні
1	Үлкен таңдау	• Бұл жерде шексіз сұрақтар құрастыруға болады. Сұрақтарға қатысты сурет, дыбыс, математикалық формула не видео қоюға болады.
2	Жалауша	• Жоғарыдағы үлгімен құрылымы бірдей, тек бұл жерде таңдаған жауапты бірден жібермей, ойлануға мүмкіндіктер болады.
3	Бланк толтыру	• Бұл үлгі бойынша тест тапсырушы сұрақтың нақты жауабынан бөлек болжамды нұсқасын, өз жауабын көрсете алады.
4	Сауалнама	• Бұл жерде дұрыс жауап жоқ, тек білім алушылардың белгілі бір тақырып бойынша пікірлерін алу мақсатында сауалнама құрастыру.
5	Аяқталмаған жауап	• Тест тапсырушы адамға сұрақтың нұсқалары көрсетілмейді, өз жауабын ғана жазады.
6	Презентация	• Сабақ түсіндіру үшін кесте, видео, сурет және т.б. қолдана отырып презентация жасауға мүмкіндік береді.

Learningapps – білім алушылардың білімін тексеру, бағалауға арналған жиырма бір түрлі ойынды жиырма екі тілде (соның ішінде ағылшын және орыс тілдерінде де) ұсынатын көптілді әрі интерактивті тегін онлайн-сервис (56, 57-суреттер) [<https://learningapps.org/>].



Сурет 56– Learningapps үлгілері



Сурет 57 – Learningapps үлгілері

Learningapps тапсырмалары мазмұндылығымен әрі интерактивті формасымен, дидактикалық көркем дизайнімен, бейне және аудио сүйемелдеуімен ерекшеленеді (58-сурет).

Class dojo – білім алушылардың танымдық қызуғушылықтары, белсенділіктерімен ерекшеленетін және әрбір пайдаланушыға жеке із қалдыратын онлайн-сервис [<https://www.classdojo.com/ru-ru/>].

Әрбір білім алушының жеке профилін құрады: қай тапсырманы қашан және қалай орындады (пайыздық көрсеткішпен); қанша тапсырманы орындауы керек; қанша уақыт қалды және т.б. баллдар- ұпайлар саны өзгеріп отырады: кемиді немесе артады (59, 60-суреттер).

Class dojo пайдаланып педагог бір топтың виртуалды журналын жасай алады, сол жерде білім, белсендік т.б. критерийлер бойынша балл қоя алады. Бұл арқылы бұрынғыдай сабақ уақытында көп энергия жұмсамай-ақ топтағы білім алушыларды ынталандыруға, тәртіпке шақыруға болады.

Сурет 58 – Learningapps тапсырмалары



Сурет 59 – Class dojo көрінісі

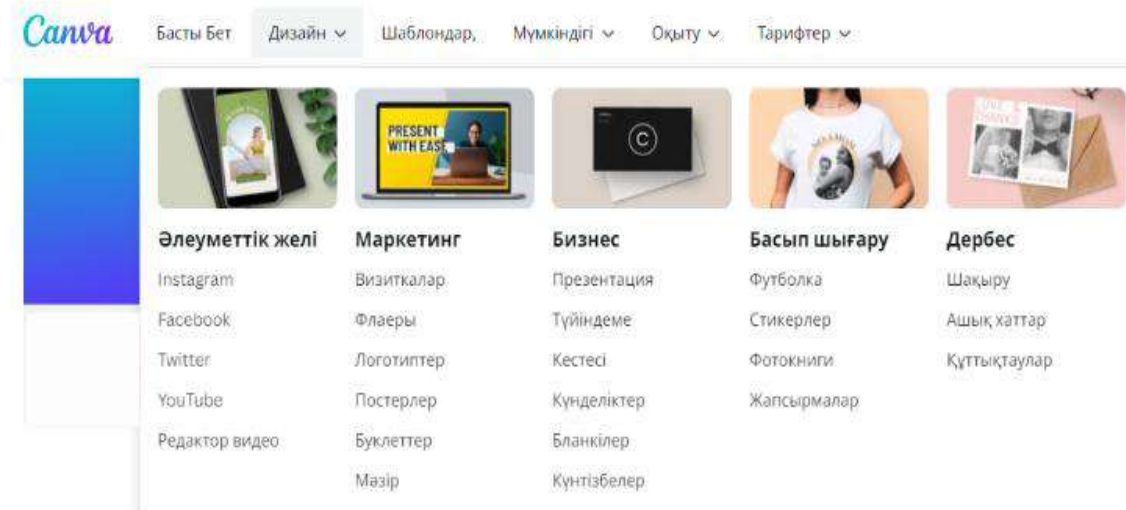
Class dojo мақсаты – білім алушыларды ынталандыру, белсендіру, сапаны көтеруге жұмылдыру.



Сурет 60– Бағалау түрлері

Canva – ерекше графикалық дизайнер, иллюстрациялар және күнделікті қажетті қарапайым дизайнерды жасауға арналған сервис [https://www.canva.com/ru_ru/].

Canva ұсынатын мүмкіншіліктер кез келген адам өз жұмысы мен оқуында т.б. қажеттіліктерінде қолдана алатындығы, қолжетімділігі бұл қосымшаны қазіргі кездегі көкейкестілігінің басты себептерінің бірі (61-сурет).



Сурет 61– Canva дизайнері

Зерттеулерге сәйкес, Scamper әдісі 80% жағдайда оң нәтиже бере алады (11-кесте).

Кесте 11 – Scamper әдісінің үлгісі

Іс-әрекет	Сұрақ	Шешім
Ауыстыру	Біз оны басқа нәрсеге ауыстыра аламыз ба?	<ul style="list-style-type: none"> • Білім алушыларды түрлі топтарға бөлу • Топ мүшелерін, топ басшыларын алмастырып тұру
Комбайн	Біз нені біріктіре аламыз?	<ul style="list-style-type: none"> • Негізгі пәндермен басқа пәндерді біріктіріп көру
Адаптация (реттеу)	Біз оны қалай реттей аламыз?	<ul style="list-style-type: none"> • Тақырып бойынша берілген тапсырмаларды орындау кезінде әртүрлі идеяларды топ арасында реттеп, ортақ шешім шығару • Берілген ережелерді қажеттілікке қарай бейімдеу
Өзгерту	Оны өзгерте аламыз ба?	<ul style="list-style-type: none"> • Тапсырмалардың көлемін өзгерту • Тапсырмалардың форматын, критерийлерін өзгерту
Басқа мақсаттарға пайдалану	Оны басқа нәрсе үшін пайдалануға бола ма?	<ul style="list-style-type: none"> • Алған білімді практикада қолданып көру • Кез келген тақырып бойынша білетін дүниелерін басқаша қолдана алу • Білімді құндылықтармен біріктіру
Жою	Мұны жоюмыздың себебі бар ма?	<ul style="list-style-type: none"> • Өткен тақырыптар бойынша не нәрселердің пайдалы не пайдасыз болғанына талдау жасау • Тапсырма мөлшерін қысқартып, қосымша басқа мәліметтермен таныстыру • Алынған жауаптар бойынша дұрыс емес мәліметтерді алып тастау
Реверс	Ретті өзгерте аламыз ба?	<ul style="list-style-type: none"> • Жауаптардың кейбір бөліктерін қайта құру немесе өзгерту • Жұмыс жоспарын өзгертіп көру

Scamper – әлем бойынша танымалдылыққа ие әдіс. [<https://vc.ru/life/174700-tehnika-scamper-kak-reshat-problemy-v-biznese-dazhe-esli-sovershenno-ne-umeesh-eto-delat>].

Scamper әдісін білім алушылардың өз бетінше орындайтын жұмыстары барысында пайдалану тиімді.

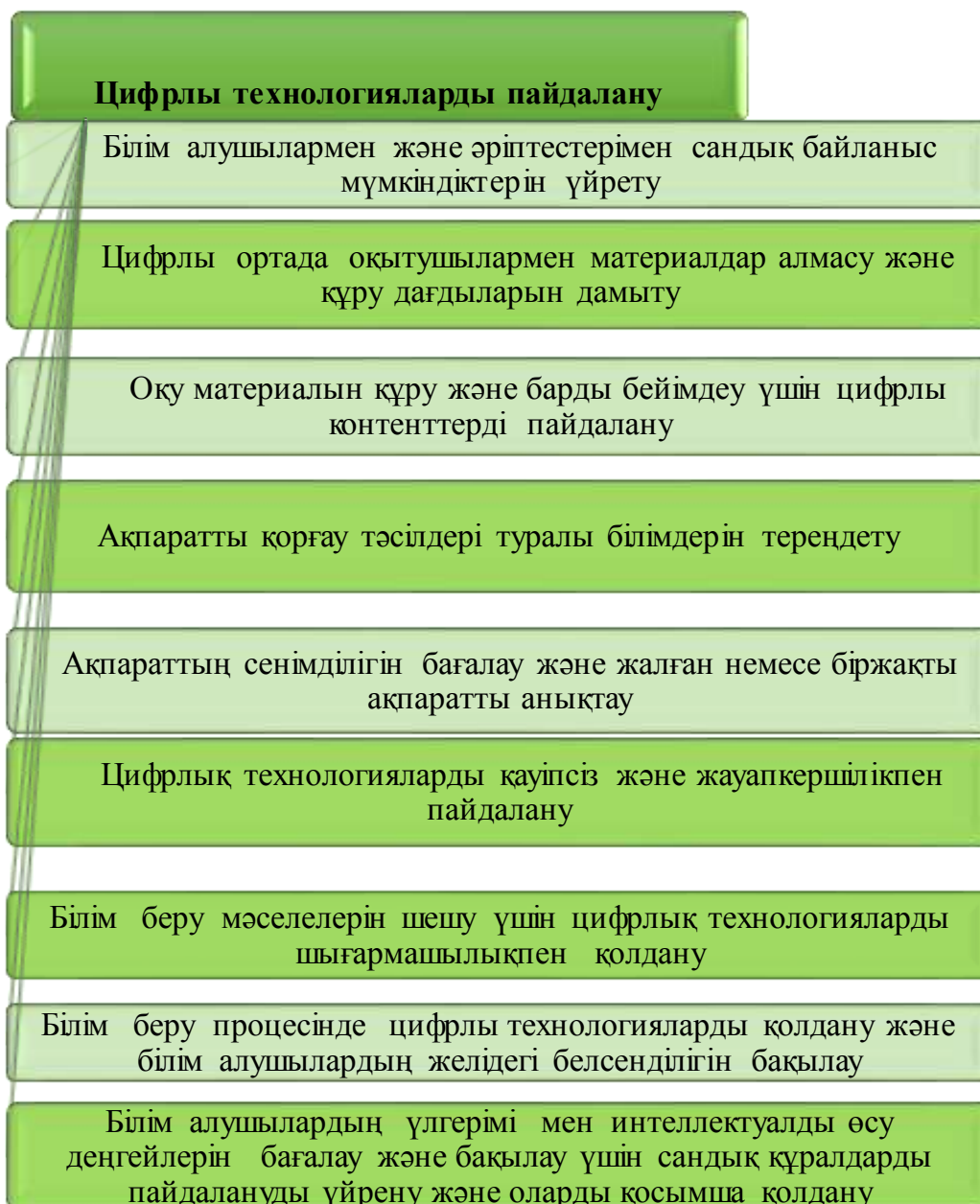
62-суретте цифрлы платформаларды пайдалану әдістемесі ұсынылды.

1	• Жаңа материалды түсіндіргенде немесе жаңа сабақты бекіткенде қолдану әдісі. Бұл жағдайда анимациялық, бейнеүзінділер, дыбыстық файлдар, графикалық кескіндерді көрсету сияқты цифрлы білім беру ресурстарын (ЦБР-ын) пайдаланған дұрыс.
2	• Білім алушының өзіндік оқу іс-әрекетін ұйымдастырған жағдайда оқу кешенінің барлық материалдары пайдалы болуы мүмкін.
3	• Цифрлы білім беру платформалары әртүрлі бақылауларды (кіріс, ағымдық, кесінді, қорытынды) ұйымдастырған жағдайда бақылау-диагностикасы білім алушылардың компьютерлік тестіленуі.
4	• Мультимедиялық құралдарды пайдалану арқылы ЦБР-ды нақты бір пән не бағыт бойынша топтастыруға мүмкіндік беретін әдіс.
5	• Цифрлы білім беру платформалары зертханалық жұмыстарды орындау кезінде ЦБР-дың артықшылығы қолдануы өте үлкен және қымбат тұратын құрылғылардан тұратын оқу зертханаларын алмастыруға мүмкіндік береді.
6	• Жаратылыстану ғылыми циклінің пәндері мен информатика және АКТ үшін интерактивті цифрлы білім беру платформалары жаттықтырушы ретінде қолдану әдісін айтуға болады.
7	• Білім алушыларға педагогтің қатысуынсыз өздеріне ыңғайлы уақытта теориялық материалдармен танысуға, зертханалық жұмыстар мен тесттік тапсырмаларды орындауға мүмкіндік беретін қашықтықтан оқытуды ұйымдастыру әдісін айтуға болады.

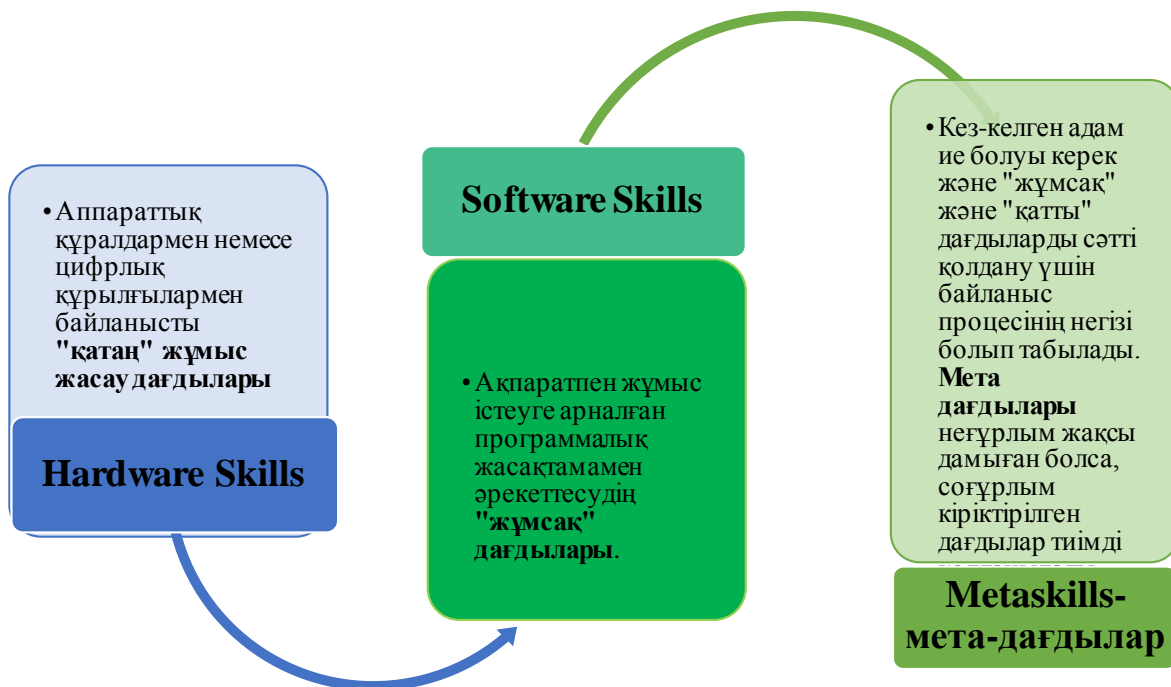
Сурет 62 – Цифрлы платформаларды пайдалану әдістемесі

63-суретте цифрлы технологияларды пайдаланудың артықшылықтары және 64-суретте педагогтің заманау дағдылары ашылды.

Жаңа Қазақстан жағдайында жайлы мектепті құру үшін онда жанға жайлы ахуал туғызатын психологиялық ахуал, ерекше көңіл-күй сыйлауымыз керек. Ал ол үшін педагогтерді цифрлы технологиялармен қаруландырып, цифрлы құзыреттіліктерін арттыруымыз маңызды.



Сурет 63 – Цифрлы технологияларды пайдаланудың артықшылықтары



Сурет 64 – Педагогтің заманау дағдылары

Ақпараттық қоғамда уақыт талабына ілесіп, өмір сүріп, еңбек етіп, білім алу үшін кез келген цифрлы платформада жұмыс жасай алатындай цифрлы құзыреттіліктері қалыптасқан цифрлы педагогтердің-жаңа буын педагогтерінің өмірге келуі заңды құбылыс.

Білімді бағалау және тексеруге арналған сұрақтар

1. Цифрлы білім беру құралдарының мәнін ашып көрсететіндей технологиялық сызба әзірлеңіз, салыстырмалы сараптама жасаңыз.
2. Цифрлы білім беру платформаларының ерекшеліктерін зерделеңіздер, қолданбалық сипаттамасын көрсететіндей салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз және мысалдар келтіріңіз.
3. Socrative дидактикалық құндылықтарын ашып көрсетіндей технологиялық сызба әзірлеңіз, салыстырмалы сараптама жасаңыз.
4. LearningApps.org ерекшеліктерін ашып көрсетіңіздер, тәжірибеде қолдану мақсатына қарай зерделеңіз және Блум таксономиясына сәйкес жіктеңіз.
5. Plickers ерекшеліктерін ашып көрсетіңіз, өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз және мысалдар келтіріңіз.
6. Kahoot мүмкіндіктері мен ерекшеліктерін ашып көрсетіндей салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз және өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, мысалдар келтіріңіз.
7. Kahoot үлгілері мен түрлерін ашып көрсетіңіз, зерделеңіз, тәжірибеде қолдану мақсатына қарай Блум таксономиясына сәйкес жіктеңіз.

8. Quizizz платформасының ерекшеліктерін ашып көрсетіңіз, салыстырмалы сипаттама беріңіз және өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, тәжірибеде қолдану аясын кеңейтетіндей мысалдар келтіріңіз.

9. Quizizz үлгілерінің қолданбалық сипаттамасын көрсетіндей салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз.

10. Zoom мүмкіндіктерін өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, саралаңыз, тәжірибеде тиімді қолдануға мүмкіндік беретін әдістемесін ұсыныңыз.

11. Microsoft Team мүмкіндіктерінің қолданбалық сипаттамасын көрсетіндей салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз және мысалдар келтіріңіз.

12. Google Meet мүмкіндіктерін зерделеңіз, салыстырмалы сипаттама беріңіз және өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, тәжірибеде қолдану аясын кеңейтетіндей мысалдар келтіріңіз.

13. Google Classroom артықшылықтарын ашып көрсетіңіз, тәжірибеде қолдану мақсатына қарай зерделеңіз және Блум таксономиясына сәйкес жіктеңіз.

14. Виртуалды сыныптың мәнін ашыңыз, өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, тәжірибеде тиімді пайдаланудың әдістемесін ұсыныңыз.

15. Nearpod артықшылықтарын ашып көрсететіндей технологиялық сызба әзірлеңіз, салыстырмалы сараптама жасаңыз.

16. Nearpod ерекшеліктерінің қолданбалық сипаттамасын көрсететіндей салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз және мысалдар келтіріңіз.

17. Learning Apps функционалдық белгілерін ажыратындай технологиялық сызба әзірлеңіз, салыстырмалы сараптама жасаңыз.

18. EdApp білім беру платформасының ерекшеліктерін, қолданбалық сипаттамасын көрсететіндей салыстырмалы SWOT-талдау жасаңыз және мысалдар келтіріңіз.

19. Google Apps құралдарын ашып көрсететіндей технологиялық сызба әзірлеңіз, салыстырмалы сараптама жасаңыз.

20. Wordwall шаблондарының мәнін ашып көрсететіндей технологиялық сызба әзірлеңіз, салыстырмалы сараптама жасаңыз.

21. Wordwall ойын мысалдарын келтіріңіз, өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, тәжірибеде тиімді қолдануға мүмкіндік беретін әдістемесін ұсыныңыз.

22. Learningapps үлгілерін ажыратыңыздар, салыстырмалы дидактикалық сипаттама жасаңыздар, тәжірибеде қолдану бойынша әдістемелік ұсыныстар әзірлеңіздер.

23. Learningapps тапсырмаларын ашып көрсетіңіз, дидактикалық сипаттама жасаңыз, тәжірибеде қолдану бойынша әдістемелік ұсыныстар әзірлеңіз.

24. Class dojo көрінісін сипаттайтындай технологиялық сызба әзірлеңіз, салыстырмалы сараптама жасаңыз.

25. Canva дизайнерін ашып көрсетіңіз, өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескере отырып, салыстырмалы талдау жасаңыз, мысалдар келтіріңіз.

26. Scamper әдісінің үлгісін ұсыныңыз, салыстырмалы дидактикалық сипаттама жасаңыз, тәжірибеде қолдану бойынша әдістемелік ұсыныстар әзірлеңіз.

27. Педагогтің заманау дағдыларының мәнін ашып көрсетіңіз және өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, өзіңіздің ғылыми тұжырымдамаңызды ұсыныңыз.

28. Цифрлы технологияларды пайдаланудың артықшылықтарын зерделеніз, өз мамандығыңыздың ерекшеліктерін ескеріп, тәжірибеде тиімді қолдануға мүмкіндік беретін әдістемесін ұсыныңыз.

ҚОРЫТЫНДЫ

Жаңа ғасырда білім беруді экономикалық өсудің жаңа моделінің орталық буынына айналдыру үшін оқыту бағдарламасын сыни ойлау, өз бетімен іздену дағдыларын дамытуға, қашықтықтан білім алуға бағыттау қажет.

Жаңа Қазақстанда педагогикалық білім беру жүйесін модернизациялау, педагогтердің цифрлы-креативті құзыреттілігін қалыптастыру қажеттілігі туындауда.

Ақпараттық ғасыр цифрлы технологияларды өз іс-тәжірибесінде жүйелі пайдалана алатын, оқу-тәрбие процесін ұтымды басқара алатын, оқу-тәрбие процесін жетілдіру мақсатындағы ұдайы ғылыми ізденістер жасайтын, цифрлы-креативті құзыреттіліктері қалыптасқан жаһандық бәсекеге қабілетті педагогтерді қажет етеді.

Оқу-тәрбие процесіне цифрлы технологияларды ендіру білім сапасының артуына айтарлықтай үлес қосары сөзсіз: білім алушылардың танымдық қызығушылықтары артып, сындарлы ойлау, шығармашылық ізденіс орын алады.

Сол себепті заманауи педагогтердің цифрлы технологиялармен қаруландыру маңызды.

Оқулықтың «Білім беруді цифрландырудың педагогикалық негіздері» атты бірінші тарауында білім берудің цифрлық трансформациясы, цифрлы білім беру технологиялары, цифрлық білім беру ортасы ерекшеліктері және оның құрамды бөліктері ашылады.

«Педагогтің цифрлық құзыреттілігі» атты екінші тарауда «цифрлық сауаттылық» және «цифрлық құзыреттілік» ұғымдарының мәні мен мазмұны айқындалып, цифрлық құзыреттердің заманауи үлгілері ұсынылып, педагогтің цифрлық сауаттылығы мен құзыреттілігін қалыптастырушы компоненттері және факторлары жан-жақты сараланып, педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру кезеңдері ашылады.

Ал, оқулықтың «Цифрлы білім беру ортасындағы педагогтің қызметі» атты үшінші тарауында цифрлы білім беру ортасындағы заманауи білім беру технологияларының ерекшеліктері ашылып, цифрлы білім беру ортасындағы педагог қызметінің мәні айқындалып, педагогтің оқу-тәрбие процесінде цифрлы білім беру платформаларын тиімді пайдалану әдістемесі ұсынылады.

Цифрлы ортада нәтижелі жұмыс жасау, ақпараттарды іздеу, іріктеу, сұрыптау, өңдеу үшін заманауи педагог көп ізденеді: өз білімін, кәсіби біліктілігін арттырады; өзін-өзі дамытады; кәсіби біліктілігі артады.

Педагогтің цифрлық құзыреттілігі тұлғаның креативті ойлау қабілеті, инновациялық технологияларды шығармашылықпен пайдалану, оқу-тәрбие процесін жетілдіру мақсатындағы ұдайы ізденістері, педагогикалық инновацияларды өз іс-тәжірибесінде жүйелі пайдалану, ақпаратты өз бетінше іздеп таба алуы; алынған мәліметті өңдей алуы, жинақтауы, сұрыптауы және т.с. шығармашылық іс-әрекеттерінен көрініс табатын цифрлы құзыреттілігін қалыптастыруды көздейді.

ТЕСТ ТАПСЫРМАЛАРЫ

1. Педагогикалық процесті басқаруда әртүрлі ақпарат көздерін пайдалана білуге бейімділік – бұл педагогтің

- A) когнитивті дамуы
- B) әлеуметтік дамуы
- C) технологиялық дамуы
- D) өзін-өзі жетілдіруі
- E) шығармашылық ізденісі

2. Кәсіби іс-әрекетте өзін-өзі танытуға ұмтылу – бұл педагогтің

- A) әлеуметтік дамуы
- B) когнитивті дамуы
- C) технологиялық дамуы
- D) өзін-өзі жетілдіруі
- E) шығармашылық ізденісі

3. Цифрлы білім беру ортасында білім алушының өзіндік оқу іс-әрекетіне бағытталған: педагог оқу процесін ұйымдастырып, оқу процесінде білім алушыға қолдау көрсетіп, көмектесуі керек – бұл оқытудың ... принципі.

- A) үстемдік
- B) даралау
- C) орнықтылық
- D) икемділік пен бейімділік
- E) тәжірибеге бағдарлану

4. Білім алушының оқу мақсатын өз бетінше анықтау, білім беру процесінің стратегиясы, бағдарламаны меңгеру қарқыны мен деңгейін таңдауға мүмкіндік беру – бұл оқытудың ... принципі.

- A) даралау
- B) үстемдік
- C) орнықтылық
- D) икемділік пен бейімділік
- E) тәжірибеге бағдарлану

5. Цифрлы білім беру процесінің жағдайларына байланысты жеке көзқарасты дамытуға мүмкіндік беру – бұл оқытудың ... принципі.

- A) икемділік пен бейімділік
- B) даралау
- C) орнықтылық
- D) үстемдік
- E) тәжірибеге бағдарлану

6. Оқу процесінде қабылдаудың көру, есту және мотор (кинестетикалық) тәсілдерін қолдануды мақсат ететін дидактикалық принцип:

- A) полимодальдық (мультимедиалық) принцип
- B) икемділік пен бейімділік принципі
- C) ынтымақтастық пен өзара әрекеттестіктегі оқыту принципі
- D) білім беру ортасының қанықтыру принципі
- E) оқудағы жетістік принципі

7. Педагог бен білім алушы арасында белсенді көп жақты байланыс негізінде нақты және желілік оқу процесін құруды талап ететін интерактивтіліктің дидактикалық принципі – бұл:

- A) ынтымақтастық пен өзара әрекеттестіктегі оқыту принципі
- B) тәжірибеге бағдарлану принципі
- C) полимодальдық (мультимедиалық) принцип
- D) білім беру ортасының қанықтыру принципі
- E) оқудағы жетістік принципі

8. Педагог бен білім алушыға оқу материалы бойынша жазбалар, сызбалар жасауға мүмкіндік беретін құрал – бұл:

- A) конструктор
- B) тренажер
- C) интерактивті постер
- D) интерактивті тақта
- E) компьютер

9. SMART-модельдің жүзеге асыру кезеңдері: ауыстыру; жинақтау; модификация және

- A) қайта құру
- B) түзету
- C) бақылау
- D) бағалау
- E) бағдарлау

10. Педагогтерді даярлау жүйесіне smart-оқытуды енгізу төмендегідей қағидаттарды ескеру қажет: үйлесімділік; ақылдылық; үнемділік; кезеңділік;

- A) креативтілік
- B) әдістемелік
- C) технологиялық
- D) ақпараттық
- E) әдіснамалық

11. Педагогтің ақпаратты алу, сақтау, өңдеудің негізгі әдістері, тәсілдері мен құралдарын білу; ақпаратты басқару құралы ретінде компьютермен жұмыс істеу дағдылары – бұл:

- A) ақпараттық құзыреттілік
- B) цифрлық құзыреттілік
- C) smart-құзыреттілік
- D) ғылымилық құзыреттілік
- E) технологиялық құзыреттілік

12. Қашықтан оқыту құралдары: электронды пошта; компьютер; телефон және

- A) смартфон
- B) smart-технология
- C) stem-технология
- D) ақпараттық технология
- E) интернет технология

13. Педагогке оқытуды толығымен онлайнға көшіруге мүмкіндік беретін платформа – бұл:

- A) Google Classroom
- B) Nearpod
- C) Microsoft Teams
- D) Quizizz
- E) Kahoot!

14. Педагогтің 4К дағдылары: коммуникация; кооперация; креативтілік және

- A) сыни ойлау
- B) көшбасшылық
- C) ғылыми
- D) ізденушілік
- E) желілік

15. Педагогке білім алушылардың сыни ойлауын қалыптастыруға мүмкіндік беретін жаңа білім беру технологиясы – бұл:

- A) steam- технологиясы
- B) smart-технология
- C) интернет технология
- D) ақпараттық технология
- E) инновациялық технология

16. Нәтижеге бағытталған ең тиімді оқыту технологиясы – бұл:

- A) steam- технология

- B) smart- технология
- C) интернет технология
- D) ақпараттық технология
- E) инновациялық технология

17. Оқытудың пәнаралық сипатымен құрылымдалған – бұл ... білім берудің артықшылығы.

- A) steam
- B) smart
- C) интернет
- D) электрондық
- E) инновациялық

18. Педагогтің цифрлы ортадағы ынталандырушылық дағдысы – бұл:

- A) жұмсақ дағды
- B) қатты дағды
- C) ашық дағды
- D) жабық дағды
- E) шығармашылық дағды

19. Педагогикалық процесте білім алушылардың сыни ойлау және мәселелерді шешу дағдыларын дамыту – бұл STEM-білім берудің

- A) артықшылығы
- B) нәтижесі
- C) мақсаты
- D) міндеті
- E) бағыты

20. Педагогикалық процесте талантты білім алушыларды іздеу, оларға қолдау және көмек көрсетудің тармақталған жүйесін құру – бұл STEM – білім берудің

- A) талабы
- B) нәтижесі
- C) мақсаты
- D) міндеті
- E) бағыты

21. Педагогикалық процесті басқаруда коммуникациялық дағдылардың әлсіздігі – бұл STEM - білім берудің

- A) кемшілігі
- B) жетістігі
- C) мақсаты
- D) міндеті
- E) бағыты

22. Педагогтің цифрлы ортада ерекше дарынды балаларды анықтау үшін шығармашылық ортаны қалыптастыруы – бұл STEM - білім берудің

- A) талабы
- B) нәтижесі
- C) мақсаты
- D) міндеті
- E) бағыты

23. Педагогтің цифрлы ортада талантты балаларға қолдау көрсету жүйесін дамытуы – бұл STEM - білім берудің

- A) талабы
- B) нәтижесі
- C) мақсаты
- D) міндеті
- E) бағыты

24. Дүние жүзімен онлайн желілік байланыс жасауға арналған бағдарламалық платформа – бұл:

- A) skype
- B) web.ok.edus.kz
- C) edApp
- D) kahoot
- E) online Mektep

25. Педагогикалық процесті басқарудағы Google Classroom артықшылықтары: қарапайым теңшеу (конфигурация); ыңғайлылық;

- A) қолжетімділік және қауіпсіздік
- B) әлеуметтік теңдік
- C) шығармашылық
- D) ақпараттылық
- E) құндылық және зерттеушілік

26. Электронды пошта; күнтізбе; құжаттар; кестелер; презентациялар; сауалнамалар – бұлар Google Apps платформасының

- A) құралдары
- B) компоненті
- C) формалары
- D) бағдарламалары
- E) мазмұны

27. Оқыту процесінде PDF, PPTX және TXT форматындағы презентацияларды экспорттау – Google презентациясының негізгі

- A) мүмкіндіктері

- B) ерекшеліктері
- C) артықшылықтары
- D) жетістіктері
- E) қызметі

28. Білім алушылардың білімін тексеру және бағалауда сауалнама алу, тест жүргізу – ... платформасының мүмкіндігі.

- A) WizIQ
- B) WizIQ Virtual Classroom
- C) Skype
- D) Google Meet
- E) ZOOM

29. Педагогикалық процесті басқарудағы Nearpod-тың артықшылықтары: оқыту және

- A) көріну
- B) түсіндіру
- C) тексеру
- D) бақылау
- E) зерттеу

30. Оқытудағы Nearpod платформасының ерекшеліктері: слайдтар; викторина; сауалнама; ашық сұрақтар; бірлескен жұмыс тақтасы және

- A) 3D модельдеу
- B) интерактивті тақта
- C) хабарландыру тақтасы
- D) жабық сұрақтар
- E) тесттер

31. Цифрлы ортадағы викториналарға арналған онлайн-құрал – бұл:

- A) Quizizz.com
- B) Jamboard
- C) Padlet
- D) Onlinetestpad.com
- E) Nearpod

32. Оқытуда пайдаланылатын LearningApps платформасының «Құралдар» бөліміндегі қызметтің қосымша функциялары: дауыс беру; чат; күнтізбе; блокнот және

- A) хабарландыру тақтасы
- B) интерактивті тақта
- C) ашық сұрақтар

- D) жабық сұрақтар
- E) тесттер

33. Қашықтан оқытуда ең тиімді Google компаниясының интерактивті онлайн-тақтасы – бұл:

- A) Jamboard
- B) Padlet
- C) LearningApps.org
- D) Quizizz.com
- E) Nearpod

34. Қашықтан оқытуда тақталы платформасымен ерекшеленетін оқыту платформасы – бұл:

- A) Padlet
- B) Jamboard
- C) LearningApps.org
- D) Quizizz.com
- E) Nearpod

35. Оқушылар үйдегі бейнематериалдарды алдын ала қарайды, ал сыныпта түсініксіз нәрселер бойынша пікірталас өткізу – бұл:

- A) «Төңкерілген сынып» жағдайындағы оқыту
- B) «Ашық сынып» жағдайындағы оқыту
- C) қалыпты жағдайындағы оқыту
- D) кредиттік оқыту
- E) онлайн оқыту

36. Оқыту мақсатында PowerPoint бағдарламасында жасалынған бейнелер:

- A) слайдтарды көрсететін бейне тізбегін біріктіру
- B) мәтіндер тізбегін біріктіру
- C) мәтін құрастыру
- D) глоссарий құрастыру
- E) суреттер жиынтығын құрастыру

37. Оқытуда тиімді пайдаланатын AdobePremiere Pro бағдарламасының басқа бейне өңдеу бағдарламаларынан айырмашылығы:

- A) түстерді түзетуге мүмкіндік береді
- B) түстерді түзетуге мүмкіндік бермейді
- C) формасын өзгертуге мүмкіндік береді
- D) өлшемдерін өзгертуге мүмкіндік бермейді
- E) өлшемдерін өзгертуге мүмкіндік береді

38. Оқытуда мультимедиалық жобаларды жасауға арналған бағдарламалар:

- A) AutoPlay Media Studio
- B) Camtasia Studio
- C) Adobe Premiere Pro
- D) PowerPoint
- E) Adobe Photoshop

39. Оқыту процесінде ең тиімді пайдаланатын Autoplay media studio платформасының ерекшеліктері:

- A) жобаны музыка, бейне, флэш-анимация, мәтінмен безендіруге болады
- B) жобаны музыка, бейне, флэш-анимация, мәтінмен безендіруге болмайды
- C) жобаны флэш-анимация, мәтінмен безендіруге болады
- D) жобаны флэш-анимация, мәтінмен безендіруге болмайды
- E) жобаны музыка, бейне, мәтінмен безендіруге болады

40. Оқытуда көрнекілік үшін пайдаланатын бейнені өңдеу процесі қай бағдарламалық құралды таңдаудан басталады?

- A) Camtasia Studio
- B) AutoPlay Media Studio
- C) Adobe Premiere Pro
- D) PowerPoint
- E) Adobe Photoshop

41. Білім алушыларға бірлескен жұмыс аясында оқуды шоғырландыруға және қажет болған жағдайда бастапқы бейнелерді қайта қарауға мүмкіндік беретін платформа:

- A) Power Point
- B) Camtasia Studio
- C) Adobe Premiere Pro
- D) AutoPlay Media Studio
- E) Adobe Photoshop

42. Қатысушылардың шектеусіз санымен анықталатын онлайн оқыту курсы – бұл:

- A) жаппай ашық онлайн курс
- B) ашық онлайн курс
- C) жартылай онлайн курс
- D) аралас форматтағы онлайн курс
- E) қысқамерзімді онлайн курс

43. Жаппай ашық онлайн-курстар провайдері – бұл:

- A) Edx платформасы

- B) Adobe Premiere Pro
- C) moocs.dulaty.kz
- D) smart-pedagog.kz
- E) Adobe Photoshop

44. Курстары әдетте кесте бойынша немесе өз қарқыныңызбен көруге болатын алдын ала жазылған бейнелері бар апталық модульдерден тұратын бағдарлама– бұл:

- A) EdX
- B) Adobe Premiere Pro
- C) AutoPlay Media Studio
- D) PowerPoint
- E) Adobe Photoshop

45. Қазақстанның Ұлттық ашық білім беру платформасы (ҚАББҰП) – бұл:

- A) Moocs.kz
- B) EdX
- C) moocs.dulaty.kz
- D) smart-pedagog.kz
- E) Adobe Photoshop

46. Қазақстанның Ашық университеті:

- A) openu.kz
- B) moocs.dulaty.kz
- C) EdX
- D) smart-pedagog.kz
- E) AutoPlay Media Studio

47. Дулати университетінің платформасы:

- A) moocs.dulaty.kz
- B) openu.kz
- C) EdX
- D) smart-pedagog.kz
- E) Adobe Photoshop

48. Edx платформасында EdX курстары алдын ала жазылған бейнелері бар ... модульдерден тұрады.

- A) апталық
- B) 1 күндік
- C) 2 күндік
- D) 3 күндік
- E) 4 күндік

49. Edx платформасында қосымша оқу материалдары мен білім алушылардың білімін бағалау үшін талқылау форумдары, үй тапсырмалары, қысқаша сынақтар және... сияқты бағалау форталары бар.

- A) емтихан
- B) эссе
- C) ашық тест
- D) жабық тест
- E) презентация

50. Онлайн курстардың негізгі нысаны:

- A) бейне сабақтар
- B) бейнетесттер
- C) ашық тест
- D) жабық тест
- E) презентация

51. Электронды оқулықты пайдаланудың ... болашақ педагогтің тандаған тақырыбының мағынасын толықтай ашуға көмектесетін оқу-ақпараттық мәліметтер жиналады, инновациялық-ақпараттық банкі құрылады.

- A) дайындық кезеңінде
- B) негізгі кезеңінде
- C) қорытынды кезеңінде
- D) қалыптастырушы кезеңінде
- E) диагностикалық кезеңінде

52. Оқыту процесінде педагог өз материалын экран дисплейіне түсіре алады:

- A) электронды оқулықты пайдаланудың негізгі кезеңінде
- B) электронды оқулықты пайдаланудың қорытынды кезеңінде
- C)) электронды оқулықты пайдаланудың дайындық кезеңінде
- D) мультимедиалық оқулықтың пайдаланудың қорытынды кезеңінде
- E) мультимедиалық оқулықтың пайдаланудың негізгі кезеңінде

53. ... педагогтің білім алушылардың оқу іс-әрекетіндегі кемшіліктерді болдырмау және алдын алу шараларын қарастыруға толық мүмкіндік жасалынады.

- A) электронды оқулықты пайдаланудың қорытынды кезеңінде
- B) электронды оқулықты пайдаланудың негізгі кезеңінде
- C)) электронды оқулықты пайдаланудың дайындық кезеңінде
- D) мультимедиалық оқулықтың пайдаланудың қорытынды кезеңінде
- E) мультимедиалық оқулықтың пайдаланудың негізгі кезеңінде

54. Болашақ педагогтердің танымдық белсенділігі артады, болашақ педагогтердің креативті ойлауы қалыптасады – бұлар:

- A) электронды оқулықтың артықшылықтары
- B) электронды оқулықтың ерекшеліктері
- C) мультимедиалық оқулықтың артықшылықтары
- D) жаңа буын оқулықтың артықшылықтары
- E) жаңа буын оқулықтың ерекшеліктері

55. Ғалым К.Д.Бузаубақованың «Педагогика» электронды оқулығының құрылымы: «Теория»; «Білгенге маржан»; «Ұлыдан ұлағат»; «Глоссарий»; «Фотогалерея» және

- A) «Әдебиеттер»
- B) «Видеогалерея»
- C) «Сөзжұмбақ»
- D) «Презентация»
- E) «Тест»

56. Ғалым К.Д.Бузаубақованың «Педагогика» электронды оқулығының «Теория» блогы төмендегідей блоктарды қамтиды: «Тест»; «Блиц тур»; «Бейне сабақ»; «Педагогикалық сөзжұмбақ»; «Педагогикалық жағдаят»;

- A) «Шығармашылық тапсырма»
- B) «Білгенге маржан»
- C) «Ұлыдан ұлағат»
- D) «Фотогалерея»
- E) «Нұсқаулық»

57. Педагогтің электронды портфолиосы – бұл:

- A) Eportfolio
- B) Camtasia Studio
- C) AutoPlay Media Studio
- D) PowerPoint
- E) Adobe Photoshop

58. Білім алушылардың ақпараттық-коммуникациялық құзыреттілігін қалыптастыру құралы – бұл:

- A) электронды портфолио
- B) өзіндік жұмыс портфолиосы
- C) пікірлер портфолиосы
- D) шығармашылық портфолиосы
- E) құжаттар портфолиосы

59. Білім берудегі электронды портфолионың негізгі функциялары: құжаттарды білу және оқу; бағдарлама шеңберінде жазуды және қадағалауды; білім беру бағдарламаларын жоспарлау;

- A) өнімділікті бағалау және бақылау
- B) өнімнің сапасын тексеру
- C) өнімнің сапасын зерттеу
- D) өнімнің нәтижесін шығару
- E) кері байланыс жасау

60. Педагогтің жеке білімдік деңгейін анықтайтын сертификатталған портфель – бұл:

- A) құжаттар портфолиосы
- B) өзіндік жұмыс портфолиосы
- C) пікірлер портфолиосы
- D) шығармашылық портфолиосы
- E) фотолар портфолиосы

61. Дискінің автоматты түрде жүктелуін қамтамасыз ететін бағдарлама – бұл:

- A) AutoPlay Media Studio
- B) Camtasia Studio
- C) Adobe Premiere Pro
- D) PowerPoint
- E) Adobe Photoshop

62. AutoPlay бағдарламасының мәзір жолағындағы батырмалары: файл; редакторлау; түзету; бет; диалог; объект; жоба; публикация;

- A) құралдар
- B) чат
- C) тест
- D) бейнесабак
- E) бейнетест

63. Платформаның ... бетті құру, бетті жою, беттің атын өзгерту және көшірмесін жасау батырмалары орналасқан.

- A) бет мәзірінде
- B) түзету мәзірінде
- C) түр мәзірінде
- D) кіріс мәзірінде
- E) шығыс мәзірінде

64. Платформаның ... құралдар тақтасын қосу, өшіру, торды қосу, торға бекіту, қосымша құралдарды қою батырмалары орналасқан.

- A) түр мәзірінде
- B) бет мәзірінде
- C) түзету мәзірінде
- D) кіріс мәзірінде
- E) шығыс мәзірінде

ГЛОССАРИЙ

Ақпараттық технологиялар – бұл компьютерлік технологияны қолдануға негізделген, білім беру ақпаратын сақтау мен өңдеуді, оны білім алушыға жеткізуді, білім алушының оқытушымен немесе педагогикалық бағдарламалық құралмен интербелсенді әрекеттесуін, сонымен қатар білім алушылардың білімін тестілеуді қамтамасыз ететін аппараттық және бағдарламалық жасақтама.

Ақпараттық сауаттылық – ақпаратпен сауатты жұмыс істей білу, атап айтқанда, әртүрлі көздерден іздеуді жүзеге асыру, дәйексөз келтіру кезінде авторлық құқықтарды сақтау, ақпараттың дұрыстығын бағалау.

Ақпараттық құзыреттілік – мынадай компоненттерден тұратын метапәндік құзыреттілік: когнитивтік (информатика негіздерін білу және ұғыну), мотивациялық (ақпараттық компанияның өзіндік даму деңгейіне қанағаттану), қызметтік (ақпаратпен жұмыс, АКТ иелену).

Аутентификация – мәлімделген пайдаланушының, процестің немесе құрылғының жеке басын тексеру процедурасы.

Activtablet – бұл компьютерге тікелей қосылатын А5 форматындағы шағын тақтаның бір түрі.

Бұлтты технологиялар – бұл деректерді өңдеуге немесе сақтауға қашықтан қол жеткізуді қамтамасыз ететін ең заманауи ақпараттық технологиялардың бірі.

Білім беру технологиялары – бұл білім беру ақпаратын оның көзінен тұтынушыға беру үшін қолданылатын және оны ұсыну формасына байланысты дидактикалық әдістердің жиынтығы.

Блокчейн – тәуелсіз нотариустың цифрлық аналогы, оның рөлі белгілі бір оқиғаларды тіркеу, осы оқиғалардың түпнұсқалығын сақтау, ол оқиғалар мен олардың слайдтарын дұрыс сәйкестендірудің кепілі болу.

Веб-сабақтар – қашықтықтан өткізілетін сабақтар, конференциялар, семинарлар, іскерлік ойындар, зертханалық жұмыстар, практикумдар және телекоммуникация құралдары мен интернеттің басқа да мүмкіндіктері арқылы өткізілетін оқу сабақтарының басқа да нысандары.

Виртуалды шындық технологиялары – оқу материалдарын меңгеру, бекіту және бақылау кезеңдерінде мотивациялық ойын және шынайы ортаны құру.

Виртуалды сынып – бұл онлайн-сабақтарды өткізу үшін арнайы әзірленген онлайн-конференцияларға арналған құрал.

Bilimland – электрондық оқытудың әлемдік көшбасшыларының озық жетістіктеріне негізделген цифрлық білім беру платформасы.

Buncsee – мультимедиалық сабақтарды жасау, ұсыну және бөлісу мақсатында сыни ойлау, коммуникация дағдыларын, ынтымақтастық пен шығармашылықты дамытатын сандық плакаттар, микрофильмдер немесе қарапайым ойындар жасау сияқты сыныптан тыс әрекеттер үшін пайдалануды ұсынатын презентация құралы. Тікелей Buncsee-де аудио және бейне жазуға,

сондай-ақ YouTube, Pixabay және басқа да көптеген ресурстармен біріктіруге болады.

Explain Everything – бұл анимация, дыбыс, түсініктемелерді пайдалануға мүмкіндік беретін қызмет, нақты уақыттағы ынтымақтастық үшін пайдалануға оңай дизайны бар бірлескен интерактивті онлайн тақта.

Kahoot – кез келген пән үшін, кез келген тілде, кез келген құрылғыда, барлық жастағы адамдар үшін бірнеше минут ішінде қызықты оқу ойындарын жасау, табу, ойнау және бөлісуді жеңілдетін және мұғалімдерге бірнеше таңдау негізінде қызықты оқу ойындарын жылдам жасауға мүмкіндік беретін оқыту платформасы.

Кейс технологиясы – ақпараттық тасымалдаушылардың әртүрлі түрлерін пайдалана отырып, өз бетінше оқуға арналған оқу-әдістемелік кешендердің мамандандырылған жиынтығы түріндегі ақпараттық білім беру ресурстарын білім алушыларға ұсынуға негізделген қашықтықтан білім беру технологиясы.

Kundelik.kz жүйесі – бұл Қазақстанның орта білім берудегі академиялық үлгерімі бөлігінде білім беруді басқару жүйесі (LMS-Learning management system деп аталатын), ол барлық қажетті білім беру процестерін және тағы басқаларды автоматты түрде онлайн режимде орындай алады.

Компьютерлік сауаттылық – компьютер мен мобильді құрылғылардың техникалық мүмкіндіктерін білу, сондай-ақ кәсіби қызметтің міндеттеріне сәйкес қажетті бағдарламаларды белгілей білу.

Қашықтықтан оқыту – телекоммуникациялық технологиялар мен интернет ресурстарының көмегімен жүзеге асырылатын, бір-бірінен алшақ орналасқан оқытушылар мен студенттердің білім беру өзара әрекеттесуіне негізделген оқытудың бір түрі.

Гипермәтіндік – мәтін бойынша ауысу еркіндігі, ақпаратты қысқартып мазмұндау.

Жаппай ашық онлайн курс – бұл қатысушылардың шектеусіз саны оқи алатын онлайн курс.

Жасанды интеллект (машиналық интеллект, AI) – компьютерге өз тәжірибесінен үйренуге, орнатылған параметрлерге бейімделуге мүмкіндік беретін технология.

Желілік немесе интернет технологиясы – бұл білім алушылардың ақпараттық білім беру ресурстарына қол жеткізуін қамтамасыз ету үшін және оның субъектілерінің орналасқан жеріне қарамастан оқу үдерісін іске асыру мен басқарудың әдістемелік, ұйымдастырушылық техникалық және бағдарламалық құралдарының жиынтығын қалыптастыру үшін жаһандық және жергілікті компьютерлік желілерді пайдалануға негізделген қашықтықтан білім беру технологиясы.

Мақсаттылық принципі – дидактикалық принциптерімен сабақтас, білім беру принципінің мақсаттарына қол жеткізуді қамтамасыз ететін цифрлық технологиялар мен оқыту құралдарын саралап қолдану.

Мобильді оқыту – ұялы телефон арқылы оқу мазмұнына қол жеткізудің жаңа тәсілі.

Moodle – бұл PHP-де жазылған және GNU стандартты қоғамдық лицензиясы бойынша таратылатын ақысыз, ашық бастапқы LMS.

Moocs.kz – Қазақстанның Ұлттық ашық білім беру платформасы.

Мультимедиалық (полимодалдылық) – оқу үдерісінде түрлі қабылдау каналдарын (есту, көру, қимыл) кешенді түрде іске қосу қабілеті.

Мұғалімнің цифрлық құзыреттілігі – бұл ақпаратты өңдеуге және жұмыс істеуге, оқытуға, әлеуметтендіруге және қол жетімді мүмкіндіктерді кеңейтуге қажетті білім алуға байланысты міндеттерді қою және шешу үдерісінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялар мен цифрлық медианы пайдалану дағдыларының жиынтығы.

Оқытудың даралығы – оқытуды дараландыруды күшейту және оқытудың тиімділігін арттыру үшін бөлінген оқыту әдістерін пайдалануға мүмкіндік беретін телебағдарламасы бар ақпараттық оқыту ортасын құру мүмкіндігі.

Оқытудың сапалылығы – тұратын жеріне және қарым-қатынас тіліне қарамастан оқу материалдарын дайындауға жоғары білікті мамандарды тарту, ал студенттер үшін семинарлар мен телеконференциялар арқылы топтық жұмысқа қатысу, белгілі бір мерзімге жаттығулар мен практикалық тапсырмаларды орындау, әртүрлі тестілеуден өту, қажетті қорытынды құзыреттілікті алу үшін өз бетінше басымдықтарды таңдау мүмкіндігі.

Оқытушылар үшін сайт – бұл тәжірибе алмасуға, басқа қалалардан және тіпті елдерден келген әріптестерімен байланыс орнатуға, әдістемелік материалдармен, дайын сабақтармен және педагогикалық тәжірибемен алмасу үшін мемлекеттік және шетелдік білім беру бағдарламалары аясында серіктестік бағдарламаларға қатысуға арналған алаң.

Onlinetestpad.com – көп функциялы конструктор, оның көмегімен тест, сауалнама, сөзжұмбақ, диалогтық тренажерлер және т.б. жасауға болатын платформа.

Интерактивті тақта – бұл компьютердің қосымша құрылғыларының бірі және де дәріс берушіге немесе баяндамашыға екі түрлі құралдарды біріктіретін: ақпараттың кескіні мен қарапайым маркер тақтасын біріктіретін құрал.

Интерактивтілік – байланыс және өзара әрекеттесу процесінде көп субъективтілікті қамтамасыз ету мүмкіндігі.

Интерактивті өзара әрекеттесу – бұл студенттің бағдарламалық жасақтама арқылы вебинардың басқа қатысушыларымен қарым-қатынасы.

Сәйкестік орнату – пайдаланушы жауап нұсқаларын бір-бірімен байланыстыруы керек сұрақ түрі.

Субьмәдениет – цифрлық ұрпақ үшін әлемнің әдеттегі бейнесіне сәйкестік, тану, эмоциональды-психологиялық жақындық, қамтамасыз ету, дәстүрлі оқытудың келеңсіз ортасымен қарама-қайшы келетін жайлылық жағдайы, цифрлық буын үшін әдеттегі әлем дәстүріне сәйкестік.

Сыртқы факторлар – білім беру жүйесін ақпараттандыру үдерісіне тікелей әсер етеді және білім беру жүйесінен тысқары дамитын процестерге байланысты.

Телекоммуникациялық (ақпараттық-спутниктік) технология – білім алушылардың цифрлық кітапханалар, бейне-дәрістер және басқа да оқу құралдары түрінде ұсынылған ақпараттық білім беру ресурстарына қол жеткізуін қамтамасыз ету үшін деректерді беру мен телехабар таратудың ғарыштық-спутниктік құралдарын, сондай-ақ жаһандық және локальдық желілерді басым түрде пайдалануға негізделген қашықтан білім беру технологиясы.

Телеконференция – электрондық поштаны пайдалану арқылы тарату тізімдері негізінде жүзеге асырылады.

Педагогикалық білім беру порталы www.smart-pedagog.kz. – бұл қашықтықтан оқытуды және біліктілікті арттыруды қамтамасыз ету үшін барлық білім беру ресурстарына қол жетімділікті қамтамасыз ететін зияткерлік инновациялық виртуалды білім беру платформасы.

Постер (неміс. Plakat) – үгіт-насихат, жарнама, ақпараттық немесе білім беру мақсатында орындалатын, қысқаша түсіндірме мәтіні бар үлкен парақтағы көз тартарлық сурет, графика түрі.

Рентабельділік – қашықтан оқыту жүйесі қызметінің құны көптеген ғимараттардың (оқу үдерісін, кітапхана мен зертханаларды және басқа да білім беру іс-шараларын ұйымдастыру үшін) болмауы және оқу материалдарының неғұрлым шоғырландырылған және біріздендірілген мазмұнын ұсынуы және студенттердің санына және басқа да факторларға бағдарлануы.

Ішкі факторлар – білім беру жүйесінің ішіндегі көкейтесті мәселелермен, жалпы білім беру жүйесінің қоғамның өзгеріп отыратын үміті мен сұраныстарын назардан тыс қалдырмау, жаңа және бұрынғы білім беру міндеттерін шешуге арналған ақпараттармен жұмыс істеудің жаңа құралдарын қабылдау мен игеру үдерістерімен ұштасып отырады.

Цифрлық білім беру ортасы – оқу процесін және білім беру ұйымын басқару процесін қамтамасыз ететін ресурстар жиынтығы.

Цифрлық білім беру контенті – бұл интерактивтік формадағы оқытуды қамтамасыз ететін оқытылатын пәндер бойынша цифрлық дидактикалық материалдар, фотолар, дыбыс және бейнефрагменттер, статистикалық және динамикалық модельдер, виртуалдық шындық және интерактивтік модельдеу объектілері.

Цифрлық із – бұл сандық кеңістікте пайдаланушы жасаған мәліметтер жиынтығы.

Цифрлық технологиялар (ағылш. Digital technology) – үздіксіз спектр түрінде емес аналогтық деңгейлердің дискретті жолақтарында сигналдарды көрсетуге негізделген технология.

Цифрлық құзыреттілік – ақпаратпен жұмыс істеуге, интернетті пайдалана отырып, уәжді, ұғынықты, қауіпсіз, сыни тұрғыдан цифрлы технологияларды иеленуге мүмкіндік беретін жоғары деңгейлі метақабілеттер.

Цифрлық сауаттылық – бұл адамның әртүрлі цифрлық платформаларда және басқа ақпарат құралдары арқылы ақпаратты табу, бағалау және нақты жеткізу қабілеті.

Цифрландыру принципі – оқу материалдарын ұсынуда және дидактикалық принципін басшылыққа алу жаңа сапалы мүмкіндіктер цифрлық қоғамда әлеуметтену жағдайында шынайы болып табылатын белсенділіктің жаңа түрлерін тудырады.

Цифрландыру барысында білім принципін трансформациялау – оқытудың әдістері мен күрделі формалары білім беру принципінде қолданатын оқыту құралдарының күрделілігіне сай іске асыру.

Цифрлық білім беру контенті – бұл интерактивтік формадағы оқытуды қамтамасыз ететін оқытылатын пәндер бойынша цифрлық дидактикалық материалдар, фотолар, дыбыс және бейнефрагменттер, статистикалық және динамикалық модельдер, виртуалдық шындық және интерактивтік моделдеу объектілері, т.б. материалдар.

Цифрлық дидактиканың даму факторы – цифрлық білім беруге экономика мен қоғамның сұранысы және мемлекеттің өз секторында білім беру мақсаттарын, мазмұнын және нәтижелерін барынша қадағалауға ұмтылуы арасындағы қарама-қайшылықтар.

Цифрлық трансформация – бұл цифрлық технологияларды қабылдаумен қамтамасыз етілген стратегияны, үлгілерді, операцияларды, өнімдерді, маркетингтік тәсілдерді және мақсаттарды қайта қарау арқылы басқару жүйесін трансформациялау.

Чат-бот технологиясы – қашықтан оқыту барысында білім алушымен мазмұнды, шұғыл кері байланыс орнату.

Google Sites (sites.google.com) – өз пайдаланушыларына сайттарды тегін жасау және оларды Интернет желісінде орналастыру қызметін ұсынатын Google сервисі.

Smart білім беру – оқытушылардың, мамандардың күш-жігерін біріктіретін соңғы білім беру ортасы.

Smart-құзыреттілік – ақпаратпен жұмыс істеуге, SMART- технологияны мотивацияланған, мағыналы, қауіпсіз, сыни тұрғыдан, интернетті қолдана отырып, инновацияларды, мобильді, үздіксіз, автономды, интеллектуалды, кәсіби желілік қауымдастықтар негізінде өзара әрекеттесуге мүмкіндік беретін құзыреттілік

Webinar – бұл веб-және бейнеконференция қызметін әзірлеуге және жеткізуге мамандандырылған IT компаниясы.

LearningApps.org – Германияда 2012 жылы құрылған, білімді тексеруге арналған интерактивті жаттығулар жасауға мүмкіндік беретін тегін онлайн-сервис.

ZOOM – бейне-конференциялар, вебинарлар және басқа да осыған ұқсас онлайн іс-шаралар өткізуге арналған бұлтты платформа.

Google Meet – конференция пайдаланушылары мен қатысушылары үшін жұмыс үстелін көрсетуді қолдайтын бейнеконференция қызметі.

Google Classroom – оқытуды толығымен онлайнға көшіруге мүмкіндік беретін платформа: тақырыптар бойынша сабақтар құрастыру, материалдар қосу, үй тапсырмасын беру және тексеру.

Cisco Webex Classrooms – бұл студенттерге, оқытушыларға және ата-аналарға интуитивті онлайн оқытуды қамтамасыз ететін қауіпсіз платформа.

Skype – бұл адамдарға бейнеконференция жүргізуге, қоңырау шалуға және жедел хабар алмасуға мүмкіндік беретін ақысыз веб-байланыс құралы.

WizIQ Virtual Classroom – бұл агенттіктер мен стартаптарға арналған толыққанды бірлескен бағдарламалық жасақтама.

Nearpod – мұғалімдерге кез келген файл түрінен сабақтарды импорттауға және оларға интерактивті элементтерді, веб-сілтеме, бейнеклиптерді қосуға мүмкіндік беретін және интерактивті сабақтарды пайдалануға арналған, мұғалімдер өз сабақтарын гаджеттермен синхрондауға, реттелетін тапсырмаларды жасауға және үлгерімді бақылай алуға мүмкіндік беретін платформа.

Onlinetestpad.com – көп функциялы конструктор, оның көмегімен сіз тесттер, сауалнамалар, кроссвордтар, диалогтық тренажерлер және т.б. жасай аласыз.

Quizizz – бұл, ең алдымен, ойын-сауық принципінде жұмыс істейтін онлайн-викторина құралы.

Google Jamboard – бұл интерактивті тақта түріндегі қызмет және қарапайым тақтада жұмыс істеу, қызықты шығармашылық шешімдерді бірлесіп, нақты уақытта аяқтау арқылы оңай жеткізуге көмектесетін платформа.

Padlet – мазмұнды орналастыруға арналған тақталарды құруға арналған платформа.

Premiere Pro – бейнені өңдеуге арналған жетекші кәсіби бағдарламалық құрал.

Wizer.me – бұл ашық ақпараттық білім беру ортасында сабақтар үшін инновациялық білім беру ресурстарын құратын педагогтер қауымдастығын қамтамасыз ететін платформа.

Canva – дизайнер еместерге арналған дизайн жасауға арналған платформа: Canva кәсіби сапалы графиканы жасауды керемет жеңілдетеді; онлайн платформа қарапайым құралдар мен миллионнан астам фотосуреттер, графика және қаріптерден тұратын кітапхананы біріктіреді; бұл қызметті презентациялар, плакаттар, блог мазмұны, карталар, онлайн маркетингтік материалдар, шақырулар, парақшалар және т.б. жасау үшін пайдалануға болады.

Camtasia Studio – пост-өндірістік өңдеуі бар скринкастинг бағдарламасы.

Coursera – Стэнфорд университетінің екі информатика профессоры негізін қалаған онлайн оқыту платформасы.

Электронды портфолио – оқытушының немесе студенттің өзінің орындап жатқан жұмыстары жөнінде барлық мәліметтің магниттік дискіде файл түрінде берілуі.

Электрондық сәйкестендіру – автоматты сәйкестендіру технологиялары нақты уақыт режимінде объектілерді анық тану қажет болатын компьютерлік жүйелер мен басқару жүйелерінің талаптарына барынша сәйкес келеді.

ПАЙДАЛАНҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. «Әділетті мемлекет. Біртұтас ұлт. Берекелі қоғам» ҚР Президенттінің Қ.Тоқаевтың Қазақстан Халқына Жолдауы. – Астана, 2022 // https://adilet.zan.kz/kaz/docs/K22002022_2
2. «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 12 желтоқсандағы № 827 қаулысы // <http://adilet.zan.kz/kaz>
3. Бузаубакова К.Д. Қазақстан Республикасында қашықтықтан оқыту жағдайында болашақ педагогтердің цифрлы-құзыреттіліктерін қалыптастырудың теориясы мен практикасы: Монография. – Тараз: «ИП Бейсенбекова А.Ж.», 2023. – 312 б.
4. Бузаубакова К.Д., Амирова А.С., Маковецкая А.А. Цифрлы педагогика [Электрондық ресурс]: оқулық. - Тараз, 2022. - 314 б.
5. Бузаубакова К.Д. «Цифрлы педагогика» электронды оқулығы. –Тараз, 2023. 3,15ГБ: <https://cloud.mail.ru/public/5rKY/UJp2uKNQC>
6. Buzaubakova K. The portal smart-pedagog.kz as means of increasing digital competencies of future teachers // Incte:22 6th International Conference on Teacher Education. – Bragança, 2022 . –206–208 p.
7. Buzaubakova K., Kudabayeva P. The electronic textbook «Pedagogy» in the formation of digital competencies of teachers// Incte:22 6th International Conference on Teacher Education. -Bragança, 2022.-133-136 p.
8. Бузаубакова К.Д. Болашақ педагогтерге арналған «Қашықтан оқыту технологиялары» онлайн курсы//«Қашықтан білім беру:сын-қатерлер, заманауи трендтер және стратегиялар» Халықаралық Конгресс материалдары. –Тараз: Dulaty university, 2023. Том 1. – 199–208 б.
9. Блинов В. И., Есенина Е. Ю., Сергеев И. С. Педагогика 2.0. Организация учебной деятельности студентов: учебное пособие для среднего профессионального образования/В.И.Блинов, Е.Ю. Есенина, И.С.Сергеев. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. –222с.–(Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-16206-6. –Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. –URL: (дата обращения: 10.06.2023).
10. Джусубалиева Д.М. Трансформация образования в условиях цифрового общества//Материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы и перспективы современного педагогического образования», посвященной 70-летнему юбилею доктора педагогических наук, профессора, академика МАНПО К.К.Жампеисовой. – Алматы: «Ұлағат», 2022. – С.35 – 41.
11. Джусубалиева Д.М. Формирование цифровой компетентности будущих учителей иноязычного образования в ходе обучения в вузе//Сборник материалов Круглого стола та обращения «Современное языковое образование: традиции и инновации». – Алматы: КазУМОиМЯ им. Абылай хана, 2022. –С. 10 –15.

12. Приоритеты и модели цифровизации педагогического образования / Под ред. Г.И. Кириловой, В.К. Власовой. – Казань: Издательство Казанского университета, 2022. – 118 с.
13. Лебедева М.Б., Горюнова М.А. Применение цифровых образовательных ресурсов на современном уроке: метод. пособие. – СПб.: ЛОИРО, 2019. – 127 с.
14. Сарсенбаева Н.Ф., Мырзахметова Б.Ш., Адылбекова Э.Т. Цифровизация образования в Республике Казахстан // Мир педагогики и психологии: международный научно-практический журнал. – 2021. – №1 (54).
15. Мошкалов А.Қ. Білім беру жүйесіне ақпараттық-коммуникациялық технологияларды енгізудің теориялық-практикалық негіздері // Ғылыми-педагогикалық басылым «Ұлт тағылымы». – 2012. – №2. – С. 262-267.
16. Брыксина, О.Ф. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: учебник / О.Ф. Брыксина, Е.А. Пономарева, М.Н. Сони́на. –М.: ИНФРА-М, 2018. – 549 с.
17. Төлеубекова Р.К., Маусумбаев Р.С. Білім беру жүйесінде цифрлық технологияларды пайдалану әдістері//Қарағанды университетінің хабаршысы. - №2(102). - 2021. – Б.26-30.
18. Уваров А.Ю. и др. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования. – 2019. – С. 104–115.
19. Роберт И.В. Дидактика периода цифровой трансформации образования // Мир психологии. – 2020. – № 3. – С. 184–198.
20. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения/П.Н. Биленко, В.И. Блинов, М.В. Дулинов, Е.Ю. Есенина, А.М. Кондаков, И.С. Сергеев; под науч. ред. В.И. Блинова. - 2020. - 98 с.
21. Iordache, C., Mariën, I., & Baelden, D. (2017). Developing Digital Skills and Competences: A Quick Scan Analysis of 13 Digital Literacy Models. Italian Journal of Sociology of Education, 9(1), 6-30.
22. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. 2-е изд. М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 172 с.
23. Носова Л.С. Цифровая трансформация педагогического образования: монография /Л.С.Носова, Е.А.Леонова, Т.Н.Лебедева, О.Р.Шефер, А.А. Рузаков; Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет. – [Челябинск]: Южно-Уральский научный центр РАО, 2021. – 227 с.
24. Панюкова С.В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учебное пособие. –М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 256 с.
25. Петрова Е. В. Цифровая дидактика: проектирование процесса обучения и его сопровождение//Современное педагогическое образование. – 2018. – № 4. – С. 37– 42.
26. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования. –М.: «Школа–Пресс», 2017. – 205 с.

27. Савинов Т.Т., Данилов Д.А., Басаханова Е.А. Информационные технологии в сфере образования. Учебное пособие. –М.: «Academia», 2019. – 256 с.
28. Как построить цифровую образовательную среду [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edutainme.ru/post/manifesto-upd/> (Дата цитирования 12.04.2019).
29. Манифест о цифровой образовательной среде [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://manifesto.edutainme.ru> (Дата цитирования 12.04.2019).
30. MOOK и открытое образование: Значение для высшего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://openeducation.net/services/mook-i-otkrytoe-obrazovanie-znachenie-dlyavysshego-obrazovaniya/>. (Дата цитирования 12.04.2019).
31. Воронина Ю.В. Цифровая грамотность педагога: анализ содержания понятия и структура [Электронный ресурс]: Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. – 2019. – №4(32). –С. 232–245.
32. Dede C.A. Research Agenda for Online Teacher Professional Development /C. Dede, D.J. Ketelhut, P. Whitehouse, L. Breit, E.M. McCloskey//Journal of Teacher Education. –2009. –Vol. 60. № 1. – P. 8-19.
33. Gikas J, Grant M. Mobile computing devices in higher education: Student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media. The Internet and Higher Education. –2013. – pp.18–26.
34. Уваров А.Ю., Гейбл Э. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования [Текст]/ И. В. Дворецкая и др. ; под ред. А. Ю. Уварова, И. Д. Фрумина; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», Ин-т образования. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – 343 с.
35. Колыхматов В.И. Цифровые навыки современного педагога в условиях цифровизации образования//Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – СПб., 2018. – №9 (163). – С.152–158.
36. Блинов В.И., Есенина Е.Ю., Сергеев И.С. Педагогика 2.0. Организация учебной деятельности студентов: учебное пособие для среднего профессионального образования. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 222 с. [сайт].– URL:(Дата обращения: 10.06.2023).
37. Гончарова Н.Ю., Тимошенко А.И. Информационно-коммуникационная компетентность педагога как интегративный показатель профессионализма в современных условиях//Сибирский педагогический журнал.–2009. –№3. –URL: <https://cyberleninka.ru/article>
38. Krumsvik R. A. Digital competence in Norwegian teacher education and schools // Högre Utbildning. – 2011. – № 1(1). – P. 39–51.
39. From J. Pedagogical Digital Competence-Between Values. Knowledge and Skills //Higher Education Studies. –2017. – Vol.7. – №.2 .– URL: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/hes/article/view/67799>.
40. Приходько О.В. Особенности формирования цифровой компетентности студентов вуза //АНИ: Педагогика и психология. – 2020. – №1 (30). – С. 236.

41. Горюнова М.А., Лебедева М.Б., Топоровский В.П. Цифровая грамотность и цифровая компетентность педагога в системе среднего профессионального образования//ЧиО.–2019.–№4(61).–URL:[https:// cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-gramotnost-i-tsifrovaya-](https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-gramotnost-i-tsifrovaya-)
42. Солдатова Г.У., Нестик Т.А., Рассказова Е.И., Зотова Е.Ю. Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования. – М.: Фонд Развития Интернет, 2003. –144 с.
43. European Commission. Recommendation of the European Parliament and of the Council Official of the key lifelong learning competences//Journal of the European Union. 30 December 2006/L394. – P. 10–18.
44. Константинова Д.С., Кудаева М.М. Цифровые компетенции как основа трансформации профессионального образования //Экономика труда. – 2020. – Том 7. – № 11.
45. Binginlas, K.A. Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: a review of the literature /K.A. Binginlas//Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education. – 2009. – V.5(3). – pp. 235-245.
46. Turalbayeva A., Zhubandykova A., Nabuova R., Buzaubakova K., Mailybaeva G., Ablulina G. Formation of information culture of students through information technology//World Journal on Educational Technology: Current Issues, Volume 13, Issue 4, (2021). – P.794–805. <https://unpub.eu/ojs/index.php/wjet/article/view/6265>.
47. Amirova A., Buzaubakova K., Yelubayeva M., Kumisbekova Z., Elmira U., Genz Z., Training the creative competence of future teachers// Journal for Educators Teachers and Trainers. – 2018. – V.9. – Iss.2. –P.118–125.
48. Долгова Т.В. Смешанное обучение – инновация XXI века//Интерактивное образование: Информационно-публицистический образовательный журнал. – 2017. – № 5. – С. 2–8.
49. Кондакова М.Л. Смешанное обучение: ведущие образовательные технологии [Электронный ресурс]. –Режим доступа:<http://vestnikedu.ru/2013/05/> (Дата цитирования 12.04.2019).
50. Мишота И.Ю. Развитие смешанного обучения в условиях цифровизации образовательного процесса//Вестник РГГУ.–Серия «Психология. Педагогика. Образование». – 2018. – № 3 (13). – С. 97–106.
51. Цифровые образовательные ресурсы [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>. (Дата цитирования 12.04.2019).
52. Shahmir S., Role of ICT in the Curriculum Educational System /S. Shahmir, F. Namidi, Z. Bagherzadeh, L. Salimi //Procedia Computer Science. – 2011. – V.3. – pp. 623–626.
53. Kahoot – программа для создания викторин, дидактических игр и тестов. Сайт Дидактор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://didaktor.ru/kahoot-programma-dlya-sozdaniya-viktorindidakticheskix-igr-i-testov/> (Дата цитирования 12.04.2019).
54. SMART – система постановки целей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mn-zd.ru/planirovanie/smart-sistemapostanovki-celej/> (Дата цитирования 12.04.2019).

55. Цифровая педагогика: технологии и методы: учебное пособие / Н.В. Соловова [и др.]. – Самара: Издательство Самарского университета, 2020. – 128 с.

56. Чернобай Е.В. Технология подготовки урока в современной информационно-образовательной среде. – М.: Просвещение, 2018. – 56 с.

57. Ширшов Е.В., Ефимова Е.В. Организация учебной деятельности в вузе на основе электронных, информационно-образовательных технологий. Архангельск: Изд-во Арханг. гос. тех. ун-та, 2021. – 208 с.

58. Редекер К. Европейские рамки цифровой компетентности педагогов: DigCompEdu /К.Редекер, Я.Пуние.–Брюссель: Объединенный исследовательский центр, Европейский Союз, 2017.

59. Константинова Д.С., Кудяева М.М. Цифровые компетенции как основа трансформации профессионального образования //Экономика труда. – 2020. – Том 7. – № 11.

60. Конструктор интерактивных заданий LearningApps [Интернет ресурс]. <https://e-asveta.edu.by/index.php/distancionni-vseobuch/obuchenie-online/servisy-dlya-sozdaniya-interaktivnykh-uprazhneniy/58-learningapps> [Қаралған күн: 05.04.2022]

61. WORDWALL – замечательная коллекция шаблонов дидактических игр [Интернет ресурс]. <http://didaktor.ru/wordwall-zamechatelnaya-kollekciya-shablonov-didakticheskix-igr/> [Қаралған күн: 03.04.2022] [Қаралған күн: 05.04.2022]

62. ClassDojo: самый дружелюбный в мире классный журнал [Интернет ресурс]. <http://newtonew.com:81/tech/classdojo-samyj-druzheljubnyj-v-mire-klassnyj-zhurnal> [Қаралған күн: 13.04.2022].

63. SCAMPER әдісі: Пайдалы мәселелерді шешу құралы [Интернет ресурс] <https://kk.laraform.com/scamper-method-problem-solving-tool-6245> [Қаралған күн: 13.04.2022].

64. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-21-digital-competence-framework-citizens-eight-proficiency-levels-and-examples-use>.

65. <https://ru.wikipedia.org/wiki>

66. <https://skysmart.ru/articles/programming/cifrovaya-gramotnost>

67. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-21-digital-competence-framework-citizens-eight-proficiency-levels-and-examples-use>.

68. <https://socrative-student.ru.uptodown.com/android>

69. <https://learningapps.org/>

70. <https://kahoot.com/>

71. <https://get.plickers.com/>

72. <https://quizizz.com/>

73. <https://zoom.us/>

74. <https://www.microsoft.com/ru-ru/microsoft-teams/log-in>

75. <https://meet.google.com/>

76. <https://classroom.google.com/>
77. <https://www.wiziq.com/>
78. <https://nearpod.com/>
79. <https://learningapps.org/>
80. <https://wizer.me/>
81. <https://www.edapp.com/>
82. <https://kundelik.kz/>
83. <https://apps.google.com/>
84. <https://drive.google.com/drive/my-drive>
85. <https://learningapps.org/>
86. <https://wordwall.net/ru>
87. <https://learningapps.org/>
88. <https://www.classdojo.com/ru-ru/>
89. https://www.canva.com/ru_ru/
90. <https://vc.ru/life/174700-tehnika-scemper-kak-reshat-problemy-v-biznese-dazhe-esli-sovershenno-ne-umeesh-eto-delat>

МАЗМҰНЫ

КІРІСПЕ		3
1-ТАРАУ. БІЛІМ БЕРУДІ ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ		
1.1	Білім берудің цифрлық трансформациясы	5
1.2	Цифрлы білім беру ортасы және оның компоненттері	12
1.3	Цифрлы білім беру технологиялары	19
2-ТАРАУ. ПЕДАГОГТИҢ ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІ		
2.1	«Цифрлық сауаттылық» және «цифрлық құзыреттілік» ұғымдарының мәні мен мазмұны	29
2.2	Цифрлық құзыреттіліктердің заманауи үлгілері	42
2.3	Педагогтің цифрлық сауаттылығы мен құзыреттілігін қалыптастырушы компоненттер және факторлар	48
2.4	Педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру кезеңдері	55
3-ТАРАУ. ЦИФРЛЫ БІЛІМ БЕРУ ОРТАСЫНДАҒЫ ПЕДАГОГТИҢ ҚЫЗМЕТІ		
3.1	Цифрлы білім беру ортасындағы заманауи білім беру технологияларының ерекшеліктері	65
3.2	Цифрлы білім беру ортасындағы педагог қызметі	68
3.3	Педагогтің цифрлы білім беру платформаларын пайдалану әдістемесі	70
ҚОРЫТЫНДЫ		102
ТЕСТ ТАПСЫРМАЛАРЫ		103
ГЛОССАРИЙ		115
ПАЙДАЛАНҒАН ӘДЕБИЕТТЕР		121

**БУЗАУБАКОВА Клара Джайдарбековна
БЕДЕЛБАЕВА Асель Ериковна**

ЦИФРЛЫ БІЛІМ БЕРУ ОРТАСЫНДАҒЫ ПЕДАГОГТИҢ ҚЫЗМЕТІ

Оқулық

Техникалық редакторы
Компьютерлік беттеу

Досмағамбетова А.
Райымова А.

Баспаға 28.12.2023 ж. қол қойылды.
Пішімі 60x90/8. Көлемі 8,1 б.т.
Таралымы 88. Тапсырыс 77.

«ИП «Бейсенбекова А.Ж.» баспасы
080000, Тараз қ., Қазыбек би көшесі, 138

ISBN 978-601-216-913-3



АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТ

БУЗАУБАКОВА Клара Джайдарбековна



М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университетінің
«Педагогика» кафедрасының меңгерушісі,
педагогика ғылымдарының докторы, профессор, ҚПҒА
академигі,

Халықаралық Ақпараттандыру Академиясының академигі

Марапаттары:

1. Қазақстан Республикасы білім беру ісінің үздігі, 1996 ж.
2. «Ы.Алтынсарин» төсбелгісі, 2008 ж.
3. «Жоғары оқу орнының үздік оқытушысы» (2008 ж., 2014 ж.)
4. «ҚР ғылымын дамытуға сіңірген еңбегі үшін» төсбелгісі, 2017 ж.
5. «А.Байтұрсынов» атындағы алтын медаль, 2019 ж.

Жетістіктері:

370-ден астам ғылыми еңбектің авторы, оның ішінде:

1. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Республикалық оқу-әдістемелік кеңесі ұсынған 7 оқу құралы және 4 оқулық, 2 электронды оқулық, 8 монография.
2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Грифімен 1 оқулық, 3 оқу құралы, 2 электронды оқулық.
3. www.smart-pedagog.kz, [www.«Education in collaboration». kz](http://www.educationincollaboration.kz) педагогикалық білім беру порталдарының авторы.



БЕДЕЛБАЕВА АСЕЛЬ ЕРИКОВНА

Ілияс Жансүгіров атындағы Жетісу университетінің сапаны қамтамасыз ету жөніндегі комиссияның үйлестірушісі, магистр,
«Болашақ» халықаралық стипендиялық бағдарламасының түлегі,
«ЖОО үздік оқытушысы-2020» атағының иегері

Жетістіктері:

Дүниежүзілік Банктің «Педагогикалық білім беру әлеуетін күшейту» жобасы аясында 30 жаңа білім беру бағдарламасын әзірлеу бойынша педагогикалық әзірлеуші, университет командасының жетекшісі.

90-нан астам ғылыми жұмыстардың, ғылыми мақалалар мен баяндамалардың авторы, оның ішінде: 7 монография, 2 ҚР РОӘК ұсынған оқу құралдары, 4 ЖОО Ғылыми кеңесі ұсынған оқу – әдістемелік құралдары, 2 оқу-әдістемелік нұсқаулар, 5 электрондық оқу құралы (олар бойынша авторлық куәліктер алынған), Scopus дерекқорына енетін басылымдарда 11 мақала (Хирш индексі 5-ке тең).

ISBN 978-601-216-913-3



9 786012 169133