

Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігі
Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы



**Орта білім беру ұйымдарында цифрлық құзыреттер саласында
(SELFIE) педагогтердің өзін-өзі бағалау құралын пайдалану**

Астана, 2024

Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының Ғылыми кеңесімен баспаға ұсынылды (2024 жылғы 8 қарашадағы № 7 хаттама)

«Орта білім беру ұйымдарында цифрлық құзыреттер саласында (SELFIE) педагогтердің өзін-өзі бағалау құралын пайдалану. Әдістемелік ұсынымдар. – Астана: Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2024. – 185 б.

Бұл жұмыста білім басқармаларына, әдістемелік кабинеттерге/орталықтарға, білім беру ұйымдарының басшыларына педагогтердің цифрлық құзыреттіліктерін өзін-өзі бағалау құралы (SELFIE) арқылы орта білім беру ұйымдарында қолдану бойынша ұсынымдар берілген. Сондай-ақ, елдік контексте педагогтердің цифрлық құзыреттіліктерін жетілдіруге қатысты ұсынымдар әзірленді. UNESCO-ның (2018 ж. нұсқасы), UNICEF-тің (2022 ж. нұсқасы) педагогтердің цифрлық құзыреттіліктері құрылымы бойынша ұсынымдары, Еуропалық Одақ Кеңесінің DigCompEdu педагогтердің цифрлық құзыреттіліктері шеңбері (2020 ж. нұсқасы), педагогтердің цифрлық құзыреттіліктерінің қалыптасуын бағалау жөніндегі зерттеушілердің еңбектері зерттелді. SELFIE сауалнама сұрақтамасы бейімделіп, елдің бес өңірінде жүргізілген зерттеу нәтижелері сипатталды, сондай-ақ қорытындылар мен ұсынымдар әзірленді.

Бұл басылым білім басқармаларына, әдістемелік кабинеттерге/орталықтарға, білім беру ұйымдарының басшыларына, педагогтарға арналған.

Мазмұны

КІРІСПЕ.....	4
1. ПЕДАГОГТЕРДІҢ ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ӨЛШЕУДІҢ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕСІ, ОНЫҢ ІШІНДЕ ОРТА БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНДАҒЫ SELFIE ӨЗІН-ӨЗІ БАҒАЛАУ ҚҰРАЛЫ АРҚЫЛЫ ӨЛШЕУ ТӘЖІРИБЕСІ	7
2. ПЕДАГОГТЕРДІҢ ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІНЕ ҚОЛДАНЫЛАТЫН SELFIE ӨЗІН ӨЗІ БАҒАЛАУ ҚҰРАЛЫН ҚАЗАҚСТАНДЫҚ КОНТЕКСТКЕ БЕЙІМДЕУ	36
3. SELFIE ҚҰРАЛЫ АРҚЫЛЫ ПЕДАГОГТЕРДІҢ ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІНЕ ЗЕРТТЕУ ЖҮРГІЗУ	79
4. ПЕДАГОГТЕРДІҢ ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ЖЕТІЛДІРУ БОЙЫНША ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР	129
Қорытынды	167
Пайдаланылған дереккөздердің тізімі.....	Ошибка! Закладка не определена.
Қосымша.....	172

КІРІСПЕ

Қоғамның барлық салаларында цифрлық трансформация көптеген мүмкіндіктерді ашады, сонымен қатар адамның мұндай өзгерістерге жеткілікті дайын болмау қаупі де бар. Осындай жағдайда білім беру маңызды рөл атқарады, өйткені дәл осы білім беру жеке тұлғаның өсуі мен интеграциясының негізі болып табылады. Бұл ретте басты міндет – азаматтарды жылдам өзгеріп жатқан, жаһанданған және құрылымдық тұрғыдан өзара байланысты әлемнің міндеттерін шешу үшін қолда бар мүмкіндіктерді барынша пайдалануға дайындау.

Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаев 2023 жылғы 5 қазанда Астана қаласында өткен Республика педагогтарының съезінде сөйлеген сөзінде: «Білім беру үдерісін цифрландыру қарқынын жеделдету маңызды. Қазақстанда шынымен де мықты мектептер бар... Ал цифрлық шешімдер озық педагогикалық тәжірибені тез әрі тиімді ауқымдауға мүмкіндік береді. Олардың көмегімен тіпті ең шалғай аймақтардағы оқушыларды ел мен әлемнің үздік мұғалімдерінің материалдарымен және сабақтарымен қамтамасыз етуге болады» [1], – деп атап өтті. Демек, білім беру жүйеміз цифрлық революция әкелген өзгерістерге бейімделмегендіктен, оны сапалы жаңа деңгейге көтеру үшін Қазақстанға білім беру жүйесінің ауқымды цифрлық трансформациясы қажет.

Бүгінде әлемде цифрлық құзыреттіліктердің барлығына қажет негізгі дағдылар екендігі жалпыға ортақ түсінік қалыптасты. Олар адамның өзін-өзі жүзеге асыруы мен дамуы, жұмысқа орналасуы, әлеуметтік интеграциясы, қоғамдағы табысты өмірі, денсаулықты сақтау және белсенді азаматтық ұстанымды қалыптастыру үшін маңызды [2].

Қазіргі әлемде цифрлық құзыреттілік БҰҰ-ның Тұрақты даму мақсаттарының (ТДМ) 4-ші мақсатының негізі ретінде қарастырылады. Ол инклюзивті және әділетті сапалы білім беруді қамтамасыз ету және өмір бойы білім алуды қолдау мәселелерін қамтиды. Сондай-ақ, 4.3-ші міндет баршаға қолжетімді әрі сапалы техникалық, кәсіптік және жоғары білімге тең қолжетімділікті қамтамасыз етуге бағытталған [3]. Сонымен қатар, цифрлық құзыреттілік – күрделі құзыреттіліктер жүйесі. Бұған ЮНЕСКО ұсынған цифрлық сауаттылық анықтамасы дәлел бола алады: «Экономикалық және әлеуметтік өмірге қатысу үшін цифрлық құрылғылар мен желілік технологияларды пайдалана отырып, ақпаратқа қол жеткізу, оны басқару, түсіну, біріктіру, тарату, бағалау және қауіпсіз әрі тиісті түрде ақпарат жасау қабілеті ...» [4].

UNESCO-UNEVOC педагогтер, білім алушылар және азаматтар үшін цифрлық құзыреттіліктер шеңберлерінің ерекшеліктерін, артықшылықтары мен шектеулерін талқылау мақсатында DCF репозиторийін әзірледі. Аталған шеңберлерге шолу 1-қосымшада берілген (<https://unevoc.unesco.org/home/Digital+Competence+Frameworks>).

Еуропалық Одақ Кеңесі **цифрлық құзыреттілікті** «білім алу, жұмыс істеу және қоғам өміріне қатысу үшін цифрлық технологияларды қауіпсіз, сыни тұрғыда және жауапкершілікпен пайдалану және олармен өзара әрекеттесу қабілеті» деп анықтайды [5].

2013 жылы еуропалық деңгейде Еуропалық цифрлық құзыреттілік жүйесі (DigComp) жарияланып, 2016 және 2017 жылдары ЕО елдері үшін бірыңғай үйлестіру жүйесі ретінде қайта қаралды. ЕО құжаттарына (DigComp) сәйкес, цифрлық құзыреттілік бес негізгі бағытты қамтиды [5]:

- ақпараттық сауаттылық және деректерге қатысты сауаттылық (*деректерді, ақпаратты және цифрлық контентті қарау, іздеу және сүзгіден өткізу; деректерді, ақпаратты және цифрлық контентті бағалау; деректерді, ақпаратты және цифрлық контентті басқару*);

- қарым-қатынас және ынтымақтастық (*цифрлық технологиялар арқылы өзара әрекеттесу; цифрлық технологиялар арқылы алмасу; цифрлық технологияларды қолдана отырып азаматтық белсенділікке қатысу; цифрлық технологиялар арқылы ынтымақтастық; желілік этикет; цифрлық жеке басын басқару*);

- цифрлық контент жасау (соның ішінде бағдарламалау) (*цифрлық контентті әзірлеу; цифрлық контентті біріктіру және қайта өңдеу; авторлық құқықтар мен лицензиялар; бағдарламалау*);

- қауіпсіздік (соның ішінде цифрлық әл-ауқат және киберқауіпсіздік) (*құрылғыларды қорғау; жеке деректер мен құпиялылықты қорғау; денсаулық пен әл-ауқатты қорғау; қоршаған ортаны қорғау*);

- Мәселелерді шешу (*техникалық мәселелерді шешу; қажеттіліктер мен технологиялық жауаптарды анықтау; цифрлық технологияларды шығармашылықпен пайдалану; цифрлық құзыреттіліктегі олқылықтарды анықтау*) [2].

DigComp – 2021-2027 жылдарға арналған ЕО елдерінің цифрлық білім беру құралы, ол Еуропалық Комиссияның «Цифрлық дәуірге дайын Еуропа» мәртебесіне қол жеткізу жөніндегі басымдығын іске асыруға ықпал етеді және ЕО-ның бүкіл халықтың цифрлық дағдыларын арттыру жөніндегі мақсаттарының маңызды элементі болып табылады.

DigComp құралы әртүрлі мақсаттарда қолданылады, соның ішінде: құзыреттілікті бағалау құралдарын әзірлеу, оқу курстары мен материалдарын дайындау, сондай-ақ жұмыспен қамту, білім беру, біліктілікті арттыру және әлеуметтік интеграция контекстінде кәсіби цифрлық біліктілік талаптарын айқындау.

Педагогтердің цифрлық құзыреттілігі білім беру контекстінде үлкен маңызға ие болып, қазіргі қоғамда мұғалімдерге қажетті негізгі құзыреттердің біріне айналды. Бұл соңғы жылдары жаһандану үдерісінің қарқынды кеңеюімен байланысты. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың үнемі жаңартылуы, ақпараттың экспоненциалды түрде артуы, әртүрлі ресурстар мен

цифрлық медианы пайдалану және олардың бұрын-соңды болмаған тұтыну деңгейі, қашықтан оқытуға мүмкіндік беретін білім беру платформаларына сұраныстың өсуі, сондай-ақ дәстүрлі оқытудың қашықтан оқыту форматына бейімделуі – мұның барлығы цифрлық революцияның айқын мысалдары болып табылады.

Қазіргі уақытта білім берудегі цифрландыру бүкіл әлем бойынша кең ауқымда қолданылуда. Бұл мәселені білім беру ұйымдарында шешу білім сапасын қамтамасыз ету мәселесімен қатар жүргізілуде.

Қазақстандағы педагогтердің цифрлық құзыреттілігін бағалау – олардың білім беруді цифрлық трансформациялау жағдайында жұмыс істеуге дайындық деңгейін анықтаудың қажетті кезеңі. Бұл педагогтердің біліміндегі және дағдыларындағы олқылықтарды анықтауға, сондай-ақ алдыңғы қатарлы тәжірибені таратуға көмектесетін олардың оң жақтарын айқындауға мүмкіндік береді. Педагогтердің цифрлық құзыреттілігін бағалау объективті көріністі қалыптастырып, анықталған кемшіліктерді жоюға бағытталған біліктілікті арттырудың мақсатты бағдарламаларын әзірлеудің негізі бола алады. Жүйелі бағалаусыз білім беру процесіне цифрлық технологияларды тиімді енгізуді және білім сапасын арттыру мақсаттарына қол жеткізуді қамтамасыз ету мүмкін емес.

Сонымен қатар, педагогтердің цифрлық құзыреттілігін бағалау әртүрлі білім беру ұйымдарының қажеттіліктері мен мүмкіндіктеріне сәйкес келетін стратегиялар мен тәсілдерді әзірлеу үшін қажет. Бұл әсіресе ресурстары шектеулі аймақтар мен ауылдық мектептер үшін өзекті, өйткені мұндай жағдайларда педагогтерге арнайы қолдау қажет болуы мүмкін. Бағалау педагогтердің негізгі цифрлық дағдыларын дамытуға бағытталған жеке білім беру траекторияларын қалыптастыруға мүмкіндік береді. Осылайша, бұл бағыттағы жұмыс педагогтердің кәсіби деңгейін арттыруға және Қазақстандағы білім беруді цифрландырудың стратегиялық міндеттеріне қол жеткізуге жағдай жасайды.

1. ПЕДАГОГТЕРДІҢ ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ӨЛШЕУДІҢ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕСІ, ОНЫҢ ІШІНДЕ ОРТА БІЛІМ БЕРУ ҰЙЫМДАРЫНДАҒЫ SELFIE ӨЗІН-ӨЗІ БАҒАЛАУ ҚҰРАЛЫ АРҚЫЛЫ ӨЛШЕУ ТӘЖІРИБЕСІ

Педагогтердің цифрлық құзыреттіліктерін зерделеудің өзектілігі

Компетенцияға негізделген оқыту мен оқытудың қалыптасуы соңғы онжылдықтарда орын алған әлеуметтік өзгерістердің нәтижесі болып табылады. Соңғы жылдары біз жаһандану үдерісінің қарқынды дамуын бақылап отырмыз. Ақпараттық және коммуникациялық технологиялардың үздіксіз жаңаруы, әртүрлі ресурстар мен цифрлық медиа өнімдерін пайдалану, қашықтықтан оқытуды қамтамасыз ететін білім беру платформаларына сұраныстың артуы – мұның барлығы ХХІ ғасырдағы цифрлық революцияның айқын мысалдарының бірі болып табылады.

Осы шындықты ескере отырып, соңғы уақытта цифрлық құзыреттілік білім беру саласында үлкен маңызға ие бола бастады. Бір жағынан, технологияларды пайдалану күнделікті өмірдің ажырамас бөлігіне айналды, екінші жағынан, азаматтардың кәсіби дамуы мен олардың қоғамдағы сұранысқа ие болуы цифрлық технологияларды тиімді пайдалануына байланысты. Мұндай үдерісте педагог негізгі рөл атқарады, өйткені білім беруді түрлендіру және жетілдіру педагогтердің технологияларды оқу процесіне интеграциялау және пайдалану мүмкіндігіне тікелей байланысты болады [6].

Білім беруді цифрландыру педагогтерге қажетті құзыреттерді зерттеудің маңыздылығын арттырды. Соңғы онжылдықта педагогтердің цифрлық құзыреттерін зерттеуге арналған көптеген ғылыми жұмыстар жарияланды. Осылайша, Web of Science және Scopus дерекқорларындағы әдебиеттерге жүйелі шолу жүргізген зерттеушілер 2000 жылдан 2021 жылға дейінгі кезеңде педагогтердің цифрлық құзыреттеріне қатысты жарияланған 56 ғылыми мақаланы анықтап, жіктеді.

Зерттеу нәтижелері педагогтердің өзін-өзі бағалауына негізделген зерттеулердің басым екенін көрсетеді, сонымен қатар олардың цифрлық құзыреттерінің деңгейі төмен немесе сәл жоғары екендігі және білім беру тәжірибесін бағалауға қатысты құзыреттерінің жеткіліксіздігі анықталды. Ғалымдар цифрлық құзыреттер мәселесі бойынша көптеген зерттеулер жүргізілгеніне қарамастан, бұл саладағы зерттеулерді жетілдіруді жалғастыру, педагогтердің цифрлық құзыреттерін бағалауды тереңдету және осы негізде олардың қажеттіліктеріне сәйкес келетін білім беру бағдарламаларын әзірлеу қажеттігін атап көрсетеді [6].

2030 жылға дейінгі Тұрақты даму күн тәртібінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың кеңінен таралуы прогресті жеделдету, «цифрлық алшақтықты» еңсеру және адам құқықтарын сақтау қағидаттарына

негізделген инклюзивті білім қоғамдарын қалыптастыру, сондай-ақ гендерлік теңдік пен құқықтарды кеңейту үшін үлкен мүмкіндіктер ашатыны атап өтілген.

Осы мақсаттарға жету жолында технологиялар білім алушыларға өмір бойы сапалы білім алуға тең мүмкіндіктер беретін, ақпарат пен білімге қол жеткізуге мүмкіндік беретін және қоғам өміріне толыққанды қатысуға жағдай жасайтын инновациялық шешімдерді әзірлеу үшін пайдаланылуы мүмкін. ХХІ ғасырда цифрлық азаматтықтың маңызы артып келеді, бұл қоғам өміріне этикалық қағидаттарды сақтай отырып, цифрлық тұрғыда қатысу мүмкіндігін білдіреді.

Мектептік білім беруге IT-технологияларды тиімді интеграциялау педагогикалық әдістерді түрлендіріп, білім алушылар үшін жаңа мүмкіндіктер ашады. Осы тұрғыда педагогтардың өз кәсіби тәжірибесінде IT-технологияларды белсенді пайдалану үшін қажетті құзыреттерге ие болуы өте маңызды, бұл тең мүмкіндіктер мен оқытудың жоғары сапасын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

IT-технологияларды пайдалану білім алушыларда білім қоғамында өмір сүруге қажетті дағдыларды дамытуға ықпал ету үшін де қажет. Мұндай дағдыларға сыни және инновациялық ойлау, күрделі мәселелерді шешу қабілеті, командада жұмыс істеу дағдылары, сондай-ақ әлеуметтік-эмоционалдық дағдылар жатады. IT-технологияларға инвестицияның қайтарымы туралы сөз болғанда, болашақ педагогтерді кәсіби даярлау, олардың үздіксіз кәсіби дамуы және біліктілігін арттыру аса маңызды рөл атқарады. Оқыту мен тұрақты қолдау педагогтерге IT-технологиялар саласындағы қажетті құзыреттерді дамытуға көмектесуі тиіс, олар бұл құзыреттерді білім алушылардың өмір мен жұмыс үшін қажетті цифрлық дағдыларды қалыптастыруына жәрдемдесу үшін қолдана алады.

Қазіргі уақытта әртүрлі елдер педагогтер мен білім алушылардың цифрлық дағдыларын қалыптастыру және дамыту бойынша әртүрлі деңгейде ілгерілеуде. UNESCO педагогтерге IT-технологияларды қолданудағы табысты білім беру тәжірибесін қолдауға көмектесуге бағытталған қолжетімді онлайн-ресурстарды жинақтап, жүйеледі. Бұл онлайн-ресурстар дағдылардың деңгейлерін және олардың практикалық цифрлық функцияларда жүзеге асырылуын сипаттап қана қоймай, сонымен қатар цифрлық дағдыларды дамытуға арналған нұсқаулық бола алады [3].

Цифрлық құзыреттердің кейбір құрылымдары кәсіби қауымдастықтың барлық өкілдеріне бағытталған, кейбіреулері – білім алушылардың құзыреттеріне, ал кейбіреулері – педагогтерге арналған. Педагогтер үшін, UNESCO-ның практикалық нұсқаулығына сүйене отырып, қажетті цифрлық дағдылардың құрылымын келесі санаттарға бөлуге болады:

1. *Педагогикалық әдістер мен тәжірибені байыту үшін цифрлық технологияларды пайдалану.* Бұл онлайн-платформалар цифрлық құзыреттіліктің маңыздылығы туралы хабардарлықты арттыруға көмектеседі. Мысал ретінде Индонезия үкіметінің «Индонезия барған сайын цифрлық болуда: цифрлық сауаттылық бойынша ұлттық бағдарлама іске қосылуда» атты бастамасын келтіруге болады. Осындай құралдардың көмегімен, мысалы, бейнероликтер мен подкасттар, бұл сайт цифрлық білім беру бойынша ұлттық бағдарламаны және оқу жоспарын

ұсынады. Видеоматериалдарда цифрлық сауаттылықтың не екендігі, оның маңыздылығы, сондай-ақ цифрлық сауаттылық саласындағы оқу бағдарламалары мен оқыту тәсілдері қарапайым тілмен түсіндіріледі. Бұл материалдар цифрлық технологиялардың қоғамдағы рөлін айқындауға және педагогикалық тәжірибеде қолдануға бағытталған;

2. *Оқу қажеттіліктері мен білім алушылардың тәжірибесін жақсырақ басқару үшін технологияларды пайдалану.* Мұндай платформалар цифрлық дағдыларды заманауи құралдармен біріктіру арқылы педагогтарға қолдау көрсетеді. Олардың негізгі мақсаты – цифрлық құралдарды қолдана отырып, сапалы және әділ білім беру арқылы халықаралық деңгейде тең мүмкіндіктерді қамтамасыз ету. Бұл сайттарда педагогтердің кәсіби дамуына, оқыту тәжірибесін жетілдіруге және кеңес беру қызметіне қажетті ақпарат беріледі. Сонымен қатар, педагогтің рөлі үш негізгі бағытта қарастырылады: жобалау, жетелеу, бағалау;

3. *Цифрлық дағдыларды оқыту, соның ішінде цифрлық технологиялар мен құралдарды пайдалану.* Бұл сайттар цифрлық дағдылардың білім беру және оқыту жүйесіндегі маңыздылығын көрсетеді, сондай-ақ дағдыларды салыстырмалы талдау, мониторинг және есеп беру жүйесін қамтиды. Сонымен қатар, «цифрлық интеллект», «цифрлық азаматтық» сияқты ұғымдар қарастырылады. Онлайн-ресурс DQ институтының «Жетекші цифрлық білім, мәдениет және инновация» платформасы цифрлық азаматтықтың негізгі аспектілерін қамтиды. Оларға технологияларды пайдалану, қауіпсіздік және жауапкершілік мәселелерін қарастыратын цифрлық азаматтық, идеяларды шынайы өмірде жүзеге асыруға бағытталған цифрлық шығармашылық, сондай-ақ ұмтылыс, кәсіпкерлік және жаңа құндылықтарды жасау дағдыларын дамытатын цифрлық бәсекеге қабілеттілік жатады. Бұл бағыттар білім, дағдылар, көзқарастар және құндылықтар тұрғысынан зерттеледі.

Төмендегі кестеде педагогтар мен білім алушыларға арналған цифрлық дағдылар/құзыреттер құрылымдарының онлайн-ресурстары келтірілген және олардың білім беру жүйесіндегі маңыздылығы сипатталған.

Кесте 1. Кейбір сандық дағдылар/құзыреттілік шеңберлерінің қысқаша мазмұны

Атауы	Білім берудің өзектілігі	Сілтеме
1 санат. Ұлттық цифрлық сауаттылық бағдарламасы (Индонезия Үкіметі)	Бұл негіз цифрлық дағдылардың қоғам мен білім беру үшін маңыздылығын және өзектілігін пайдаланушылардың түсінуіне ықпал етеді. Осындай түсінік ақпараттың өзектілігін арттырып, тиімді оқыту мен қолданудың негізін қалайды.	https://gnld.siberkreasi.id/

2 санат. Цифрлық дәуірдегі білім беру құзыреттілігінің жаһандық жүйесі (Profuturo)	Педагогтің жобалау, фасилитация және бағалау саласындағы негізгі рөлдері үшін қажетті цифрлық дағдыларды таныстырады және егжей-тегжейлі сипаттайды. Бұл дағдыларды функциялармен, практикалармен және негізгі дескрипторлармен салыстырады, олар өз кезегінде практикалық мысалдар келтіреді.	https://profuturo.education/wp-content/uploads/2020/10/MarcoProFuturo_Resumen-ejecutivo_ENG-online.pdf
2 санат. ІТ-технология саласындағы педагогтердің құзыреттілік шеңбері, (ЮНЕСКО цифрлық кітапханасы)	Цифрлық технологияларды меңгерудің негізгі элементтері мен оларды педагогтердің білім алу, білімді тереңдету және білім жасау салаларында пайдалануын түсіндіреді. Педагогтерге цифрлық технологияларды қолдану бойынша практикалық нұсқаулық беретін келісілген педагогикалық қызметті қамтиды.	https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368076
2 санат. Педагогтердің құзыреті шеңбері (Еуропалық комиссия)	Жоғары сапалы инновациялық білім беру үшін цифрлық дағдылардың жоғары деңгейін ұсынады. «Кәсібилік», «Педагогика» және «Оқушылар» сияқты педагогтің құзыреттерін қамтиды. Оларға сәйкес келетін мінез-құлық индикаторлары педагогтердің тәжірибесін жетілдіру үшін нұсқаулық ретінде қызмет етеді.	https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466
3 санат. Болашақтың негізгі дағдылары (Австралия Үкіметі)	Австралия Үкіметінің негізгі дағдылар жүйесіне (ACSF) және Цифрлық сауаттылық дағдылары жүйесіне (DLSF) сәйкес келетін цифрлық оқытушыларды даярлауға баса назар аударылады. Салыстырмалы талдау, мониторинг, әзірлеу және есеп берудің негізгі білім беру салаларында білім беру мен оқытудың цифрлық дағдыларын қамтиды.	https://www.dqi.institute.org/wp-content/uploads/2019/03/DQGlobalStandardsReport2019.pdf
3 санат. Жетекші цифрлық білім, мәдениет және инновация (DQ	Цифрлық сауаттылықтың, дағдылардың және дайындықтың жалпы құрылымын ұсынады. «Цифрлық азаматтық», «цифрлық шығармашылық» және «цифрлық бәсекеге қабілеттілік»	https://unevoc.unesco.org/home/Digital+Transformation+in+TVE

институты, Сингапур)	тұжырымдамаларын білім, дағдылар, қарым-қатынас және құндылықтар тұрғысынан қамтиды. Жоғары деңгейлерде цифрлық интеллект мәселелері қарастырылып, оның көрсеткіштері анықталады. Бұл педагогтердің хабардарлығын арттырып, осы аспектілер бойынша ұсынымдар береді.	
-------------------------	--	--

1.1 Педагогтердің цифрлық құзыреттілік шеңбері (UNICEF)

Педагогтердің цифрлық құзыреттілік құрылымы (EDC) Еуропа және Орталық Азия бойынша ЮНИСЕФ-тің Аймақтық кеңсесі (ECARO) әзірлеген.

EDC құрылымы төрт топқа бөлінген 20 құзыреттілікті біріктіреді. Бұл құзыреттіліктер келесілерді сипаттайды:

а) «не» – яғни, педагогтерге цифрлық технологияларды қолдану және білім берудегі инновациялық мүмкіндіктерді кеңейту үшін қандай құзыреттіліктер қажет;

б) «қалай» – яғни, оқу ортасын әзірлеуді қолдау, оқытуға жәрдемдесу, кәсіби білім мен жағдайларды дамыту, сондай-ақ цифрлық құзыреттіліктерді қалыптастыруға ықпал ететін өзара байланыс жолдарын қалай қамтамасыз етуге болады (1-сурет).

Цифрлық құзыреттердің 4 тобының мазмұны:

– *Білімді дамыту* – ұлттық саясатқа, цифрлық оқытуға, оқытуға және бағалауға елдік көзқарастарға негізделген педагогтердің цифрлық құзыреттілігі;

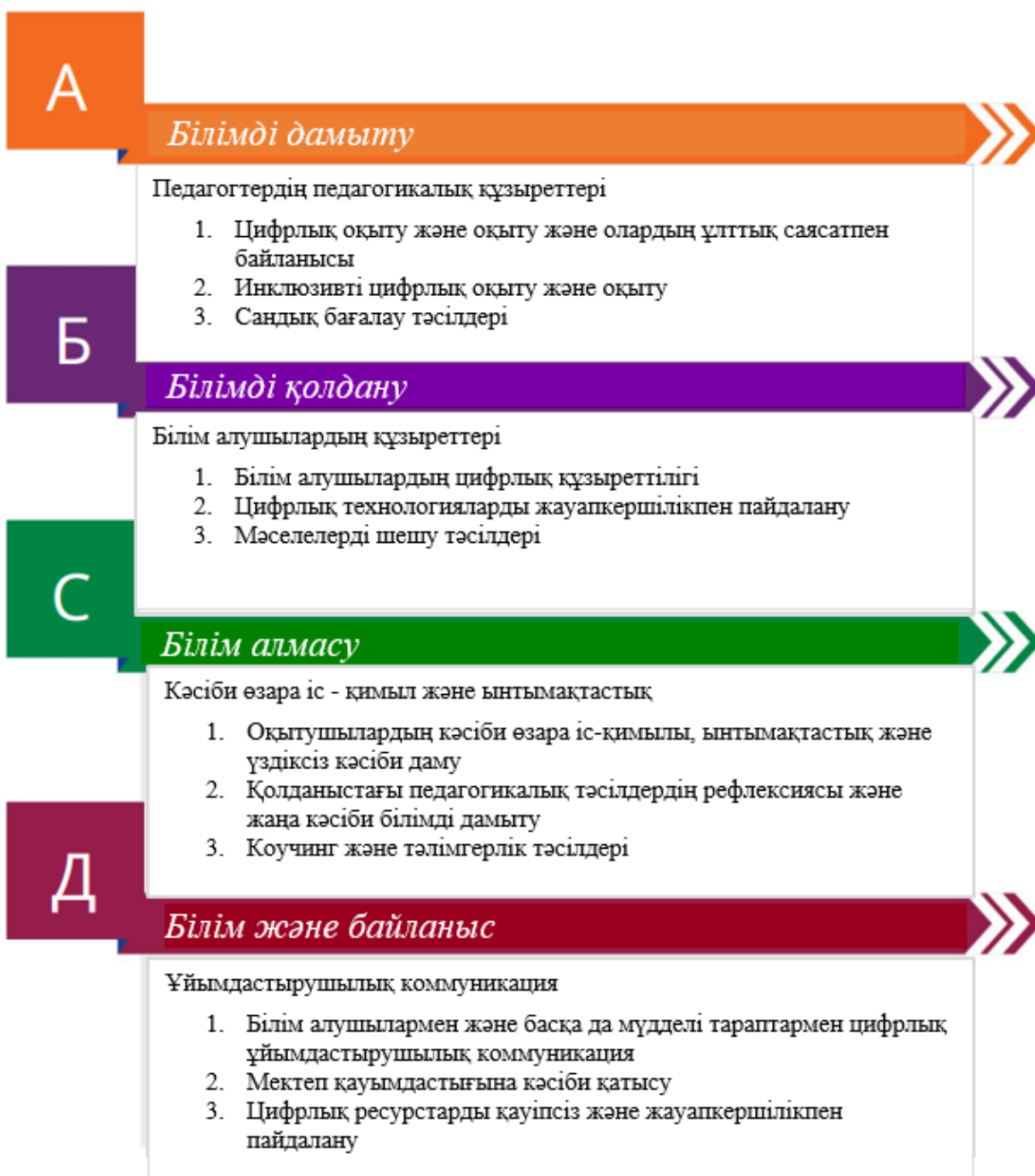
– *Білімді қолдану* – білім алушылардың цифрлық дағдыларын тиімді оқыту және дамыту, АКТ-ны жауапкершілікпен пайдалану және жаңа білімді әзірлеу, беру және құру үшін мәселелерді шешу үшін педагогтің құзыреті;

– *Білім алмасу* – сындарлы диалогты және бірлескен кәсіби қарым-қатынас мәдениетін дамытуды ынталандыратын құзыреттілікті арттыру үшін тәжірибешілер қауымдастығының цифрлық технологияларды пайдалануы;

– *Білімді беру* – ұйымдастырушылық байланысты қолдау үшін цифрлық технологияларды қолдану. Мұғалімдер білім алушылармен және басқа да мүдделі тараптармен қарым-қатынасты қалай жақсарту керектігін түсініп, цифрлық ресурстарды қауіпсіз және мақсатына сай пайдалануы керек.

1.2 Мұғалімдердің цифрлық құзыреттілігінің құрылымы (UNESCO)

Мұғалімдерге IT-технологияларды кәсіби дайындық кезінде де, жұмыс барысында да қолдануға үйретуді ұйымдастыру үшін UNESCO мұғалімдердің цифрлық құзыреттілігінің (ICT CFT) құрылымын жасады [8].



1-сурет. UNICEF (EDC) мұғалімдерінің цифрлық құзыреттілік шеңбері

UNESCO ұсынған ұсыныстар мемлекеттер мен білім беру мекемелерінің мақсаттарына сәйкес бейімдеуге арналған. Бұл ұсыныстар білім беруді цифрландырудың қарқынды дамып келе жатқан саласында мемлекеттік саясатты әзірлеу және мүмкіндіктерді кеңейту үшін негіз болып табылады. Бұл IT-технологияларды пайдалана отырып, тиімді оқыту үшін қажетті құзыреттерді айқындайтын халықаралық негіздемелік құжат болып табылады.

Бүгінгі таңда Ұсынымдардың үш нұсқасы жарияланды: 2008, 2011 және 2018 жылдары. 2030 жылға дейінгі Тұрақты даму күн тәртібін ескере отырып әзірленген Ұсынымдардың үшінші нұсқасы өзекті болып қала беретін құзыреттерді сақтауды көздейді, оларды озық технологиялар мен өмір мен еңбектің үнемі өзгеріп отыратын талаптарына сәйкестендіреді. Мысалы, жаңа нұсқада ашық білім беру ресурстарының (АБР) кеңінен таралуы ескерілді, олардың маңызы үнемі артып келеді. Сонымен қатар, құжаттың үшінші нұсқасында инклюзивті білім беру мәселелері қарастырылып, бұл Тұрақты даму мақсаттарының (ТДМ) негізгі қағидаттарына сәйкес келеді.

Үшінші нұсқа педагогтердің кәсіби даярлығы мен білім беруде IT-технологияларды тиімді пайдалануға үйрету бағдарламаларының негізі болып табылады. Бұл құжаттың осы нұсқасында педагогтердің тек IT-құзыреттіліктерге ие болып, білім алушыларға оларды дамытуға көмектесуі ғана емес, сонымен қатар IT-технологияларды қолдану арқылы білім алушылардың бірлесіп жұмыс істеу және шешім қабылдау дағдыларын қалыптастыруы, стандартты емес және шығармашылық тұрғыдан ойлауын дамытуы, сондай-ақ олардың белсенді азаматтық ұстанымын қалыптастыруы қажеттігі атап өтіледі.

Осыған байланысты педагогтердің кәсіби дамуын өмір бойы жалғасатын оқу процесі ретінде түсіну қажет. Педагогтердің кәсіби дамуының барлық үш кезеңінде Ұсынымдарды пайдалану ұсынылады:

- педагогикалық білім беру кезеңінде негізгі назар бастапқы педагогикалық дайындыққа, пәндік білімге, басқару дағдыларына және әртүрлі педагогикалық құралдар мен ресурстарды, соның ішінде цифрлық құралдарды қолдануға аударылуы тиіс;

- педагогикалық қызмет барысында болашақ педагогтерге арналған бағдарламалардың мазмұнына және оқыту қажеттіліктеріне сүйене отырып, құрылымдалған күндізгі және қашықтықтан біліктілікті арттыру мүмкіндігі берілуі қажет;

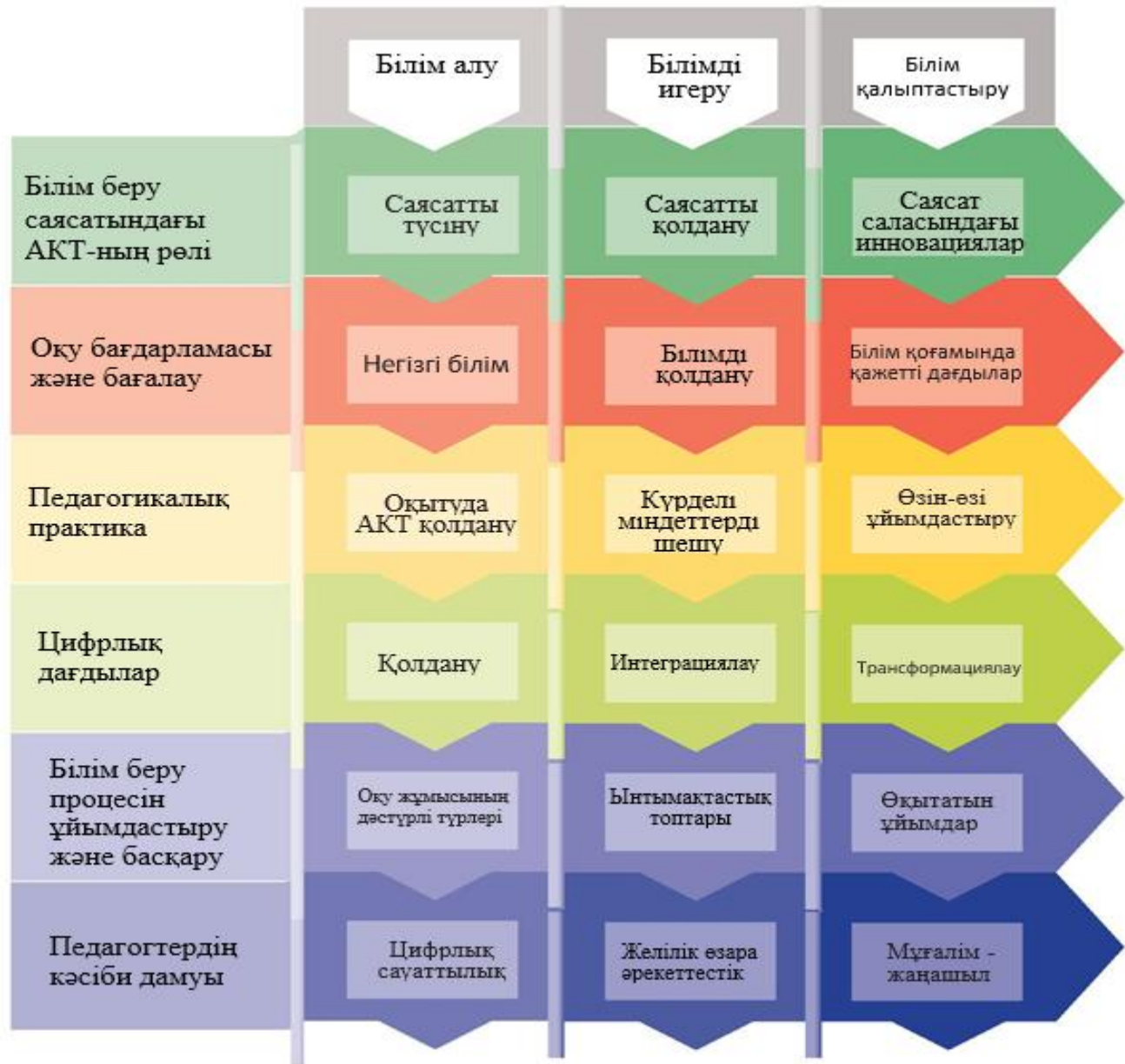
- педагогтерге күнделікті міндеттерді шешуде және білім алушылардың оқу дағдыларын дамытуда IT-технологияларды инновациялық пайдалануға ықпал ететін формалды және формалды емес педагогикалық әрі техникалық қолдау көрсетілуі тиіс [8].

Ұсынымдар кәсіби педагогикалық қызметтің алты аспектісі мен IT-технологияларды педагогикалық мақсатта пайдалану бойынша үш деңгейге сәйкес құрылымдалған 18 құзыреттілікті қамтиды. Негізгі идея – IT технологияларын кәсіби тәжірибеде тиімді қолдануға жеткілікті құзыреттілігі бар педагогтер сапалы білім беруді қамтамасыз етіп, ақыр соңында білім алушылардың IT-құзыреттіліктерін дамытуға ықпал ете алады.

Педагогтің цифрлық құзыреттілігінің құрылымы кәсіби қызметтің 6 саласынан тұрады (2-сурет):

1. Білім беру саясатындағы IT-технологиялардың рөлін түсіну.
2. Оқу бағдарламасы және бағалау.

3. Педагогикалық практикалар.
4. Цифрлық технологияларды қолдану дағдылары.
5. Білім беру процесін ұйымдастыру және басқару.
6. Педагогтердің кәсіби дамуы.



2-сурет. Педагогтердің IT-құзыреттілігінің құрылымы. UNESCO ұсынымдары

Мұғалімнің цифрлық құзыреттілігінің 6 саласының сипаттамасын ұсынамыз.

І сала. Білім беру саясатындағы IT-технологиялардың рөлі

Бұл аспект педагогтердің IT-технологиялардың мемлекеттік білім беру саясатының басым бағыттарында қалай қолданылатыны туралы хабардар болуын

білдіреді. Педагогтер өздерінің болашақ ұрпақты қоғамда сәтті өмір сүруге дайындаудағы рөлінің маңыздылығын нақты түсінуі қажет. «Білім алу» деңгейінде педагогтер білім беру саясатында IT-технологияларды қолдану туралы мәлімет алады. Кейін «Білімді меңгеру» деңгейінде олар білім беруді цифрландыру саласындағы нормативтік-құқықтық актілер мен стратегияларды қолдануды үйренеді. Ал «Білім қалыптастыру» деңгейінде мемлекеттік білім беру жүйесін реформалауға бағытталған саясатты жан-жақты талдап, оны жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірлейді.

II сала. Оқу бағдарламасы және бағалау

Бұл аспект IT-технологияларды оқу бағдарламасы аясында нақты тапсырмаларды шешу және білімді бағалау үшін қолдануды қарастырады. Алдымен, «Білім алу» деңгейінде IT-технологиялардың оқу бағдарламасын жүзеге асырудағы және бағалауды өткізудегі артықшылықтарын көрсетуге бағытталған. Кейін «Білімді меңгеру» деңгейінде бұл құралдарды іс жүзінде қолдану қарастырылады. Соңында, «Білім қалыптастыру» деңгейінде оқу бағдарламасын әзірлеу тәсілін өзгерту, білім қоғамымен тиімді өзара әрекеттесуді қамтамасыз ету және білімді бағалаудың нәтижелі стратегияларын әзірлеу талап етіледі.

III сала. Педагогикалық тәжірибелер

Бұл аспект педагогтердің IT-технологияларды қолдану дағдыларын игеруін қамтиды, бұл өз кезегінде тиімді оқыту мен оқыту әдістемелерін пайдалануға мүмкіндік береді. «Білім алу» деңгейінде IT дәстүрлі оқыту әдістеріне біріктіріледі. Бұл кезеңде оқыту әдістері көбіне дидактикалық сипатта болады. Алайда, келесі деңгейлерде педагогтерге баламалы, білім алушыларға бағытталған тәсілдерді таңдауға кеңес беріледі. Идеалында бұл тәсілдер жобалық оқыту немесе бірлескен жұмысты қамтитын проблемалық оқыту әдістеріне негізделуі тиіс.

IV сала. Цифрлық дағдылар

Бұл аспект «Білім алу» деңгейінде маңызды рөл атқарады, өйткені IT бойынша базалық дағдылар оқыту үдерісіне технологияларды интеграциялау үшін міндетті шарт болып табылады. Бұл деңгейде кеңінен қолданылатын цифрлық құралдар – мәтіндік редакторлар, презентация жасау бағдарламалары, электрондық пошта клиенттері және әлеуметтік желі қосымшалары анықталған. Алайда, басқа деңгейлерде педагог қолданатын құралдарға нақты талаптар қойылмайды: білім алушы қауымдастығы белгілі бір тапсырманы орындауға қандай құралдар қолайлы екенін өз бетінше анықтай алады. Келесі деңгейлерде оқыту үдерісін жетілдіруге бағытталған цифрлық құралдардың функциялары белгіленеді, бірақ нақты құралдардың өзі айқындалмайды.

V сала. Білім беру үдерісін ұйымдастыру және оны басқару

Бұл аспект мектептегі цифрлық ресурстарды басқару және оларды пайдаланатын адамдардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету тәсілдерін ұсынады. «Білім алу» деңгейінде IT-ды оқыту үдерісінде тиімді пайдалану үшін физикалық орта (компьютерлік сыныптар мен зертханалар) ұйымдастыруға ерекше көңіл бөлінеді. Келесі деңгейлерде акцент бірлескен оқуды жеңілдететін орта құруға ауысады,

нәтижесінде мектеп оқытудың сыныптан тыс орындалуын қолдайтын үйренетін ұйымға айналады және тіпті «айналдырылған сыныптар» мен әмбебап білім беру әдістемелерін пайдалануға мүмкіндік беретін виртуалды оқу ортасын құрады. Бұл аспект педагогтар ІТ енгізу жоспарын әзірлеуді қолдау үшін қолданылатын әдістерді де анықтайды, соның нәтижесінде мектептің технологиялық стратегиясы жүзеге асырылады.

VI сала. Педагогтардың кәсіби дамуы

Бұл аспект педагогтердің өмір бойы кәсіби дамуы үшін ІТ пайдалану тәсілдерін ұсынады. Алдымен бұл аспект педагогтердің цифрлық сауаттылығын қалай арттыруы және ІТ-ды кәсіби даму үшін қалай қолдануы қажеттігін анықтайды. Келесі деңгейде педагогтер кәсіби желілермен өзара әрекет ету және ресурстарға қол жеткізу үшін қандай әдістерді қолдана алатындығына ерекше көңіл бөлінеді. Соңғы деңгейде педагогтердің (оқыту саласындағы маман ретінде білім өндіруге жауапты) инновациялар енгізіп, озық тәжірибелер қалыптастыруы, тіпті әріптестеріне тәлімгерлік пен жетекшілік жасау арқылы өз тәжірибесін бөлісуі басты назарда болады.

Рекомендацияда педагогтер ІТ-технологияларын педагогикалық мақсатта пайдалану дағдыларын меңгерудің үш кезеңі (деңгейі) сипатталған.

Бірінші деңгей – «Білім алу»: педагогтер технологияларды пайдалану туралы білім алады және базалық ІТ-дағдыларын меңгереді. Осы деңгейдегі оқуды аяқтағаннан кейін педагогтер мектепте ІТ-технологияларын қолданудың әлеуетті артықшылықтары туралы түсінік алып, сондай-ақ ІТ-ға инвестиция салу мүмкіндіктерін саясат пен басым бағыттарға сәйкес жоспарлауды меңгеруі тиіс. Бұл деңгейде педагогтер технологияларды үздіксіз өздігінен оқып-үйрену және біліктілігін арттыру үшін пайдалану дағдыларын игереді.

Білім алу деңгейінде дағдыларды меңгерген педагогтер:

1. Топтағы жұмысын институционалдық және/немесе мемлекеттік саясатпен қалай байланыстыратынын түсіндіріп, оның іске асырылуына үлес қосады.
2. Білім беру стандарттарын талдап, педагогикалық мақсаттар үшін ІТ-технологияларын қолдану мүмкіндіктерін анықтайды, стандарттарға сәйкестікті қамтамасыз етеді.
3. Оқыту және білім беру әдістемелерін қолдау үшін ІТ-технологияларын дұрыс тандай алады.
4. Құрал-жабдықтардың және стандартты офис қосымшаларының функциялары туралы түсінікке ие болып, оларды қолдана алады.
5. Оқытудың әртүрлі инклюзивті әдістемелерін қолдау үшін технологияларды қолдану үшін сабақтар үшін кеңістікті ұйымдастыра алады.
6. ІТ-технологияларын өз бетінше кәсіби дамуды қолдау үшін қолданады.

Екінші деңгей – «Білімді меңгеру»: педагогтер ІТ-дағдыларын меңгереді, бұл болашақта оларға оқушыларға бағытталған және бірлескен жұмыс дағдыларын дамытуға арналған қолайлы білім беру ортасын құруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, бұл деңгей мектептегі нақты жағдайды ескере отырып, саяси директиваларды

қолдануға, мектептің қажетті ресурстарын қолдау үшін ақпараттық технологиялар саласында жоспарлар әзірлеуге және болашақтағы қажеттіліктерді болжауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, педагогтер өз білімін жалғастырып, ұлттық және халықаралық педагогтер қауымдастығына қосыла алады.

«Білімді игеру» деңгейінде құзыреттілікті меңгерген педагогтер:

1. Институционалдық және (немесе) ұлттық саясатқа, халықаралық құжаттарға (мысалы, БҰҰ Конвенциялары) және әлеуметтік басымдықтарға сәйкес келетін педагогикалық тәжірибелерді оқу үдерісінде әзірлеу, өзгерту және қолдану.

2. IT-технологияларын нақты пәнді оқу бағдарламасына, оқыту процесіне және бағалау жүйесіне интеграциялау, оқушыларға оқу бағдарламасын IT-технологиялары арқылы сәтті меңгеруге мүмкіндік беретін қолайлы оқу ортасын құру.

3. Оқушыларға жобалық жоспарларды жасау, іске асыру және мониторинг жүргізу, сондай-ақ күрделі тапсырмаларды шешу үшін IT-технологияларын пайдалану арқылы жобалық оқу іс-шараларын әзірлеу.

4. Оқушылардың жоғары деңгейдегі ойлау дағдыларын дамыту және тапсырмаларды шешу мақсатында түрлі цифрлық құралдар мен ресурстарды біріктіріп, интеграцияланған цифрлық оқу ортасын құру.

5. Бірлескен оқыту үдерісін жеңілдету, оқушылармен жұмыс ұйымдастыру және басқа білім беру процесінің қатысушыларымен өзара әрекеттесуді жеңілдету үшін цифрлық құралдарды қолдануда икемді тәсілді пайдалану.

6. Кәсіби даму мақсатында кәсіби қауымдастықтармен өзара әрекеттесу үшін технологияларды пайдалану.

Үшінші деңгей – «Білім жасау»: педагогтер озық тәжірибелерді модельдеуге және оқушылардың жаңа білімдер алуын қолдайтын оқу ортасын құруға көмектесетін дағдыларды меңгереді, бұл білімдер болашақта неғұрлым үйлесімді, жетілген және өркендеген қоғамдардың дамуына қажетті болады.

«Білім құру» деңгейінде құзыреттілікті меңгерген мұғалімдер:

1. Институционалдық және мемлекеттік білім беру саясаттарын сындарлы түрде бағалап, өзгерістер ұсыну, оларды жетілдіруге жұмыс істеу және мұндай өзгерістердің болашақтағы ықпалын алдын ала бағалау.

2. Оқушыларға көп пәндік білім беру бағдарламасын меңгеру үшін жеке-бағдарлы және бірлескен оқытудың ең тиімді үйлесімін анықтау.

3. Жеке-бағдарлы және бірлескен оқыту кезінде оқушылардың өзіндік білім алуын қолдау, мұндай оқыту үшін тек негізгі критерийлерді анықтау.

4. Білім қауымдастықтарын қалыптастыруға қатысу және цифрлық құралдарды барынша кең таралған оқытуды (pervasive learning) қолдау үшін пайдалану.

5. Мектепті өздігінен оқытатын ұйымға айналдыру мақсатында IT саласындағы оқу орнының стратегиясын әзірлеуде жетекші рөл атқару.

6. Үнемі даму, тәжірибе жасау, оқыту, инновациялар енгізу және озық тәжірибелермен бөлісу арқылы мектепте технологияларды қолданудың ең тиімді тәсілдерін іздеу.

1-суретте педагогтердің IT-құзыреттілігінің құрылымы көрсетілген, ол үш деңгейдің («Білім алу», «Білімді меңгеру» және «Білім жасау») және білім берудің алты аспектісінің бір-бірімен қалай өзара әрекеттесетінін және әсер ететінін айқын көрсетеді. Әрбір ұяшық, белгілі бір деңгей мен білім беру аспектісінің қиылысуында орналасқан, педагогтің 18 IT- құзыреттілігінің біріне сәйкес келеді.

1.3 Педагогтердің цифрлық құзыреттілік құрылымы (DigCompEdu)

UNESCO ұсынған педагогтердің цифрлық құзыреттілік құрылымына негізделі отырып, Еуропалық Одақ Кеңесі педагогтердің цифрлық құзыреттілігінің еуропалық құрылымын (DigCompEdu) әзірледі. Бұл – педагогтердің цифрлық технологиялар саласындағы құзыреттілігін сипаттайтын ғылыми негізделген құрылым. DigCompEdu білім берудің барлық деңгейіндегі педагогтерге, оның ішінде ерекше қажеттіліктері бар білім алушыларды оқыту мен бейресми білім беруге бағытталған. Бұл құрылым педагогтерге цифрлық технологиялардың әлеуетін білім беруді жетілдіру және жаңашылдықтарды енгізу мақсатында тиімді пайдалануға мүмкіндік беретін кәсіби цифрлық құзыреттіліктер жиынтығы қажет екенін терең түсінуге жауап ретінде әзірленді.

DigCompEdu құрылымында алты салаға топтастырылған 22 цифрлық құзыреттілік егжей-тегжейлі сипатталған:

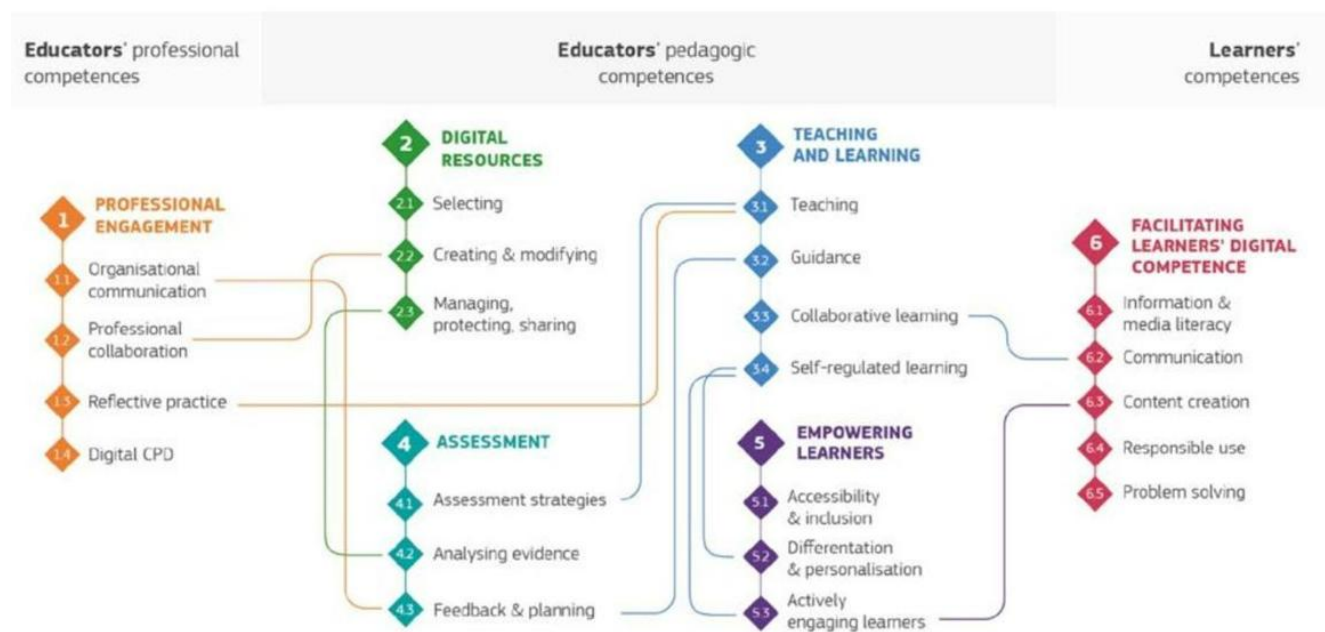
- Кәсіби қатыстылық;
- Цифрлық ресурстар;
- Оқыту және оқыту әдістемесі;
- Бағалау;
- Білім алушылардың мүмкіндіктерін кеңейту;
- Білім алушылардың цифрлық құзыреттілігін арттыру (3-сурет).

DigCompEdu құрылымы педагогтердің цифрлық құзыреттіліктерін айқындау бойынша ұлттық және өңірлік күш-жігерді біріктіреді. Оның мақсаты – цифрлық құзыреттіліктер модельдерін әзірлеушілерге арналған бірыңғай бағдар жүйесін ұсыну. Бұл құрылым білім берудің барлық деңгейіндегі педагогтерге: мектепке дейінгі тәрбиеден бастап жоғары білім мен ересектерді оқытуға дейін, сондай-ақ жалпы және кәсіптік білім беру, арнайы білім беру және бейресми оқыту салаларына арналған. Сонымен қатар, ол нақты контекст пен мақсатқа сәйкес бейімделуге және өзгертілуге шақырады әрі ынталандырады.

DigCompEdu құрылымының маңыздылығы мынада: ол қамтамасыз етеді:

- білім берудің барлық деңгейінде цифрлық құзыреттілік модельдерін әзірлеу саясатының берік негізін;
- мүдделі тараптарға өз қажеттіліктеріне сәйкес құралдарды әзірлеу үшін концептуалды негіз қалыптастырусыз дайын үлгіні;

- елдер арасындағы озық тәжірибемен алмасу және талқылау үшін ортақ тіл мен логиканы;
- мүше мемлекеттер мен басқа да мүдделі тараптар үшін қолданыстағы және болашақтағы құралдар мен жүйелерді валидациялау бойынша бағдарды.

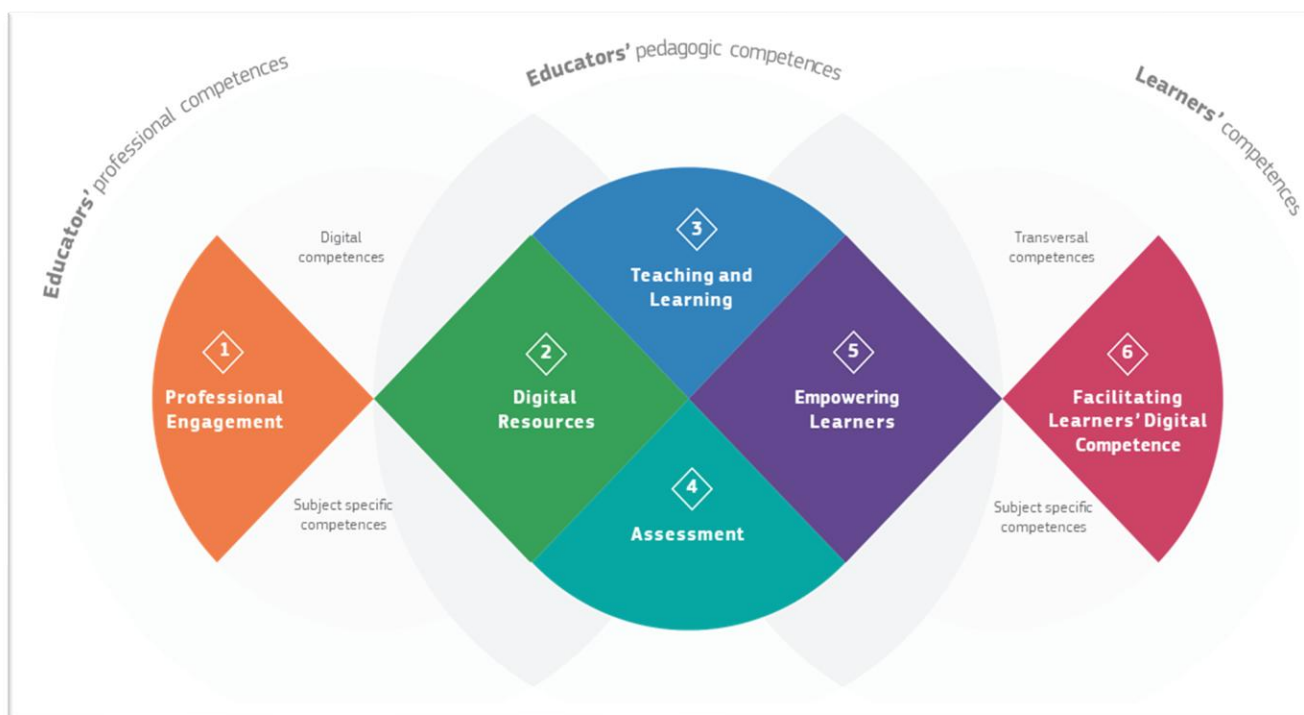


3-сурет. Мұғалімдердің цифрлық құзыреттілігінің еуропалық құрылымы (DigCompEdu)

DigCompEdu құрылымында негізгі назар цифрлық технологияларды білім беру саласын жетілдіру және жаңашылдықтарды енгізу үшін қалай пайдалануға болатынын сипаттауға аударылады (4-сурет).

DigCompEdu құрылымының өзегін 2–5-салалар құрайды, онда технологиялар оқыту процесіне педагогикалық тұрғыдан мағыналы және тиімді түрде біріктірілген.

Орта білім беру деңгейінде **1-сала (Кәсіби қатыстылық)** педагогтердің технологиялар мен цифрлық оқыту мүмкіндіктерін тиімді әрі дұрыс пайдалануын сипаттайды. Бұл сала әріптестермен, білім алушылармен, ата-аналармен және басқа да мүдделі тараптармен өзара әрекеттесу мен ынтымақтастықты қамтиды. Сонымен қатар, педагогтердің жеке және ұжымдық түрде өздерінің педагогикалық тәжірибесін жетілдіруі, цифрлық оқыту стратегияларының тиімділігі мен мақсаттылығын сыни тұрғыдан бағалауы және оларды белсенді түрде дамытуы маңызды екені атап өтіледі.



4-сурет. Мұғалімдердің еуропалық цифрлық құзыреттілігі құрылымының сипаттамасы (DigCompEdu)

2-сала (Цифрлық ресурстар) цифрлық білім беру ресурстарын таңдау, жасау, өзгерту және басқаруға бағытталған. Бұл цифрлық ресурстарды өзгерту және жариялау кезінде деректерді қорғау ережелеріне сәйкес жеке деректердің қауіпсіздігін қамтамасыз етуді және авторлық құқық заңдарын сақтауды қамтиды.

3-сала (Оқыту және оқыту әдістемесі) цифрлық технологияларды педагогикалық практикада жоспарлау, жобалау және ұйымдастырумен айналысады. Негізгі назар цифрлық ресурстар мен әдістерді біріктіруге бағытталады, олар бірлескен және өзін-өзі реттейтін оқыту процестерін қолдауға көмектеседі, сондай-ақ бұл процестерді білім алушылардың басшылығымен тиімді басқару және қолдау шараларымен қамтамасыз ету қажеттілігіне баса мән береді.

Бұл саладағы – тіпті бүкіл жүйедегі – негізгі құзыреттілік 3.1 Оқыту болып табылады. Бұл құзыреттілік оқыту процесінің әртүрлі кезеңдерінде цифрлық технологияларды әзірлеу, жоспарлау және пайдалануға қатысты.

3.2 – 3.4 құзыреттіліктері осы негізгі құзыреттілікті толықтырады, өйткені цифрлық технологиялардың нақты әлеуеті оқыту процесінде мұғалім басшылығынан білім алушыға бағдарланған оқытуға ауысуда жатыр. Осылайша, цифрлық технологияларды жетік меңгерген педагогтің рөлі – білім алушылардың барған сайын дербес бола түсетін оқыту процесінде олар үшін тәлімгер және бағыт беруші болу. Осы тұрғыдан алғанда, мұғалімдер цифрлық технологиялар арқылы қолдау көрсетілетін жаңа әдістемелерді әзірлей білуі керек. Бұл әдістемелер білім

алушыларға жеке немесе топтық кеңес беру мен қолдау көрсетуге (3.2), сондай-ақ олардың өзіндік (3.4) және бірлескен (3.3) оқу үдерісін ынталандыруға, қолдауға және бақылауға бағытталуы тиіс.

4-сала (Бағалау) цифрлық технологияларды білім алушылардың үлгерімін бағалау және олардың оқу қажеттіліктерін анықтау үшін пайдалану мәселесіне арналған. Бұл сала үлгерімге қатысты деректерді жан-жақты талдауға және мақсатты әрі уақтылы кері байланыс беруге мүмкіндік береді.

5-сала (Білім алушылардың мүмкіндіктерін кеңейту) білім алушылардың қажеттіліктеріне сай келетін және олардың белсенді дамуына мүмкіндік беретін оқу іс-әрекеттері мен тәжірибесін құрудың маңыздылығын атап көрсетеді. Педагогтер цифрлық технологияларды сараланған және дербестендірілген оқытуға ықпал ету үшін пайдалана алады, әртүрлі деңгейлер мен қарқындарды, жеке оқу жолдары мен мақсаттарын қамтамасыз етеді. Олар білім алушылардың цифрлық іс-әрекеттерге белсенді қатысуын ынталандырып, технологияларға тең қолжетімділікті қамтамасыз етеді.

6-сала (Білім алушылардың цифрлық құзыреттілігін дамытуға жәрдемдесу) цифрлық технологияларды тиімді пайдалана алатын педагогтер өз білім алушыларының цифрлық құзыреттілігін дамытуға ықпал етуі керек екенін атап көрсетеді. Бұл оларды қауіптерді басқаруға, цифрлық технологияларды қауіпсіз және жауапкершілікпен пайдалануға үйретуді қамтиды. Педагогтер ақпараттық және медиа сауаттылықты арттырып, білім алушыларға цифрлық мәселелерді шешуге, цифрлық контент жасауға, сондай-ақ цифрлық технологияларды қарым-қатынас пен ынтымақтастық үшін пайдалануға мүмкіндік беретін іс-шараларды енгізе білуі тиіс. DigCompEdu жүйесіндегі әрбір жеке құзыреттілік алты деңгейде (A1-ден C2-ге дейін) сипатталады, бұл деңгейлер жинақтала отырып жоғарылайды және олар Жалпы еуропалық шет тілін меңгеру құзыреттілігіне (CEFR) ұқсас. Бастапқы екі деңгейдегі (A1-A2) педагогтер кейбір салаларда технологияларды қолдана бастайды және олардың педагогикалық және кәсіби практиканы жетілдіру әлеуетін түсінеді. Орта деңгейдегі (B1-B2) педагогтер цифрлық технологияларды түрлі тәсілдермен және контекстерде интеграциялай алады. Ең жоғары деңгейлердегі (C1-C2) педагогтер өз тәжірибелерімен әріптестерімен бөлісіп, инновациялық және күрделі технологияларды сынақтан өткізіп, жаңа педагогикалық әдістер мен бағалау стратегияларын әзірлейді. Әрбір құзыреттілік деңгейін сипаттау педагогтерге өздерінің мықты және әлсіз тұстарын анықтауға және түсінуге көмектесуге бағытталған.

«DigCompEdu» құралы педагогтердің өзін-өзі бағалау құралы ретінде әзірленіп, қазіргі уақытта бүкіл Еуропада тестілеуден өтуде [10]. Онлайн-құрал білім берудің әртүрлі деңгейлеріндегі педагогтерге, сондай-ақ педагогтердің біліктілігін арттыруға және білім беру ұйымдарындағы цифрлық экожүйені бағалау бойынша зерттеулерге арналған [10].

Педагогтерді бағалау үшін қолданылатын тағы бір танымал құзыреттілік құрылымы – «Технологиялық-педагогикалық мазмұндық білім» (TRASK) [11]. Бұл

құрылым оқыту мен үйрету саласындағы үш негізгі білім компонентін (технологиялар, пәндік мазмұн және педагогика) қамтиды. TRACK технологиялық білім, педагогикалық білім және мазмұндық білім сияқты үш негізгі компонентті, сондай-ақ олардың қиылысындағы төрт компонентті сипаттайды: технологиялық мазмұндық білім, педагогикалық мазмұндық білім, технологиялық-педагогикалық білім және технологиялық-педагогикалық мазмұндық білім.

Кейбір зерттеушілер педагогтердің цифрлық құзыреттілігін бағалау үшін ең жиі қолданылатын компьютерлік қосымшалармен жұмыс істеу дағдыларын растайтын, халықаралық деңгейде танылған Еуропалық/Халықаралық цифрлық сауаттылық сертификатын (ECDL/ICDL) пайдаланған немесе осы жүйені білім беру ұйымдарына тиімді енгізуге арналған веб-құралдар әзірлеген [12]. ICDL кез келген қызмет саласында қолданылуы мүмкін және көптеген елдер мен мекемелерде адамның негізгі ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (АКТ) бойынша білімін бағалау үшін кеңінен қолданылады. Оған компьютермен жұмыс негіздері, мәтіндік құжаттарды өңдеу, электрондық кестелермен жұмыс, мәтін теру дағдылары, интернетті пайдалану негіздері, онлайн-әріптестік, суреттерді өңдеу, қауіпсіздік, презентация және деректер базасымен жұмыс кіреді.

1.4 Педагогтердің цифрлық құзыреттіліктерін өлшеудің халықаралық тәжірибесі

Шетелдік елдерде педагогтердің цифрлық құзыреттілігін бағалау процесі келесі жағдайларда қолданылады:

- сертификаттау;
- педагогтің біліктілігін бағалау;
- білім беру ұйымының сыртқы және/немесе ішкі бағалауы [13].

Көптеген елдерде педагог мамандығына кіріспес бұрын үміткерлердің цифрлық құзыреттілігін бағалау тәжірибесі кеңінен қолданылады.

Педагогтердің сертификаттау процесінде олардың цифрлық құзыреттілігін бағалау әртүрлі нысандарда жүзеге асырылуы мүмкін, мысалы, практикалық емтихан арқылы немесе педагогтерді даярлау бағдарламасын аяқтағаны туралы диплом алу кезінде, бұл бағдарламаның мазмұнына осы дағдыларды бағалау компоненті енгізілген. Сондай-ақ, педагогтердің цифрлық құзыреттілігі педагог-стажерлердің практикалық дайындығының бір бөлігі ретінде ресми түрде бағалануы мүмкін (яғни, «педагог» біліктілігіне көшу кезеңінде).

Италияда жалпы орта білім берудің болашақ педагогтері біліктілік алу және жұмысқа қол жеткізу үшін оқуды аяқтағаннан кейін конкурстық емтихан тапсыруы қажет.

Францияда да бастауыш және орта білім беру деңгейлерінде (мемлекеттік және жеке мектептерде) сабақ бергісі келетін болашақ педагогтер педагогикалық қызметке кіріспес бұрын емтиханнан өтеді. Педагогтердің цифрлық дағдыларын бағалауға бағытталған тапсырмалардың интеграциясы педагог-кандидаттардың цифрлық құзыреттілігін мұқият тексеруге мүмкіндік береді, сондай-ақ колледждер

мен университеттерді педагогикалық білім беру бағдарламаларын жетілдіруге және студенттердің осы дағдыларын дамытуға ынталандырады.

Словенияда жаңадан бастаған педагогтер педагог-стажер ретінде жұмыс істеген кезеңде цифрлық құзыреттілігін дамытуы міндетті. Ментор педагог-стажердің құзыреттілігінің, соның ішінде цифрлық педагогикалық құзыреттілігінің дамуын бағалап, кәсіби қызметтің бірінші жылының соңында оның жұмысы туралы қорытынды есеп береді. Жазбаша есеп педагог-стажердің мамандыққа рұқсат алу үшін мемлекеттік кәсіби емтихан тапсыруға өтініш беру кезінде қажетті құжаттардың бірі ретінде қарастырылады.

Австралияда және АҚШ-та педагог-стажерлердің цифрлық құзыреттілігінің қалыптасуын бағалау мамандыққа рұқсат алу (сертификация) үшін міндетті критерий болып табылады.

Испанияда орталық және аймақтық деңгейдегі барлық білім басқармалары педагогтердің цифрлық құзыреттілігін сертификаттау, аккредиттеу және тану процестерін келісіп бекіткен. Осы мақсатта педагогтердің цифрлық құзыреттілігін бағалау құралдары әзірленді, олар ұлттық «Испандық педагогтердің цифрлық құзыреттілік жүйесіне» (INTEF, 2022) сәйкес келеді және әртүрлі даярлық деңгейіндегі педагогтер үшін сертификаттаудың қолжетімді нұсқаларын ескереді.

Данияда 1990 жылдардан бері ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) пайдалануға арналған ерікті педагогикалық лицензия (Pædagogisk IT-kørekort) ұсынылады. Бұл лицензия АКТ саласындағы педагогикалық білім мен негізгі дағдыларды игеруді біріктіреді. Лицензия педагогтерді даярлау бағдарламасына ерікті компонент ретінде енгізілген [13].

Сертификациядан бөлек, педагогтердің цифрлық құзыреттілігін бағалау дағдыдағы олқылықтарды анықтауға және тиісті кәсіби дамуды ынталандыруға ықпал етеді.

Португалияда бастауыш және орта білім беру педагогтері арасында DigCompEdu негізінде цифрлық құзыреттілікті бағалау бойынша зерттеу жүргізілді. Нәтижелер көрсеткендей, цифрлық құзыреттілік деңгейінде жыныс (ер адамдардың деңгейі әйелдерге қарағанда жоғары) және жас ерекшелігі (жас педагогтер аға буын педагогтерге қарағанда цифрлық технологияларды қолдануда анағұрлым құзыретті) факторлары бойынша айтарлықтай айырмашылықтар бар екені анықталған [14].

Қытайда университет оқытушыларының цифрлық құзыреттілігін бағалау үшін DigComp еуропалық жүйесіне негізделген сауалнама әзірленді. Ол 4 компонентті өлшейді: 1) ақпараттық сауаттылық және деректермен жұмыс істеу дағдылары; 2) коммуникация және ынтымақтастық; 3) цифрлық контент жасау; 4) қауіпсіздік және мәселелерді шешу. Жүргізілген зерттеу нәтижелері Қытай педагогтерінің цифрлық дағдыларының орташа және жоғары деңгейде қалыптасқанын көрсетті. Сонымен қатар, барлық компоненттер бойынша ер адамдардың цифрлық құзыреттілік деңгейі әйелдерге қарағанда жоғары екені анықталды [15].

Испанияда педагогтердің цифрлық құзыреттілігін бағалау DigCompEdu жүйесі негізінде жүргізілді. Нәтижелер көпшілік компоненттер бойынша жоғары құзыреттілік деңгейін көрсетті. Дегенмен, толықтырылған шындық (AR) негізінде оқу материалдарын әзірлеу үшін цифрлық құралдарды пайдалану жеткіліксіз екені байқалды. Гендерлік аспект бойынша әйел педагогтердің цифрлық құзыреттілігі ерлерге қарағанда айтарлықтай төмен екені анықталды [16].

Швейцарияда негізгі мектептің жоғары сынып педагогтеріне ТРАСК жүйесі қолданылды. Зерттеушілер ТРАСК негізінде педагогтердің, соның ішінде цифрлық дағдыларын бағалауға арналған 28 тармақтан тұратын сауалнама әзірледі [17].

Австралияда бастауыш сынып педагогтерінің өздерінің цифрлық құзыреттіліктерін бағалауына арналған аралас зерттеу жүргізілді. Ол Австралиялық оқу бағдарламаларын бағалау және есеп беру жөніндегі органының (ACARA) стандарттарына негізделді. Сандық деректерді өңдеу ТРАСК жүйесі арқылы жүзеге асырылды. Зерттеу нәтижелері педагогтердің цифрлық технологиялар саласындағы жоғары және орташа көрсеткіштерін анықтады, соның ішінде жұмысқа алғаш кіріскен педагогтер ең жоғары балл көрсетті [18].

Германияда DigCompEdu құралы педагогтерге қатысты қолданылды. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, оқытуда технологияларды көп жылдан бері пайдаланып келе жатқан педагогтер цифрлық құзыреттілік бойынша жоғары нәтижелер көрсетті [19].

Кипр, Грекия, Словакия және Испания елдерінің бастауыш және орта білім беру педагогтері DigCompEdu негізінде жүргізілген цифрлық құзыреттіліктерді зерттеуге қатысты. Төрт ел арасында педагогтердің цифрлық құзыреттіліктерінде айтарлықтай айырмашылықтар бары анықталды. Сонымен қатар, педагогтердің біліктілігі мен олардың үздіксіз кәсіби дамуға қатысуы цифрлық құзыреттіліктерінің қалыптасуына айтарлықтай әсер етті [20].

Мароккода ағылшын тілі педагогтері DigCompEdu өзін-өзі бағалау құралы негізінде цифрлық құзыреттіліктерін зерттеуге қатысты. Цифрлық технологияларды пайдалануда көп жылдық тәжірибесі бар педагогтер әріптестеріне қарағанда жоғары деңгейдегі цифрлық құзыреттілік көрсетті. Зерттеу нәтижелері педагогтердің өзін-өзі реттеу арқылы оқыту, бағалау, қолжетімділік, инклюзивтілік және білім беруді жекелеңдіру салаларында цифрлық құзыреттіліктерінің төмен деңгейде екенін де анықтады [21].

Швейцарияның кәсіптік білім беру педагогтері цифрлық құзыреттіліктерді зерттеуге DigCompEdu өзін-өзі бағалау құралы негізінде қатысты. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, педагогтердің жалпы цифрлық құзыреттілік деңгейі салыстырмалы түрде жоғары болды. Алайда DigCompEdu жүйесінің алты саласы бойынша құзыреттілік деңгейінде айтарлықтай айырмашылықтар байқалды. Педагогтер «Цифрлық ресурстар» және «Оқыту мен оқыту» салаларында ең жоғары құзыреттілік деңгейін көрсетсе, «Деректерді қорғау және цифрлық қауіпсіздік» және «Коммуникация мен ынтымақтастық» салаларында ең төменгі көрсеткіштерге ие болды [22].

Еуропаның бірқатар елдері (*Австрия, Болгария, Чехия, Эстония, Финляндия, Франция, Сербия, Словения, Ұлыбритания*) DigCompEdu өзін-өзі бағалау құралын пайдаланды. Зерттеу нәтижелері педагогтердің цифрлық бағалау, өзіндік оқу, қолжетімділік және білім беруді жекелендіру салаларында цифрлық құзыреттіліктерінің төмен деңгейде екенін көрсетті [20].

Грекия педагогтері цифрлық құзыреттіліктерді зерттеуге ЮНИСЕФ-тің Педагогтердің цифрлық құзыреттілігі шеңбері негізінде қатысты.

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, 50%-дан астам педагогтер келесі іс-әрекеттер үшін цифрлық технологияларды мүлдем пайдаланбаған немесе жеткіліксіз пайдаланған:

- оқу бағдарламаларын әзірлеу және басқару;
- білім берудегі зерттеулер мен инновациялар жүргізу;
- оқытуды жоспарлау және кестесін құру;
- курсты, білім алушыларды, білім беру ресурстарын және іс-шараларды басқару;
- білім алушылардың жетістіктерін және білім беру ресурстарын мониторингтеу;
- білім алушыларға жетекшілік ету және кері байланыс ұсыну;
- өзіндік рефлексия жасау;
- нұсқаулықтарды бейімдеу;
- білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалау және білім беру ресурстарын саралау;
- білім беру ресурстарын, оқыту және бағалау әдістерін қайта қарастыру.

Сонымен қатар, педагогтердің $\frac{3}{4}$ төмендегі бағыттар бойынша цифрлық құралдарды мүлдем қолданбаған немесе өте аз қолданған:

- 1) білім беру сапасын қамтамасыз етуге қолдау көрсету;
- 2) мектеп сапасын басқару және дамыту;
- 3) мектеп инфрақұрылымы мен ресурстарын басқару және дамыту [23].

Көптеген білім беру жүйелері (мысалы, *Египет, Кения, Тунис, Руанда, Оңтүстік Африка, Того, Зимбабве*) ЮНЕСКО-ның «ICT CFT» тұжырымдамасын ұлттық контексте бейімдеп қабылдады [23].

Кейбір елдер педагогтердің цифрлық дағдыларының дамуын көрсету үшін жаңа мансаптық траекториялар әзірледі. Мысалы, *Хорватияда* инновациялық оқыту әдістерімен алмасу немесе цифрлық контент жасау бастауыш және негізгі мектеп педагогтерін, педагог көмекшілерін және мектеп директорларын бағалау критерийлеріне енгізілген [13]. Сонымен қатар, бұл критерийлер оқытудың үздік жетістіктері үшін жыл сайынғы марапаттарды бөлу талаптарына енгізіліп, аттестациялау кезінде педагогтерді бағалауда қолданылады. Осылайша, елдер педагогтердің цифрлық дағдыларын дамытуға байланысты вертикалды және горизонталды мансаптық өсу жолдарын әзірлеуде.

Словакия Республикасында педагогтер вертикалды түрде (мысалы, бастауыш педагог, тәуелсіз педагог, бірінші аттестациядан өткен педагог және т. б.)

немесе горизонталды түрде – арнайы лауазымдар бойынша (мысалы, АКТ бойынша үйлестіруші) дами алады [13]. Сол сияқты, басқа да бірқатар елдерде «цифрлық елші» сияқты лауазымдар енгізілген, оларда педагогтер мектептердегі цифрландыру шараларын үйлестіруге және алға жылжытуға көмектесу үшін кәсіби тұрғыда өсе алады.

Педагогтердің цифрлық құзыреттерін бағалау – білім беру ұйымдарын бағалаудың негізгі критерийлерінің бірі болып табылады. Көптеген елдерде мектептер, әдетте, қоғамдық бақылау органдары тарапынан мерзімді бағалаудан өтеді. Осылайша, саясаткерлер мен әкімшілер білім беру стандарттарын көтеру және мектептік білім берудің нақты салаларына, соның ішінде цифрлық білім мен педагогтердің цифрлық құзыреттеріне бағытталған бағалау жүйелерін қалыптастыру мүмкіндігіне ие [13].

Сыртқы бағалау мен есептер цифрлық білім беруді, соның ішінде оқыту мен оқуда цифрлық технологияларды пайдалануды барған сайын жиі қарастырады. Мысалы, **Словакияда** Мемлекеттік мектеп инспекциясын бағалау жүйесіне мектептердегі білім беру құралдары мен ресурстарын бағалаудың нақты критерийі ретінде цифрлық технологияларды пайдалану енгізілген [13]. Сол сияқты, **Шотландияда** мектептік инспекциялар оқытудағы цифрлық технологиялардың тиімділігіне ерекше назар аударады. Мектептерді бағалау кезінде педагогтерді бағалауға және кері байланысқа көбірек көңіл бөлінеді, бұл өз кезегінде педагогикалық практиканы одан әрі өзгертуге ынталандыруы мүмкін.

Цифрлық құзыреттерді мойындаудың жаңа мүмкіндіктері ұсынылуда. Мысалы, **Испанияда** Ұлттық білім беру технологиялары және педагогтерді даярлау институты өздігінен оқуға арналған бірнеше курстар әзірледі. Бұл курстар «EduPills» деп аталатын мобильді қосымша арқылы ұсынылады және педагогтерге арналған басқа курстарды (соның ішінде жаппай ашық онлайн курстарды (MOOC)) толықтыруға арналған. Цифрлық құзыреттерді мойындаудың жаңа құралдары пайда болуда, ашық белгілер (open badges) немесе микроудостоверения сияқты тәсілдер педагогтердің цифрлық дағдыларын мойындау үшін қолданылады.

Микроквалификациялар педагогтерге белгілі бір дағдыларға бағытталған оқу курстарын таңдауға және онлайн оқуға қатысуға мүмкіндік береді. Халықаралық тәжірибе педагогтердің цифрлық құзыреттерін бағалаудың алуан түрлі тәсілдерін ұсынатынын көрсетеді. Көптеген елдерде педагогтердің цифрлық дағдыларын бағалау сертификаттау және біліктілік емтихандарының ажырамас бөлігіне айналды, бұл педагогтердің цифрлық білім беру ортасында жұмыс істеуге дайындығын жүйелі түрде бақылауға мүмкіндік береді. DigCompEdu, TRACK және ICT CFT сияқты құралдарды пайдалану бағалау критерийлерін біріздендіруге және негізгі олқылықтарды анықтауға ықпал етеді, сондай-ақ кәсіби дамуға ынталандырады. Педагогикалық мамандыққа үміткерлердің цифрлық құзыреттерін бағалауға ерекше назар аудару педагогтерді даярлау стандарттарын арттыруға, университеттердің білім беру бағдарламаларын заманауи талаптарға бейімдеуге көмектеседі.

Шетелдік тәжірибе педагогтердің жас ерекшелігіне, тәжірибесіне және біліктілігіне байланысты цифрлық дағдыларды дамытудың сараланған тәсілінің маңыздылығын да атап көрсетеді. Зерттеулер жас педагогтер мен цифрлық технологияларды ұзақ жылдар бойы қолданған педагогтердің цифрлық құзыреттері жоғары болатынын көрсетеді. Сонымен қатар, цифрлық дағдыларды бағалау тек оқыту сапасын жақсартып қана қоймай, педагогтердің мансаптық өсуіне де ықпал етеді. Бұл жаңа мүмкіндіктер арқылы жүзеге асады, мысалы: цифрлық елшілер (digital ambassadors); АКТ бойынша үйлестірушілер (ICT coordinators). Микроквалификациялар мен цифрлық белгілерді енгізу педагогтердің дағдыларын мойындаудың жаңа нысаны ретінде оқу жүйесін икемді әрі қажеттіліктерге бейімделген етіп жасауға мүмкіндік береді. Бұл тәсіл педагогтерді үздіксіз кәсіби дамуға ынталандырады.

1.5 Selfie арқылы педагогтердің цифрлық құзыреттіліктерін өлшеу

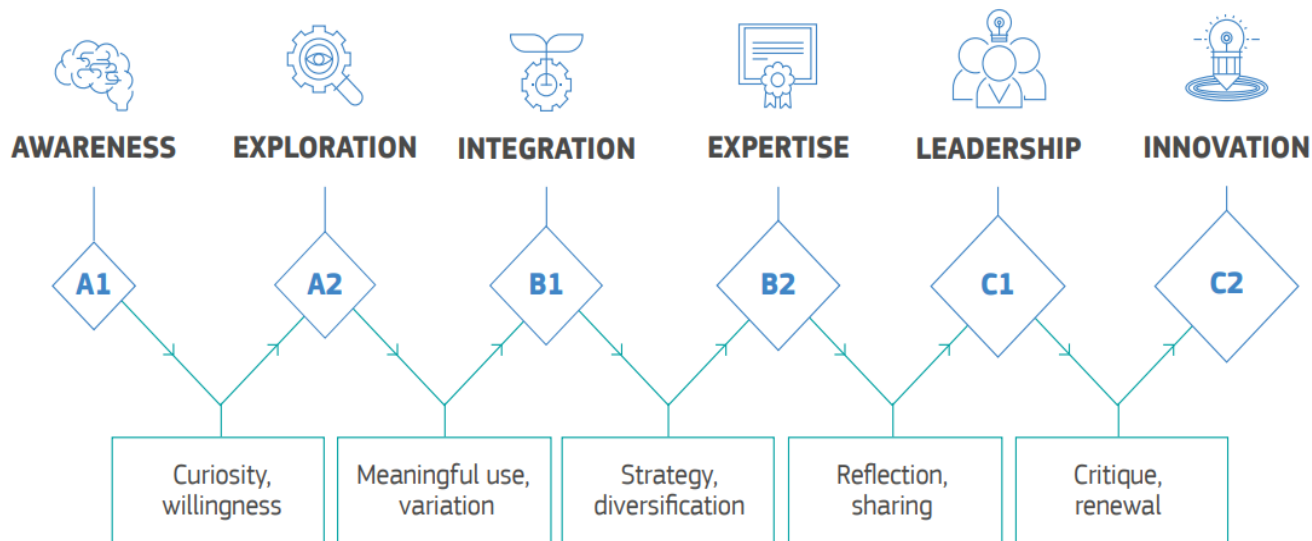
Еуропа елдеріндегі білім беру жүйесі цифрлық технологияларды оқыту мен білім беру үдерісіне белсенді түрде енгізуде, бұл жалпы білім берудің цифрлық трансформациясына ұмтылысты көрсетеді. Цифрлық құзыреттілік педагогтің кәсіби бейнесінің маңызды элементі болып табылады.

2021 жылы Еуропалық комиссия цифрлық білім беру бойынша 2021-2027 жылдарға арналған Іс-қимыл жоспарын әзірледі. Оның 1-стратегиялық басымдықтағы 5-тармағында «Жоғары тиімді цифрлық білім беру экожүйесін дамытуға жәрдемдесу» мақсаты шеңберінде педагогтерге арналған онлайн-өзін-өзі бағалау құралы іске қосылды. Осы міндетті жүзеге асыру үшін DigCompEdu негізінде «SELFIE for TEACHERS» онлайн сауалнамасы әзірленді. SELFIE for TEACHERS – бастауыш және орта мектеп педагогтерінің цифрлық құзыреттілігін дамытуға қолдау көрсетуге арналған өзін-өзі талдау құралы [24]. Өзін-өзі талдау үдерісі арқылы педагогтер өздерінің цифрлық құзыреттілігін өздері бағалап, күшті және әлсіз тұстарын анықтай алады. Сауалнама нәтижелері бойынша алынған кері байланыс негізінде олар цифрлық құзыреттілігін одан әрі дамыту бойынша жеке даму жоспарын жасай алады.

SELFIE for TEACHERS көбінесе бағалау құралы емес, кәсіби даму құралы ретінде әзірленген. Сонымен қатар, мектеп, аймақ және ел деңгейінде алынған нәтижелер педагогтердің кәсіби даму бағдарламаларын жоспарлауға көмектеседі.

SELFIE for TEACHERS онлайн режимінде Еуропа және одан тыс аймақтардағы педагогтерге қолжетімді. Қазіргі уақытта ол 29 тілде қолданылады. Өзіндік рефлексияны аяқтағаннан кейін, педагогтер өз нәтижелері туралы есеп алып, цифрлық сауаттылық деңгейін қалай арттыруға болатыны жөнінде ұсыныстар алады.

SELFIE for TEACHERS аясында педагогтердің құзыреттілік деңгейін анықтау үшін алты балдық прогресс моделі әзірленді: A1 – Бастаушы, A2 – Зерттеуші, B1 – Интегратор, B2 – Сарапшы, C1 – Көшбасшы, C2 – Инноватор (5-ші сурет).



5- сурет. Мұғалімдердің цифрлық құзыреттілігін анықтауға арналған прогресс моделі

Ұсынылған прогрессия моделі цифрлық құзыреттіліктің әртүрлі даму кезеңдерін сипаттай отырып, оқытушыларға өздерінің күшті және әлсіз жақтарын анықтауға көмектесу үшін әзірленген. Бұл кезеңдер Шетел тілін меңгерудің Жалпы еуропалық құзыреттілік шеңберінде (CEFR) қолданылатын алты деңгеймен (A1–C2) байланысты.

CEFR деңгейлерін пайдаланудың бірнеше пайдасы бар. Бұл деңгейлер кеңінен танылғандықтан және қолданылғандықтан, мұғалімдерге цифрлық құзыреттілік деңгейін түсіну және бағалау оңайырақ болады. Сонымен қатар, осы белгіленген деңгейлерді қолдану еуропалық стандарттармен үйлесімділікті қамтамасыз етеді. Бұл дегеніміз, түйіндемеде цифрлық құзыреттілік деңгейін көрсеткен кезде мұғалімдер тілдік құзыреттілік үшін қолданылатын деңгейлерге сілтеме жасай алады. Сондай-ақ, тілдік құзыреттілік деңгейлері тыңдау, ауызша және жазбаша сөйлеу сияқты аспектілерде әр түрлі болуы мүмкін екенін ескере отырып, тәрбиешілер олардың цифрлық құзыреттілігін әр түрлі бағыттар бойынша бағалау керек және әр салада айтарлықтай өзгеруі мүмкін екенін түсінеді. Бұл тәсіл педагогтерге өздерінің даму бағыттарын нақты анықтауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, CEFR жүйесі алты деңгейді үш топқа біріктіреді, бұл деңгейлер арасындағы когнитивтік өтулерді көрсетеді. Мысалы, A2 мен B1 немесе B2 мен C1 арасындағы өту кезеңдері белгілі бір дағдылар мен түсініктердің күрделенуін білдіреді. DigCompEdu цифрлық құзыреттілік моделінде де осындай прогрессия қағидаты қолданылады.

Педагогтің цифрлық құзыреттілігінің прогресс моделі алты біліктілік деңгейінен тұрады:

- Бастауыш деңгей (A1) және Зерттеуші (A2) – педагогтер жаңа ақпаратты меңгеріп, цифрлық тәжірибенің негіздерін әзірлейді;
- Интегратор (B1) және Сарапшы (B2) – педагогтер білім беру ұйымдарында цифрлық шешімдерді қолдану, кеңейту және талдау тәжірибесін дамытады;
- Көшбасшы (C1) және Инноватор (C2) – педагогтер өз білімдерімен бөлісіп, қолданыстағы тәжірибені бағалап, синтездеп, IT өнімдерін пайдалану бойынша жаңа білім беру тәжірибелерін жасайды [24].

Алты біліктілік деңгейінің сипаттамаларын қарастырайық:

Бастауыш деңгей (A1):

Бастауыш деңгейдегі педагогтер цифрлық технологиялардың педагогикалық және кәсіби қызмет үшін әлеуетті артықшылықтарын біледі, бірақ оларды негізінен сабаққа дайындық, әкімшілік жұмыстар және ұйымдастырушылық коммуникация үшін ғана пайдаланады. Олар цифрлық құралдармен іс жүзінде таныс емес және цифрлық құзыреттіліктерін дамыту мен қолдану аясын кеңейту үшін бағыт-бағдар мен мотивацияға мұқтаж.

Зерттеуші (A2):

Зерттеушілер цифрлық технологиялардың мүмкіндіктерін түсінеді және оларды өздерінің педагогикалық және кәсіби қызметтерін жақсарту үшін зерттеуге қызығушылық танытады. Олар кейбір салаларда цифрлық құралдарды қолданады, бірақ жүйелі немесе мақсатты тәсіл әлі толық қалыптаспаған. Оларға әріптестерінің мысалдары мен тәлімгерлігі, сондай-ақ бірлескен тәжірибе алмасу арқылы ынталандыру, түсіну және қолдау қажет.

Интегратор (B1):

Интеграторлар цифрлық технологияларды әртүрлі контекстерде және түрлі мақсаттарда белсенді түрде пайдаланып, цифрлық технологияларды кәсіби қызметіне интеграциялайды. Интеграторлар технологияларды шығармашылықпен қолданып, өз қызметінің әртүрлі аспектілерін жақсартуға тырысады. Дегенмен, олар әлі де белгілі бір жағдайларда қандай құралдардың тиімді екенін түсіну және технологияларды білім беру стратегияларына бейімдеу бойынша жұмыс істеуде. Оларға сарапшы деңгейіне жету үшін эксперимент жасауға, рефлексияға және әріптестерінің қолдауына уақыт қажет.

Сарапшы (B2):

Эксперттер цифрлық технологияларды өздерінің кәсіби қызметінің тиімділігін арттыру үшін сенімді, шығармашылық және жауапкершілікпен пайдаланады. Олар нақты міндеттер үшін қажетті құралдарды мақсатты түрде таңдап, әртүрлі цифрлық стратегиялардың артықшылықтары мен шектеулерін түсінеді. Жаңа идеяларға ашық болып, өз әдістерін кеңейтіп, жүйелеп, белсенді түрде тәжірибе жасайды. Эксперттер білім беру ұйымдарында инновациялық тәжірибені қамтамасыз етуде маңызды рөл атқарады.

Көшбасшы (C1):

Көшбасшылар цифрлық технологияларды педагогикалық және кәсіби қызметті жетілдіру үшін жүйелі және кешенді түрде қолданады. Олар кең ауқымды

цифрлық стратегияларды меңгеріп, нақты жағдайларға ең қолайлысын таңдай біледі. Өз тәжірибесін үнемі талдап, жетілдіріп, әріптестерімен бөлісіп, жаңа әзірлемелерді қадағалап отырады. Көшбасшылар өз білімдері мен тәжірибесін басқаларға жеткізіп, оларды шабыттандырады.

Инноватор (C2):

Инноваторлар өздері енгізетін цифрлық және педагогикалық тәжірибелерді сыни тұрғыдан бағалайды. Олар қолданыстағы әдістердің шектеулерін байқап, білім беру саласында одан әрі инновациялар жасауға ұмтылады. Инноваторлар жаңа және күрделі цифрлық технологияларды сынақтан өткізіп, түпнұсқа педагогикалық тәсілдерді әзірлейді. Олар инновациялар саласындағы көшбасшылар болып табылады және жас педагогтерге үлгі көрсетеді.

DigCompEdu құзыреттілік моделіндегі біліктілік деңгейлерінің кезеңдері мен реттілігі жаңартылған Блум таксономиясына негізделген. Бұл таксономия білім алудың когнитивтік сатыларын сипаттайды: «есте сақтау» және «түсіну» деңгейінен бастап, «қолдану» мен «талдауға» өтіп, «бағалау» және «жасау» кезеңдерімен аяқталады.

Осыған ұқсас түрде, DigCompEdu моделінің алғашқы екі деңгейінде – Бастауыш (A1) және Зерттеуші (A2) – педагогтер жаңа білімді меңгеріп, цифрлық тәжірибенің негіздерін дамытады. Келесі деңгейлерде – Интегратор (B1) және Эксперт (B2) – олар цифрлық дағдыларын қолданады, кеңейтеді және ұғынуға тырысады. Ең жоғары деңгейлерде – Көшбасшы (C1) және Инноватор (C2) – педагогтер өз білімдерін таратып, қазіргі тәжірибелерді сыни тұрғыдан талдап, жаңа әдістерді әзірлейді.

Деңгейлердің атаулары әр кезеңде цифрлық технологияларды қолданудың ерекшеліктерін көрсету үшін таңдалған. Мысалы, Интегратор (B1) деңгейі педагогтің әртүрлі цифрлық технологияларды оқыту үдерісіне белсенді енгізетінін білдіреді. Келесі қадам – Эксперт (B2) деңгейіне өту, бұл сенімділікті арттыруды, тиімді әдістерді терең түсінуді және күрделі мәселелерге инновациялық шешімдер табуды білдіреді.

Бұл контексте деңгей атаулары педагогтің кәсіби ортадағы рөлі мен оң жақтарын да көрсетеді. Мысалы, жобамен айналысатын топта Интегратор (B1) жаңа идеялар мен құралдарды ұсына алады, ал Эксперт (B2) оларды қалай тиімді жүзеге асыруға болатынын анықтайды. Зерттеуші (A2) технологияларды қолдану барысында білім алушыларда туындауы мүмкін ықтимал мәселелерді анықтай алады, ал Көшбасшы (C1) немесе Инноватор (C2) жобаны инновацияларға бағыттап отырып, оқыту тиімділігін арттыруға және білім алушылардың мүмкіндіктерін кеңейтуге баса назар аударады.

Барлық құзыреттіліктер үшін деңгейлік сипаттама жинақталған түрде беріледі, яғни жоғары деңгейдегі әрбір дескриптор төменгі деңгейлердің барлық дескрипторларын қамтиды. Мысалы, Эксперт (B2) A2-B2 деңгейлерінің барлығын біледі, бірақ C1 және C2 деңгейлерін толық меңгермеген. Бастауыш (A1) деңгейі негізінен белгілі бір құзыреттіліктердің болмауымен сипатталады, яғни A2 және

одан жоғары деңгейлерде бар білім, дағды және ұстанымдардың жетіспеушілігі байқалады. Осылайша, Зерттеуші (A2) – бұл Бастауыш (A1) деңгейінен өткен педагог. Әрбір құзыреттілікке оның сипаттамалары мен даму деңгейіне байланысты өзіндік анықтама беріледі. Дегенмен, белгілі бір деңгейге тән кілт сөздер бір саладағы құзыреттіліктер үшін ортақ болуы мүмкін (2-кесте).

SELFIE for TEACHERS – бұл бастауыш және орта мектеп педагогтеріне өздерінің цифрлық құзыреттілігін өз бетінше бағалауға мүмкіндік беретін құрал. Әрбір құзыреттіліктің күрделілігін көрсету үшін олардың кейбіреулері бірнеше тармақ арқылы қамтылған. Бағалау мазмұнына цифрлық білім беру саласындағы соңғы жаңалықтар енгізілген, мысалы, есептеуіш ойлау, онлайн/аралас оқыту, жаңа технологиялар мен жасанды интеллект, деректерді басқару және этикалық мәселелер. Бұл құрал – құзыреттілік құрылымының практикалық іске асырылуы болып табылады және педагогтерге технологияларды қолдану туралы ойлануға көмектесетін нақты әрі пайдалы мысалдарды қамтиды. Әрбір өздігінен рефлексия жасау сұрағы жауап берушілерге олардың цифрлық дағдыларын меңгеру деңгейін көрсететін алты деңгейлік шкала бойынша нұсқалар ұсынады. Барлық сұрақтарға жауап бергеннен кейін педагогтер жеке нәтижелері туралы есеп пен өз жұмысын жақсарту және келесі құзыреттілік деңгейіне жету бойынша ұсыныстар алады.

Педагогтің цифрлық құзыреттілік деңгейінің прогресі келесідей көрінеді:

- Бастауыш (A1): Мен цифрлық технологиялардың кәсіби тәжірибемді қалай жақсартатынымды білемін;
- Зерттеуші (A2): Мен кәсіби тәжірибемде цифрлық технологияларды қолданып көрдім;
- Интегратор (B1): Мен цифрлық технологияларды кәсіби тәжірибемде тұрақты түрде қолданамын;
- Сарапшы (B2): Мен цифрлық технологияларды өзімнің кәсіби тәжірибемді жақсарту үшін сенімді және сыни тұрғыдан қолданамын;
- Көшбасшы (C1): Мен цифрлық технологияларды стратегиялық түрде қолданамын, өз тәжірибеммен білім алушыларыммен және әріптестеріммен бөлісемін;
- Инноватор (C2): Мен өзімнің мектеп қауымдастығымда және одан тыс жерлерде цифрлық технологияларды қолданудың стратегиялық және инновациялық тәсілдерін бастамашылық етемін.

SELFIE for TEACHERS мақсаты – педагогтерге цифрлық құзыреттілігін дамытуға көмектесу, цифрлық технологияларды пайдалана отырып оқыту мен оқуды жақсарту, сондай-ақ оқушылардың оқу әлеуетін толық ашуға және олардың цифрлық құзыреттілігін дамытуға қолдау көрсету. SELFIE for TEACHERS педагогтердің оқу процесін жеңілдетуге арналған.

Бұл бірнеше жолмен жүзеге асырылады:

Біріншіден, педагогтер меңгере алатын цифрлық құзыреттер мен олардың жетуге болатын әртүрлі деңгейлерін сипаттау арқылы.

2-Кесте. DigCompEdu иелену деңгейінің сипаттамасы

Деңгейлер	Кәсіби тартылу	Сандық ресурстар	Оқыту және оқыту	Бағалау	Оқушылардың мүмкіндіктерін кеңейту	Оқушылардың цифрлық құзыреттілігін дамыту
A1 Бастауыш	Оқытушылық қызметте цифрлық технологияларды пайдалану үшін басшылық қажет	Сандық ресурстар туралы түсініктері бар	Оқытуда цифрлық технологияларды қолданумен таныс	Бағалау үшін цифрлық технологияларды қолдану туралы хабардар болу	Білім алушылардың мүмкіндіктерін кеңейту үшін цифрлық технологияларды пайдалану туралы хабардар	Білім алушылардың цифрлық құзыреттілігін дамыту үшін цифрлық технологияларды пайдалану туралы хабардар
A2 Зерттеуші	Сандық мүмкіндіктерді зерттеу	Сандық ресурстарды зерттеу	Оқыту мен оқытудың цифрлық стратегияларын зерттеу	Сандық бағалау стратегияларын зерттеу	Оқушыларға бағытталған стратегияларды зерттеу	Білім алушылардың цифрлық технологияларды пайдалануға ынталандыру
B2 Сарапшы	Кәсіби тәжірибені жетілдіру	Интерактивті ресурстарды стратегиялық пайдалану	Оқыту мен оқытудың тиімділігін арттыру	Сандық бағалауды стратегиялық және тиімді пайдалану	Мүмкіндіктерді кеңейту үшін құралдар жинағын стратегиялық пайдалану	Білім алушылардың цифрлық құзыреттілігін стратегиялық дамыту

B1 Интегратор	Кәсіби қызметті кеңейту	Цифрлық ресурстардың оқыту контекстіне сәйкестігі	Сандық ресурстарды мағыналы интеграциялау	Дәстүрлі бағалауды жетілдіру	Білім алушылардың мүмкіндіктерінің кеңейтуді қамтамасыз ету	Білім алушылардың цифрлық құзыреттілігін дамыту бойынша іс-шаралар өткізу
C1 Көшбасшы	Кәсіби қызметті талқылау және жаңарту	Озық стратегиялармен ресурстарды жан-жақты пайдалану	Педагогикалық практиканы стратегиялық және мақсатты жаңарту	Сандық бағалау стратегияларын сыни талдау	Оқушылардың мүмкіндіктерінің кеңейту	Білім алушылардың цифрлық құзыреттілігін жан-жақты және сыни дамыту
C2 Инноватор	Кәсіби қызметтегі инновациялар	Сандық ресурстарды пайдалануды ынталандыру	Инновациялық оқыту	Инновациялық бағалау	Білім алушылардың инновациялық тарту	Білім алушылардың цифрлық құзыреттілігін дамыту үшін инновациялық әдістемелерді пайдалану

Екіншіден, құрал нақты нәтижелер туралы есеп беріп, келесі деңгейге өту бойынша жекелендірілген кері байланыс ұсынады.

Үшіншіден, бұл құрал озық тәжірибемен және ресурстармен алмасуды жеңілдетеді, сондай-ақ педагогтердің оқыту қажеттіліктеріне сәйкес келетін оқыту дизайны қағидаттарын басшылыққа алады.

Сонымен қатар, ұлттық контексте бұл құрал білім беру органдарына педагогтердің кәсіби дамуын қолдау үшін анонимді рефлексия нәтижелерін пайдалануға мүмкіндік береді. Бұл үдеріс біліктілікті арттыру курстарының бағдарламаларымен, құралдарымен, ресурстарымен және басқа да шаралармен толықтырылады.

Осылайша, SELFIE for TEACHERS педагогтердің кәсіби дамудағы бастамаларын қолдайды және білім беру мекемесі мен жүйе деңгейінде қолдау көрсетеді.

Педагогтер SELFIE for TEACHERS құралын өздерінің цифрлық құзыреттілігін өзін-өзі талдау үшін пайдаланады. Осы талдау негізінде олар әрі қарай дамытқысы келетін салалар мен құзыреттерді таңдай алады. SELFIE for TEACHERS экожүйесінде олар өздерінің оқу мақсаттарына жету үшін қажетті ресурстарды (мысалы, сабақтар, оқу материалдары, курстар) таба алады. Олар мақсатты құзыреттерін дамыту және қалаған деңгейге жету үшін әрекеттерін жоспарлап, жаңа дағдыларды кәсіби практикасына енгізе алады. Біраз уақыт өткен соң, олар өз прогресін бағалау үшін SELFIE for TEACHERS тапсырмасын қайта орындай алады.

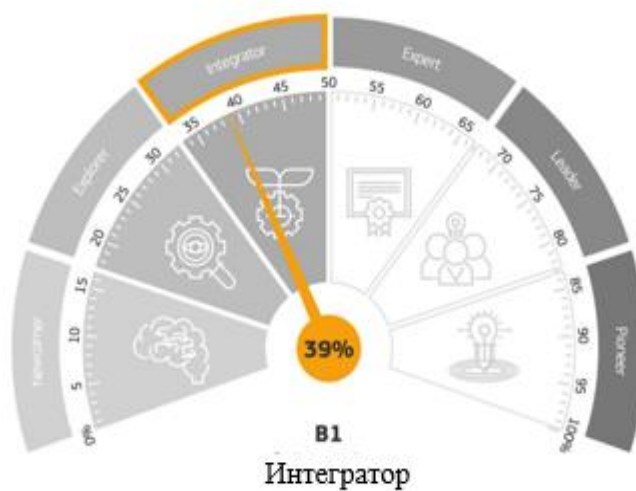
Педагогтер бұл құралды қажеттілігіне қарай бірнеше рет пайдалана алады, осылайша уақыт өте келе өз дамуын бақылап отырады. Олар өздерінің аяқталған өзін-өзі талдауларын, нәтижелер туралы есептер мен кері байланысты жеке панелінде көре алады. Сондай-ақ, олар өздерінің жеке нәтижелерін топтық немесе жалпы орташа көрсеткіштермен салыстырады.

Құрал қатысушыларға нәтижелерді оңай түсіну үшін визуалды түрде көрсетеді. Нәтижелер жалпы, сала бойынша және әрбір элементке жеке ұсынылады. Әрбір тармақ бойынша егжей-тегжейлі және жекелендірілген кері байланыс беріліп, жақсарту бойынша ұсыныстар беріледі.

Өзін-өзі талдау аяқталғаннан кейін педагогтер қатысқаны үшін сертификат немесе цифрлық бейдж жүктей алады.

SELFIE for TEACHERS веб-сайтында (сілтеме: <https://educators-go-digital.jrc.ec.europa.eu/>) педагогтер өздерінің ағымдағы өзін-өзі талдауын сақтау, өзін-өзі талдаудан өту, нәтижелерді қарау және оларды салыстыру үшін жеке аккаунт жасай алады. Жеке нәтижелер мен кері байланыс туралы есеп тек педагогке қолжетімді және оған тек өзі ғана кіре алады. Құрал педагогтің келісімімен ғана деректерді сақтайды.

SELFIE for TEACHERS енгізілген жауаптар тиісті біліктілік деңгейімен сәйкестендіріледі. Нәтижелер әрбір тармақ және әрбір құзырет саласы бойынша визуалды түрде ұсынылады. Жалпы цифрлық құзыреттілік алты біліктілік деңгейі түрінде де көрсетіледі (Сурет 6).



6-сурет. Біліктіліктің алты деңгейі бойынша педагогтердің цифрлық құзыреттілігі есебінің үлгісі

2. ПЕДАГОГТЕРДІҢ ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІНЕ ҚОЛДАНЫЛАТЫН SELFIE ӨЗІН ӨЗІ БАҒАЛАУ ҚҰРАЛЫН ҚАЗАҚСТАНДЫҚ КОНТЕКСТКЕ БЕЙІМДЕУ

Педагогтердің білім беру процесіндегі цифрлық құзыреттілігін өзін-өзі бағалау үнемі белсенділікті және олардың тәжірибесін терең талдауды талап етеді. Бұл үдеріс қарапайым болып көрінгенімен, өзін-өзі бағалауды сапалы жүзеге асыру – күрделі міндет, өйткені ол педагогтердің өз тәжірибесін жан-жақты түсінуін және ұсынылған сұрақтарға әртүрлі жауаптарды қарастыруын талап етеді. Дегенмен, өзін-өзі бағалау педагогтерге өздерінің оң және әлсіз тұстарын анықтауға, сондай-ақ цифрлық құзыреттіліктегі және өзіне деген сенімділіктегі олқылықтарды айқындауға көмектеседі, бұл өз кезегінде қажетті шараларды қабылдауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, бұл педагогтердің прогресін бақылауға, әріптестерімен салыстырғанда өз орнын анықтауға және оны нақты практикалық қызметпен немесе кеңірек кәсіби құзыреттілікпен байланыстыруға көмектеседі.

Көптеген елдер мен ұйымдар кәсібилікті дамытуға ықпал ету үшін өзін-өзі бағалау және өзін-өзі көрсету тәжірибелерін біріктірді. Мысалы, Шотландия және Португалия сияқты білім беру жүйелерінде педагогтерге өздерін бағалау ұсынылады, бұл олардың өзін-өзі дамыту туралы шешім қабылдаудағы қатысуы мен жауапкершілігін арттыруға ықпал етеді.

Үздіксіз өзін-өзі жетілдіруді қолдау мақсатында циклдік тәсілге негізделген әртүрлі өзін-өзі бағалау құралдары әзірленді. Қазіргі заманғы жағдайларда педагогтің өзін-өзі бағалауы және нәтижелерге сәйкес шаралар қабылдауы – табысты өзін-өзі бағалаудың негізгі аспектілері болып табылады. Нұсқаулық ретінде қызмет ететін модельмен салыстыру болашақ даму басымдықтарын айқындауға және тиісті шараларды қабылдауға көмектеседі.

SELFIE for TEACHERS – бастауыш және орта мектеп педагогтеріне өздерінің цифрлық дағдыларын өз бетінше бағалауға көмектесетін құрал. Ол цифрлық білім берудегі заманауи жетістіктерді қамти отырып, кең ауқымды құзыреттерді қамтиды. Бұған есептеуіш ойлау, онлайн және аралас оқыту, жаңа технологиялар мен жасанды интеллект, деректерді басқару және этикалық мәселелер кіреді.

Бұл құрал – құзыреттер құрылымының практикалық іске асырылуы болып табылады және педагогтердің өз жұмысында технологияларды қолдану туралы ойлануына көмектесетін нақты мысалдарды қамтиды. Өзін-өзі рефлексиялау сұрақтары алты деңгейлі модельге сәйкес келетін бірнеше жауап нұсқаларын ұсынады. Педагогтер өздерінің қазіргі жағдайына сәйкес келетін ең қолайлы деңгейді таңдайды. Бағалауды аяқтағаннан кейін олар өз нәтижелері мен ұсынымдары бар жекелендірілген есеп алады, бұл олардың кәсіби қызметін жақсартуға және келесі құзыреттілік деңгейіне жетуге көмектеседі. Бұл өздерінің

күшті және әлсіз тұстарын анықтауға, сондай-ақ цифрлық дағдыларын жетілдіру үшін қосымша оқыту қажеттіліктерін айқындауға мүмкіндік береді.

SELFIE for TEACHERS – бұл педагогтердің цифрлық технологияларды қолдану арқылы оқыту мен білім беру үдерісін жетілдіруге арналған құрал. Оның мақсаты – оқушылардың оқу әлеуетін барынша ашуға және олардың цифрлық дағдыларын дамытуға көмектесу. Бұл құрал педагогтер үшін оқу үдерісін бірнеше жолмен жеңілдетеді.

Біріншіден, ол педагогтердің иеленуі мүмкін цифрлық құзыреттерді және олардың даму деңгейлерін сипаттайды.

Екіншіден, SELFIE for TEACHERS егжей-тегжейлі есеп әзірлеп, нәтижелерді ұсынады және келесі құзыреттілік деңгейіне көшу бойынша жекелендірілген кері байланыс пен ұсынымдар береді.

Үшіншіден, бұл құрал озық тәжірибе, ресурстар мен материалдар алмасуды қолдайды. Ол педагогтердің қажеттіліктеріне сәйкес келетін оқыту дизайнының ерекшеліктерін ескере отырып, тиімді оқу үдерісін қамтамасыз етуге бағытталған.

Елдік контекст аясында бұл құрал білім беру ұйымдарына педагогтердің кәсіби дамуын қолдау үшін жалпыланған өзіндік рефлексия нәтижелерін пайдалануға мүмкіндік береді. Бұл процесс біліктілікті арттыру курстарымен, қосымша құралдармен және басқа да ресурстармен толықтырылады.

SELFIE for TEACHERS педагогтердің кәсіби дамудағы бастамаларын қолдайды, оларға институттық және жүйелік деңгейде көмек көрсетеді. Педагогтер бұл құралды өздерінің цифрлық дағдыларын талдау, әрі қарай дамытуға қажетті салаларды таңдау және білім беру мақсаттарына жету үшін қажетті ресурстарды (курстар мен оқу материалдары) табу үшін пайдалана алады. Жаңа дағдыларды тәжірибеде қолданғаннан кейін, олар өз прогресін бағалау үшін құралды қайтадан қолдана алады.

Педагогтер SELFIE for TEACHERS кез келген уақытта қайта оралып, өз дағдыларындағы өзгерістерді қадағалай алады. Олар өздерінің алдыңғы өзіндік талдауларына және есептеріне ақпараттық панель арқылы қол жеткізіп, нәтижелерін топтық немесе орташа көрсеткіштермен салыстыра алады.

Бұл құрал нәтижелерді визуалды түрде көрсетіп, оларды түсінуді жеңілдетеді. Нәтижелер жалпы, аймақтар бойынша және жекелеген элементтер бойынша ұсынылып, егжей-тегжейлі және дербестендірілген пікірлер мен жетілдіру бойынша ұсыныстар беріледі.

SELFIE for TEACHERS мұғалімдерге арналған құралы педагогтердің цифрлық құзыреттілігін бағалауға арналған тұжырымдамалық негізді пайдаланады. Бұл мұғалімдерге 22 бағыт бойынша алты құзыреттілік саласын талдауға көмектеседі, оған 32 сұраққа жауап беру арқылы қол жеткізіледі. Құралды қолдану нәтижесінде мұғалімге кері байланыс пен әрі қарай дамуға ұсыныстар қамтылған есеп беріледі. «SELFIE for TEACHERS» құралы арқылы өзін-өзі бағалауға қатысу педагогті алынған нәтижелер негізінде әрекет етуге және болашақ кәсіби оқуын жоспарлауға ынталандыруы мүмкін.

Сауалнама сұрақтарын қарастырайық.

Негізгі сауалнама бөліміне көшпес бұрын, әрбір респондент өзіне қатысты ақпаратты ұсынады.

Осы мақсатта респонденттер алдымен цифрлық құзыреттеріне қатысты өздерінің оң және әлсіз жақтарын анықтау үшін сауалнаманы толтырады. Одан кейін жеке кері байланыс беріледі, онда әрі қарай дамыту қажет салалар көрсетіліп, әр адамның өз кестесіне сәйкес орындай алатын жеке оқу жоспары ұсынылады. Сонымен қатар, бұл құрал цифрлық дайындық деңгейі әртүрлі пайдаланушыларды біріктіріп, олармен білім, мәселелер және тиімді әдістер алмасуға мүмкіндік береді.

Осылайша, респондент өзін өзі бағалайды және сауалнаманы аяқтағаннан кейін өз жауаптарының негізінде цифрлық құзыреттілік деңгейі бойынша баға алады.

СІЗ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

Сіздің өзіндік рефлексияңыз толық болуы үшін, ғылыми мақсаттарда өзіңіз туралы біраз ақпарат беріңіз.

- Бастауыш: Мен цифрлық технологиялардың кәсіби тәжірибемді қалай жақсарту алатынын білемін.
- Зерттеуші: Мен кәсіби тәжірибемде цифрлық технологияларды қолдануға тырыстым.
- Интегратор: Мен кәсіби тәжірибемде цифрлық технологияларды тұрақты түрде қолданамын.
- Сарапшы: Мен цифрлық технологияларды сенімді және сыни түрде кәсіби тәжірибемді жақсарту үшін қолданамын.
- Көшбасшы: Мен цифрлық технологияларды стратегиялық тұрғыда қолданамын, өз тәжірибеммен студенттерім және әріптестеріммен бөлісемін.
- Инноватор: Мен өзімнің мектеп қоғамдастығымда және оның шегінен тыс жерде цифрлық технологияларды пайдаланудың стратегиялық және инновациялық тәсілдерін бастамашы етемін.

Сіз туралы жалпы ақпарат

Аяқтамас бұрын, сіздің цифрлық құзыреттілігіңізді қалай сипаттар едіңіз? Сіздің кәсіби контекстіңізді жақсырақ түсіну үшін өзіңіз туралы біраз ақпарат беріңіз.

1. Сіздің жынысыңыз?

- Ер
- Әйел

2. Сіздің оқушыларыңыздың жасы қандай?

Сіз бірнеше нұсқаны таңдай аласыз.

- 6 жасқа дейін
- 6 жастан 9 жасқа дейін
- 10 жастан 12 жасқа дейін

- 13 жастан 15 жасқа дейін
- 16 жастан 19 жасқа дейін
- Айтпауды жөн көремін.

3. Сіз қандай білім деңгейіне сабақ бересіз?

Бір нұсқаны таңдаңыз.

- Бастауыш білім
- Негізгі орта білім
- Жалпы орта білім
- Басқа
- Айтпауды жөн көремін.

4. Сіздің еңбек өтіліңіз?

Бір нұсқаны таңдаңыз.

- 1-5
- 6-15
- 16-25
- 26-35
- 36 және одан да артық
- Айтпауды жөн көремін.

5. Қандай пәнді оқытасыз? Біреуін таңдаңыз

Ана тілі

Шетел тілі

Математика

Физика

Химия

Биология

География

Информатика

Тарих

Экономика

Бейнелеу өнері

Музыка

Дене шынықтыру

Философия

Басқа

Айтпауды жөн көремін.

6. Цифрлық технологияны оқытуда қай уақыттан бері қолданасыз?

Бір нұсқаны таңдаңыз

- Әлі бастаған жоқпын
- 1 жыл болған жоқ
- 1-3 жыл
- 4-10 жыл
- 10 жылдан артық

- Айтпауды жөн көремін.

7. Күнделікті өмірде цифрлық технологияны қолдануды қалай сипаттайсыз?

	Мүлдем келіспей мін	Келіспей мін	Жауап беруге қиналам ын	Келісе мін	Толы қ келісе мін	Айтпау ды жөн көремін .
Маған цифрлық технологиялар және құрылғыларме н (мысалы, компьютер, планшет, смартфон) жұмыс істеу оңай						
Мен интернетті күнделікті өмірде кеңінен қолданамын						
Мен әртүрлі онлайн желілердің (мысалы, әлеуметтік қосымша, кәсіби / оқу қауымдастықт ары) мүшесімін						
Мен жаңа цифрлық технологиялар ды (мысалы, қосымшалар, бағдарламалар, құрылғылар, ресурстар)						

қолданып көремін						
Басқа						

8. Сіздің мектебіңіздің цифрлық технологияларға қатысты жағдайын қалай сипаттауға болады?

	Мүлдем келіспей мін	Келіспей мін	Жауап беруге қиналам ын	Келісе мін	Толы қ келісем ін	Айтпау ды жөн көремін
Менің кабинетімде цифрлық жабдық бар (мысалы, проектор, компьютер, интерактивті тақта)						
Менің ұйымымда сенімді және жылдам Интернет байланысы бар						
Білім алушыларға кабинеттегі цифрлық құрылғылар (ноутбуктар, планшеттер, смартфондар) қолжетімді						
Білім алушыларға үйлерінде Интернеті бар цифрларға						

құрылғылар қолжетімді						
Ұйым басшылығы цифрлық технологияларды білім беруде және оқытуда интеграциялауды қолдайды						
Менің ұйымым цифрлық құзыреттілікті дамыту үшін мұғалімдердің біліктілігін арттыру шараларын ұйымдастырады (мысалы, семинарлар, микрооқыту, коучинг)						
Менің көптеген әріптестерім өздерінің педагогикалық тәжірибесінде цифрлық технологияны қолданады						

Өзі туралы ақпарат бергеннен кейін респондент сауалнаманың негізгі бөлігіне өтеді.

БАСТАУЫШ ЖӘНЕ НЕГІЗГІ МЕКТЕП МҰҒАЛІМДЕРІНЕ АРНАЛҒАН «SELFIE FOR TEACHERS» САУАЛНАМАСЫ

ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТЕР

Сіз жұмысыңыздың әртүрлі салаларында цифрлық құралдар мен технологияларды қалай пайдаланатыныңыз туралы сұрақтарға жауап беріңіз.

1. КӘСІБИ ҚАТЫСУ

Цифрлық технологиялар педагогтерге өздерінің кәсіби тәжірибесінде ақпаратқа қол жеткізуге және оқыту мен білім беру тәжірибесін жақсартуға көмектесе алады. Сондай-ақ, педагогтер технологияларды білім алушылармен және ата-аналармен/қамқоршылармен қарым-қатынас жасау және қолдау көрсету, әріптестерімен және білім беру ұйымынан тыс адамдармен тәжірибе алмасу және білім алу үшін пайдалана алады. Цифрлық технологиялар арқылы педагогтер өздерінің кәсіби дамуын жетілдіріп, сондай-ақ білім беру ұйымының және педагогикалық мамандықтың мәртебесін арттыра алады. Кәсіби қатысу төрт бағыттан тұрады (Кесте 3).

3-Кесте. 1-ші сала. Кәсіби қатысу

<i>1. Кәсіби қатысу</i>		
1.1 Ұйымдастырушылық коммуникация	1.1.1 Ұйымдастырушылық коммуникация	Оқушылармен, олардың ата-аналарымен және басқа да мүдделі тараптармен өзара әрекеттестікті жақсарту, сондай-ақ ұйымдағы коммуникация стратегияларын бірлесіп әзірлеу және жетілдіру үшін цифрлық технологияларды пайдалану.
	1.1.2 Онлайн оқыту ортасы	Деректерді басқару және этика талаптарын ескере отырып, онлайн-оқыту ортасын басқару.
1.2 Кәсіби ынтымақтастық	1.2.1 Кәсіби ынтымақтастық	Білім беру процесіне инновацияларды бірлесіп енгізу, білім мен тәжірибе алмасу, сондай-ақ әріптес педагогтармен өзара әрекеттесу үшін цифрлық технологияларды қолдану.
	1.2.2 Мектеп деңгейіндегі инфрақұрылымдағы цифрлық технологиялар	Білім беру сапасын арттыру үшін білім беру ұйымында қолжетімді цифрлық технологияларды (құрылғылар, платформалар мен бағдарламалық қамтамасыз ету) және инфрақұрылымды (Интернетке қолжетімділік, жергілікті желі) пайдалану.

1.3 Рефлексиялық тәжірибе	1.3 Рефлексиялық тәжірибе	Жеке және ұжымдық цифрлық педагогикалық тәжірибені, сондай-ақ білім беру қауымдастығының тәжірибесін рефлексия, сыни бағалау және белсенді дамыту.
1.4 Цифрлық үздіксіз кәсіби даму (ҮКД)	1.4.1 Цифрлық үздіксіз кәсіби даму (ҮКД)	Кәсіби өсу мен дамуды үздіксіз қамтамасыз ету үшін цифрлық ресурстар мен дереккөздерді пайдалану
	1.4.2 Кәсіби оқыту (цифрлық технологиялар арқылы)	Өзінің кәсіби білім алуын жетілдіру үшін цифрлық технологияларды пайдалану.
	1.4.3 Цифрлық технологиялар бойынша кәсіби білім алу	Педагогтердің цифрлық құзыреттілігін дамыту мақсатында кәсіби оқу қызметіне қатысу.
	1.4.4 Есептеу ойлау	Педагогтің цифрлық құзыреттілігінің бір бөлігі ретінде есептеуіш ойлау тұжырымдамалары мен үдерістерін қолдану

1.1 Ұйымдық коммуникация

1.1.1 Ұйымдық коммуникация

Ұйымдық коммуникация цифрлық технологияларды қолдану арқылы білім алушылармен, олардың ата-аналарымен және басқа да мүдделі тараптармен өзара әрекеттестікті жақсарту, сондай-ақ ұйымдағы коммуникациялық стратегияларды бірлесіп әзірлеу және жетілдіруді көрсетеді және келесі мәселелерді қарастырады.

1. Мұғалімнің әріптестері және/немесе білім алушылары және/немесе ата-аналармен қарым-қатынасты жақсарту үшін цифрлық технологияларды пайдалануы.

- Мен цифрлық технологияны ұжымдық коммуникация үшін пайдалануға болатынын **білемін** (мысалы, электрондық пошта, жедел хабар алмасу, әлеуметтік медиа, онлайн оқыту платформалары).

- Мен әріптестер, білім алушылар және/немесе ата-аналармен (мысалы, электрондық пошта, жедел хабар алмасу, әлеуметтік медиа, онлайн оқыту платформалары) байланысуға көмектесу үшін цифрлық технологияны **қолдануға тырыстым**.

- Мен әріптестер, білім алушылар және/немесе ата-аналармен (мысалы, электрондық пошта, жедел хабар алмасу, әлеуметтік медиа, онлайн оқыту

платформалары) байланысуға көмектесу үшін цифрлық технологияны қолдануға тырыстым.

- **Мен** цифрлық технологияларды олардың ерекшеліктері мен өз ұйымымның коммуникациялық қажеттіліктеріне сәйкес **талдаймын және таңдаймын** (мысалы, *тиімді, тиімді және жеке қарым-қатынас*).

- **Мен** әріптестеріме ұжымдық коммуникация үшін цифрлық технологияны қалай пайдалану керектігі туралы **қолдау көрсетемін және кеңес беремін** (мысалы, *тиімді, әсерлі, қауіпсіз, жауапты, мектеп деңгейіндегі инклюзивті байланыс*).

- **Мен** цифрлық технологияларды (мысалы, *тиімді, әсерлі, қауіпсіз, жауапты және инклюзивті байланыс үшін*) қолдана отырып, ұйымдастырушылық коммуникация тәжірибесін дамытуға **үлес қосамын**.

- **Мен** бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

1.1.2 Онлайн оқыту ортасы

2. Мұғалімнің деректерді басқару мен этиканы ескере отырып, онлайн оқыту ортасын басқаруы.

- **Мен** онлайн оқыту ортасының этикалық ойлар мен деректерді басқару стратегияларына сәйкес келуін қамтамасыз ету үшін әртүрлі параметрлерді **қолданып көрдім** (мысалы, *пайдаланушы деректерін қорғау, кіру саясаты, пайдалану шарттары, деректерді басқару, құпиялылық мәселелері*).

- **Мен** онлайн оқыту ортасын этикалық ойлар мен деректерді басқару стратегиясына (мысалы, *әкімшілік мүмкіндіктер, мазмұнды басқару және білім алушы деректері*) сәйкес **басқарамын**.

- **Мен** онлайн оқыту ортасының ерекшеліктерін талдаймын және жұмыс контекстінде этикалық ойлар мен деректерді басқару стратегияларына сәйкес келетіндерді **қолданамын** (мысалы, *қауіпсіздік, пайдаланушы мен деректерді басқару, қол жеткізу саясаты, деректерді орналастыру*).

- **Мен** онлайн оқыту ортасын пайдалану кезінде этикалық мәселелер мен деректерді басқару әдістері бойынша әріптестеріме қолдау көрсетемін және **кеңес беремін** (мысалы, *парольдерді пайдалану, шифрлау, қауіпсіздік процедуралары, деректерді басқарудың ашықтығы*).

- **Мен** онлайн оқыту ортасын пайдалану кезінде этикалық мәселелер мен деректерді басқару әдістері бойынша әріптестеріме қолдау көрсетемін және **кеңес беремін** (мысалы, *парольдерді пайдалану, шифрлау, қауіпсіздік процедуралары, деректерді басқарудың ашықтығы*).

- **Мен** мектеп деңгейіндегі деректерді пайдалану саясатын және онлайн оқыту ортасындағы этикалық тәртіп кодексін (мысалы, *жеке деректерді басқару, барлығына қолжетімділік, қауіпсіздік, құпиялылық*) **қолдаймын және насихаттаймын**.

- **Мен** бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

1.2 Кәсіби ынтымақтастық

1.2.1 Кәсіби ынтымақтастық

Кәсіби ынтымақтастық цифрлық технологияларды қолдану арқылы әріптес-педагогтармен өзара әрекеттесуді, білім мен тәжірибе алмасуды, сондай-ақ білім беру процесіне бірлесіп инновациялар енгізуді ашады.

3. Мұғалімнің әріптестер және/немесе білім беру саласындағы басқа да мүдделі тараптармен ынтымақтастық және өзара іс-әрекет жасау үшін цифрлық технологияларды пайдалануы.

- **Мен** цифрлық технологияларды әріптестермен және/немесе басқа да білім беру мүдделі тараптармен ынтымақтастық және өзара әрекеттесу үшін пайдалануға болатынын **білемін** (мысалы, электрондық пошта тіркемелері арқылы мазмұнды бөлісу үшін).

- **Мен** цифрлық технологияларды әріптестермен және/немесе білім берудегі басқа мүдделі тараптармен ынтымақтастық және өзара әрекеттесу үшін **қолдануға тырыстым** (мысалы, онлайн қызметтер арқылы мазмұнды бөлісу, кәсіби онлайн желілерге қатысу).

- **Мен** ынтымақтастық қажеттіліктеріне сәйкес әріптестермен және/немесе басқа мүдделі тараптармен бірлесіп жұмыс істеу және өзара әрекеттесу үшін әртүрлі цифрлық технологияларды **қолданамын** (мысалы, мазмұн, тәжірибе және/немесе идеямен бөлісу)

- **Мен** цифрлық технологияларды олардың сипаттамалары негізінде және әріптестермен және/немесе басқа да білім беру саласындағы мүдделі тараптармен (мысалы, бірлескен онлайн шаралар) бірлескен тапсырмаларды орындау үшін қолдау алатынына қарай **талдаймын және таңдаймын**.

- **Мен** цифрлық технологияларды пайдалана отырып, әріптестермен және/немесе білім беру саласындағы басқа да мүдделі тараптармен бірлескен міндеттерді **жүргіземін** (мысалы, ынтымақтастық және оқу жобаларын бірлесіп құру, бірлескен жобаларды іске асыру).

- **Мен** цифрлық технологияларды (мысалы, желілер, қауымдастықтар және синергия, жергілікті және кеңірек қауымдастықпен серіктестік) пайдалана отырып, өз ұйымым мен оның кеңірек қауымдастығы арасындағы бірлескен қызметте **бастаймын және насихаттаймын**.

- **Мен** бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

1.2.2 Мектеп деңгейіндегі инфрақұрылымдағы цифрлық технологиялар

4. Мұғалімнің білім беру сапасын арттыру үшін өзінің ұйымында қолжетімді цифрлық технологиялар (құрылғылар, платформалар және бағдарламалық қамтамасыз ету) және инфрақұрылымды (Интернетке кіру, жергілікті желі) пайдалануы.

- **Мен** өзімнің кәсіби тәжірибемді қолдайтын өзімнің ұйымымда қолжетімді цифрлық технологиялар туралы **білемін** (мысалы, құрылғылар, қосымшалар, инфрақұрылым).

- **Мен** өзімнің кәсіби тәжірибемді қолдайтын өзімнің ұйымымда қолжетімді цифрлық технологияларды **қолдануға тырыстым** (мысалы, *интерактивті тақталар, планшеттер, интернет*).

- **Мен** өзімнің кәсіби тәжірибемнің қажеттілігіне сәйкес өзімнің ұйымымда қолжетімді әр түрлі цифрлық технологияларды **қолданамын** (мысалы, *оқытуды басқару жүйесі, бұлтты қызметтер*).

- **Мен** өзімнің ұйымыма қолжетімді цифрлық технологияларды олардың ерекшеліктері мен жарамдылығына қарай кәсіби тәжірибемді жақсарту үшін **талдаймын және тандаймын** (мысалы, *онлайн оқыту орталары*).

- **Мен** әріптестеріме біздің ұжымда қолжетімді цифрлық технологияларды кәсіби тәжірибеде қалай пайдалану керектігі туралы **кеңес беремін**.

- **Мен** өз ұйымымда қолданылатын кәсіби тәжірибеге арналған жаңа цифрлық технологияларды **ұсынамын** (мысалы, *жаңа технологиялар, қосымшалар, инфрақұрылым*).

- **Мен** бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

1.3 Рефлексиялық тәжірибе

1.3 Рефлексиялық тәжірибе

Жеке және ұжымдық цифрлық педагогикалық тәжірибені, сондай-ақ білім беру қауымдастығының тәжірибесін ой елегінен өткізу, сыни бағалау және белсенді дамыту.

5. Мұғалімнің цифрлық технологияларды қолдана отырып, өзінің және ұжымдағы кәсіби тәжірибесі туралы ойлануы.

- **Мен** цифрлық технологияны қалай қолданатыным туралы ойлау менің кәсіби тәжірибемді жақсарту алатынын **білемін** (мысалы, *онлайн күнделік, әріптестер арасындағы рефлексия*)

- **Мен** цифрлық құзыреттілігімді одан әрі дамыту үшін цифрлық технологияны қолдану туралы ойлау әдістерін **қолдандым** (мысалы, *онлайн өзін-өзі көрсету құралдары, рефлексия күнделігі, цифрлық баяндау*).

- **Мен** кәсіби цифрлық тәжірибемді жақсарту және жаңарту үшін әртүрлі рефлексия әдістерін **қолданамын** (мысалы, *бірлескен оқыту, сабақтардың бейнежазбасы, алқалы қорытындылау сеанстары*).

- **Мен** өзімнің кәсіби тәжірибемде цифрлық технологияны қолдануды жақсарту үшін өз ойларымның нәтижелерін **талдаймын** (мысалы, *әріптестердің пікірлерін талдау, ақыл-ой карталарын құру құралдары және аннотациялар, аудио түсініктемелер, онлайн күнделіктерді қолдайтын басқа құралдарды пайдалану*).

- **Мен** әріптестеріме сыни рефлексия арқылы (мысалы, *пікірталас форумдары, блогтар, әлеуметтік желілер, кәсіби онлайн қауымдастықтар арқылы*) өздерінің кәсіби тәжірибелерінде цифрлық пайдалануды жақсарту бойынша қолдау көрсетемін және **кеңес беремін**.

- Мен өз ұйымымда және одан тыс жерлерде цифрлық технологияларды қолдануды кеңейтетін рефлексивті оқыту мәдениетін дамытуға бастамашы болып, **үлес қосамын** (мысалы, сабақты үйрену, оқуды бірлесіп жоспарлау, коучинг, тәлімгерлік).

- Мен бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

1.4 Цифрлық үздіксіз кәсіби даму (ҮКД)

1.4.1 Цифрлық үздіксіз кәсіби даму (ҮКД)

Үздіксіз кәсіби өсу мен даму үшін цифрлық ресурстар мен көздердің қолданылуын көрсетеді.

6. Мұғалімнің қауіпсіз және жауапты цифрлық тәжірибелерді ескере отырып, цифрлық әлемге оң және этикалық үлес қосуы.

- Менің цифрлық іс-әрекетім өзімнің беделіме және өз ұйымымның беделіне әсер етуі мүмкін екенін **түсінемін** (мысалы, жеке ақпаратты ашу, жаман сөздерді қолдану).

- Мен цифрлық қызметіме байланысты өзімнің және өз ұйымымның беделіне нұсқан келтіретін тәуекелдер мен қауіп-қатерлерді **білемін** (мысалы, құпиялылық, жеке деректер, қорқыту, жалған ақпарат).

- Мен оң цифрлық профильді сақтау үшін жеңілдету шараларын **қолданамын** (мысалы, берілген пайдалану шарттарын түсіну, цифрлық қолдануды бақылау, құпиялылық параметрлерін басқару).

- Мен өзімнің тәртібімді түзету және Интернет пен ұжымдағы беделімді жақсартуға көмектесу үшін цифрлық қолдауды **талдаймын және бағалаймын** (мысалы, цифрлық қолдауды қадағалау, құпиялылық параметрлерін басқару, күдікті мазмұн мен адамдарды бұғаттау, цифрлық қызметке қатысты ұйым ережелерін қолдану).

- Мен әріптестеріме этикалық және жауапты цифрлық профильдерді (мысалы, презентациялар, семинарлар, көмекші материалдар, іс-шаралар) құру және жетекшілік жасау бойынша қолдау көрсетемін және **кеңес беремін**.

- Мен қызметкерлер мен білім алушыларды цифрлық әлемге оң, жауапты және этикалық үлес қосуға шақыратын ұйым деңгейіндегі стратегияларды бастаймын және **насихаттаймын** (мысалы, деректер мен мазмұнды басқарудың ашық процедураларын ұсыну, этикалық тәртіп кодексін әзірлеу).

- Мен бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

1.4.2 Кәсіби оқыту (цифрлық технологиялар арқылы)

7. Жеке кәсіптік оқыту үшін цифрлық технологияларды пайдалану.

- Менің цифрлық технологияларды қолданып, кәсіби білім алуым менің цифрлық құзыреттілігімді жақсартатынын **түсінемін** (мысалы, цифрлық құралдар мен ресурстар, онлайн оқыту орталары мен курстары).

- Мен кәсіби білім алуым үшін цифрлық технологияны қолдануға **тырыстым** (мысалы, Интернеттен ақпарат іздеу, онлайн курстарға қатысу,

онлайн оқыту қолданбаларын пайдалану, онлайн кітапханалар мен репозиторийлерге бару).

- **Мен** кәсіби білім алуым үшін әртүрлі цифрлық технологияларды **қолданамын** (мысалы, форумда талқылау, материалдарды жүктеу, кері байланыс беру және алу, презентация).

- **Мен** білім алу қажеттіліктеріме сәйкес онлайн оқыту ресурстары мен шараларды **талдаймын және таңдаймын** (мысалы, вебинарлар, интерактивті онлайн курстар, онлайн оқыту қауымдастықтары).

- **Мен** әріптестеріме цифрлық технологияларды кәсіби білім алу үшін пайдалану бойынша қолдау көрсетемін және **кеңес беремін** (мысалы, онлайн оқыту қауымдастығы, онлайн сақтау, электрондық портфолио).

- **Мен** цифрлық технологиялар арқылы әріптестерімнің кәсіби дайындығын қолдау жоспарын бастаймын және **насихаттаймын** (мысалы, вебинарлар, онлайн оқыту, онлайн қауымдастықтар, ресурстарды сақтау, цифрлық белгілер).

- **Мен** бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

1.4.3 Цифрлық технологиялар бойынша кәсіби білім алу

8. Мұғалімдердің цифрлық құзыреттілігін дамыту үшін кәсіби білім алуына қатысуы.

- **Мен** цифрлық технологияларды қолдану бойынша кәсіби білім алу шараларына қатысу менің цифрлық құзыреттілігімді дамыта алатынын **түсінемін** (мысалы, білім беру мен оқытуда цифрлық технологияларды қолдану бойынша вебинарлар немесе семинарлар).

- **Мен** цифрлық құзыреттілігімді дамыту мақсатында цифрлық технологияларды қолдану бойынша кәсіби білім алу шараларына **қатысамын** (мысалы, микропретинг, білім беру мен оқытуда цифрлық технологияларды қолдану бойынша семинарлар).

- **Мен** цифрлық құзыреттілігімді дамыту үшін цифрлық технологияларды пайдалану бойынша әртүрлі ресми және бейресми кәсіби білім алу шараларына **қатысамын** (мысалы, цифрлық технологияларды педагогикада пайдаланудың практикалық оқуы, онлайн оқыту тәсілдері, цифрлық бағалау).

- **Мен** өзімнің қажеттілігіме қарай цифрлық технологияларды қолдану бойынша кәсіби білім алу шараларын **талдаймын және таңдаймын** (мысалы, цифрлық құзыреттілігімнің өзіндік талдау құралын пайдалану, оқу мақсаттарын қою, оқуымды жоспарлау, оқуым туралы ойлау).

- **Мен** цифрлық технологияларды қолдану бойынша білім алу шараларын өткіземін және әріптестеріме олардың цифрлық құзыреттіліктерін дамытуда **қолдау көрсетемін** (мысалы, семинарлар, әріптестермен бейресми кездесулер, цифрлық технологияларды қолдану бойынша микрооқыту).

- **Мен** мұғалімдердің цифрлық құзыреттілігін дамытуға бағытталған кәсіби білім алу бағдарламаларын әзірлеуге **қатысамын** (мысалы, цифрлық

технологияларды пайдалана отырып жобалық оқыту, цифрлық технологияларды пайдалана отырып оқыту дизайны, озық тәжірибемен алмасу).

- **Мен** бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

1.4.4 Есептеу ойлау

9. Мұғалімнің цифрлық құзыреттілігінің бөлігі ретінде есептеп ойлау тұжырымдамалары мен процестерін қолдануы.

- **Мен** есептеп ойлаудың тұжырымдамалары мен процестерін және олардың цифрлық құзыреттіліктермен қалай байланысты екенін **білемін** (мысалы, шешімді табу үшін мәселені талдау, айналамыздағы есептеп ойлаудың аспектілерін тану).

- **Мен** проблеманың шешімдерін табу үшін есептеп ойлау процестерін **қолдануға тырыстым** (мысалы, проблеманы ыдырату, қадамдарды анықтау арқылы шешу, шешімге қолданылатын нұсқаулар жиынтығын талдау).

- **Мен** есептеп ойлау процестерінен кейін мәселенің шешімін табу үшін әртүрлі цифрлық құралдарды **қолданамын** (мысалы, визуалдық бағдарламалау құралдары, әзірлеу құралдары және редакторлар).

- **Мен** алгоритмдер тудыратын жауаптарды **талдаймын және таңдаймын** (мысалы, іздеу нәтижелерінің рейтингі, жарнамалар, роботтың қалай жауап беруі мүмкіндігі).

- **Мен** өз ұйымымда әріптестер мен білім алушылардың цифрлық құзыреттіліктерін дамытуды қолдау үшін есептеп ойлау сабақтарын **өткіземін** (мысалы, бағдарламалау сабақтары, конкурстар, хакатондар).

- **Мен** білім берудің цифрлық қосымшаларын жобалауға және дамытуға **қатысамын** (мысалы, ойындар, мобильді қосымшалар, бағалау құралдары, виртуалды ортаны қалыпқа келтіру).

- **Мен** бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

2. ЦИФРЛЫҚ РЕСУРСТАР

Педагогтердің қолында цифрлық ресурстардың кең ауқымы болуы мүмкін. Оларға өз қажеттіліктеріне, оқыту стиліне және білім алушыларға барынша сәйкес келетін ресурстарды тиімді анықтау маңызды. Сондай-ақ, олар ресурстарды өзгерту мен бейімдеуді немесе жаңаларын жасауды үйренуі мүмкін. Сонымен қатар, педагогтер цифрлық ресурстармен жауапкершілікпен бөлісуді, құпия деректерді қорғауды, мазмұнды этикалық тұрғыдан басқаруды және авторлық құқықтарды сақтауды меңгеруі қажет. «Цифрлық ресурстар» саласы үш бағыттан тұрады (4-кесте).

4-кесте. 2-ші сала. Цифрлық ресурстар

Цифрлық ресурстар

2.1 Сандық ресурстарды таңдау	2.1.1 Сандық ресурстарды таңдау	Оқу мақсаттарын, контекстті, педагогикалық тәсілді және білім алушылар тобының ерекшеліктерін ескере отырып, оқыту мен білім беру үшін цифрлық ресурстарды анықтау, бағалау және іріктеу.
2.2 Сандық ресурстарды құру және өңдеу	2.2.1 Сандық ресурстарды құру және өңдеу	Ашық лицензиясы бар ресурстар мен басқа да рұқсат етілген материалдарды өзгерту және толықтыру, сондай-ақ жаңа цифрлық білім беру ресурстарын әзірлеу немесе бірлесіп жасау. Бұл ресурстарды әзірлеу және пайдалануды жоспарлау барысында нақты оқу мақсаттарын, контекстті, педагогикалық тәсілді және білім алушылар тобының ерекшеліктерін ескеру.
	2.2.2 Өзгерту	Авторлық құқықтар мен лицензиялау ережелерін сақтай отырып, оқыту және білім беру мақсаттарын қолдау және жақсарту үшін қолданыстағы цифрлық ресурстарды түрлендіру.
2.3 Сандық ресурстарды басқару, қорғау және бөлісу	2.3.1 Басқару, қорғау	Оқушылар, ата-аналар және педагогтер үшін оңай әрі қауіпсіз қолжетімділікті қамтамасыз ететін, сонымен бірге құпия және жеке деректерді қорғайтын цифрлық контентті ұйымдастыру..
	2.3.2 Сандық мазмұнды бөлісу	Зияткерлік меншік және авторлық құқық ережелерін сақтай отырып, цифрлық контентпен алмасу.

2.1 Сандық ресурстарды таңдау

2.1.1 Сандық ресурстарды таңдау

Оқыту мақсаттарын, контекстті, педагогикалық тәсілді және оқушылар тобының ерекшеліктерін ескере отырып, оқыту мен білім алуға арналған цифрлық ресурстарды анықтайды, бағалайды және таңдайды. Ашық лицензиялары бар ресурстарды және басқа да рұқсат етілген материалдарды бейімдейді және кеңейтеді, сондай-ақ жаңа цифрлық білім беру ресурстарын жасайды немесе бірлесіп әзірлейді. Осы ресурстарды әзірлеу және пайдалануды жоспарлау кезінде оқыту мақсаттарын, контекстті, педагогикалық тәсілді және оқушылар тобының ерекшеліктерін ескереді.

1. Мұғалімнің білім беру мен оқытудың цифрлық ресурстарын анықтау үшін іздеу және таңдау критерийлерін қолдануы.

• **Мен** интернеттен ресурстарды іздей алатынымды **білемін** (мысалы, іздеу жүйесін пайдаланып, сілтемені басу, ресурстар қоймасына кіру).

• **Мен** Интернеттен цифрлық ресурстарды іздеуге **тырыстым** (мысалы, сілтемені басу, іздеу жүйесіндегі кілт сөздерді пайдалану, интернет-дүкендердегі ресурстарды іріктеу).

• **Мен** білім беру қажеттіліктерін қанағаттандыратын цифрлық ресурстардың кең және әртүрлі жиынтығын табу үшін әртүрлі онлайн құралдары мен порталдарын **қолданамын** (мысалы, аннотацияланған ресурстар жинағы, іздеу жүйелері, ресурстар қоймалары, цифрлық кітапханалар, әлеуметтік желілер, оқу қауымдастықтары).

• **Мен** білім беру мен оқытудың нақты мақсаттарына сәйкес келетін критерийлер негізінде цифрлық ресурстарды **талдаймын және таңдаймын** (мысалы, педагогикалық құндылық, өзектілік, сенімділік, сапа, лицензиялау).

• **Мен** іздеу нәтижелері туралы ойланамын және таңдау критерийлерін **реттеймін** (мысалы, іздеу нәтижелеріне менің географиялық орным немесе алдыңғы іздеулер мен таңдауларым әсер етуі мүмкін).

• **Мен** әріптестеріме оқу бағдарламасының талаптары мен оқу мақсаттарына сәйкес әртүрлі көздерден цифрлық ресурстарды іздеу және таңдауға көмектесетін стратегиялар мен құралдарды **ұсынамын** (мысалы, кілт сөз пулдары, таңдауды тексеру тізімдері, цифрлық ресурстарды бағалау айдарлары, ресурстар порталдарына сілтемелер).

• **Мен** бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

2.2 Сандық ресурстарды құру және өңдеу

2.2.1 Сандық ресурстарды құру және өңдеу

2. Мұғалімнің білім беру мен оқыту мақсаттарын қолдайтын және жақсартатын цифрлық ресурстарды құруы.

• **Мен** ресурстарды цифрлық түрде жасай алатынымды **білемін** (мысалы, сандық мәтін, суреттер, фотосуреттер, аудио, видео).

• **Мен** ресурстарды құру үшін цифрлық құралдарды **қолдануға тырыстым** (мысалы, мәтіндік редакторлар, аудио және визуалдық өңдеу құралдары, медиа жасау құралдары).

• **Мен** білім алушылардың қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін цифрлық ресурстарды құру үшін олардың сипаттамаларына сәйкес әртүрлі цифрлық құралдарды **қолданамын** (мысалы, интерактивті мәтін, мультимедиялық презентациялар, викториналар, ойындар, онлайн шаралар мен сабақтар).

• **Мен** білім беру мен оқу мақсаттарына жету үшін цифрлық ресурстарды құру үшін жобалау принциптері мен процестерін **қолданамын** (мысалы, қажеттіліктерді анықтау, жобалау, әзірлеу, енгізу, бағалау, түзету, бөлісу).

• **Мен** өзім жасаған цифрлық ресурстармен бөлісемін және оларды кері байланысқа сәйкес **көрсетемін және реттеймін** (мысалы, цифрлық

мүмкіндіктермен толықтырылған білім алушыға бағытталған педагогикалық тәсілдерді қосу).

- **Мен** өз ұйымымнан тыс адамдар және басқа ұйымдармен (мысалы, зерттеушілер, білім беру мазмұнын шығарушылар, білім беру технологиялары компаниялары) цифрлық білім беру ресурстарын бірлесіп құруға бастама жасаймын және **үлес қосамын**.

- **Мен** бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

2.2.2 Өзгерту

3. Мұғалімнің құқық пен лицензиялау ережелерін сақтай отырып, білім беру мен оқыту мақсаттарын қолдау және жақсарту үшін қолданыстағы цифрлық ресурстарды өзгертуі.

- Қолданыстағы цифрлық ресурстарды өзгерту кезінде **мен** авторлық құқық пен лицензиялау ережелерін сақтауым керек екенін **түсінемін** (мысалы, мәтінге сурет қосу, жаңа мазмұн қосу, бөліктерді өңдеу немесе жою, гиперсілтемелер қосу).

- **Мен** қолданыстағы цифрлық ресурстарды олардың авторлық құқықтары мен лицензияларына сәйкес өзгерту жолдарын **қолданып көрдім** (мысалы, презентацияны өңдеу, суретті өзгерту, бейне пішімін өзгерту, тесттерді өңдеу, жалпы параметрлерді бейімдеу).

- **Мен** білім беру қажеттілігімді қанағаттандыру үшін цифрлық ресурстарды өзгерту және қайта құру мен олардың мүмкіндіктеріне негізделген әртүрлі цифрлық құралдарды **қолданамын** (мысалы, онлайн сабақтың мазмұнын реттеу, виртуалдық орта мүмкіндіктерін пайдалану, электрондық кітап редакторларын пайдалану).

- **Мен** қолданыстағы цифрлық ресурстарды авторлық құқықтар мен тарату лицензияларын ескере отырып, оларды білім беру мен оқыту мақсаттарына өзгерту және бейімдеу үшін **таңдаймын** (мысалы, ашық білім беру ресурстары, Creative Common License лицензиясы бар мазмұн, авторлық құқықсыз мазмұн, өңделетін ресурстар).

- **Мен** қолданыстағы цифрлық ресурстар туралы ойланамын және оларды интерактивті, білім алушыға бағытталған әрекеттерге біріктіру үшін қайта **жобалаймын** (мысалы, цифрлық ресурстар мен цифрлық тапсырмаларды онлайн оқыту курсы, онлайн бағалау, бірлескен онлайн жоба, вики, блог, виртуалдық оқу кеңістігіне бейімдеу).

- **Мен** мектеп деңгейіндегі мұғалімдер мен білім алушыларға қолданыстағы цифрлық ресурстарды оқу бағдарламасының талаптарына және білім беру мен оқыту мақсаттарына сәйкес өзгерту бойынша ұсыныстар әзірлеуге бастамашы болып, **үлес қосамын** (мысалы, мектептің цифрлық ресурстарын қайта қарау, жақсарту және қайта құру стратегиялары, авторлық құқықты пайдалану лицензиялары, сыртқы ұйымдармен келісімдер, мүдделі тараптар мен баспагерлер).

- **Мен** бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

2.3 Басқару, қорғау

2.3.1 Басқару, қорғау

4. Құпия және жеке деректерді қорғай отырып, білім алушылар, ата-аналар және мұғалімдерге оңай және қауіпсіз қолжетімділікті қамтамасыз ететін цифрлық мазмұнды ұйымдастыру.

- Мен цифрлық мазмұнды сақтау, оны басқару және оған жергілікті және/немесе онлайн сақтауларда (мысалы, қатты дискілер, сыртқы дискілер, бұлт, онлайн қызметтер) қол жеткізу жолдарын қолданып көрдім.

- Мен цифрлық мазмұнға қол жеткізуді сақтау, ұйымдастыру және жеңілдету үшін әртүрлі әдістер мен құралдарды қолданамын (мысалы, ағаш құрылымдар, метадеректер/тегтерді пайдалану).

- Мен цифрлық мазмұнды сақтау, басқару және оған қол жеткізу үшін қорғау мен қауіпсіздік шараларын анықтаймын және қолданамын (мысалы, құпия мазмұнға күшті құпия сөздерді қолдану, кіруді шектеу құқықтарын тағайындау, шифрлау хаттамаларын пайдалану, тұрақты сақтық көшірме жасау, деректерді пайдалану саясатына сәйкес сақтау және онлайн қызметтерді таңдау), пайдалану шарттары, қорғау және қауіпсіздік).

- Мен білім алушыларым және әріптестерім үшін цифрлық мазмұнды оңай, әділ және қауіпсіз басқаруды және оған қол жеткізуді қамтамасыз ететін стратегияны жобалаймын және әзірлеймін (мысалы, мазмұнды жіктеу, әртүрлі мақсатты пайдаланушыларға қол жеткізуді шектеу құқықтары, шифрлау хаттамалары, тұрақты сақтық көшірме).

- Мен әртүрлі пайдаланушыларға (мысалы, білім алушылар, ата-аналар, мұғалімдер және басқа мектеп қызметкерлері) қауіпсіз сақтауды, цифрлық мазмұнды басқару және оған қол жеткізуді жеңілдететін білім ұйым деңгейіндегі жалпы цифрлық кеңістікті бастаймын және насихаттаймын.

- Мен бұл құзыреттілік туралы білмеймін.

2.3.2 Сандық мазмұнды бөлісу

5. Мұғалімнің зияткерлік меншік және авторлық құқық ережелерін сақтай отырып, цифрлық мазмұнды бөлісуі.

- Мен авторлық құқық ережелері білім беру мақсатында пайдаланатын цифрлық ресурстарға (мысалы, суреттер, мәтін, аудио, бейне) қолданылатынын білемін.

- Мен қолданатын ресурстарды жасаушыны көрсету тәсілдерін қолданып көрдім (мысалы, автордың аты-жөні, бастапқы дереккөзге сілтеме).

- Мен цифрлық ресурстарды бастапқы жасаушыларды көрсету және жеке, шектеулі немесе жалпыға қолжетімді арналарды таңдау арқылы бөлісемін (мысалы, жеке және шектеулі пайдалану үшін электрондық пошта тіркемесін пайдалану, сілтеме арқылы, онлайн сақтау, әлеуметтік желі, тегтер/метадеректерді басқару).

- Ашық білім беру ресурстарын қолдай отырып, **мен** жасаған цифрлық ресурстарды бөлісу кезінде авторлық құқық лицензияларын **таңдаймын және қолданамын**

- **Мен** өзіме және әріптестеріме оңай және тең қолжетімділікті қамтамасыз ету үшін цифрлық ресурстарды бөлісу, жетекшілік жасау және қайта пайдалану тәсілдерін жобалаймын және **дамытамын** (мысалы, ресурстарды басқару үшін онтологияны әзірлеу, мазмұнды жетекшілік жасау тәсілдерін анықтау, жетекшілік жасау мазмұнын мәнмәтіндеу)

- **Мен** ұжым қауымдастығымен цифрлық білім беру ресурстарын бөлісу үшін онлайн кеңістікті бастаймын және **насихаттаймын** (мысалы, *кілт сөздер/тегтер/метадеректерді қолдану, басқаларға түсініктеме беру, бағалау, өзгерту немесе бірлесіп құруға мүмкіндік беру*).

- **Мен** бұл құзыреттілік туралы білмеймін.

3. ОҚЫТУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ

Цифрлық технологиялар оқыту мен білім беру тәжірибесін әртүрлі тәсілдермен жақсартып алады. Педагогтардың негізгі дағдыларының бірі – цифрлық технологияларды пайдалана отырып, оқытуды жоспарлау, бұл оқушылардың оқу процесіне белсенді қатысуына көмектеседі. Озық тәжірибе оқытушы басқаратын қызметтен оқушыға бағытталған әрекетке көшуді көздейді. Бұл сала төрт бағыттан тұрады (5-кесте).

5-кесте. 3-ші сала. Оқыту және білім беру

Оқыту және білім беру		
3.1 Оқыту	3.1.1 Оқыту	Цифрлық құрылғылар мен ресурстарды оқытуда пайдалануын жоспарлап, оқу процесінің тиімділігін арттыру. Цифрлық оқу іс-шараларын ұйымдастыру және үйлестіру. Педагогикалық оқытудың жаңа форматтары мен әдістерін әзірлеп, енгізу..
3.2 Басқару	3.2.1 Басқару	Цифрлық технологиялар мен сервистерді оқу уақытында және одан тыс кезеңде білім алушылармен жеке және топтық өзара әрекеттестікті жақсарту үшін пайдалану. Цифрлық технологияларды уақтылы және мақсатты кеңес беру мен қолдау көрсету үшін қолдану. Оқытудың инновациялық форматтары мен әдістерін әзірлеп, енгізу.

3.3 Бірлескен оқыту	3.3.1 Бірлескен оқыту	Цифрлық технологияларды білім алушылар арасындағы өзара әрекеттестікті дамыту және нығайту үшін пайдалану. Ортақ тапсырмалар аясында коммуникацияны, өзара әрекеттестікті және бірлескен білім қалыптастыруды жақсарту мақсатында цифрлық құралдарды қолдану мүмкіндігін қамтамасыз ету.
3.4 Өзін-өзі реттейтін оқыту	3.4.1 Өзін-өзі реттейтін оқыту	Цифрлық технологияларды өзін-өзі реттейтін оқытуға ықпал ету үшін пайдалану, білім алушыларға өз оқуын жоспарлауға, бақылауға және талдауға, оқу жетістіктерін көрсетуге, пікір алмасуға және шығармашылық шешімдер табуға мүмкіндік беру.
	3.4.2 Жаңа технологиялар	Жаңа тәжірибе мен оқу мазмұнын зерделеу үшін жаңа технологияларды этикалық тұрғыда пайдалану.

3.1 Оқыту

3.1.1 Оқыту

Оқыту процесінің тиімділігін арттыру мақсатында цифрлық құрылғылар мен ресурстарды пайдалануды жоспарлау. Цифрлық оқу іс-шараларын ұйымдастыру және үйлестіру. Педагогикалық оқытудың жаңа форматтары мен әдістерін әзірлеу, енгізу.

1. Мұғалімнің оқыту нәтижелерін жақсарту үшін цифрлық технологияларды қолдана отырып, оқытуды жобалау, әзірлеу және қолдауы.

- **Мен** цифрлық технологиялар білім беру мен оқытуды қолдайтынын және жақсартатынын **білемін** (мысалы, бағдарламалар мен пакеттер, мобильді қосымшалар мен құралдар, онлайн және бұлттық ресурстар).

- **Мен** цифрлық технологияларды педагогикалық тәжірибеде қолдау және/немесе жақсарту үшін **қолдануға тырыстым** (мысалы, бағдарламалар мен пакеттер, мобильді қосымшалар мен құралдар, онлайн және бұлттық ресурстар, интерактивті тақталар).

- **Мен** білім алушылардың оларды оқытуға белсенді қатысуын арттыру арқылы инновациялық педагогикалық тәсілдерді қолдайтын әртүрлі цифрлық технологияларды **қолданамын** (мысалы, сұранысқа негізделген оқыту, жобаға негізделген оқыту, ойынға негізделген оқыту, өзара бағалау және өзін-өзі бағалау, электрондық портфолио, білім алушылардың жаттықтырушылары).

- **Мен** білім беру және оқу мақсаттарына жету үшін оқу жобаларымда цифрлық технологияларды **таңдаймын және қолданамын** (мысалы, модельдеу, цифрлық ойындар, интерактивті онлайн құралдар, ынтымақтастық орталары).

- **Мен** өз білім алушыларыммен бірге оқыту практикасы мен білім берудің инновациялық тәсілдерін жақсарту үшін цифрлық технологияларды қолдануды ойластырамын және (қайта) **жобалаймын** (мысалы, білім алушылар жаттықтырушы ретінде, жаңа технологияларды қолдану, модельдеу және кеңес беру, сабақты үйрену).

- **Мен** өз ұжымымда және оның кең қауымдастығында (мысалы, онлайн семинарлар, цифрлық оқыту дизайны, микрооқыту және бірлескен оқыту, рефлексивті пікірталастар, цифрлық технологияларды пайдалану тиімділігі) инновациялық оқыту және білім беру әдістерін әзірлеу мен бөлісуді бастаймын және **насихаттаймын**.

- **Мен** бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

3.2 Басқару

3.2.1 Басқару

Цифрлық технологиялар мен сервистерді оқу уақытында және одан тыс кезеңде білім алушылармен жеке және топтық өзара әрекеттестіктің сапасын арттыру үшін қолдану. Жедел және жеке бейімделген кеңес беру мен қолдау көрсету үшін цифрлық құралдарды пайдалану. Оқытудың жаңа форматтары мен әдістерін әзірлеп, енгізу.

2. Мұғалімнің мұғалімдер мен білім алушылар үшін білім беру мен оқыту тәжірибесін түзетуге әкелетін кері байланыс пен рефлексия мүмкіндіктерін қамтамасыз ету үшін цифрлық технологияларды пайдалануы.

- **Мен** цифрлық технологияны білім беру және оқыту әдістері туралы (мысалы, электрондық пошта, чат, бейне жауаптар) ойлау үшін кері байланыс пен мүмкіндіктерді қамтамасыз ету және алу үшін пайдалануға болатынын **түсінемін**.

- **Мен** білім алушыларға кері байланыс пен қолдау көрсету үшін цифрлық технологияларды **қолдануға тырыстым** (мысалы, онлайн сабақтар, чат, автоматты/жедел кері байланыс, онлайн сұрақтар мен жауаптарға сілтемелер).

- **Мен** білім алушыларға нақты уақыт режимінде және/немесе асинхронды түрде (мысалы, чат, пікірталас форумдары, бейне жауаптар, сыныптағы сауалнамалар/дауыс беру) кері байланыс пен ойлау мүмкіндіктерін беру үшін әртүрлі цифрлық технологияларды **қолданамын**.

- **Мен** білім алушыларға өзін-өзі бағалау және өзара бағалауға қатысуға, сондай-ақ оқуды жоспарлауға мүмкіндік беру үшін цифрлық технологияларды **таңдаймын және қолданамын** (мысалы, жалпы онлайн құжаттар, оқу әрекеттерінің жазбалары, құрылымдық рефлексия).

- **Мен** білім алушылармен бірге цифрлық технологиялармен (мысалы, цифрлық сауалнамалар/сауалнамалар нәтижелері, оқу әрекеттерінің жазбалары, оқыту аналитикасы) алынған мәліметтер негізінде білім алу мен оқытуды ойластырамын және (қайта) **жобалаймын**.

- **Мен** өз ұжымымда және одан тыс жерлерде мұғалімдер мен білім алушылардың кері байланысы мен рефлексиясын қолдау үшін цифрлық технологияларды қолдануды бастаймын және **насихаттаймын** (мысалы, пікірталас форумдары, чаттар, жалпы құжаттар, жиі қойылатын сұрақтар).

- **Мен** бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

3.3 Бірлескен оқыту

3.3.1 Бірлескен оқыту

Цифрлық технологияларды білім алушылар арасындағы өзара әрекеттестікті нығайту үшін пайдалану. Ортақ тапсырмаларда цифрлық құралдарды қолдану арқылы қарым-қатынасты, ынтымақтастықты және бірлескен білім қалыптастыруды жақсарту.

3. Мұғалімнің білім алушылардың жеке және ұжымдық оқытудағы ынтымақтастығын дамыту және жақсарту үшін цифрлық технологияларды пайдалануы.

- **Мен** цифрлық технологияларды білім алушылардың жеке және ұжымдық оқыту мақсаттарындағы ынтымақтастығын ынталандыру және жақсарту үшін пайдалануға болатынын **түсінемін** (мысалы, онлайн ынтымақтастық, оқу ресурстарын ортақ пайдалану).

- **Мен** білім алушылардың бірлескен қызметін қолдау және жақсарту үшін цифрлық технологияларды **қолдануға тырыстым** (мысалы, құжаттарды бөлісу, форумдарға қатысу, вики).

- **Мен** білім алушылардың жеке және/немесе онлайн режимінде бірлескен оқуын қолдау және жақсарту үшін әртүрлі цифрлық технологияларды **қолданамын** (мысалы, ортақ құжаттар, форумдар, вики, блогтар, бірлесіп редакциялау).

- **Мен** білім алушылардың жеке және/немесе онлайн режимінде (мысалы, бірлескен дизайн, бірлескен шығармашылық, алқалық бағалау және топтық рефлексия, жоба құру, бөлісу) бірлескен оқуын жақсарту және қолдау үшін олардың ерекшеліктеріне сүйене отырып, оқу жобаларымда цифрлық технологияларды **таңдаймын және қолданамын**.

- Білім алушылармен бірге және олардың жеке және/немесе бірлесіп оқуы үшін цифрлық технологияларды пайдалануы туралы **ойланамын және (қайта)жобалаймын** (мысалы, мазмұнды өңдеу және әзірлеу, артефакт жасау, бірлескен жобаларға қатысу, виртуалды бөлісу, цифрлық құралдарды пайдалану, тапсырмалар мен уақытты басқару, байланыс және алмасу үшін).

- **Мен** ұжымда және одан тыс жерлерде жеке және ұжымдық оқытуды қолдау үшін ынтымақтастық мүмкіндіктерін ұсына отырып, менің ұжымым және оның кең қауымдастығында цифрлық технологияларды қолдануды бастаймын және **насихаттаймын** (мысалы, синхронды және асинхронды онлайн орталар мен құралдарды, оқу кездесулерін, бірлескен жобаларды, онлайн оқыту іс-шараларын бірлесіп ұйымдастыруды, бірлескен дизайнды пайдалану және оқу материалдарын бірлесіп құру).

- **Мен бұл құзыреттілік туралы білмеймін.**

3.4 Өзін-өзі реттейтін оқыту

3.4.1 Өзін-өзі реттейтін оқыту

Цифрлық технологияларды өзін-өзі реттейтін оқытуды қолдау үшін қолдану, білім алушыларға өз оқу процесін жоспарлауға, қадағалауға және талдауға, жетістіктерін көрсетуге, пікір алмасуға және шығармашылық шешімдер табуға мүмкіндік беру.

4. Мұғалімнің білім алушылардың өзін-өзі реттейтін оқу процестерін жақсарту, белсенді және дербес оқытуды жеңілдету, білім алушылардың өзі оқуы үшін жауапкершілігін арттыру үшін цифрлық технологияларды пайдалану, осылайша бідім беруден оқытуға баса назар аударуы

- **Мен** цифрлық технологияны белсенді және дербес оқытуды ынталандыру үшін қолдануға болатынын **білемін** (мысалы, жоспарлау, мақсат қою, прогресті тіркеу).

- **Мен** білім алушыларға өз оқуын жоспарлауға көмектесу үшін цифрлық технологияны **қолдануға тырыстым** (мысалы, цифрлық күнтізбелерді қолдана отырып жоспарлау және жоспарлау, сандық журналдарды қолдана отырып мақсат қою, прогресті жазу).

- **Мен** білім алушыларға өз оқуын жоспарлау және реттеуге көмектесу үшін әртүрлі цифрлық технологияларды **қолданамын** (мысалы, онлайн оқыту орталары, онлайн ресурстар қоймалары, бірлескен құралдар мен кеңістіктер, оқу журналдары, электрондық портфолио).

- **Мен** білім алушылардың өзін-өзі реттеу және автономия дағдыларын дамытуға ықпал ету үшін олардың ерекшеліктеріне сүйене отырып, оқыту жобаларымда цифрлық технологияларды **таңдаймын және қолданамын** (мысалы, өз оқуыма бастама көтеру, шығармашылықпен айналысу және жаңа оқу жағдайларына жауап беру, қатысу, прогресті жоспарлау және бағыттау үшін интроспекция).

- Білім алушылармен бірге мен оларды цифрлық оқыту арқылы жобалауда (қайта) **ойластырамын және қолдаймын**, олардың өзін-өзі реттейтін оқуы мен білім алушылардың автономиясына ықпал етемін (мысалы, олардың қажеттіліктерін анықтау, оқу мақсаттарын қою, осы мақсаттарға жету стратегиясын сипаттау, оқу тапсырмаларын орындау, оқу дәлелдерін жинау, оларға ой жүгірту және т. б., оқу нәтижелерімен бөлісу).

- **Мен** цифрлық технологиялар менің ұжымымда және кеңірек қоғамдастықта өзін-өзі реттейтін оқытуды қалай қолдайтыны туралы стратегиялар мен тәжірибелерді бастаймын және **насихаттаймын** (мысалы, жұмыс кеңістігі, практикалық сабақтарды өткізуге арналған цифрлық оқыту кеңістігі, білім алушылар коучингі).

- **Мен бұл құзыреттілік туралы білмеймін.**

3.4.2 Өзін-өзі реттейтін оқыту

5. Мұғалімнің жаңа тәжірибе мен оқу мазмұнын үйрену үшін жаңа технологияларды пайдалану этикасы

- **Мен** білім беру мекемелерінде қолданылатын жаңа технологиялар туралы **білемін** (мысалы, модельдеу, робототехника, виртуалдық шындық, жасанды интеллект (ЖИ)).

- **Мен** жаңа технологияларды өз оқытуым мен білім алушыларым үшін олардың өзектілігін анықтау мақсатында **қолданып көрдім** (мысалы, виртуалды және толықтырылған шындық, роботтар, ЖИ).

- **Мен** білім алушыларға жаңа оқу тәжірибесі мен оқытудың жаңа түрлерін ұсыну үшін бұл дағдыларды дамытуға ықпал ететін әртүрлі жаңа технологияларды **қолданамын** (мысалы, модельдеу/үлгілеу, ойнау, есептеу ойлау, шығармашылық және инновациялық ойлау, деректерге негізделген шешім қабылдауды қамтитын оқу тәжірибесі).

- **Мен** этикалық салдарды (мысалы, есептеп ойлау, ЖИ-пен өзара әрекеттесу кезінде білім алушының еркіне жүгіну) ескере отырып, білім алушыларды жаңа оқу мүмкіндіктеріне тарту үшін оқыту жобаларындағы ең жаңа технологияларды **таңдаймын және пайдаланамын**.

- Білім алушылармен бірге мен білім беру мен оқытуды **ойластырамын және (қайта) жобалаймын**, оларды соңғы технологияларды қолдана отырып, қосымшаларды бірлесіп жобалауға және бірлесіп құруға тартамын және этикалық салдарды қарастырамын (мысалы, кеңейтілген шындық сценарийлері мен 3D экспедицияларын жобалау, гуманоидты роботтарды бағдарламалау, деректерді өңдеу және жасанды интеллект агенттігіне жүгіну шешімдері).

- **Мен** өз ұжымымда және оның кең қауымдастығында әріптестер мен білім алушыларға этикалық салдарды ескере отырып, білім беру мен оқытудың жаңа тәжірибесі мен мазмұнын қамтамасыз ету үшін ең жаңа технологияларды қолдануға көмектесетін стратегиялар мен тәжірибелерді бастаймын және **насихаттаймын** (мысалы, оқу әрекеттері үшін виртуалдық әлемдерді орнату, адам әлеуетін дамытуға ықпал ету, деректер негізінде шешім қабылдау агенттігі, технологиялық компаниялармен ынтымақтастық).

- **Мен** бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

4. БАҒАЛАУ

Цифрлық технологиялар қолданыстағы бағалау әдістерін жақсартып алады және жаңа әрі инновациялық тәсілдерді енгізуді жеңілдетеді. Педагогтар цифрлық технологияларды деректерді жинау үшін пайдаланып, білім алушыларды жақсырақ қолдап, бағалай алады, сонымен қатар өздерінің педагогикалық тәжірибесін ой елегінен өткізіп, бейімдеуге мүмкіндік алады. Бұл сала үш бағыттан тұрады (6-ші кесте).

6-кесте. 4-ші сала. Бағалау

Бағалау

4.1 Бағалау стратегиялары	Цифрлық технологияларды қалыптастырушы және қорытынды бағалауда қолдану бағалау форматтары мен әдістерінің әртүрлілігін қамтамасыз етіп, олардың сәйкестігін кеңейтуге мүмкіндік береді.
4.2 Материалдарды талдау	Оқыту және білім беру процесі туралы құнды ақпарат алу үшін білім алушылардың қызметі мен үлгерімі жөніндегі цифрлық деректерді тиімді түрде жинақтау, іріктеу, талдау және интерпретациялау қажет.
4.3 Кері байланыс және жоспарлау	Цифрлық технологиялар білім алушыларға уақтылы және мақсатты кері байланыс беру, сондай-ақ алынған деректер негізінде оқу стратегияларын бейімдеу және қолдау көрсету үшін қолданылуы қажет. Білім алушылар мен олардың ата-аналарының цифрлық технологиялар ұсынған деректерді түсінуіне және оларды негізделген шешімдер қабылдау үшін тиімді пайдалануына ықпал ету маңызды.

4.1 Бағалау стратегиялары

Қалыптастырушы және қорытынды бағалауда цифрлық технологияларды пайдалану бағалау форматтары мен әдістерінің әртүрлілігін қамтамасыз етіп, олардың сәйкестігін кеңейтуге мүмкіндік береді.

1. Оқытудың формативті және жиынтық бағалауын қолдау үшін цифрлық технологияларды пайдалану.

- **Мен** цифрлық технологиялар формативті және жиынтық бағалауды қолдайтынын **білемін** (мысалы, цифрлық викториналар, онлайн сауалнамалар).

- **Мен** формативті және жиынтық бағалауды қолдау үшін цифрлық технологияны **қолдандым** (мысалы, онлайн викториналар, ойындар, формалар, мобильді қосымшалар).

- **Мен** формативті және жиынтық бағалауды қолдау үшін әртүрлі цифрлық технологияларды **қолданамын** (мысалы, цифрлық тест құру, білім алушылармен уақтылы кері байланыс беретін бағалау платформаларын пайдалану).

- **Мен** «неге», «үшін» және «қалай» оқытуды бағалаудың нақты аспектілерін қолдау үшін цифрлық технологияларды таңдаймын және бағаланатын оқу нәтижелерінің сипатын жақсы **көрсетемін** (мысалы, өзін-өзі көрсету критерийлері, білім алушыларға уақтылы кері байланыс беретін тапсырмалар, шолуды/кері байланысты қолдайтын жалпы құжаттар).

- **Мен** өз білім алушыларымды бағалаудың мақсаты мен мазмұнын жақсы қолдайтын цифрлық технологияларды таңдау арқылы цифрлық қолдау бағаларын әзірлеуге **тартамын** (мысалы, бағалау критерийлері мен модальділікті анықтау, рубрикаларды бірлесіп құру, өзін-өзі бағалау және әріптестерді бағалау форматын әзірлеу, қалыптастырушы немесе жиынтық бағалау құралдары).

- **Мен** өз ұжымымда және оның кең қауымдастығында «неге», «үшін» және «қалай» оқытуды бағалауды қолдау үшін стратегиялар мен цифрлық технологияларды ұсынамын және **насихаттаймын** (мысалы, өзін-өзі бағалау және құрдастарын бағалау, дағдыларды жетілдіру, жұмысқа негізделген бағалау, электрондық портфолио).

- **Мен** бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

4.2 Материалдарды талдау

Білім алушылардың қызметі мен үлгерімі жөніндегі цифрлық деректерді тиімді жинақтау, іріктеу, талдау және түсіндіру қажет, бұл оқыту және білім беру процесі туралы құнды ақпарат алуға мүмкіндік береді.

2. Білім алушылардың оқу процестері мен нәтижелері туралы деректерді жинау және талдау үшін цифрлық технологияларды пайдалану.

- **Мен** цифрлық технология білім алушылардың оқу процестері мен нәтижелерін (мысалы, сандық викториналар, онлайн сауалнамалар, пішіндер, бағалау платформалары) белгілеп алатынын **білемін**.

- **Мен** білім алушылардың жеке және/немесе топтық оқу әрекеттері туралы деректерді жинау үшін цифрлық технологияларды қолдануға **тырыстым** (мысалы, сандық викториналар, онлайн сауалнамалар, сауалнамалар).

- **Мен** жеке және/немесе топтық оқу нәтижелері мен білім алушылардың оқу процестері туралы деректерді жинау және талдау үшін әртүрлі цифрлық технологияларды **қолданамын** (мысалы, онлайн сауалнамалар, пішіндер, сауалнамалар, оқыту аналитикасы, электрондық кестелер).

- **Мен** оқу тәжірибесі мен білім алушылар білімі туралы ойларымды қолдау үшін оқу деректерін ұсынуды және талдауды жеңілдететін цифрлық технологияларды **таңдаймын** (мысалы, деректерді жазу және визуалдық ұсыну, автоматты түрде жасалатын графиктер, ақыл-ой картасын құру құралдары, сандық бақылау тақталары).

- **Мен** білім алушыларды болашақ оқуын жоспарлау үшін пайдалануға болатын олардың оқу деректерін жинау және талдауға **тартамын** (мысалы, рефлексивті оқыту журналдары, жеке мақсат қоюға арналған бағдарламалық құралдар).

- **Мен** ұжымыма және оның кең қауымдастығына оқуды растау үшін цифрлық технологияларды пайдалануға көмектесетін стратегиялар мен тәжірибелерді бастаймын және насихаттаймын, сондай-ақ мақсатты араласу шешімдерін қолдау үшін бағалау деректерін **пайдаланамын** (мысалы, педагогикалық шешімдер, білім алушылардың сабаққа қатысуы сияқты әкімшілік шешімдер және білім алушыларды оқыту, мысалы, бағалау).

- **Мен** бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

4.3 Кері байланыс және жоспарлау

Цифрлық технологиялар білім алушыларға уақтылы және мақсатты кері байланыс беру, сондай-ақ алынған деректер негізінде оқу стратегияларын бейімдеу және қолдау көрсету үшін қолданылуы тиіс.

Білім алушылар мен олардың ата-аналарының цифрлық технологиялар ұсынған деректерді түсінуіне және оларды негізделген шешімдер қабылдау үшін тиімді пайдалануына ықпал ету маңызды.

3. Білім алушыларға кері байланыс беру үшін цифрлық технологияларды пайдалану, бұл әрі қарайғы әрекеттерді жоспарлауды жеңілдетеді.

- **Мен** цифрлық технологияны білім алушыларға кері байланыс беру үшін қолдануға болатынын **білемін**, соның ішінде автоматтандырылған кері байланыс (мысалы, блогтар, онлайн сауалнамалар, онлайн пішіндер, жасанды интеллект (AI) қосымшалары).

- **Мен** білім алушылардың оқуы туралы кері байланыс пен рефлексияны қолдайтын цифрлық технологияларды **қолдануға тырыстым** (мысалы, блогтар, викилер, бейнеге негізделген кері байланыс, сандық жұмыс аннотациялары).

- **Мен** білім алушыларға уақтылы кері байланыс беру үшін әртүрлі цифрлық технологияларды **қолданамын**, соның ішінде автоматтандырылған кері байланыс (мысалы, автоматты кері байланыс бағдарламалық жасақтамасы, автоматты баллдық онлайн тесттер, нәтижелерді автоматты түрде визуалды түрде көрсететін онлайн сауалнамалар).

- **Мен** оқытуды ақпараттандыру және оқу құрылымын үздіксіз жақсарту үшін кері байланысты қамтамасыз ету, алу және талдауға көмектесетін цифрлық технологияларды **таңдаймын** (мысалы, онлайн сауалнамалар мен сұрақтар, бағалау және кері байланысты басқарудың бақылау тақталары, электрондық портфолио, контекстке байланысты кері байланыс).

- **Мен** цифрлық технологияларды кері байланысты жинау және талдау үшін пайдалану туралы ойланып, білім алушыларымды осы үдеріске **тартамын**, болашақ әрекеттерді жоспарлау үшін (мысалы, ортақ құжаттар, блогтар, интеллект-карталар құру құралдары, рефлексивті оқу күнделіктері, оқу журналдары, электрондық портфолиолар).

- **Мен** өз ұйымымда және оның кең қауымдастығында келесі әрекеттерді жоспарлауды қолдау үшін кері байланыс беру, алу және талдауды жеңілдететін цифрлық технологияларды қолдану стратегиясын бастаймын және **насихаттаймын** (мысалы, электрондық портфолио, контекстке тәуелді кері байланыс, цифрлық баяндау).

- **Мен** бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

5. БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТАРЫ МЕН МҮМКІНДІКТЕРІН КЕҢЕЙТУ

Цифрлық технологияларды пайдалану педагогтерге білім алушылардың белсенділігін арттыратын инновациялық оқу тәжірибесін жасауға көмектесе алады. Педагогер цифрлық технологияларды оқытуды жекешелендіру және оны

білім алушылардың деңгейіне, қызығушылықтарына және қажеттіліктеріне сәйкес бейімдеу үшін қолдана алады. Алайда, теңсіздікті күшейтуден сақ болу маңызды, өйткені барлық білім алушылардың, соның ішінде ерекше білім беру қажеттіліктері бар тұлғалардың қолжетімділігі шешуші мәнге ие (7-кесте).

7-кесте. 5-ші сала. Білім алушылардың құқықтары мен мүмкіндіктерін кеңейту

Білім алушылардың мүмкіндіктерін кеңейту		
5.1 Қол жетімділік және инклюзивтілік	5.1.1 Қол жетімділік және инклюзивтілік	Барлық білім алушыларға, оның ішінде ерекше қажеттіліктері барларға, оқу ресурстары мен іс-шараларға қолжетімділікті қамтамасыз ету. Білім алушылардың күтулерін, мүмкіндіктерін, қызығушылықтарын және қате түсініктерін, сондай-ақ цифрлық технологияларды пайдалануға кедергі келтіруі мүмкін кез келген контекстуалдық, физикалық немесе когнитивтік шектеулерді ескеріп, оларға жауап беру.
5.2 Дифференциация және жекешелендіру	5.2.1 Дифференциация және жекешелендіру	Цифрлық технологияларды әртүрлі білім беру қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін пайдалану, білім алушыларға өз қарқынымен оқуға, әртүрлі деңгейлерде білім алуға және жекелендірілген оқу жолдары мен мақсаттарын ұстануға мүмкіндік беру.
5.3 Білім алушылардың белсенді қатысуы	5.3.1 Білім алушылардың белсенді қатысуы	Цифрлық технологияларды білім алушыларды пәнді белсенді және шығармашылық тұрғыда меңгеруге тарту үшін пайдалану. Білім алушылардың трансверсалды дағдыларын, терең ойлау қабілетін және шығармашылық өзін-өзі көрсетуін дамытуға бағытталған педагогикалық стратегияларға цифрлық құралдарды интеграциялау. Білім алушыларды тәжірибелік іс-әрекеттерге, ғылыми зерттеулерге

		немесе күрделі мәселелерді шешуге қатыстыру арқылы білім беру мүмкіндіктерін кеңейту. Күрделі тақырыптарды зерттеуде білім алушылардың белсенді қатысуын арттырудың жаңа жолдарын іздестіру, шынайы және өмірлік маңызы бар контексттерді қолдану.
	5.3.2 Аралас оқыту	Цифрлық ресурстар мен құралдарды, онлайн-оқыту орталарын және платформаларын сыныпта және одан тыс жерде білім алуды қамтамасыз ету үшін пайдалану.

5.1 Қол жетімділік және инклюзивтілік

5.1.1 Қол жетімділік және инклюзивтілік

Барлық білім алушыларға, оның ішінде ерекше қажеттіліктері барларға, оқу ресурстары мен іс-шараларға қолжетімділікті қамтамасыз ету.

Білім алушылардың күтулерін, мүмкіндіктерін, қызығушылықтарын және қате түсініктерін, сондай-ақ цифрлық технологияларды пайдалануға кедергі келтіруі мүмкін кез келген контекстуалдық, физикалық немесе когнитивтік шектеулерді ескеріп, оларға бейімделу.

1. Оларды пайдаланудың кез келген контекстік, физикалық немесе когнитивті шектеулерін ескере отырып, барлық білім алушылар үшін цифрлық ресурстар мен оқу әрекеттеріне қол жеткізуді қамтамасыз ету

- **Мен** білім алушылардың цифрлық технологияны қолданудағы ықтимал шектеулері мен кедергілері туралы **білемін** (мысалы, цифрлық құрылғылар және/немесе интернетке қосылуға шектеулі қолжетімділік, оқудағы қиындықтар).

- **Мен** білім алушылардың контекстісі және қажеттіліктеріне бейімделетін цифрлық технологияларды қолданып **көрдім** (мысалы, білім алушылардың құрылғылары, инфрақұрылымға қол жеткізу, отбасылық контекст, білім алушылардың ерекше қажеттіліктері).

- **Мен** барлық білім алушылар үшін әділ және инклюзивті білім беруді ілгерілету үшін әртүрлі цифрлық технологияларды **қолданамын** (мысалы, экранды оқу құралдары, балама пернетақта түрлері, кіріктірілген қолжетімділік құралдары сияқты жауап беретін және көмекші технологиялар).

- **Мен** білім алушылар қажеттіліктері мен мүмкіндіктеріне сәйкес инклюзивті оқу әрекеттері мен қолжетімді ресурстарды әзірлеу үшін оқу жобамда цифрлық технологияларды **таңдаймын және пайдаланамын** (мысалы,

әртүрлі құралдарды біріктіру, қолжетімді макетті, құрылымды және тілді пайдалану).

- **Мен** барлық білім алушылардың, соның ішінде арнайы оқу қажеттіліктері барлардың қажеттіліктері мен қабілеттерін қанағаттандыратын қолжетімді және инклюзивті тәсілдерді қамтамасыз ету үшін цифрлық білім беру мен оқытуды қарастырамын және қайта **жобалаймын** (мысалы, мультимодальды ақпарат көріністерін қамтамасыз ету, қаріп өлшемі және орналасуы сияқты қолжетімділік мүмкіндіктерін теңшеу, цифрлық технологияларды дамыту, оқушылардың дағдылары).

- **Мен** өз ұйымымда және оның кең қауымдастығында цифрлық технологиялар арқылы білімге тең қолжетімділік пен инклюзивтілік стратегияларын бастаймын және **насихаттаймын** (мысалы, білім алушылар мен ата-аналарға арналған күндізгі цифрлық зертханалар, қол жетімді инфрақұрылымды құру үшін өнеркәсіппен ынтымақтастық).

- **Мен** бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

5.2 Дифференциация және жекешелендіру

5.2.1 Дифференциация және жекешелендіру

Цифрлық технологияларды әртүрлі білім беру қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін пайдалану, білім алушыларға өз қарқынымен оқуға, әртүрлі деңгейлерде білім алуға және жекелендірілген оқу жолдары мен мақсаттарын ұстануға мүмкіндік беру.

2. Білім алушыларға әртүрлі деңгейде және әртүрлі жылдамдықта алға жылжуға, сондай-ақ жеке оқу жолдары мен мақсаттарын ұстануға мүмкіндік беретін әртүрлі оқу қажеттіліктері мен мүмкіндіктерін қанағаттандыру үшін цифрлық технологияларды пайдалану.

- **Мен** цифрлық технологияны оқытуды саралау және жекелендіру үшін қолдануға болатынын **білемін** (мысалы, білім алушыларға жеке қолдау көрсету арқылы білім алушылардың әртүрлі топтарының қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін оқытуды бейімдеу).

- **Мен** оқуды саралау және жекелендіруге мүмкіндік беретін цифрлық технологияларды қолданып **көрдім** (мысалы, жекелендірген кері байланысы бар онлайн викториналар, әртүрлі қиындық деңгейі бар білім беру ойындары, бейімделетін материалы бар онлайн оқыту орталары).

- **Мен** жеке оқыту қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін білім беру мен оқытуда әртүрлі цифрлық технологияларды **қолданамын** (мысалы, өзін-өзі оқыту ойнату тізімдерін құру, сараланған практикалық сабақтар, автоматтандырылған жеке кері байланыс).

- **Мен** білім алушыларды олардың оқу қажеттіліктеріне сәйкес келетін цифрлық технологияларды пайдалана отырып, өздерінің оқу траекторияларын әзірлеуге тарту үшін оқытуды қарастырамын және (қайта) **жобалаймын** (мысалы, білім алушылар оқу мақсаттарын қою, олардың үлгерімін бақылау

және оқу және қорытындылау туралы ойлау, олардың шеберлік деңгейін көрсететін бағалар үшін онлайн құралдарды пайдаланады).

- **Мен** өз ұйымымда және оның кең қауымдастығындағы білім алушылардың оқу тәжірибесін саралау және жекелендіруге мүмкіндік беретін тәсілдермен цифрлық технологияларды қолдануды бастаймын және **насихаттаймын** (мысалы, мұғалімдерге арналған қызығушылық тобы, ресурстар және белсенді сабақтармен онлайн платформасы).

- **Мен** бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

5.3 Білім алушылардың белсенді қатысуы

5.3.1 Білім алушылардың белсенді қатысуы

Цифрлық технологияларды білім алушыларды пәнді белсенді және шығармашылық тұрғыда меңгеруге тарту үшін пайдалану. Білім алушылардың трансверсалды дағдыларын, терең ойлау қабілетін және шығармашылық өзін-өзі көрсетуін дамытуға бағытталған педагогикалық стратегияларға цифрлық құралдарды интеграциялау. Білім беру мүмкіндіктерін кеңейтіп, білім алушыларды тәжірибелік іс-әрекеттерге, ғылыми зерттеулерге немесе күрделі мәселелерді шешуге тарту. Күрделі тақырыптарды зерттеуде білім алушылардың белсенді қатысуын арттырудың жаңа жолдарын іздестіру, шынайы және өмірлік маңызы бар контексттерді қолдану.

3. Білім алушыларды білім алуға белсенді және шығармашылық қатысуын ынталандыру үшін цифрлық технологияларды пайдалану

- **Мен** білім алушыларды белсенді білім алуға тарту үшін цифрлық технологияны қолдана алатынымды **білемін** (мысалы, ойындар, интерактивті сабақтар, виртуалды әлемдер, модельдеу).

- **Мен** білім алушыларды белсенді білім алуға тарту үшін цифрлық технологияны **қолдануға тырыстым** (мысалы, блогтар мен викилер, электрондық портфолиолар, виртуалды және кеңейтілген шындықты пайдалану).

- **Мен** білім алушыларды белсенді білім алуға тарту үшін әртүрлі цифрлық технологияларды **қолданамын** (мысалы, студенттер виртуалды нысандарды, шолуларды, онлайн пікірталастарды оқиды).

- **Мен** білім алушылардың жеке және бірлесіп білім алуға белсенді қатысуын ынталандыру үшін оқу жобаларымда цифрлық технологияларды **таңдаймын және қолданамын** (мысалы, бірлесіп жазу, ойын және модельдеу, виртуалды және кеңейтілген шындық, құрылымдық топтық оқыту).

- **Мен** (қайта) білім алушылардың пікірлері негізінде білім беру әрекетін **дамытамын**, олар үшін цифрлық технологиялармен өзара және белсенді өзара әрекеттің жаңа тәсілдерін бірлесіп құрамын (мысалы, білім алушыларды практикалық сабақтар, эксперименттік оқыту, онлайн-пікірталастар, әріптестер тарапынан коучинг пен оқытуға тарту, оларды құру, оқыту және артефактілер, электрондық портфолиоларды жасау).

- **Мен** өз ұйымымда және оның кең қауымдастығында цифрлық оқу кеңістігін бастаймын және **насихаттаймын**, мұнда білім алушыларды білім алу шараларына белсенді қатысады (*мысалы, жұмыс кеңістігі, робототехника, бағдарламалау, жасанды интеллект қосымшалары*).

- **Мен** бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

5.3.2 Аралас оқыту

4. Мұғалімнің білім алушылардың сыныпта және одан тыс жерде оқуын қамтамасыз ету үшін цифрлық ресурстар мен құралдар, орталар және онлайн оқыту платформаларын пайдалануы.

- **Мен** цифрлық технологияны бетпе-бет және қашықтықтан, синхронды және асинхронды оқытуды (*мысалы, цифрлық ресурстар, онлайн кездесулер, әлеуметтік медиа топтары*) біріктіру үшін пайдалануға болатынын **түсінемін**.

- **Мен** сыныпта және одан тыс жерлерде оқуды жеңілдететін цифрлық технологияларды **қолдануға тырыстым** (*мысалы, веб-кездесу құралдары, онлайн оқыту орталары, пікірталас форумдары, чаттар, виртуалды әлемдер*).

- **Мен** білім алушылардың оқу процесі мен нәтижелерін жақсарту арқылы қашықтықтан және аралас оқыту тәсілдерін қолдау үшін әртүрлі цифрлық құралдар мен платформаларды **қолданамын** (*мысалы, бейне сабақтар, әлеуметтік қосымшалар, оқу ресурстары*).

- **Мен** цифрлық технологияларды олардың ерекшеліктеріне қарай талдаймын, оларды қашықтықтан және аралас оқытуды қолдау үшін оқу жобаларында **қолданамын** (*мысалы, онлайн ынтымақтастық құралдары, чаттар, форумдар, блогтар, әлеуметтік желілер*).

- **Мен** цифрлық технологияларды олардың ерекшеліктеріне қарай талдаймын, оларды қашықтықтан және аралас оқытуды қолдау үшін оқу жобаларында **қолданамын** (*мысалы, онлайн ынтымақтастық құралдары, чаттар, форумдар, блогтар, әлеуметтік желілер*).

- **Мен** өз ұйымым үшін қашықтықтан және аралас оқыту стратегиясын әзірлеуге қатысамын, өз ұйымымның ішінде және сыртында оқытудың инновациялық және инклюзивті тәсілдерін (*мысалы, инфрақұрылым мен құрылғыларға қол жеткізуді қамтамасыз ету, ата-аналар мен оқушыларды қолдау, үнемі ақпарат алмасу, мінез-құлық кодексі және онлайн мінез-құлықтың нормалары, дербес деректерді басқару және қауіпсіздік, қарым-қатынас әдістері*) ілгерілету үшін оны жүзеге асыруды **қолдаймын**.

- **Мен** бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

6 БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ДАМУҒА ЫҚПАЛ ЖАСАУ

Педагогтердің цифрлық құзыреттілігі олардың білім алушыларының цифрлық құзыреттілігін дамытуды қолдау және жеңілдету үшін маңызды (8-ші кесте).

Кесте 8. 6-сала. Білім алушылардың цифрлық құзыреттілігін арттыруға ықпал жасау

Білім алушылардың цифрлық құзыреттілігін дамыту		
6.1 Ақпараттық және медиа сауаттылық	6.1.1 Ақпараттық және медиа сауаттылық	Білім алушыларды ақпараттық қажеттіліктерін тұжырымдауға, цифрлық ортада ақпарат пен ресурстарды іздеуге, деректерді жүйелеуге, өңдеуге, талдауға және түсіндіруге, ақпараттың және оның көздерінің сенімділігі мен сенімділігін салыстыруға және сыни бағалауға итермелейтін оқу іс-шараларын, тапсырмалар мен бағалауларды біріктіру
6.2 Цифрлық байланыс және өзара әрекеттесу	6.2.1 Цифрлық байланыс және өзара әрекеттесу	Білім алушылардан коммуникация, өзара іс-қимыл және азаматтық өмірге белсенді қатысу үшін цифрлық технологияларды тиімді және жауапты пайдалануды талап ететін іс-шараларды, тапсырмалар мен бағалауларды оқу процесіне қосу.
6.3 Цифрлық мазмұнды құру	6.3.1 Цифрлық мазмұнды құру	Білім алушыларды цифрлық құралдар арқылы өз идеяларын білдіруге, сондай-ақ әртүрлі форматтағы цифрлық мазмұнды жасауға және өзгертуге ынталандыратын оқу іс-шараларын, тапсырмаларды және бағалауларды енгізу.

		Оларға авторлық құқықтар мен лицензияларды цифрлық мазмұнға қолдануға үйрету.
	6.3.2 Қауіпсіздік және жайлы орта	Физикалық, психологиялық және әлеуметтік әл-ауқатты қамтамасыз ету үшін тәуекелдерді азайта отырып, білім алушылардың цифрлық технологияларды қауіпсіз пайдалану мүмкіндіктерін кеңейту.
	6.3.3 Цифрлық технологияларды жауапты пайдалану	Цифрлық технологияларды пайдалану кезінде білім алушылардың физикалық, психологиялық және әлеуметтік әл-ауқатын қамтамасыз ету. Оларға тәуекелдерді қауіпсіз және жауапкершілікпен басқаруға және цифрлық құралдарды тиімді пайдалануға мүмкіндік беру.
6.4 Цифрлық мәселелерді шешу	6.4.1 Цифрлық мәселелерді шешу	Білім алушылардан техникалық проблемаларды анықтауды және шешуді, сондай-ақ жаңа және стандартты емес жағдайларда технологиялық білімді шығармашылық қолдануды талап ететін іс-шараларды, тапсырмалар мен бағалауларды оқу процесіне енгізу.

6.1 Ақпараттық және и медиа-сауаттылық

6.1.1 Ақпараттық және и медиа-сауаттылық

Білім алушыларды ақпараттық қажеттіліктерін тұжырымдауға, цифрлық ортада ақпарат пен ресурстарды іздеуге, деректерді жүйелеуге, өңдеуге, талдауға және түсіндіруге, ақпараттың және оның көздерінің сенімділігі мен сенімділігін салыстыруға және сыни бағалауға итермелейтін оқу іс-шараларын, тапсырмалар мен бағалауларды біріктіру

1. Білім алушылардан цифрлық ортада ақпарат пен деректерді іздеу, бағалау және басқару үшін цифрлық технологияларды пайдалануды талап ететін оқу әрекеттерін қосу.

- Мен білім алушылардың ақпараттық сауаттылығы мен деректерін арттыратын оқу әрекеттері мен ресурстарын **білемін** (мысалы, цифрлық ақпаратты іздеу, табылған ақпаратты бағалау, графиктерді оқу, деректерді оқу және түсіну).

- Мен білім алушыларды цифрлық ортада ақпарат пен деректерді іздеу, бағалау және басқаруға шақыратын оқу сабақтарын сынап **көрдім** (мысалы, іздеу критерийлерін белгілеу, әртүрлі дереккөздерді салыстыру, деректерді түсіндіру).

- Мен білім алушылардан оқу қажеттіліктеріне сәйкес әртүрлі цифрлық ортадан алынған ақпарат пен деректерді сыни іздеу, бағалау және басқаруды талап ететін әртүрлі оқу шараларын **жүзеге асырамын** (мысалы, іріктеу критерийлерін белгілеу; дәлсіздіктер, жетіспейтін ақпарат немесе біржақтылықты анықтау, сенімділікті бағалау үшін әртүрлі дереккөздерді кросс-тексеру, жалған ақпарат, нәсілшілдік және ксенофобиямен күресу).

- Мен білім алушыларға ақпарат пен деректерді сыни тұрғыдан іздеу, бағалау және басқаруға көмектесу үшін оқытуды **дамытамын** (мысалы, ақпарат ортасын, көзді, мақсатты таңдауды талдау, ақпарат пен деректердің қай түрі қайтарылатыны туралы шешім қабылдау үшін қолданылатын алгоритмдердің ашықтығы).

- Мен білім алушылар, қабылдаушылар ретінде де, мазмұнды жасаушылар ретінде де ақпарат пен деректерді сыни іздеу, бағалау және басқару процесінен өтетін жобаларға негізделген бастамаларды **басқарамын** (мысалы, мектептің ақпараттық бюллетенін редакциялау, таксономиялар мен санаттарды пайдалана отырып, ақпарат пен деректерге қол жеткізуді ұйымдастыру).

- Мен білім алушылар және мектепте пен оның кең қауымдастығында (мысалы, семинарлар, пікірталастар, эксперименттік іс-шаралар) ақпараттық сауаттылық пен деректер сауаттылығын арттыру үшін цифрлық технологияларды пайдалану жолдарын насихаттайтын стратегияларды жасауға **үлес қосамыз**.

- Мен бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

6.2 Цифрлық байланыс және өзара әрекеттесу

6.2.1 Цифрлық байланыс және өзара әрекеттесу

Білім алушылардан коммуникация, өзара іс-қимыл және азаматтық өмірге белсенді қатысу үшін цифрлық технологияларды тиімді және жауапты пайдалануды талап ететін іс-шараларды, тапсырмалар мен бағалауларды оқу процесіне қосу

6 Білім алушылардан цифрлық технологияларды пайдалана отырып қарым-қатынас пен ынтымақтастықты талап ететін оқу қызметін іске асыру .

- Мен білім алушылардың цифрлық қарым-қатынасы мен ынтымақтастығын жақсартатын оқу шараларын **білемін** (мысалы, педагогтермен және құрдастарымен сөйлесу үшін электрондық пошта, жедел хабар алмасу, әлеуметтік медиа және т.б. пайдалану).

- Мен білім алушыларды цифрлық технологияларды (мысалы, онлайн кездесулер, пікірталас форумдары) пайдалана отырып, педагогтермен және бір-бірімен байланысу және ынтымақтасуға шақыратын оқу шараларын **қолданып көрдім**.

- Мен білім алушылардың оқу қажеттіліктеріне сәйкес цифрлық контексте қарым-қатынас пен ынтымақтастықты талап ететін әртүрлі оқу шараларын жүзеге **асырамын** (мысалы, білім алушылардың цифрлық қарым-қатынасы үшін қолайлы құралдарды пайдалану, білім алушылардың ынтымақтастығын жақсы қолдайтын цифрлық құралдарды пайдалану, ортақ онлайн кеңістікті басқару, редакциялау). интернеттегі жалпы құжаттар).

- Мен білім алушыларға мінез-құлық пен қарым-қатынас нормаларын құрметтеу арқылы қарым-қатынас пен ынтымақтастық үшін цифрлық технологияларды қолдануға көмектесу үшін оқытуды **дамытамын** (мысалы, басқалардың идеялары мен әртүрлілігін құрметтеу, топтық жұмысқа үлес қосу, көпмәдениетті желілерде хабар алмасу, позитивті байланыстар жасау және байланыс орнату).

- Мен білім алушылардың цифрлық қарым-қатынасы мен ынтымақтастығын дамыту тұрғысынан оқыту тәжірибемнің жарамдылығы туралы **ойланамын** және оларды сәйкесінше **реттеймін** (мысалы, басқа әріптестермен озық тәжірибелермен алмасу, білім алушылармен қарым-қатынас пен ынтымақтастық қажеттіліктерін талқылау, жаңа цифрлық құралдарды үйрену).

- Мен білім алушылар және басқа мектептер және білім беру саласындағы мүдделі тараптармен (ұлттық және халықаралық деңгейде) оқыту тәжірибесі, іс-шаралармен алмасу және ортақ жобаларды (мысалы, білім беру бастамалары, конкурстарға қатысу және/немесе бірлесіп құру) іске асыру үшін цифрлық байланыс және ынтымақтастық желілерін **бастаймын және ілгерілетемін**.

- Мен бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

6.1 Цифрлық мазмұнды құру

6.3.1 Цифрлық мазмұнды құру

Білім алушыларды цифрлық құралдар арқылы өз идеяларын білдіруге, сондай-ақ әртүрлі форматтағы цифрлық мазмұнды жасауға және өзгертуге ынталандыратын оқу іс-шараларын, тапсырмаларды және бағалауларды енгізу.

Оларға авторлық құқықтар мен лицензияларды цифрлық мазмұнға қолдануға үйрету.

7 Цифрлық артефактілерді жасау арқылы білім алушылардан өз ойын білдіруді талап ететін оқу әрекеттерін қосу.

- Мен білім алушыларды цифрлық құралдар арқылы (мысалы, мәтін, фотосуреттер, суреттер, презентациялар түрінде) өз ойын білдіруге шақыратын оқу әрекеттерін **білемін**.

- Мен білім алушыларды цифрлық мазмұнды (мысалы, мәтін, презентация, аудио, бейне) жасау және өзгертуге шақыратын оқу сабақтарын **сынап көрдім**.

- Мен білім алушыларынан тиісті цифрлық құралдарды (мысалы, визуализация, модельдеу, цифрлық әңгімелер) пайдалана отырып, өз идеяларын шығармашылық түрде білдіру және жеткізуді талап ететін әртүрлі оқу іс-шараларын **жүргіземін**.

- Мен авторлық құқық пен лицензия ережелерін сақтай отырып (мысалы, білім алушыларға мазмұнды әзірлеу үшін жобалау процесінен өтуге көмектесу, білім алушыларға дұрыс цифрлық құралдарды таңдауға көмектесу, бағыттау), сапалы цифрлық мазмұнды жасау мақсатында білім алушыларды шығармашылық дизайн процестеріне тарту үшін оқытуды **жоспарлап отырмын**. Білім алушылар авторлық құқықты түсінуі, лицензияларды атрибуттауды және бағалауды белгілеуі керек.

- Мен алмасу тәжірибесін (мысалы, цифрлық әңгімелер, электрондық портфолио) ынталандыру кезінде білім алушылардың цифрлық көрінісін және (VOS) мазмұнды құруды ынталандыру үшін оқу әрекеттерін ойластырамын және (қайта) **дамытамын**.

- Мен білім алушылармен мектепте және оның кең қауымдастығында білім алушыларға цифрлық (VOS) туындыларын жобалау, әзірлеу және жариялауға қатысуға мүмкіндік беретін стратегияларды **бастаймыз және насихаттаймыз**, сонымен бірге оларды жаңа тәсілдермен бөлісеміз (мысалы, мобильді қосымшаларды бірлесіп құру, жұмыс кеңістігін қолдау, аудио және бейне хабарларын насихаттау).

- Мен бұл құзыреттілік туралы білмеймін.

6.3.2 Қауіпсіздік және жайлы орта

8 Білім алушылардың цифрлық технологияларды қауіпсіз пайдалану мүмкіндіктерін кеңейту, сонымен бірге физикалық, психологиялық және әлеуметтік әл-ауқатты қамтамасыз ету үшін тәуекелдерді азайту.

- Мен білім алушыларды цифрлық технологияларды қауіпсіз пайдалануға шақыратын оқу әрекеттері туралы **білемін** (мысалы, деректердің

құпиялылығын қалай қорғау, пайдалану шарттарын оқу, әлеуметтік оқишауланудан аулақ болу, цифрлық ортадағы зорлық-зомбылықтың алдын алу).

- Мен білім алушыларға цифрлық технологияны қауіпсіздік пен **әлауқат** үшін пайдаланудың салдарын ескеруге мүмкіндік беретін оқу әрекеттерін **қолданып көрдім** (мысалы, орынсыз мінез-құлықты анықтау, шамадан тыс пайдалану/тәуелділік мәселелерін талқылау).

- Мен білім алушыларды цифрлық ақпаратты құру және пайдалану кезінде жауапкершілікпен және этикалық тұрғыдан әрекет етуге ынталандыру үшін әртүрлі оқу шараларын **жүргіземін** (мысалы, әлеуметтік медиа параметрлерін реттеу, жеке деректер мен құпиялылықты қорғау, күшті құпия сөздерді орнату, бұғаттау және оларды ыңғайсыз ететін адамдар туралы хабарлау).

- Мен білім алушыларға технологияны жауапкершілікпен және этикалық қолдану стратегияларын әзірлеу, олардың беделін қорғау және әлеуметтік әл - ауқатқа ықпал етуге көмектесу үшін оқытуды **дамытамын** (мысалы, онлайн және оффлайн әрекеттерді теңестіру, кибербуллинг/ секстинг /нәсілшілдік және т.б. цифрлық ортада).

- Мен білім алушыларға өздерінің және құрдастарының физикалық, психологиялық және әлеуметтік әл-ауқатына қатысты оң тәжірибелерді ұстану және қабылдауға мүмкіндік беру үшін онлайн тәуекелдер мен қауіптердің үздіксіз дамуына негізделген оқу әрекеттерін **ойластырамын және (қайта) жобалаймын** (мысалы, компаниялар адамдар туралы деректерді жинау және пайдалану, әлеуметтік медианың өздеріне қалай әсер ететіні, эмоционалды және әлеуметтік қатынастар туралы).

- Мен білім алушылар мен өз ұйымымда және оның жалпы қоғамдастығында мәдениетті қалыптастыруға **үлес қосамыз**, онда цифрлық технологияны қолданудың жағымсыз және жағымды жақтары, сондай-ақ тәуекелдер мен қауіптердің алдын алу жолдары ашық талқыланады (мысалы, онлайн қауіпсіздік семинарлары, цифрлық жайлы орта бойынша тренингтер құрдастар, педагогтер және ата-аналар).

- Мен бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

6.3.3 Цифрлық технологияларды жауапты пайдалану

Цифрлық технологияларды пайдалану кезінде білім алушылардың физикалық, психологиялық және әлеуметтік әл-ауқатын қамтамасыз ету. Оларға тәуекелдерді қауіпсіз және жауапкершілікпен басқаруға және цифрлық құралдарды тиімді пайдалануға мүмкіндік беру.

9 Өзімнің цифрлық сәйкестігім мен цифрлық беделімнің цифрлық ізін басқара отырып, білім алушылардың цифрлық технологияларды жауапкершілікпен және этикалық тұрғыдан пайдалану мүмкіндіктерін кеңейту.

- Мен білім алушыларға цифрлық технологияларды қолданудың құқықтық және этикалық салдарын түсінуге мүмкіндік беретін оқу іс-шаралары

туралы **білемін** (мысалы, басқалардың жеке және құпия ақпаратымен бөлісу, онлайн қосымшалардағы жеке параметрлерді басқару).

- Мен білім алушылардың цифрлық технологияны қолданудың заңды және этикалық салдарын түсінуіне ықпал ететін оқу әрекеттерін қолданып **көрдім** (мысалы, авторлық құқықпен қорғалған цифрлық мазмұнмен бөлісу, қосымшаларды орнату кезінде шешімдерді қабылдау).

- Мен білім алушылардан тұтынушылар ретінде де, цифрлық ақпарат пен мазмұнды жасаушылар ретінде де жауапкершілікпен және этикалық әрекет етуді талап ететін цифрлық оқытудың әртүрлі түрлерін **жүзеге асырамын** (мысалы, онлайн ақпаратты сыни бағалау, жалған ақпаратқа жауап беру, интернетте дұрыс мінез-құлық көрсету, деректер мен авторлық құқықты қорғау ережелерін сақтау, әртүрлі және көп пікірді құрметтеу).

- Мен білім алушыларға өздерінің цифрлық сәйкестігі мен беделін басқаруға мүмкіндік беретін оқытуды **дамытамын** (мысалы, олардың цифрлық ізін бақылау, олардың цифрлық сәйкестігін басқару, әртүрлі медиа мен қосымшалардың пайдалану шарттарын білу, теңшелім параметрлерін басқару).

- Мен білім алушыларға нақты жағдайлардағы цифрлық мінез-құлқының этикасы мен ықтимал әсерін ескеруге мүмкіндік беру үшін оқу әрекеттерімді **ойластырамын және (қайта) ұйымдастырамын** (мысалы, олар интернетте жариялаған нәрсенің зиянды болуы мүмкін екенін қарастыру, түсініктемелерде әртүрлі пікірлерді құрметпен бөлісу, онлайн белсенділік).

- Мен білім алушылармен бірігіп өз ұйымымда және оның кең қауымдастығында қызметкерлер, білім алушылар және ата-аналардың цифрлық технологияларды этикалық және жауапкершілікпен пайдалануына ықпал ететін стратегияларды **бастаймын және насихаттаймын** (мысалы, семинарлар, құрдастарды, педагогтерді және ата-аналарды оқыту).

- Мен бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

6.4 Цифрлық мәселелерді шешу

6.4.1 Цифрлық мәселелерді шешу

Білім алушылардан техникалық проблемаларды анықтауды және шешуді, сондай-ақ жаңа және стандартты емес жағдайларда технологиялық білімді шығармашылық қолдануды талап ететін іс-шараларды, тапсырмалар мен бағалауларды оқу процесіне енгізу.

10 Білім алушылар мәселелерді түсіну және шешу үшін цифрлық технологияны қолданатын оқу әрекеттерін қосу.

- Мен білім алушыларды мәселелерді түсіну және шешу үшін цифрлық технологияларды қолдануға шақыратын оқу әрекеттері туралы **білемін** (мысалы, іздеу жүйесі, анықтамалық функциялары, ақпаратты жазу және талдау үшін ұйымдастыру қосымшаларын пайдалану).

- Мен білім алушыларды мәселелерді түсіну және шешу үшін цифрлық технологияны қолдануға шақыратын оқу әрекеттерін **қолданып**

көрдiм (мысалы, миға шабуыл, карта жасау, мәселені талдау және ықтимал шешімді әзірлеу үшін бейнелеу құралдарын пайдалану және т.б.).

- Мен білім алушыларға цифрлық қолдау көрсететін мәселелерді шешу процестерін қолдануға мүмкіндік беретін әртүрлі оқу шараларын **қолданамын** (мысалы, ақпаратты іздеу және ұйымдастыру, талдау, қорытындылар, нәтижелерді болжау, ұқсастықтар жүргізу және идеяларды тұжырымдау).

- Мен білім алушылар жаңа жағдайлар мен мәнмәтіндерде қолдану үшін әртүрлі инновациялық және шығармашылық шешімдерді іздей алатындай етіп оқытуды жоспарлап отырмын (мысалы, жаңа идеялар мен шешімдерді құру/тексеру, модельдеу, үлгілеу).

- Мен өзімнің білімім туралы ойланамын және (қайта) білім алушылармен мәселелерді шешу процестерін бірлесіп құру және цифрлық технологияларды қамтитын шешімдерді іздеу мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін білім мен оқу әрекеттерін жобалаймын (мысалы, дерексіз модельдерді ұсыну, жөндеу, мәселелерді шағын бөліктерге бөлу).

- Мен білім алушылармен бірігіп мектептің ішінде және сыртында (мысалы, әлеуметтік, экологиялық, технологиялық мәселелер) нақты мәселелердің инновациялық және шығармашылық шешімдерін зерттеуге және әзірлеуге **үлес қосамыз**.

- Мен бұл құзыреттілік туралы **білмеймін**.

Өзін-өзі баға беру аяқталғаннан кейін педагогтер цифрлық сауаттылық деңгейін арттыру бойынша ұсыныстармен нәтижелер туралы есеп алады. SELFIE for TEACHERS аясында педагогтердің құзыреттілік деңгейін бағалау үшін алты балдық прогресс моделі қолданылады, оған келесі деңгейлер кіреді: A1 – Бастаушы, A2 – Зерттеуші, B1 – Интегратор, B2 – Сарапшы, C1 – Көшбасшы, C2 – Инноватор.

Ұсынылған прогрессия моделі оқытушыларға цифрлық құзыреттілікті дамытудың әртүрлі кезеңдерін сипаттай отырып, олардың күшті және әлсіз жақтарын анықтауға көмектесуге арналған. Бұл кезеңдер A1-ден C2-ге дейінгі жалпы Еуропалық шет тілін меңгеру құзыреттілігі жүйесіне (OEKVIA) ұқсас алты деңгеймен байланысты.

ОЕКВИЯ деңгейлерін пайдаланудың бірнеше артықшылығы бар. Бұл деңгейлер белгілі және кеңінен қолданылады, бұл педагогтерге олардың цифрлық құзыреттілігін түсінуді және бағалауды жеңілдетеді. Сонымен қатар, осы стандарттарды қолдану еуропалық нормалармен үйлесімділікті қамтамасыз етеді. Бұл дегеніміз, педагогтер тілдік құзыреттілік үшін қолданылатын деңгейлерді қолдана отырып, түйіндемеде өздерінің цифрлық құзыреттілік деңгейлерін көрсете алады. Тілдік құзыреттілік деңгейлері тыңдау, ауызша және жазбаша сөйлеу сияқты аспектілерде әр түрлі болуы мүмкін болғандықтан, педагогтер олардың цифрлық құзыреттілігін әр түрлі бағытта бағалау керек екенін және әр салада әр түрлі болуы мүмкін екенін түсінеді. Бұл оларға жақсарту

үшін белгілі бір салаларға назар аударуға мүмкіндік береді. Сондай-ақ, сияқты ОЕКVIA, цифрлыққұзыреттілік деңгейлері когнитивті ауысуларды көрсететін үш топқа біріктірілген, мысалы, A2 және B1 немесе B2 және C1, бұл DigCompEdu моделіне де қатысты.

Педагогтің цифрлық құзыреттілігінің прогрессия моделі Біліктіліктің алты деңгейін қамтиды:

- Бастаушы (A1) және Зерттеуші (A2) – педагогтер жаңа цифрлық дағдыларды игеріп, негізгі тәжірибелерді дамытады.

- Интегратор (B1) және Сарапшы (B2) – педагогтер білім беру қызметінде цифрлық тәжірибелерді қолданады, кеңейтеді және талдайды.

- Көшбасшы (C1) және Инноватор (C2) – педагогтер өз білімдерімен бөліседі, цифрлық технологияларды қолдану саласындағы жаңа тәжірибелерді бағалайды және дамытады.

Әр біліктілік деңгейінің сипаттамаларын қарастырайық

Бастаушы (A1): жаңадан бастаушылар білім беру және кәсіби қызмет үшін цифрлық технологияның әлеуетті артықшылықтарымен таныс, бірақ оларды пайдалану сабақ дайындаумен, басқарумен және ұйымдастырушылық коммуникациямен шектеледі. Оларға цифрлыққұралдарды қолдануды кеңейту үшін басшылық пен мотивация қажет.

Зерттеуші (A2): зерттеушілер цифрлық технологияның әлеуетін түсінеді және олардың қызметін жақсарту үшін оларды зерттеуге қызығушылық танытады. Олар цифрлыққұралдарды кейбір салаларда қолданады, бірақ әлі жүйелік тәсілге ие емес. Оларға әріптестерінің қолдауы, мысалдары және тәлімгерлігі қажет.

Интегратор (B1): интеграторлар цифрлық технологияларды әртүрлі контексттерде белсенді түрде қолданады, оларды өз тәжірибелеріне біріктіреді. Олар технологияны креативті түрде қолданады, олардың қолданылуын кеңейтуге тырысады, бірақ әлі де қандай құралдар тиімді екенін және оларды білім беру стратегияларына қалай бейімдеу керектігін түсінуде.

Сарапшы (B2): сарапшылар өз қызметінің тиімділігін арттыру үшін цифрлық технологияларды сенімді және креативті түрде пайдаланады. Олар белгілі бір тапсырмаларға арналған құралдарды мақсатты түрде таңдайды және әртүрлі цифрлық стратегиялардың артықшылықтары мен шектеулерін біледі. Олар жаңа идеяларға ашық, Белсенді эксперимент жасайды және білім беру ұйымдарында шешуші рөл атқарады.

Көшбасшы (C1): көшбасшылар өз қызметін жақсарту үшін цифрлық технологияларды жүйелі және жан-жақты пайдаланады. Олар стратегиялардың кең арсеналына сүйенеді, өз тәжірибелерін үнемі талдайды және жетілдіреді, тәжірибелерімен бөліседі және жаңа әзірлемелерді қадағалайды. Көшбасшылар әріптестерін өз тәжірибелерімен шабыттандырады.

Инноватор (C2): инноваторлар қазіргі цифрлық және педагогикалық тәжірибелерді сыни тұрғыдан бағалайды және одан әрі инновацияларға ұмтылады. Олар жаңа және күрделі технологиялармен тәжірибе жасап, өзіндік

тәсілдерді дамытады. Инноваторлар үлгі болып табылады және инновация саласында өзін ұстайды.

DigCompEdu моделіндегі кезеңдер мен деңгейлер тізбегі «есте сақтау», «түсіну», «қолдану», «талдау», «бағалау» және «құру» сияқты когнитивті оқыту кезеңдерін сипаттайтын жаңартылған Блум таксономиясына негізделген. Сол сияқты, DigCompEdu моделінің алғашқы екі деңгейінде Бастаушы (A1) және Зерттеуші (A2) педагогтер жаңа білімді игеріп, негізгі тәжірибені дамытады. Келесі деңгейлерде, Интегратор (B1) және Сарапшы (B2), олар өз дағдыларын қолданады және түсінеді. Жоғары деңгейлерде Көшбасшы (C1) және Инноватор (C2), педагогтер өз білімдерін жеткізеді және жаңа тәсілдерді дамытады.

Деңгей атаулары әр кезеңде цифрлық технологияның тән қолданылуын көрсетеді. Мысалы, Интегратор (B1) технологияны оқытуға белсенді түрде біріктіреді, ал Сарапшы (B2) оларды сенімді түрде қолданады және күрделі мәселелердің инновациялық шешімдерін табады. Командада Интегратор жаңа идеяларды ұсына алады, ал Сарапшы олардың тиімді қолданылуын анықтайды. Зерттеуші ықтимал проблемаларды анықтай алады, ал Көшбасшы немесе Инноватор оқытудың тиімділігін арттыру үшін инновацияға баса назар аударатын жобаларды әзірлейді.

3. SELFIE ҚҰРАЛЫ АРҚЫЛЫ ПЕДАГОГТЕРДІҢ ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІНЕ ЗЕРТТЕУ ЖҮРГІЗУ

COVID-19 пандемиясы соңғы онжылдықтардағы білім беру жүйесіндегі ең үлкен сәтсіздікке әкелді. Алайда, цифрлық технологияның арқасында оқыту тоқтамайды, бірақ қашықтан немесе гибриді болсын, қауіпсіз және тиімді форматта жалғасады. Осыған байланысты білім беру ұйымының цифрлық мүмкіндіктерін дамыту басты міндетке айналуда.

Дегенмен, толыққанды цифрлық білім беру экожүйелерінің болмауы технологияның әлеуетін шектейді.

Мысалы, McKinsey компаниясының соңғы жылдардағы зерттеуі әлемнің әртүрлі елдерінен келген 2500-ден астам педагог қашықтықтан оқытудың тиімділігін орта есеппен 10-нан 5-ке бағалағанын көрсетті. Австралиялық педагогтер ең жоғары баға берді – 6,6 ұпай, ал жапондық педагогтер тек 3,3 ұпай берді.

Оксфорд университетінің демографиялық ғылымдар орталығының зерттеуі сонымен қатар Нидерландыдағы қашықтықтан білім берудің жоғары сапасына қарамастан, бастауыш сынып білім алушылары күтілетін прогрестің 20% жоғалтқанын анықтады.

Осы нәтижелерге қарамастан, цифрлық технологиялар оқытудың баламасыз тәсілі болып қала береді және бұл тек қауіпсіздік мәселесі емес. Білім беруді цифрландыру жеке оқу траекторияларын құруға мүмкіндік береді, бұл процесті тиімдірек және ыңғайлы етеді – оқыту кез келген уақытта және кез келген жерде қолжетімді болады. Бұл сонымен қатар педагогтерге жүктемені азайтады, оларды қағазбастылықтан босатады және жұмысты тексеруді автоматтандырады.

Өкінішке орай, көптеген білім беру ұйымдарында, соның ішінде Қазақстанда әлі күнге дейін цифрландырудың нақты стратегиясы жоқ. Көбінесе олар технологияны пайдаланудағы күшті және әлсіз жақтарын, сондай-ақ цифрлық трансформацияға басымдықтар мен инвестицияларды бөлу бойынша ұсыныстарды түсінбейді. Қазіргі уақытта өскелең ұрпақтың білім беру міндеттерін жүзеге асырумен айналысатын білім беру ұйымдарының басшыларында кейде педагогтердің цифрлық құзыреттіліктерінің кәсіби дамуын ұйымдастыруға жеткілікті уақыт болмайды. Педагогтер цифрлық технологиялардың тиімділігін басқару үшін қажетті нақты, сындарлы кері байланыс ала алмайды және проблемалар назардан тыс қалуы мүмкін. Сондықтан білім беру ұйымдарына цифрлық технологияларды пайдаланудың қолжетімді және тиімді әдістері педагогтермен қолданылуы және олардың цифрлық құзыреттерін бағалау қажет.

Бұл мәселенің шешімі 2018 жылдан бері 82 елдегі 13 мың мектептен 1,7 миллионнан астам адам пайдаланған тегін онлайн SELFIE құралы болуы мүмкін.

SELFIE – бұл 2017 жылы жарияланған Еуропалық Комиссия

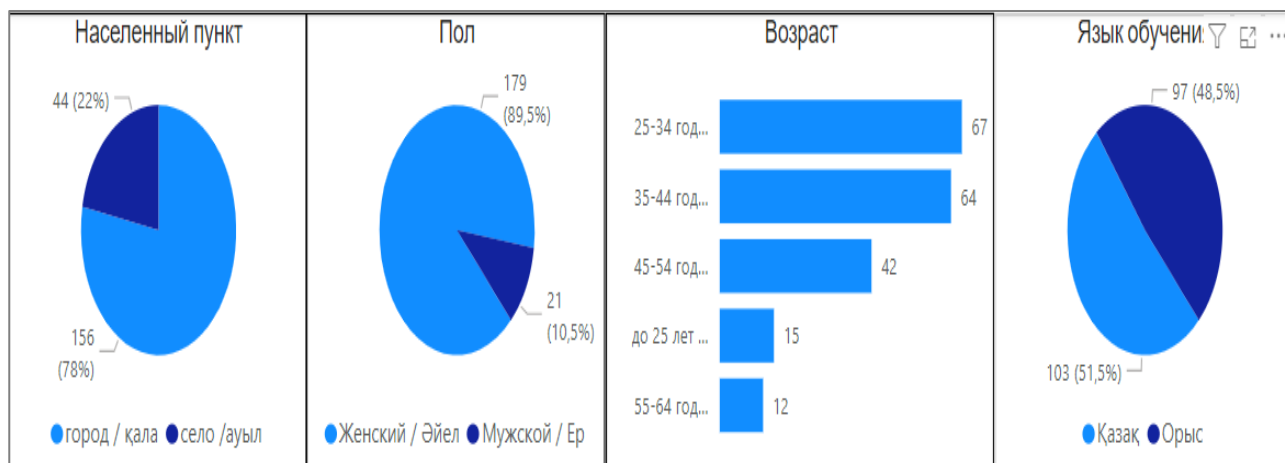
педагогтерінің цифрлық құзыреттілігі шеңберіне негізделген анонимді сауалнамаларға негізделген педагогтердің цифрлық құзыреттілік деңгейін өзін-өзі бағалау құралы.

Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы педагогтердің цифрлық құзыреттілігін бағалау үшін SELFIE құралы негізінде әзірленген педагог қызметін бағалау құралдарын – сауалнама-сауалнамаларды әзірледі және сынақтан өткізді, бұл педагогтерге 32 сұраққа жауап бере отырып, 22 бағыт бойынша құзыреттіліктің алты саласын талдауға көмектеседі. Онлайн сауалнама үшін ұсынылған сауалнама нысандарын Google нысандарына сілтеме арқылы жүктеу

ұсынылады
<https://docs.google.com/forms/d/1DcrFxBgxPgMeskcFljJvsuBXdLE6If08oWJGrMnzts/edit#responses>

Респонденттер туралы жалпы деректер

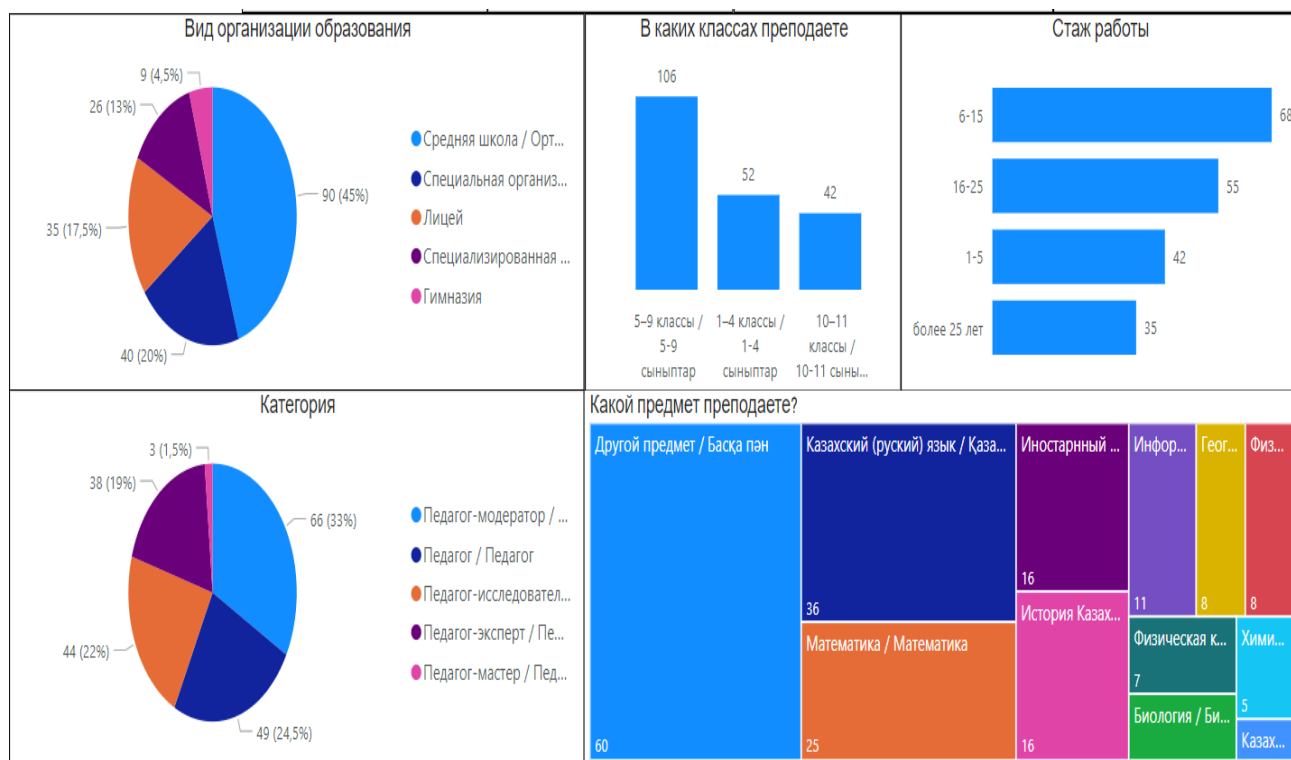
Selfie for TEACHERS құралы бойынша зерттеуге 200 педагог қатысты, оның 78%-ы қалалық педагогтер, жалпы санының 79% -ы әйелдер және 25 пен 44 жас аралығындағы педагогтердің басым саны (67%-ы 25 пен 34 жас аралығындағы педагогтер, сондай-ақ 64%-ы 35 пен 44 жас аралығындағы педагогтер). Сондай-ақ, зерттеуге қазақ тілінде сабақ беретін педагогтердің 51,5%-ы қатысқанын атап өткен жөн (7-сурет).



Сурет 7. Респонденттердің әлеуметтанулық портреті бойынша жалпы статистикалық деректер

Зерттеуге негізінен қатысқан орта білім беру ұйымдарының педагогтері: (45%), «модератор» (33%), «педагог» (24,5%), «педагог-зерттеуші» (22%) біліктілік санатындағы педагогтер 6 жылдан 15 жылға дейін (68%), 16 жылдан 25 жылға дейін (55%), 1 жастан 5 жасқа дейін (42%). Сауалнамаға қатысқан педагогтер негізінен 5-9 сынып аралығында (53%), сондай-ақ бастауыш сыныптарына (26%) сабақ береді. Сондай-ақ, педагог психологтар мен

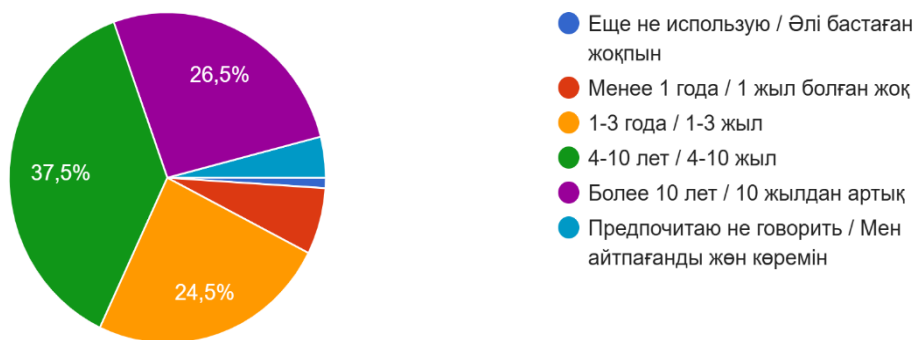
әлеуметтік педагогтер (30%), қазақ тілі мен әдебиеті (18%), математика (12,5%), шет тілі (8%) және т. б. педагогтер қатысты. Деректер 8-суретте көрсетілген.



Сурет 8. Педагог-респонденттердің әлеуметтанулық портреті бойынша жалпы статистикалық деректер

Диаграмма (9-суретті қараңыз) сауалнаманың № 6 сұрағына оқытуда цифрлық технологияларды қолдануға арналған сауалнама нәтижелерін ұсынады. 200 респонденттен тұратын үлгіде көпшілігі (37,5%) 4-10 жыл ішінде цифрлық технологияны қолданатынын көрсетті. 1-3 жылда технологияларды қолданатындар үшін бұл 24,5% құрайды, бұл соңғы жылдары цифрлық шешімдерді енгізудің қарқынды өскенін көрсетеді. Сонымен қатар, респонденттердің 26,5%-ы цифрлық технологияларды пайдалану тәжірибесін 10 жылдан астам уақыт бойы атап өтті, бұл осы салада ұзақ жұмыс өтілі бар мамандардың бар екенін көрсетеді. Тек бірнеше адам ғана технологияны қолдана бастағанын (бір жылдан аз — 7,5%) немесе оларды мүлдем қолданбайтындығын көрсетті.

Оқытуда цифрлық технологияларды енгізуді одан әрі жетілдіру үшін ең белсенді топтардың тәжірибесін ескеру керек, сондай-ақ цифрлық құралдарды енді ғана қолдана бастағандарға қолдау көрсету керек. Технологиялардың бейімделуін жеделдету және олардың білім беру процесінде тиімділігін арттыру үшін педагогтер арасында тәжірибе алмасу тәжірибесін кеңейту маңызды.



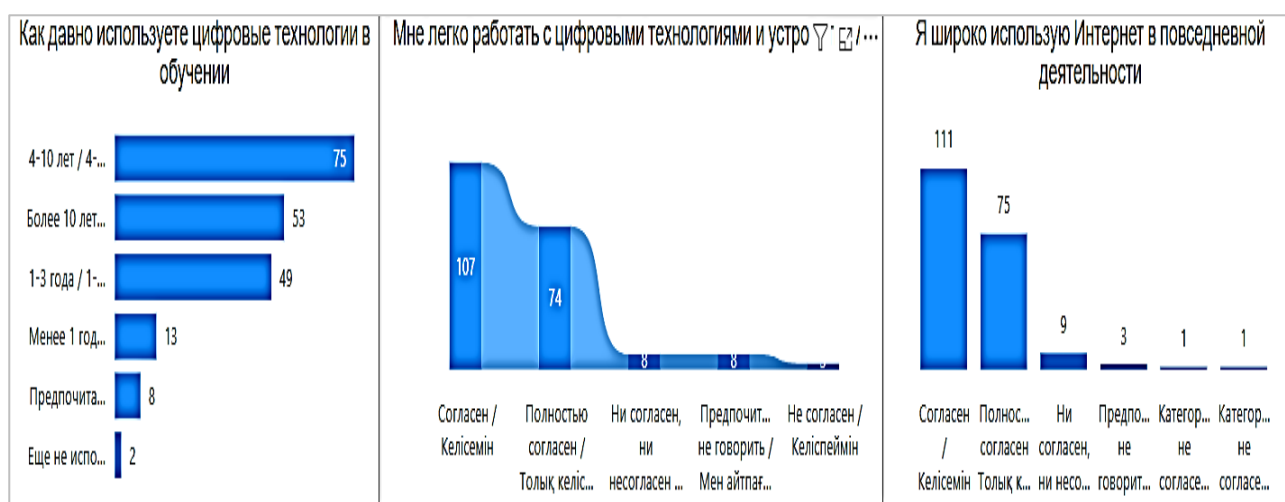
Сурет 9. 6-сұраққа жауаптар бойынша деректер. Оқытуда цифрлық технологияны қанша уақыт қолдандыңыз? Бір опцияны таңдаңыз.

№ 7 сұраққа жауаптарды талдау кезінде зерттеу респонденттердің көпшілігі цифрлық технологиялармен және құрылғылармен ыңғайлы өзара әрекеттесетінін анықтады (9-кестені, 10-суретті қараңыз). 53,5% келіседі, ал 37% мұндай құрылғылармен жұмыс істеудің қарапайымдылығы туралы мәлімдемемен келіседі. Интернетті күнделікті іс-әрекетте кеңінен қолдануды көпшілік қолдайды: 55,5% келіседі, ал 37,5% мүлдем келіседі. Дегенмен, онлайн қауымдастықтарға қатысу біршама танымал емес, мұнда 55% келіседі, бірақ тек 13,5% мүлдем келіседі. Респонденттердің 69% -ы келіскен және 20,5% - ы мүлдем келіскен жаңа цифрлық технологияларды сынау туралы мәлімдеме ең көп қабылданды. Бұл жаңа цифрлық құралдарды игерудегі жоғары ашықтықты көрсетеді.

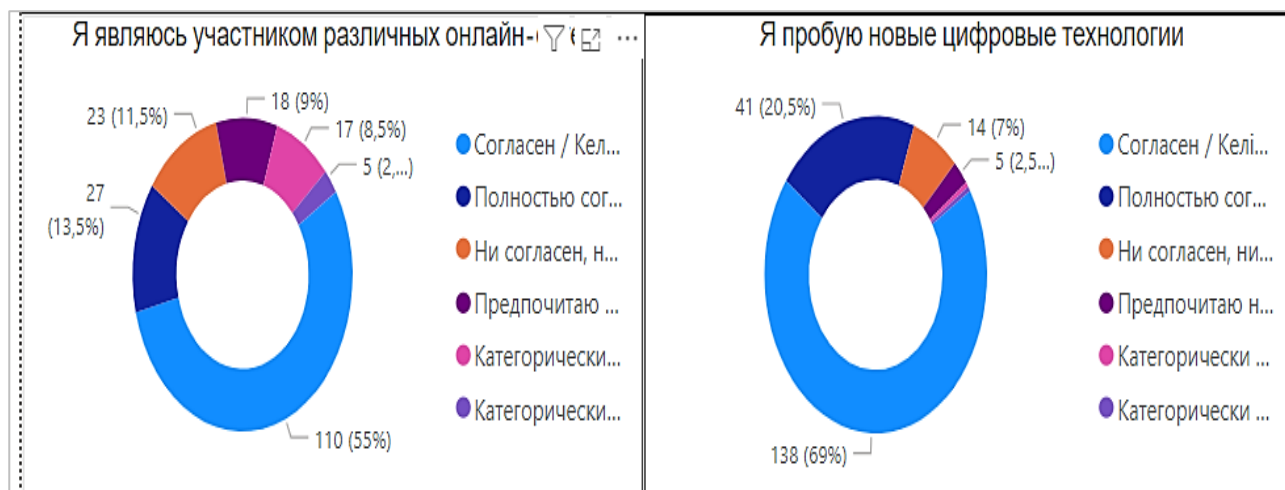
Кесте 9. № 7 «Күнделікті өмірде цифрлық технологияларды пайдалануды қалай сипаттайсыз?» сұрағына жауаптың % бойынша деректер

	Мүлдем келіспеймін	Келіспеймін	Келісемін де, келіспеймін де	Келісемін	Толық келісемін	Мен айтпағанды жөн көремін
Маған цифрлық технологиялар және құрылғылармен (мысалы, компьютер, планшет, смартфон)	-	1,5	4	53,5	37	4

жұмыс істеу оңай						
Мен интернетті күнделікті өмірде кеңінен қолданамын	0,5	-	5	55,5	37,5	1,5
Мен әртүрлі онлайн желілердің (мысалы, әлеуметтік қосымша, кәсіби / оқу қауымдастықтары) мүшесімін	2,5	8,5	11,5	55	13,5	9
Мен жаңа цифрлық технологияларды (мысалы, қосымшалар, бағдарламалар, құрылғылар, ресурстар) қолданып көремін	0,5	-	7,5	69	20,5	2,5



Сурет 10а. 7-сұраққа жауаптар бойынша деректер. Күнделікті өмірде цифрлық технологияны қолдануды қалай сипаттайсыз?



Сурет 10б. 7-сұраққа жауаптар бойынша деректер. Күнделікті өмірде цифрлық технологияны қолдануды қалай сипаттайсыз?

№ 8 сұраққа жауаптардың деректері (10-кестені қараңыз) респонденттердің көпшілігі сыныптарда цифрлық жабдықтың болуын (54.5%) және білім беру ұйымдарында Интернетке қолжетімділікті (50%) оң бағалайтынын көрсетеді. Алайда, айтарлықтай бөлігі цифрлық технологияларды интеграциялауда (66.5%) басшылықты қолдау және педагогтардың біліктілігін арттыру жөніндегі іс-шараларды ұйымдастыру (66%) туралы сұрақтарға жауап беру қиынға соғады. Оқушылардың көпшілігі үйде цифрлық құрылғыларға қол жеткізе алады (63.5%), бірақ сыныпта бұл көрсеткіш төмен (44.5%).

Кесте 10. № 8 сұраққа жауап бойынша % деректер «Сіздің мектеп ортаңызды цифрлық технологияға қатысты не жақсы сипаттайды?»

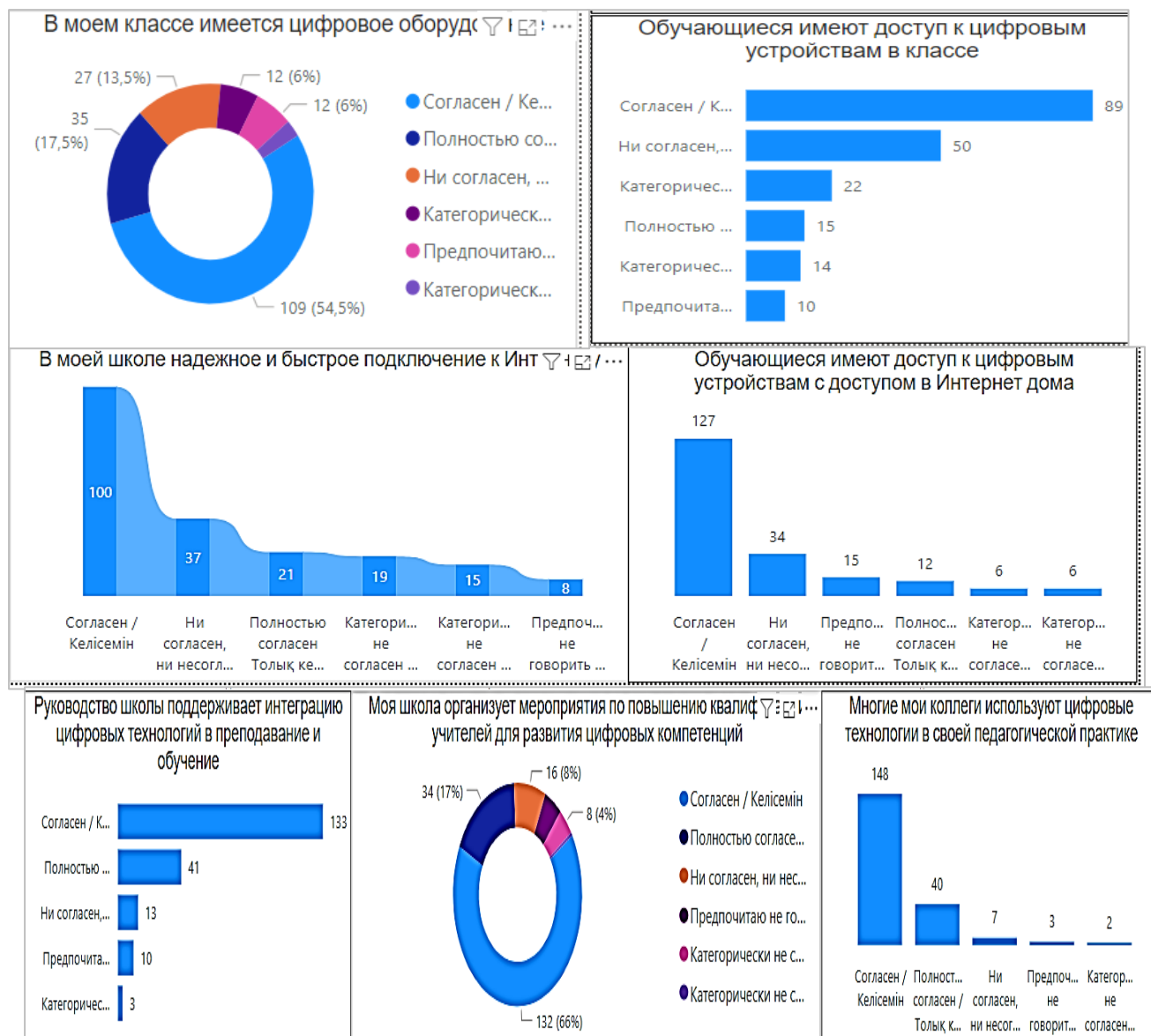
	Мүлдем келіспеймін	Келіспеймін	Келісе мінде, келіспеймін де	Келісе мін	Толық келісе мін	Мен айтпағанды жөн көремін
Менің кабинетімде цифрлық жабдық бар (мысалы, проектор, компьютер, интерактивті тақта)	2,5	6	13,5	54,5	17,5	6
Менің ұйымымда сенімді және жылдам Интернет байланысы бар	7,5	9,5	18,5	50	10,5	4

Білім алушыларға кабинеттегі цифрлық құрылғылар (ноутбуктар, планшеттер, смартфондар) қолжетімді	7	11	25	44,5	7,5	5
Білім алушыларға үйлерінде Интернеті бар цифрларға құрылғылар қолжетімді	3	3	17	63,5	6	7,5
Ұйым басшылығы цифрлық технологияларды білім беруде және оқытуда интеграциялауды қолдайды	1,5	6,5	66,5	-	20,2	5
Менің ұйымым цифрлық құзыреттілікті дамыту үшін педагогтердің біліктілігін арттыру шараларын ұйымдастырады (мысалы, семинарлар, микрооқыту, коучинг)	4	8	66	-	17	4,5
Менің көптеген әріптестерім өздерінің педагогикалық тәжірибесінде цифрлық технологияны қолданады	-	1	3,5	74	20	1,5

Деректер респонденттердің цифрлық технологиялар мен интернетті күнделікті өмірде қолдануға оң көзқарасы бар екенін көрсетеді (11-сурет).

Дегенмен, кәсіби онлайн қауымдастықтарға қатысудың айтарлықтай аз болуы цифрлық өзара әрекеттесу мәдениетін дамыту қажеттілігін көрсетеді. Онлайн-орталарда және әлеуметтік желілерде құзыреттілікті арттыру үшін тренингтер мен семинарларды енгізу ұсынылады. Кәсіби қарым-қатынас пен тәжірибе алмасу үшін мақсатты цифрлық платформаларды құру да пайдалы болады, бұл респонденттерге осындай қауымдастықтарға белсенді қатысуға көмектеседі. Сондай-ақ цифрлық технологияларды интеграциялауда басшылықты қолдауды күшейту, педагогтардың біліктілігін арттыру бойынша

көбірек іс-шаралар ұйымдастыру және оқушылардың сыныптағы цифрлық құрылғыларға қолжетімділігін жақсарту ұсынылады.



Сурет 11. 8-сұраққа жауаптар бойынша деректер. Сіздің мектеп ортаңызды цифрлық технологияға қатысты не жақсы сипаттайды?

«SELFIE FOR TEACHERS» БОЙЫНША ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ

1- сала. Кәсіби қатысу

«1. Кәсіби қатысу» саласы бойынша алынған деректер педагогтердің цифрлық құзыреттілігінің 4 бағыты бойынша көрсеткіштердің бөлінуін көрсетеді: ұйымдастырушылық коммуникация, кәсіби ынтымақтастық, рефлексивті тәжірибе, цифрлық үздіксіз кәсіби даму (ҒДП). Санаттарға білімнің үш деңгейі кіреді: «А», «В» және «С», мұндағы «С» құзыреттіліктің жоғары

деңгейін білдіреді. Сондай-ақ, педагогтің цифрлық дағдыларының қалыптасуын бейтарап бағалау қарастырылған – «білмеймін».

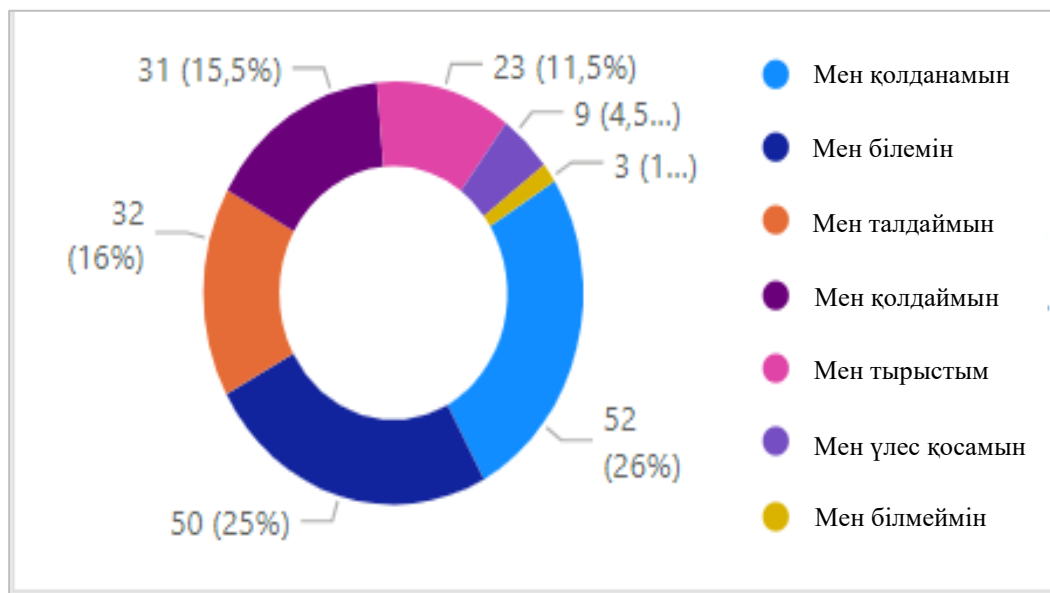
«1. Кәсіби даму» саласы бойынша максималды мән «С» санатында «1.1.1 Ұйымдастырушылық коммуникация» (20%), «1.4.1 Цифрлық үздіксіз кәсіби даму (ҒДП)» (14,5%), «1.1.2 Онлайн оқыту ортасы» (14%) индикаторында байқалады (11-кестені қараңыз). Сонымен қатар, «А» деңгейіндегі педагогтердің үлесі «1.4.3 Кәсіптік оқыту (цифрлық технологиялар туралы)» (57%), «1.4.4 есептеу ойлау» (53%), «1.2.1 Кәсіптік ынтымақтастық» (50,5%), «1.3 Рефлексивті тәжірибе» (50%).

Кесте 11. «1. Кәсіби даму» саласы бойынша зерттеу нәтижелері

<i>Бағыттар</i>	<i>Индикаторлар</i>	<i>A1</i>	<i>A2</i>	<i>B1</i>	<i>B2</i>	<i>C1</i>	<i>C2</i>	<i>Біл меймі н</i>
1.1 Ұйымдастырушылық коммуникация	1.1.1 Ұйымдастырушылық коммуникация	25	11,5	26	16	15,5	4,5	1,5
	1.1.2 Онлайн оқыту ортасы	37	12,5	16,5	13	9,5	4,5	7
1.2 Кәсіби ынтымақтастық	1.2.1 Кәсіби ынтымақтастық	35	15,5	30	9	4,5	3	3
	1.2.2 Мектеп деңгейіндегі цифрлық технологиялар және инфрақұрылым	30	14,5	32,5	9	8,5	3,5	2
1.3 Рефлексивті тәжірибе	1.3 Рефлексивті тәжірибе	37	13	30	6,5	5	4	4,5
1.4 Цифрлық үздіксіз кәсіби даму (ҒДП)	1.4.1 Цифрлық үздіксіз кәсіби даму (ҒДП)	30	13,5	23	15	12	2,5	4
	1.4.2 Кәсіби білім алу (цифрлық технологиялар арқылы)	37,5	11,5	30	10,5	6,5	2,5	1,5
	1.4.3 Кәсіби білім алу (цифрлық технологиялар туралы)	37,5	19,5	22	10,5	5,5	2	3
	1.4.4 Есептеу ойлау	44,5	8,5	24,5	5,5	4	4,5	8,5

Бағыттар мен индикаторлардың әрқайсысын бөлек қарастырайық.

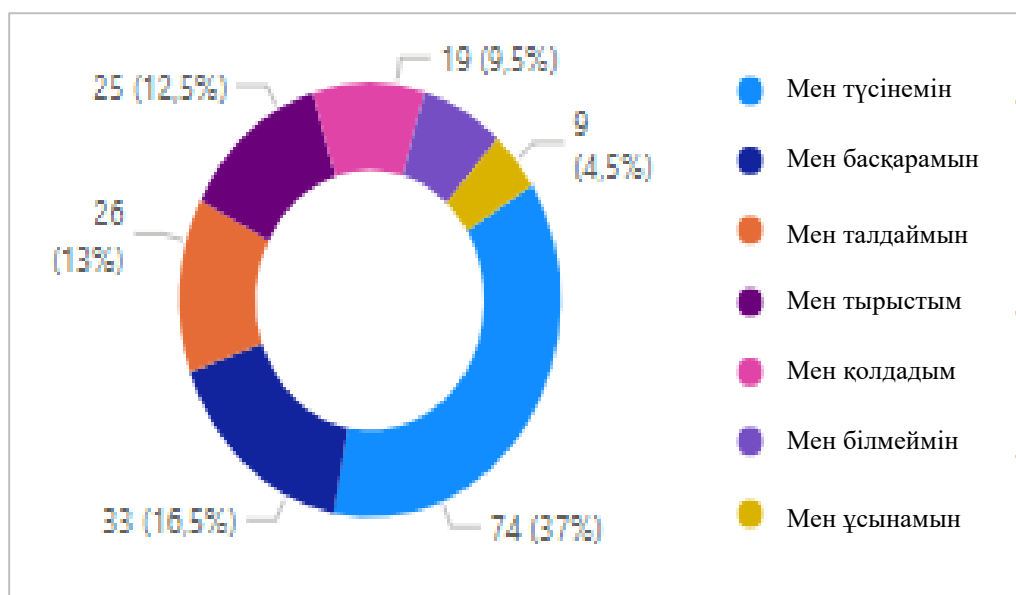
«1.1 Ұйымдастырушылық коммуникация» бағыты бойынша деректерді талдау («1.1.1 Ұйымдастырушылық» индикаторы) мұғалімдердің белсенділік деңгейіне және әріптестерімен, оқушылармен және ата-аналармен қарым-қатынас жасау үшін цифрлық технологияларды қолдану туралы хабардарлығына қарай бөлінуін көрсетеді (12-сурет).



Сурет 12. «1.1 Ұйымдастырушылық коммуникация» саласы бағыты бойынша деректер («1.1.1 Ұйымдастырушылық коммуникация» индикаторы)

Респонденттердің ең көп үлесі (26%) цифрлық технологияларды пайдаланушылар болып табылады және А1 деңгейінде, сондай-ақ технологиялардың әлеуетін талдайды (25%) және А2 деңгейіне жатады. Келесі топтар сандық технологияларды қолдануды қолдайтын В1 деңгейіндегі педагогтар (16%), сондай-ақ технологияларды қолдануға тырысатын, бірақ әлі жетістікке жетпеген 15,5% В2 деңгейіндегі педагогтар болып табылады. Сандық технологияларды қолдануда әріптестерін қолдайтындардың үлесі аз – С1 деңгейі (11,5%) және цифрлық технологиялардың дамуына үлес қосатындар – С2 деңгейі (4,5%) кейбір респонденттер цифрлық технологиялардың мүмкіндіктері туралы білмейді (1%).

«1.1 Ұйымдастырушылық коммуникация» бағыты бойынша деректерді талдау.«1.1.2 Онлайн оқыту ортасы» индикаторы деректер мен этиканы басқаруды ескере отырып, онлайн оқыту ортасын басқаруды көрсетеді (13-сурет).



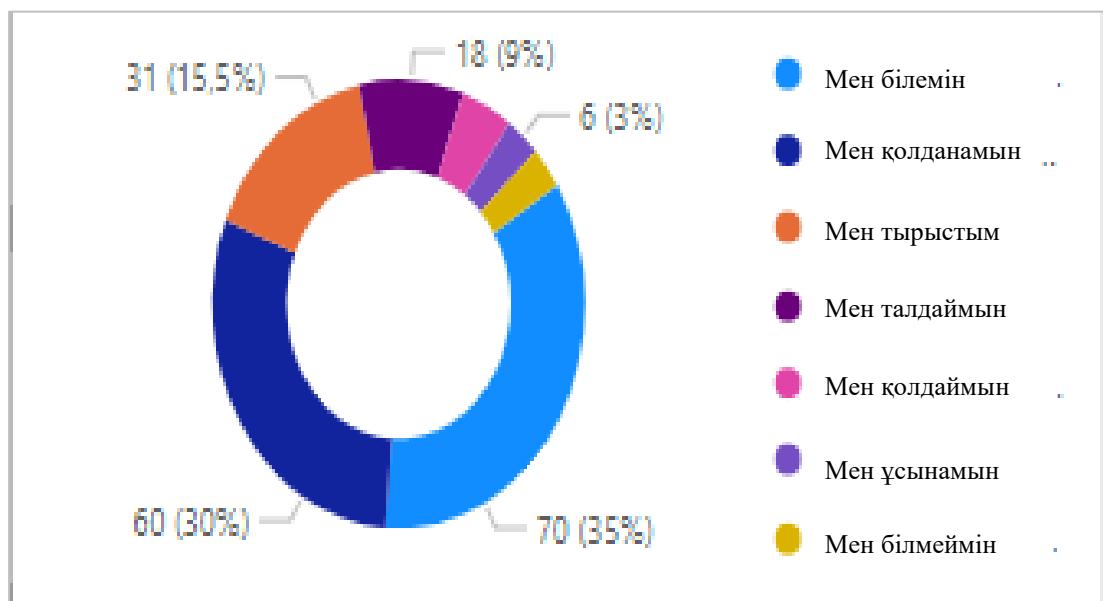
Сурет 13. «1.1 Ұйымдастырушылық коммуникация» бағыты бойынша деректер (1.1.2 Онлайн оқыту ортасы индикаторы)

Респонденттердің ең көп үлесі (37%) онлайн оқыту ортасын басқару кезінде этикалық мәселелерді ескеру және деректерді басқарудың тиісті әдістерін – А1 деңгейін пайдалану керек екенін түсінеді, сондай-ақ онлайн оқыту ортасы этикалық нормалар мен деректерді басқару стратегиясына (12,5%) сәйкес келуі үшін әртүрлі параметрлерді қолданып көрді – А2 деңгейі. Саны бойынша келесі топтар – этикалық нормалар мен деректерді басқару стратегиясына сәйкес онлайн оқыту ортасын басқаратын В1 деңгейіндегі педагогтер (16,5%), сондай-ақ онлайн оқыту ортасының ерекшеліктерін талдайтын және жұмыста тиісті технологияларды қолданатын В2 деңгейіндегі педагогтер 13%. Цифрлық технологияларды қолдануда әріптестерін қолдайтындардың үлесі аз – С1 деңгейі (6,5%) және этикалық нормалар мен деректерді басқару стратегиясына сәйкес онлайн оқыту ортасын басқару саясатын бастайтындар, ілгерілететіндер – С2 деңгейі (4,5%) кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (7%).

«1.2 Кәсіптік ынтымақтастық» бағыты бойынша деректерді талдау («1.2.1 Кәсіптік ынтымақтастық» индикаторы) педагогтердің цифрлық және технологияларды әріптестермен немесе білім беру саласының басқа да мүдделі тараптарымен ынтымақтастық және өзара іс-қимыл жасау үшін пайдалану дәрежесін көрсетеді (14-сурет).

Респонденттердің ең көп үлесі (35%) цифрлық технологияларды әріптестермен және/немесе басқа мүдделі тараптармен ынтымақтастық және өзара әрекет жасау үшін пайдалануға болатынын біледі – А1 деңгейі, сондай-ақ ынтымақтастық пен өзара әрекет үшін цифрлық технологияларды (15,5%) - А2 деңгейін пайдалануға тырысты. Бірлескен жұмыс және өзара әрекеттесу үшін

эртүрлі цифрлық технологияларды қолданатын В1 деңгейіндегі педагогтер (30%), сондай-ақ бірлескен жұмыс міндеттерін қолдау үшін цифрлық технологияларды талдайтын және таңдайтын В2 деңгейіндегі педагогтер – 9%. Цифрлық технологиялар негізінде әріптестермен және/немесе басқа мүдделі тараптармен бірлескен міндеттерді жүргізетіндер – С1 деңгейі (4,5%) және цифрлық технологиялар негізінде бірлескен қызмет саясатын бастаушы және ілгерілететіндер – С2 деңгейі (3%). Кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (3%).

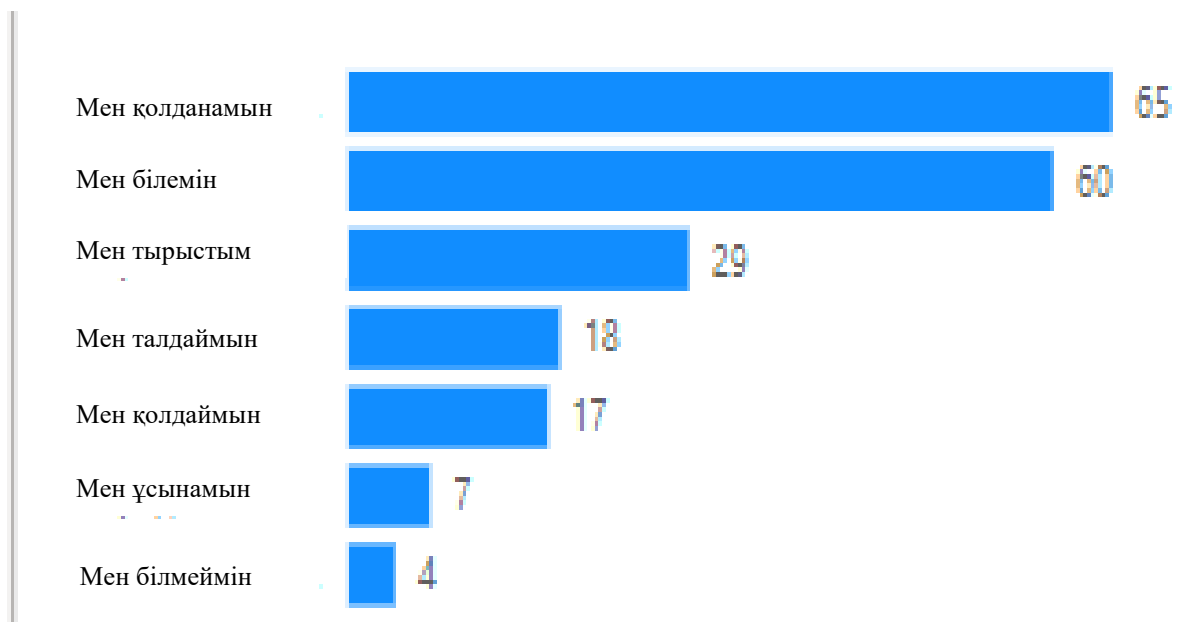


Сурет 14. «1.2 Кәсіби ынтымақтастық» бағыты бойынша деректер (1.2.1 Кәсіби ынтымақтастық индикаторы)

«1.2 Кәсіби ынтымақтастық» бағыты бойынша деректерді талдау (индикатор «1.2.2. Цифрлық технологиялар мектеп деңгейіндегі инфрақұрылым») білім беру сапасын арттыру үшін білім беру ұйымдарында қолжетімді цифрлық технологияларды (құрылғылар, платформалар және бағдарламалық қамтамасыз ету) және инфрақұрылымды (Интернетке қолжетімділік, жергілікті желі) пайдалану деңгейін көрсетеді (15-сурет).

Респонденттердің ең көп үлесі (30%) кәсіптік тәжірибені – А1 деңгейін қолдау үшін мектепте қолжетімді цифрлық технологиялар туралы біледі, сондай-ақ кәсіптік әжірибен қолдау үшін цифрлық технологияларды (14,5%) – А2 деңгейін пайдалануға тырысады. Олардың кәсіби тәжірибесінің қажеттіліктеріне сәйкес эртүрлі цифрлық технологияларды қолданатын В1 деңгейіндегі педагогтер (32,5%), сондай-ақ олардың ерекшеліктері мен кәсіби тәжірибелерін жақсартуға жарамдылығына қарай цифрлық технологияларды талдайтын және таңдайтын В2 деңгейіндегі педагогтерге 9% жатады. Әріптестерге цифрлық

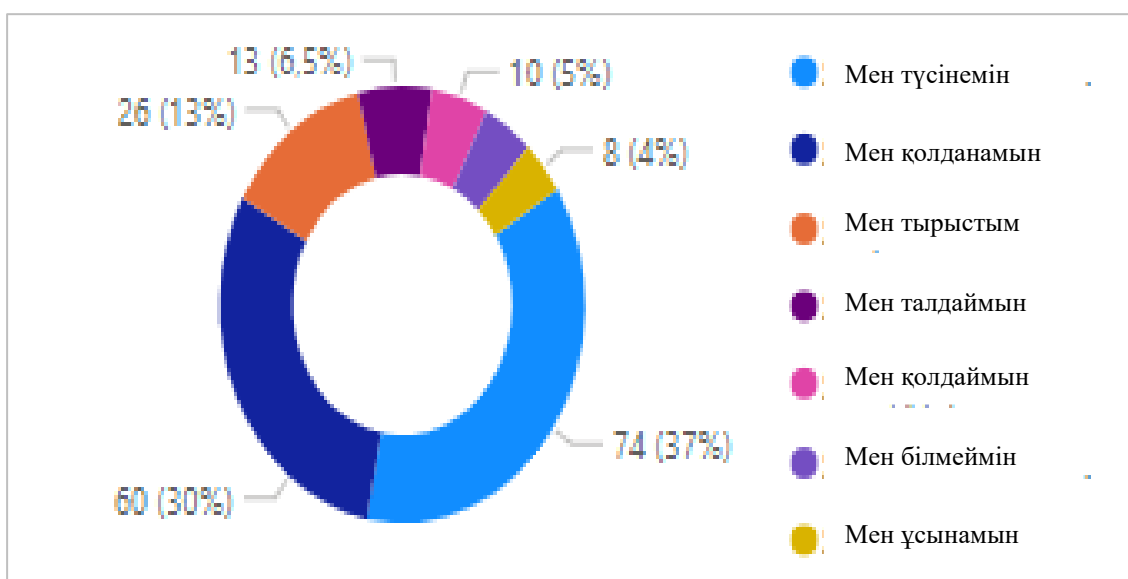
технологияларды қалай қолдануға болатынын қолдайтындар мен кеңес беретіндер аз үлеске ие – С1 деңгейі (8,5%) және кәсіби тәжірибе үшін жаңа цифрлық технологияларды ұсынады – С2 деңгейі (3,5%), кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (2%).



Сурет 15. «1.2 Кәсіби ынтымақтастық» бағыты бойынша деректер (1.2.2. Цифрлық технологиялар мектеп деңгейіндегі инфрақұрылым индикатор)

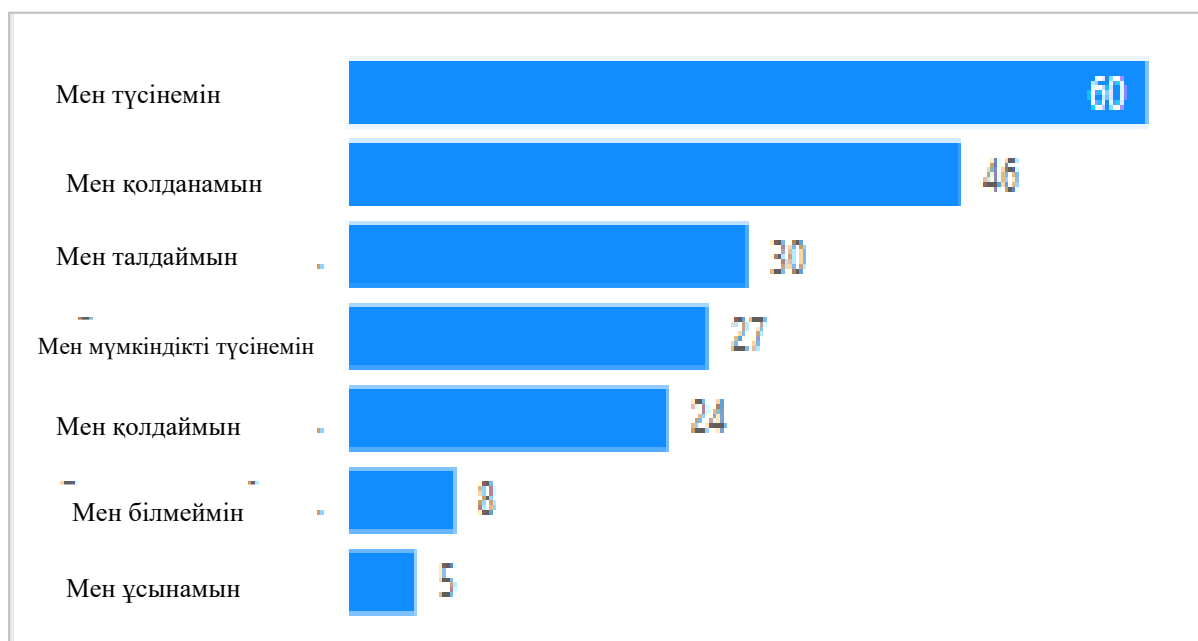
«1.3 Рефлексивті практика» бағыты бойынша деректерді талдау педагогтердің жеке және ұжымдық цифрлық педагогикалық практикасын, сондай-ақ білім беру қауымдастығының практикасын ой елегінен өткізу, сыни бағалау және белсенді дамыту деңгейін көрсетеді (16-сурет).

Респонденттердің ең үлкен үлесі (37%) кәсіби тәжірибені жақсарту үшін цифрлық технологияларды қалай пайдалану керектігі туралы ойлар —А1 деңгейі, сондай-ақ олардың цифрлық құзыреттілігін одан әрі дамыту үшін цифрлық технологияларды пайдалану туралы рефлексия жүргізуге тырысады (13%) – А2 деңгейі. Ең көп топтар – өздерінің кәсіби цифрлық тәжірибелерін жақсарту және жаңарту туралы ойлайтын В1 деңгейіндегі педагогтер (30%), сондай-ақ кәсіби цифрлық тәжірибелерін қалай жақсартуға және жаңартуға болатынын талдайтын В2 деңгейіндегі педагогтер – 6,5%. Рефлексия негізінде әріптестерге цифрлық технологияларды пайдалануда не жақсарту қажет – С1 деңгейі (5%) және цифрлық технологияларды пайдалануды жақсарту үшін рефлексия жүргізу саясатын бастаушы және ілгерілетуші – С2 деңгейі (4%), кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (4,5%).



Сурет 16. «1.3 Рефлексивті тәжірибе» бағыты бойынша деректер

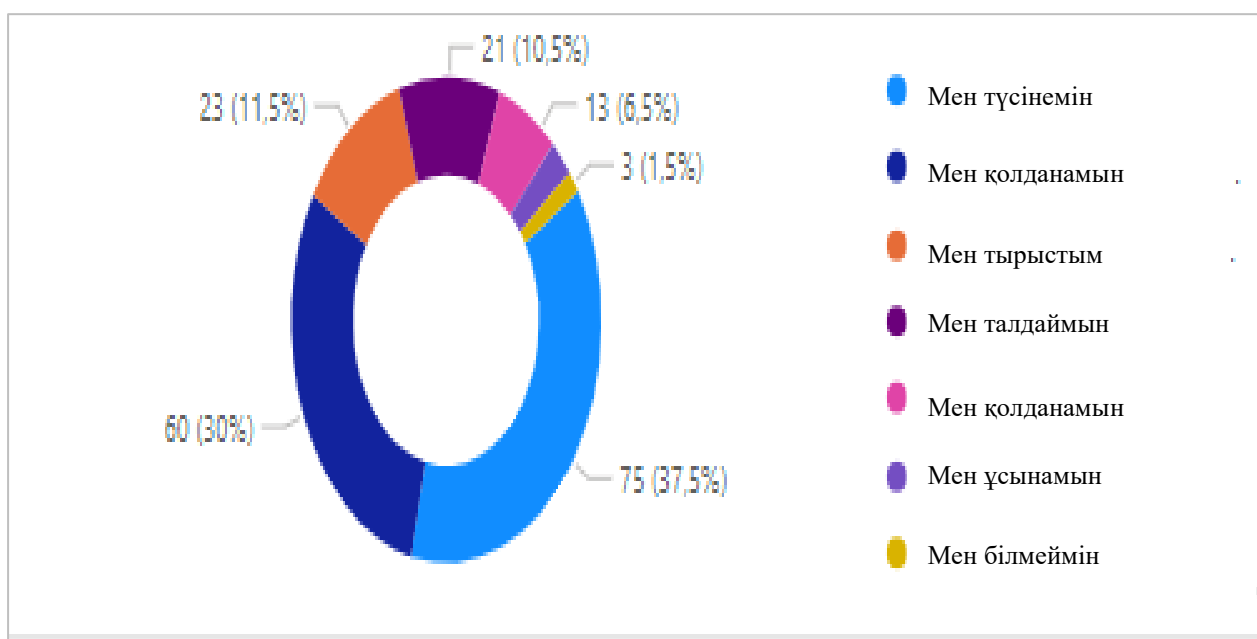
«1.4 Цифрлық үздіксіз кәсіби даму (ҒДП)» бағыты бойынша деректерді талдау (1.4.1 Цифрлық үздіксіз кәсіби даму (ҒДП) индикаторы) қауіпсіз және жауапты цифрлық тәжірибелерді ескере отырып, әрбір педагогтің цифрлық әлемге оң және этикалық үлесінің дәрежесін көрсетеді (17-сурет).



Сурет 17. «1.4 Цифрлық үздіксіз кәсіби даму (ҒДП)» бағыты бойынша деректер (1.4.1 Цифрлық үздіксіз кәсіби даму (ҒДП) индикаторы)

Респонденттердің ең көп үлесі (30%) олардың цифрлық қолданысы олардың беделі мен білім беру ұйымының беделіне – А1 деңгейіне әсер етуі мүмкін екенін біледі, сондай - ақ олардың беделі мен мектеп беделіне (13,5%) – А2 деңгейіне ықтимал қауіптер мен қатерлерді біледі. В1 деңгейіндегі педагогтер саны бойынша келесі топтар болып табылады, оң цифрлық бейінді (23%), сондай-ақ өздерінің цифрлық іздерін талдайтын және бағалайтын В2 деңгейіндегі педагогтердің 15%-ы қолдау үшін шараларды пайдаланады. Әріптестерге этикалық және жауапты цифрлық профильдерді қалай құруға болатынын қолдайтындар мен кеңес беретіндер аз үлеске ие - С1 деңгейі (12%) және этикалық және жауапты цифрлық профильдерді құру саясатын бастаушылар және алға жылжытатындар – С2 деңгейі (2,5%), кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (4%).

«1.4 Цифрлық үздіксіз кәсіптік даму (ҒДП)» бағыты бойынша деректерді талдау («1.4.2 Кәсіптік оқыту (цифрлық технологиялардың көмегімен)» индикаторы өзінің кәсіптік оқуы үшін цифрлық технологияларды пайдалану дәрежесін көрсетеді (18-сурет).

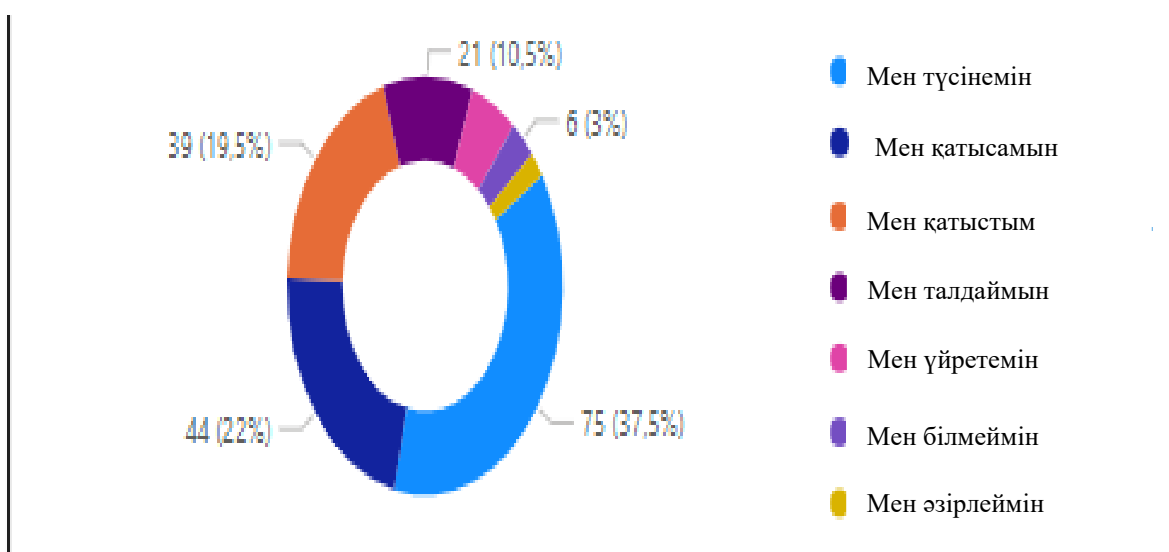


Сурет 18. «1.4 Цифрлық үздіксіз кәсіптік даму (ҒДП)» бағыты бойынша деректер («1.4.2 Кәсіптік оқыту (цифрлық технологиялардың көмегімен)» индикаторы

Респонденттердің ең көп үлесі (37,5%) цифрлық технологиялар олардың кәсіптік оқуын – А1 деңгейін қолдай және жақсарта алатынын, сондай-ақ кәсіптік оқыту үшін цифрлық технологияларды (11,5%) – А2 деңгейін пайдалануға тырысқанын түсінеді. Келесі топтар –өздерінің кәсіптік оқуы үшін цифрлық технологияларды қолданатын В1 деңгейіндегі педагогтер (30%),

сондай-ақ олардың оқу қажеттіліктеріне сәйкес келетін онлайн оқыту ресурстары мен іс-шараларын талдайтын және таңдайтын В2 деңгейіндегі педагогтер – 10,5%. Әріптестеріне кәсіптік оқыту үшін цифрлық технологияларды қалай пайдалану керектігін қолдайтындар мен кеңес беретіндердің үлесі аз - С1 деңгейі (6,5%) және кәсіптік оқыту үшін цифрлық технологияларды пайдалану саясатын бастайды және алға жылжытады – С2 деңгейі (2,5%), кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (1,5%).

«1.4 Цифрлық үздіксіз кәсіптік даму (ҒДП)» бағыты бойынша деректерді талдау (1.4.3-индикатор Кәсіптік оқыту (цифрлық технологиялар туралы)) цифрлық құзыреттілікті дамыту үшін педагогтердің кәсіптік оқу қызметіне қатысу дәрежесін көрсетеді (19-сурет).

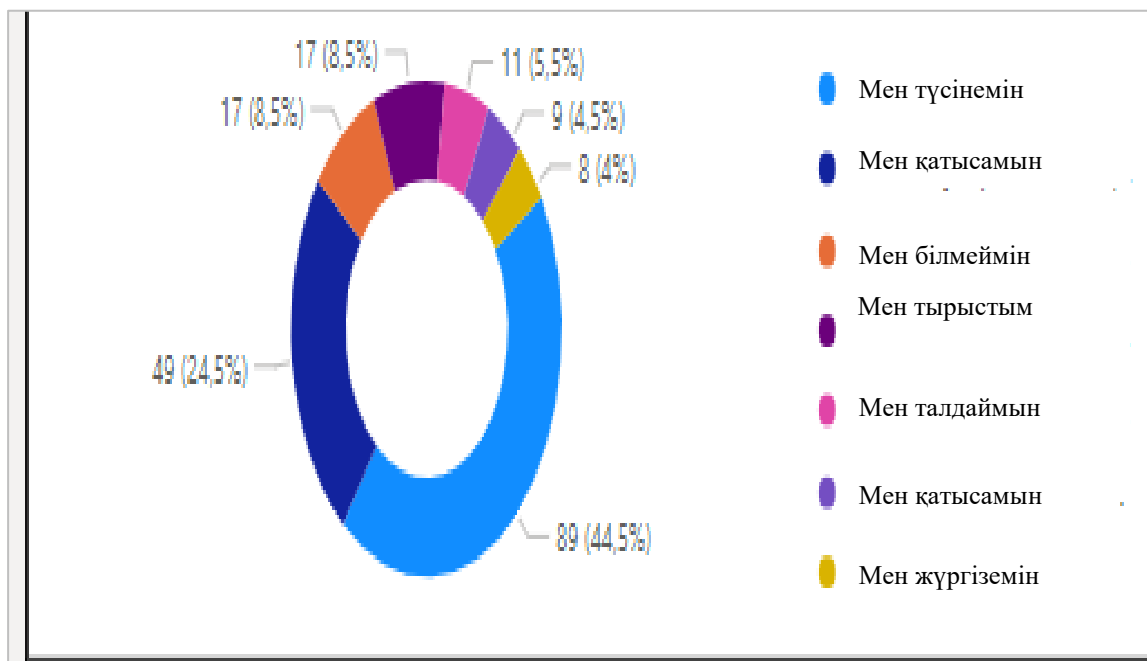


Сурет 19. «1.4 Цифрлық үздіксіз кәсіптік даму (ҒДП)» бағыты бойынша деректер (индикатор 1.4.3 Кәсіптік оқыту (цифрлық технологиялар туралы))

Респонденттердің ең көп үлесі (37,5%) цифрлық технологияларды пайдалану бойынша кәсіптік оқу қызметіне қатысу олардың цифрлық құзыреттілігін – А1 деңгейін дамытатынын, сондай-ақ цифрлық технологияларды пайдалану бойынша оқыту іс-шараларына (19,5%) - А2 деңгейін қатысқанын түсінеді. Саны бойынша келесі топтар цифрлық технологияларды пайдалану бойынша әртүрлі формальды және бейресми оқыту іс-шараларына қатысатын В1 деңгейіндегі педагогтер (22%), сондай-ақ өздерінің оқу қажеттіліктеріне қарай цифрлық технологияларды пайдалану бойынша оқыту іс-шараларын талдайтын және таңдайтын В2 деңгейіндегі педагогтер – 10,5% болып табылады. Цифрлық технологияларды пайдалану бойынша оқыту іс – шараларын жүргізетіндерге және әріптестеріне қолдау көрсететіндерге – С1 деңгейі (5,5%), сондай-ақ педагогтердің цифрлық құзыреттілігін дамытуға

бағытталған оқыту бағдарламаларын әзірлеуге қатысатындар – С2 деңгейі (2%), кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (3%).

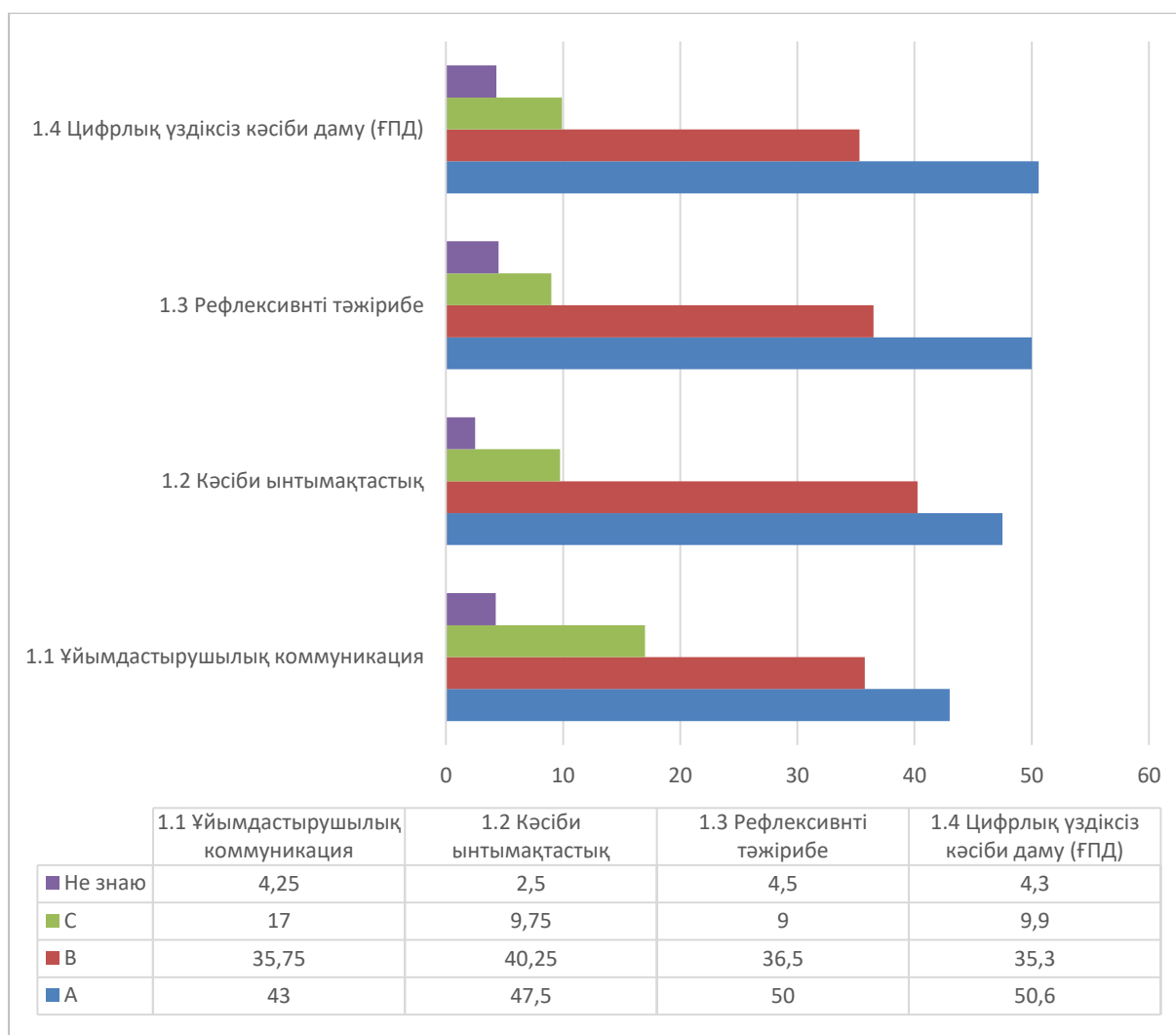
«1.4 Цифрлық үздіксіз кәсіби даму (ҒДП)» бағыты бойынша деректерді талдау (1.4.4 есептеу ойлауы индикаторы) педагогтің цифрлық құзыреттілігінің бөлігі ретінде есептеу ойлауының тұжырымдамалары мен процестерін пайдалану дәрежесін көрсетеді (20-сурет).



Сурет 20. «1.4 Цифрлық үздіксіз кәсіптік даму (ҒДП)» бағыты бойынша деректер (1.4.4 Есептеу ойлауы индикаторы)

Респонденттердің ең үлкен үлесі (44,5%) есептеуіш ойлаудың тұжырымдамалары мен процестерін және олардың цифрлық құзыреттілікке – А1 деңгейіне қалай қатысы бар екенін біледі, сонымен қатар есептеуіш ойлау процестерін проблеманың шешімдерін табу үшін (8,5%) – А2 деңгейіне қолдануға тырысады. Келесі топтар – есептеу ойлау процестерінен кейін мәселенің шешімін табу үшін әртүрлі цифрлық құралдарды қолданатын В1 деңгейіндегі педагогтер (24,5%), сондай-ақ алгоритмдер тудыратын жауаптарды талдайтын және таңдайтын В2 деңгейіндегі педагогтер – 5,5%. Әріптестер мен оқушылардың цифрлық құзыреттіліктерін дамытуды қолдау үшін өз мектебінде есептеу ойлау сабақтарын өткізетіндердің үлесі аз – С1 деңгейі (4%) және білім беру цифрлық қосымшаларын жобалауға және әзірлеуге қатысатындар – С2 деңгейі (4,5%), кейбір респонденттер бұл құзыреттілік туралы білмейді (8,5%).

Жалпы, «1. Кәсіби даму» саласы бойынша деңгейлер арасында құзыреттердің біркелкі бөлінбеуі байқалады (21-сурет).



Сурет 21. «1. Кәсіби қатысу» саласы бойынша зерттеудің жиынтық деректері

Сала бойынша зерттеу нәтижелерінің жиынтық деректері «1. Кәсіби қатысу» барлық бағыттар бойынша цифрлық құзыреттіліктің төмен деңгейін (А) көрсетеді, әсіресе «Цифрлық үздіксіз кәсіби даму (ҒДП)» (50,6%) және «Рефлексивті тәжірибе» (50%), бұл осы салалар бойынша педагогтердің цифрлық құзыреттілігін мақсатты дамыту қажеттігін көрсетеді. Орташа деңгей (В) кәсіби ынтымақтастықта (40,25%) және рефлексиялық тәжірибеде (36,5%) байқалады. Жоғары деңгей (С) сирек кездеседі және барлық санаттардағы респонденттердің ең аз үлесімен ұсынылған, алайда "ұйымдық коммуникация" бағыты бойынша (17%) ең көп анықталған. Жалпы тенденция цифрлық ресурстармен жұмыс істеу дағдыларын айтарлықтай жақсарту қажеттілігін көрсетеді. Сонымен қатар, «Рефлексивті тәжірибе» (4,5%), «Цифрлық үздіксіз кәсіптік даму (КҒДП)» (4,3%) және «Ұйымдастырушылық коммуникация» (4,25%) сияқты бағыттар оқыту бойынша қосымша шараларды талап етеді, өйткені белгісіздік үлесі («Білмеймін» санаты) ең жоғары көрсеткішке ие.

2-сала. Цифрлық ресурстар

«2. Цифрлық ресурстар» саласы бойынша алынған деректер педагогтердің цифрлық құзыреттілігінің 3 бағыты бойынша көрсеткіштердің бөлінуін көрсетеді: цифрлық ресурстарды таңдау; цифрлық ресурстарды құру және редакциялау; цифрлық мазмұнды басқару, қорғау және бөлісу. «С» санатының ең жоғары мәні «3.1. Басқару, қорғау» (8%), «2.3.2. Цифрлық мазмұнды бөлісу» (7,5%) (12-кесте). Индикаторлардың көпшілігінде «2.3.2 Цифрлық мазмұнды бөлісу» (66,5%) және «2.3.1 Басқару, қорғау» (63%) деңгейінде (А) төмен деңгейдің басымдығы байқалады.

Кесте 12. «2. Цифрлық ресурстар» саласы бойынша зерттеу нәтижелері

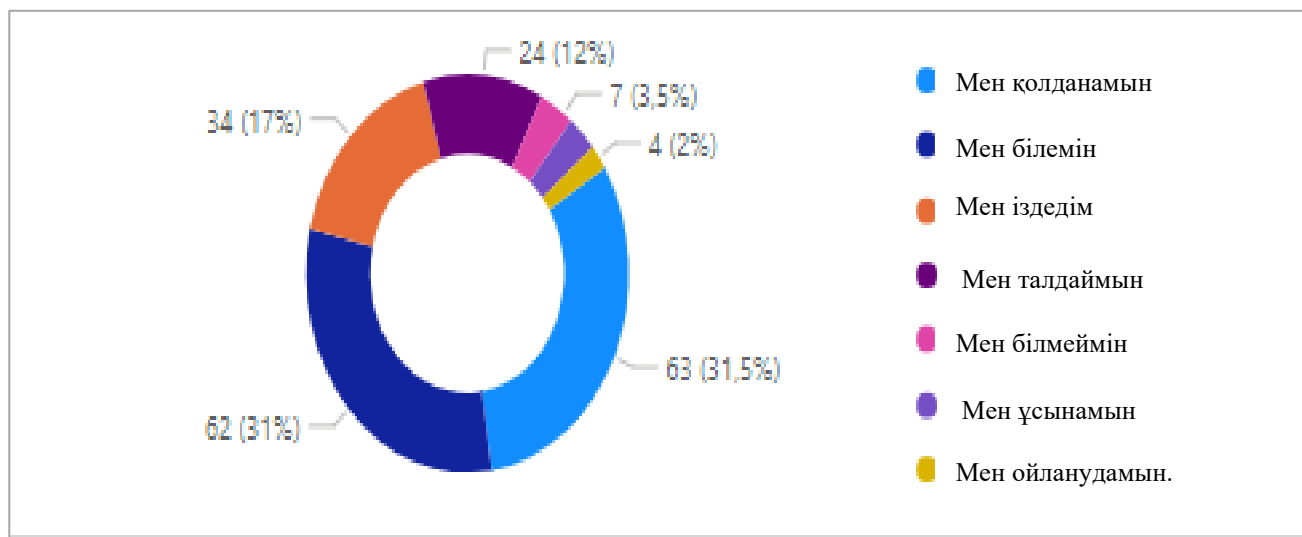
Бағыттар	Индикаторлар	A1	A2	B1	B2	C1	C2	Білмеймін
2.1 Цифрлық ресурстарды таңдау	2.1.1 Цифрлық ресурстарды таңдау	31	17	31,5	12	2	3	3,5
2.2 Цифрлық ресурстарды құру және өңдеу	2.2.1 Цифрлық ресурстарды құру және өңдеу	32	17	30	13,5	3,5	2	2
	2.2.2 Өзгерту	45,5	17	20	7	2,5	4	4
2.3 Цифрлық ресурстарды басқару, қорғау және алмасу	2.3.1 Басқару, қорғау	51	12	17	8	4	4	4
	2.3.2 Цифрлық мазмұнмен алмасу	54	12,5	19	2,5	4,5	3	4,5

Бағыттар мен индикаторлардың әрқайсысын бөлек қарастырамыз.

«2.1 Цифрлық ресурстарды таңдау» бағыты бойынша деректерді талдау (2.1.1 Цифрлық ресурстарды таңдау индикаторы) оқыту мақсатын, білім беру мазмұнын, педагогикалық тәсілді және білім алушылардың оларды пайдалануды таңдау және жоспарлау кезіндегі ерекшеліктерін ескере отырып, білім беру мен оқыту үшін цифрлық ресурстарды анықтау, бағалау және іріктеу дәрежесін көрсетеді (22-сурет).

Респонденттердің (31%) Интернеттен ресурстарды іздей алады – А1 деңгейі, сонымен қатар Интернеттен цифрлық ресурстарды іздеуге тырысады (17%) – А2 деңгейі. Білім беру қажеттіліктеріне жауап беретін әртүрлі цифрлық ресурстарды іздеу үшін онлайн-құралдар мен порталдарды пайдаланатын В1 деңгейіндегі педагогтер (31,5%), сондай-ақ білім беру мен оқытудың нақты мақсаттарына сәйкес келетін критерийлер негізінде цифрлық ресурстарды талдайтын және таңдайтын В2 деңгейіндегі педагогтердің 12%-ы саны бойынша келесі топтар болып табылады. Іздеу нәтижелерін талдап, цифрлық ресурстарды

таңдау критерийлерін – С1 деңгейін (2%) реттейтіндерге және әріптестерге оқу бағдарламасының талаптары мен оқу мақсаттарына сәйкес әртүрлі көздерден цифрлық ресурстарды табуға және таңдауға көмектесетін стратегиялар мен құралдарды ұсынатындарға аз үлес қосылады – С2 деңгейі (3%). Кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (3,5%).

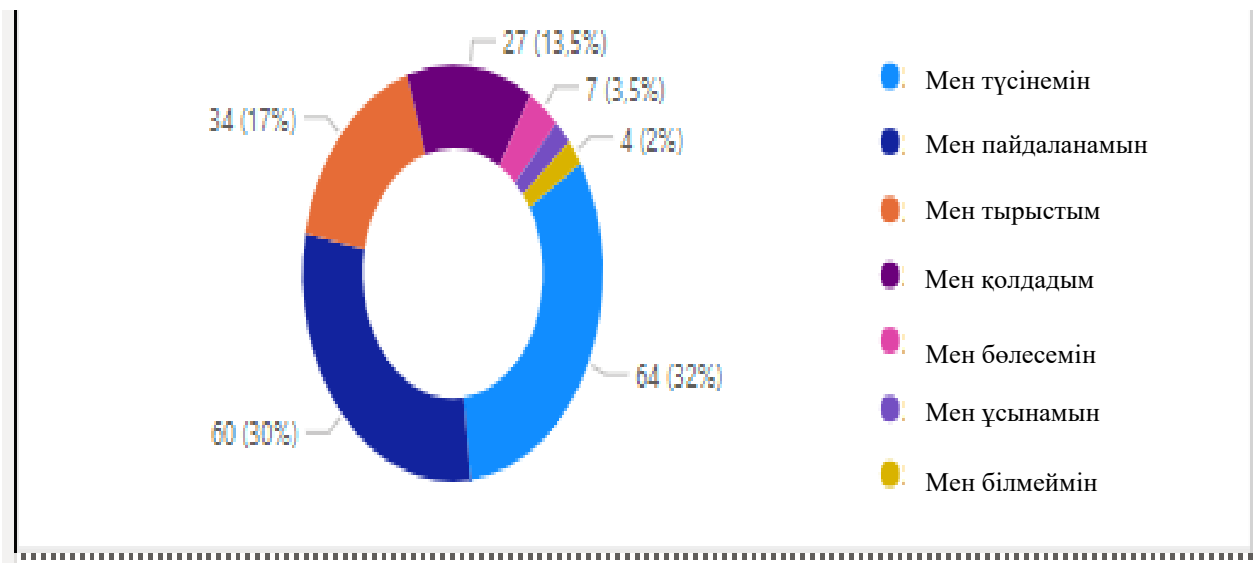


Сурет 22. «2.1 Цифрлық ресурстарды таңдау» бағыты бойынша деректер (2.1.1 Цифрлық ресурстарды таңдау индикаторы)

«2.2 Цифрлық ресурстарды құру және редакциялау» бағыты бойынша деректерді талдау (2.2.1 Цифрлық ресурстарды құру және редакциялау индикаторы) ашық лицензиялары және басқа да рұқсат етілген құжаттары бар ресурстарды педагогтердің түрлендіру және толықтыру, сондай-ақ оқыту мақсаттарын, білім беру мазмұнын, білім алушылар тобының педагогикалық тәсілдері мен ерекшеліктерін ескере отырып, жаңа цифрлық білім беру ресурстарын құру немесе бірлесіп әзірлеу дәрежесін көрсетеді (23-сурет).

Респонденттердің ең көп үлесі (32%) ресурстарды цифрлық түрде – А1 деңгейін құра алатынын түсінеді, сондай-ақ ресурстарды құру үшін цифрлық құралдарды (17%) – А2 деңгейін пайдалануға тырысты. Саны бойынша келесі топтар білім алушылардың қажеттіліктеріне сәйкес цифрлық ресурстарды құру үшін олардың сипаттамаларына сәйкес әртүрлі цифрлық құралдарды пайдаланатын В1 деңгейіндегі педагогтер (30%), сондай-ақ білім беру мен оқыту мақсаттарына қол жеткізу үшін цифрлық ресурстарды құру кезінде жобалау принциптері мен процестерін қолданатын В2 деңгейіндегі педагогтердің 13,5% болып табылады. Өздері құрған цифрлық ресурстарды бөлісетіндерге, сондай-ақ оларды алынған кері байланысқа сәйкес түзетіндерге – С1 деңгейі (3,5%) және мектептен тыс цифрлық білім беру ресурстарын бірлесіп құруға бастамашы және

үлес қосатындар – С2 деңгейі (2%), кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (2%).

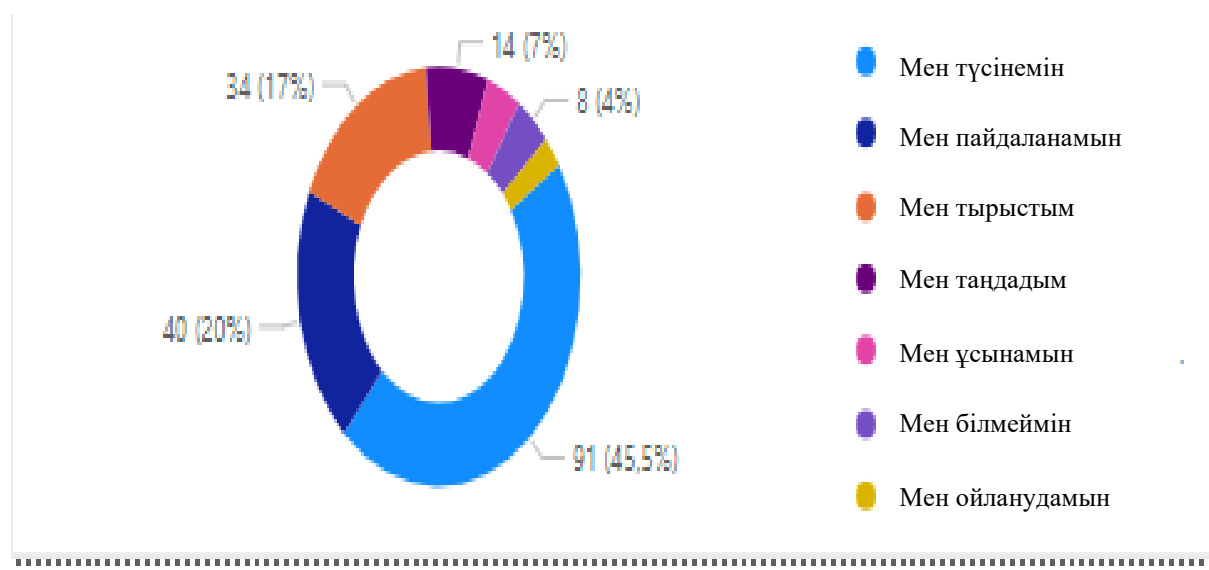


Сурет 23. «2.2 Цифрлық ресурстарды құру және редакциялау» бағыты бойынша деректер (2.2.1 Цифрлық ресурстарды құру және редакциялау индикаторы)

«2.2 Цифрлық ресурстарды құру және редакциялау» бағыты бойынша деректерді талдау (индикатор 2.2.2. Өзгерту) авторлық құқықтар мен лицензиялау ережелерін сақтай отырып, білім беру мен оқыту мақсаттарын жақсарту үшін педагогтердің қолданыстағы цифрлық ресурстарды модификациялау дәрежесін көрсетеді (24-сурет).

Респонденттердің ең көп үлесі (45,5%) қолданыстағы цифрлық ресурстар өзгерген кезде авторлық құқық және лицензиялау ережелерін - А1 деңгейін сақтау қажет екенін, сондай-ақ ресурстарды құру үшін цифрлық құралдарды (17%) – А2 деңгейін пайдалануға тырысқанын түсінеді. Саны бойынша келесі топтар сандық ресурстарды құру және білім алушылардың білім беру қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін олардың сипаттамаларына сәйкес әртүрлі цифрлық құралдарды пайдаланатын В1 деңгейіндегі педагогтер (20%), сондай-ақ оқыту мақсаттарына қол жеткізуді ескере отырып, оларды өзгерту және бейімдеу үшін авторлық құқықтар мен лицензияларды ескере отырып, қолданыстағы цифрлық ресурстарды таңдайтын В2 деңгейіндегі педагогтердің 7% - ы болып табылады. Оқушылардың интерактивті қызметіне – С1 деңгейіне (2,5%) интеграциялау үшін цифрлық ресурстарды талдайтын және қайта жобалайтын және оқу бағдарламасының талаптарына және білім беру мен оқытудың мақсаттарына сәйкес қолданыстағы цифрлық ресурстарды өзгерту бойынша педагогтер мен мектеп деңгейіндегі білім алушыларға ұсынымдарды

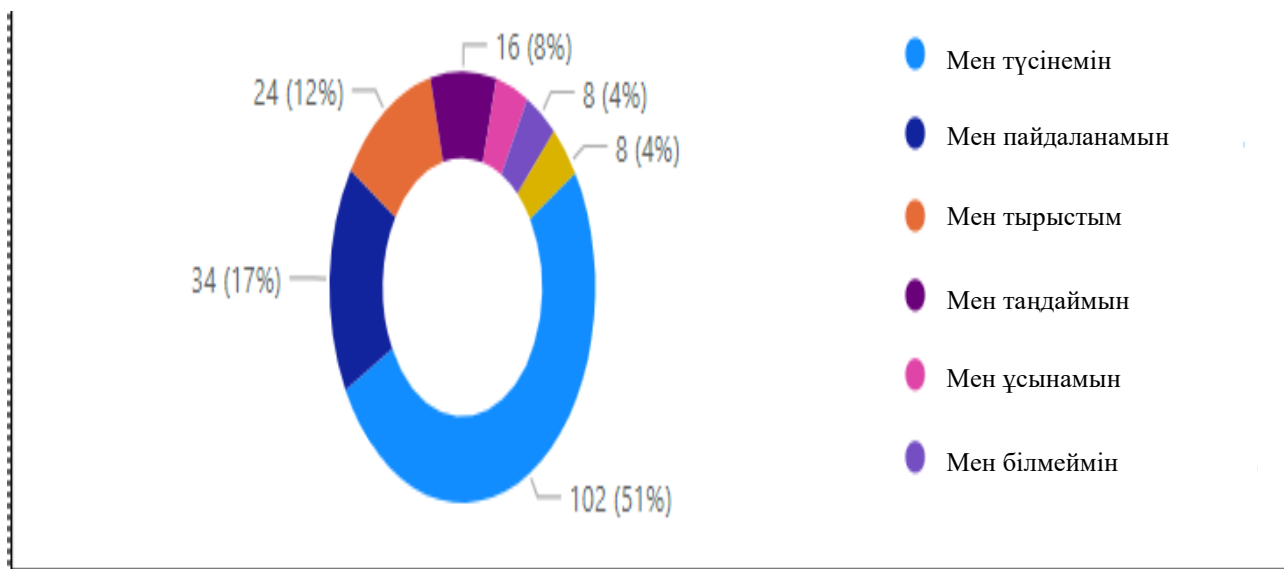
әзірлеуге бастамашы және үлес қосатындарға аз үлестер тиесілі – С2 деңгейі (4%), кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (4%).



Сурет 24. «2.2 Цифрлық ресурстарды құру және редакциялау» бағыты бойынша деректер (индикатор 2.2.2. Өзгерту)

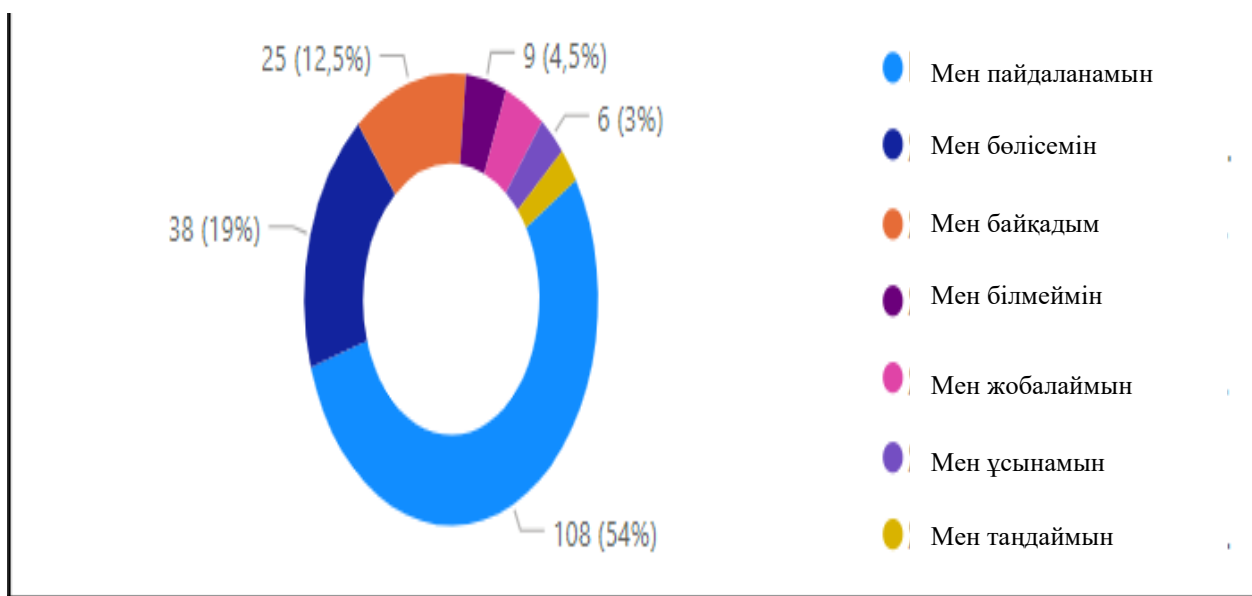
«2.3 Цифрлық ресурстарды басқару, қорғау және алмасу» бағыты бойынша деректерді талдау (2.3.1 Басқару, қорғау индикаторы) құпия және жеке деректерді қорғауды ескере отырып, білім алушылар, ата-аналар мен педагогтер үшін оңай және қауіпсіз қолжетімділікті қамтамасыз ететін цифрлық контентті ұйымдастыру деңгейін көрсетеді. (25-сурет).

Респонденттердің ең көп үлесі (51%) цифрлық технологиялар Цифрлық мазмұнның – А1 деңгейін сақтауды және оған қауіпсіз қол жеткізуді қамтамасыз ете алатынын, сондай-ақ цифрлық мазмұнды сақтау, оны басқару және оған жергілікті және/немесе онлайн-базаларда қол жеткізу тәсілдерін (12%) - А2 деңгейін бастан өткергенін түсінеді. Сандық мазмұнға қол жеткізуді сақтау, ұйымдастыру және жеңілдету үшін әртүрлі әдістер мен құралдарды қолданатын В1 деңгейіндегі мұғалімдер (17%), сондай-ақ цифрлық мазмұнды сақтау, қол жеткізу және басқару үшін қорғау пен қауіпсіздік шараларын анықтайтын және қолданатын В2 деңгейіндегі педагогтердің 8%-ы. Білім алушылар мен әріптестер үшін цифрлық мазмұнды қауіпсіз басқаруды және оған қол жеткізуді қамтамасыз ететін стратегияны жобалайтын және әзірлейтіндерге аз үлес қосылады – С1 деңгейі (4%) және әртүрлі пайдаланушылар үшін қауіпсіз сақтау, цифрлық мазмұнды басқару және оған қол жеткізу үшін жалпы мектеп деңгейіндегі цифрлық кеңістікті ұсынатын – С2 деңгейі (4%). Кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (4%).



Сурет 25. «2.3 Цифрлық ресурстарды басқару, қорғау және алмасу» бағыты бойынша деректер (2.3.1 Басқару, қорғау индикаторы)

«2.3 Цифрлық ресурстарды басқару, қорғау және алмасу» бағыты бойынша деректерді талдау (индикатор 2.3.2 Цифрлық мазмұнмен алмасу) зияткерлік меншік және авторлық құқық талаптарын сақтай отырып, цифрлық мазмұнды алмасу деңгейін көрсетеді (26-сурет).



Сурет 26. «2.3 Цифрлық ресурстарды басқару, қорғау және алмасу» бағыты бойынша деректер (2.3.2 Цифрлық контентпен алмасу индикаторы)

Респонденттердің ең көп үлесі (54%) авторлық құқық ережелері білім беру мақсатында пайдаланылатын цифрлық ресурстарға - А1 деңгей, сондай - ақ олар пайдаланатын ресурстарды жасаушыны (12,5%) - А2 деңгейіне қолданатынын біледі. Саны бойынша келесі топтар цифрлық ресурстарды жасаушыларды көрсететін және оларды жеке, шектеулі немесе жария пайдалану үшін қолайлы арналарды (19%), сондай-ақ өздері құратын цифрлық ресурстарды бірлесіп пайдалану кезінде авторлық құқық лицензияларын қолданатын В2 деңгейіндегі педагогтердің 2,5% - таңдайтын В1 деңгейіндегі педагогтер болып табылады. Ыңғайлы және қауіпсіз қол жетімділікті қамтамасыз ету үшін өздері мен әріптестері үшін цифрлық ресурстарды бөлісу жолдарын жобалайтын және дамытатын адамдарға аз үлес қосылады – С1 деңгейі (4,5%) және мектеп қауымдастығымен цифрлық білім беру ресурстарын бөлісу үшін онлайн кеңістікті бастау және насихаттау – С2 деңгейі (3%). Кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (4,5%).

Жалпы, «2. Цифрлық ресурстар» саласы бойынша зерттеу нәтижелерінің жиынтық деректері барлық бағыттар бойынша, әсіресе цифрлық мазмұнды басқару, қорғау және бөлісу (64,75%) және цифрлық ресурстарды құру және редакциялау (55,75%) бойынша цифрлық құзыреттіліктің төмен деңгейін (А) көрсетеді. Цифрлық ресурстар (В) орташа деңгейді таңдауда белгіленді (43,5%). Жоғары деңгей (С) барлық бағыттар бойынша респонденттердің ең аз үлесімен (5-7,75%) ұсынылған. Жалпы тенденция цифрлық ресурстармен жұмыс істеу дағдыларын айтарлықтай жақсарту қажеттілігін көрсетеді. «Цифрлық мазмұнды басқару, қорғау және бөлісу» (4,25%) сияқты бағыттар бойынша қосымша оқыту шаралары қажет, өйткені белгісіздік үлесі («Білмеймін» санаты) ең жоғары көрсеткішке ие (27-сурет).

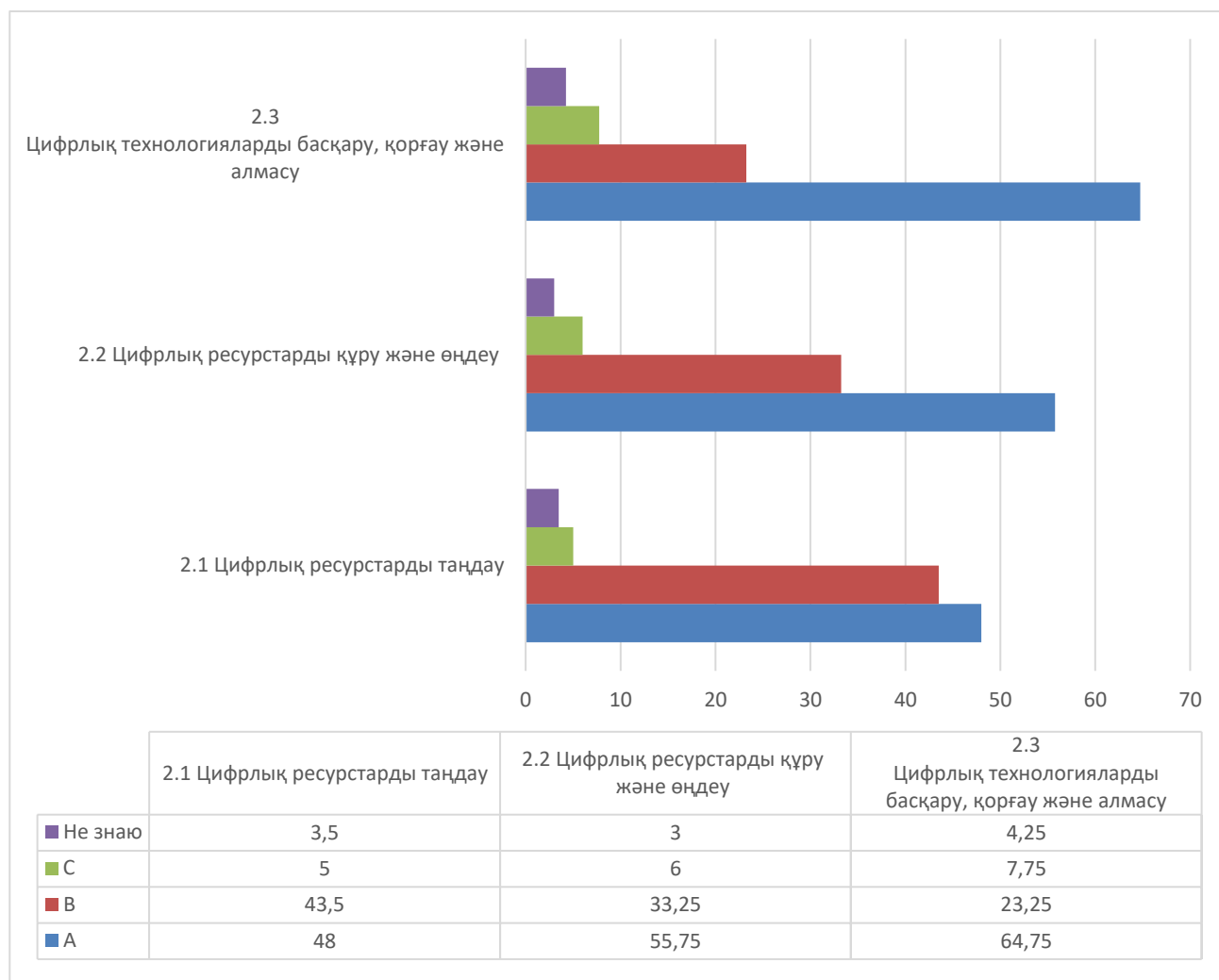
Цифрлық ресурстарды басқару, қорғау және бөлісу, оларды құру және редакциялау сияқты аспектілерге ерекше назар аудара отырып, педагогтердің цифрлық құзыреттілігін арттыруға бағытталған оқыту бағдарламаларын әзірлеу ұсынылады. Педагогтер цифрлық мазмұнмен жұмыс істеудің тиімді әдістерін игере алатын практикалық сабақтарға назар аудару қажет.

3-сала. Білім беру және оқыту

«3. Білім беру және оқыту» саласы бойынша алынған деректер педагогтердің цифрлық құзыреттілігінің 4 бағыты бойынша көрсеткіштердің бөлінуін көрсетеді: оқыту; басшылық; бірлескен оқыту; өзін-өзі реттейтін оқыту. Максимальды мән «С» санатында «Жаңа технологиялар» (9,5%), «Өзін-өзі реттейтін оқыту» (8,5%) саласында байқалады (13-кесте). Көптеген бағыттар төмен деңгейдің (А), әсіресе «Көшбасшылық» (60%), «Бірлескен оқыту» (59,5%) және «Өзін-өзі реттеп оқыту» (58,5%) бөлімінде басым екенін көрсетеді.

Цифрлық ресурстарды басқару, қорғау және бөлісу, оларды құру және редакциялау сияқты аспектілерге ерекше назар аудара отырып, педагогтердің цифрлық құзыреттілігін арттыруға бағытталған оқыту бағдарламаларын әзірлеу

ұсынылады. Педагогте цифрлық мазмұнмен жұмыс істеудің тиімді әдістерін игере алатын практикалық сабақтарға назар аудару қажет.



Сурет 27. «2. Цифрлық ресурстар» саласы бойынша зерттеу деректері

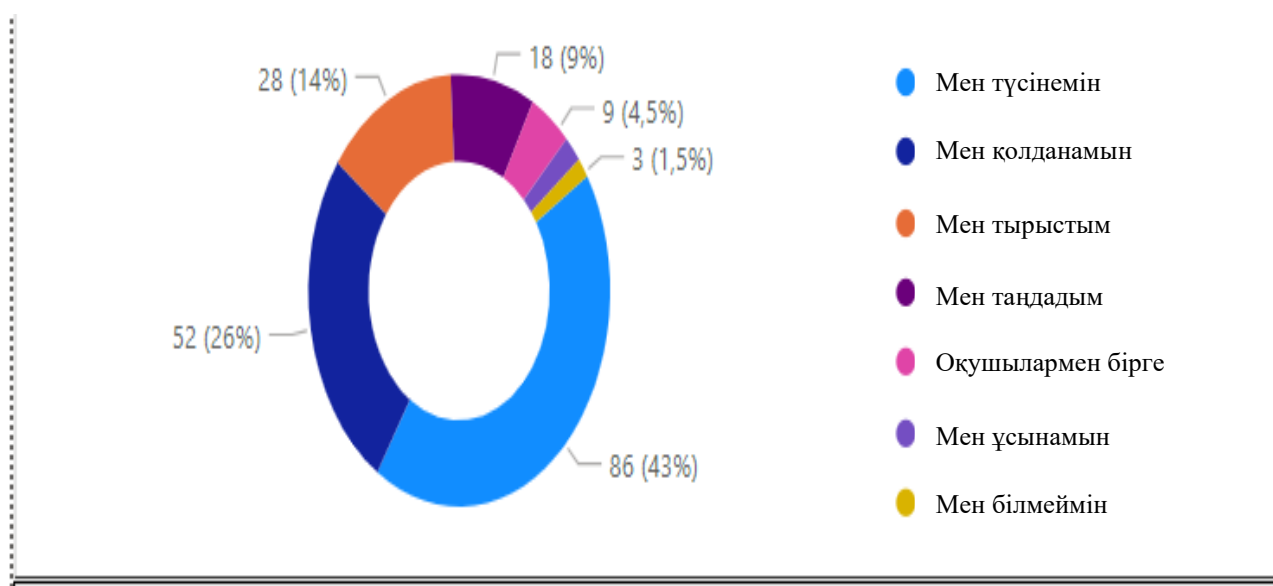
Кесте 13. «3. Білім беру және оқыту» саласы бойынша зерттеудің нәтижелері

Бағыттар	Индикаторлар	A1	A2	B1	B2	C1	C2	Білмеймін
3.1 Білім беру	3.1 Білім беру	43	14	26	9	4,5	2	1,5
3.2 Басшылық	3.2 Басшылық	43,5	16,5	23	8,5	2,5	2,5	3,5
3.3 Бірлесіп оқыту	3.3 Бірлесіп оқыту	45	14,5	19	13	2	3	3,5
3.4 Өзін-өзі реттеп оқыту	3.4 Өзін-өзі реттеп оқыту	43	15,5	23,5	6	5,5	3	3,5
	3.5 Жаңа технологиялар	43	14	21,5	8	4,5	5	4

Сонымен қатар, «А» деңгейіндегі педагогтердің үлесі салыстырмалы түрде жоғары болып қалады, «Басшылық» (60%), «Бірлескен оқыту» (59,5%), «Өзін-өзі реттеп оқыту» (58,5%) бағытында ең жоғары мәнге ие.

Бағыттар мен индикаторлардың әрқайсысын бөлек қарастырыңыз.

«3.1 Білім беру» бағыты бойынша деректерді талдау (3.1.1 Білім беру индикаторы) оқу процесінің тиімділігін арттыру, цифрлық оқыту іс-шараларын ұйымдастыру және үйлестіру, педагогикалық оқытудың жаңа форматтары мен әдістерін әзірлеу және енгізу үшін оқытуда цифрлық құрылғылар мен ресурстарды пайдалануды жоспарлау дәрежесін көрсетеді. (28-сурет).

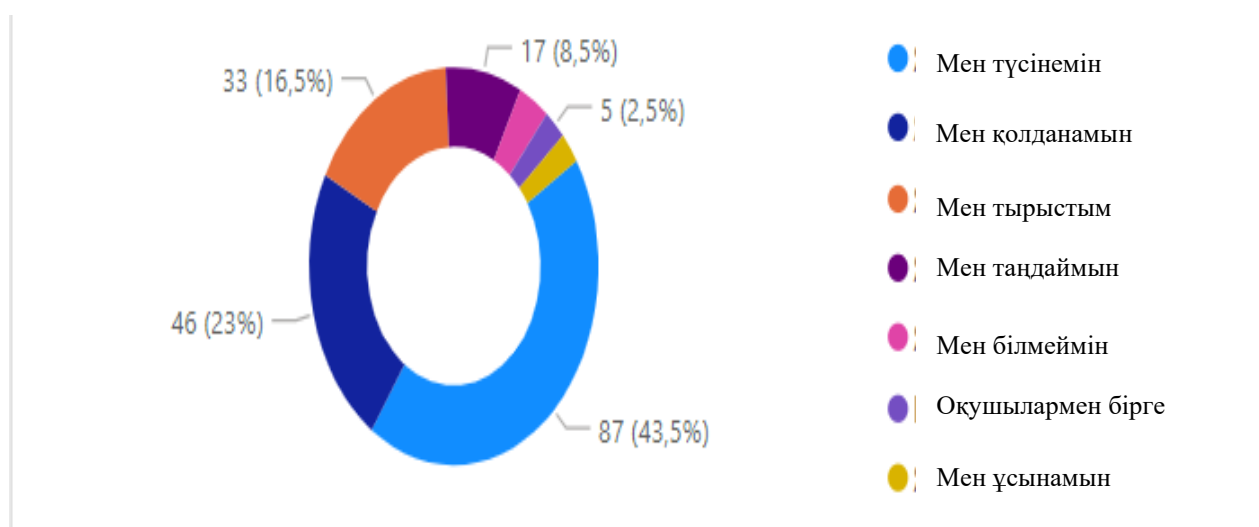


Сурет 28. «3.1 Білім беру» бағыты бойынша деректер (3.1.1 Білім беру индикаторы)

Респонденттердің ең көп үлесі (43%) цифрлық технологиялар білім беру мен оқуды жақсартатынын түсінеді - А1 деңгейі, сондай - ақ олардың педагогикалық тәжірибесін жақсарту үшін цифрлық технологияларды қолдануға тырысады (14%) - А2 деңгейі. Саны бойынша әртүрлі цифрлық технологияларды қолданатын, инновациялық педагогикалық тәсілдерді қолдайтын, білім алушылардың белсенді қатысуын арттыратын (26%) В1 деңгейіндегі педагогтер, сондай-ақ білім беру мен оқыту мақсаттарына қол жеткізу үшін өздерінің оқу жобаларында цифрлық технологияларды таңдайтын және пайдаланатын В2 деңгейіндегі педагогтердің 9%. Білім алушылармен бірге оқыту тәжірибесін және оқытудың инновациялық тәсілдерін – С1 деңгейін (4,5%) жақсарту үшін цифрлық технологияларды пайдалануды жобалайтын және білім беру ұйымында

және кеңірек қоғамдастықта цифрлық технологиялармен оқыту мен оқытудың инновациялық әдістерін әзірлеуді және алмасуды ұсынатын және ілгерілететіндерге аз үлестер тиесілі – С2 деңгейі (2%). Кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (1,5%).

«3.2 Басшылық» бағыты бойынша деректерді талдау (3.2.1 Басшылық индикаторы) оқу және сабақтан тыс уақытта да білім алушылармен жеке және ұжымдық өзара іс-қимылды жақсарту үшін, сондай-ақ уақтылы және атаулы консультациялар беру үшін цифрлық технологиялар мен сервистерді пайдалану дәрежесін көрсетеді (29-сурет).

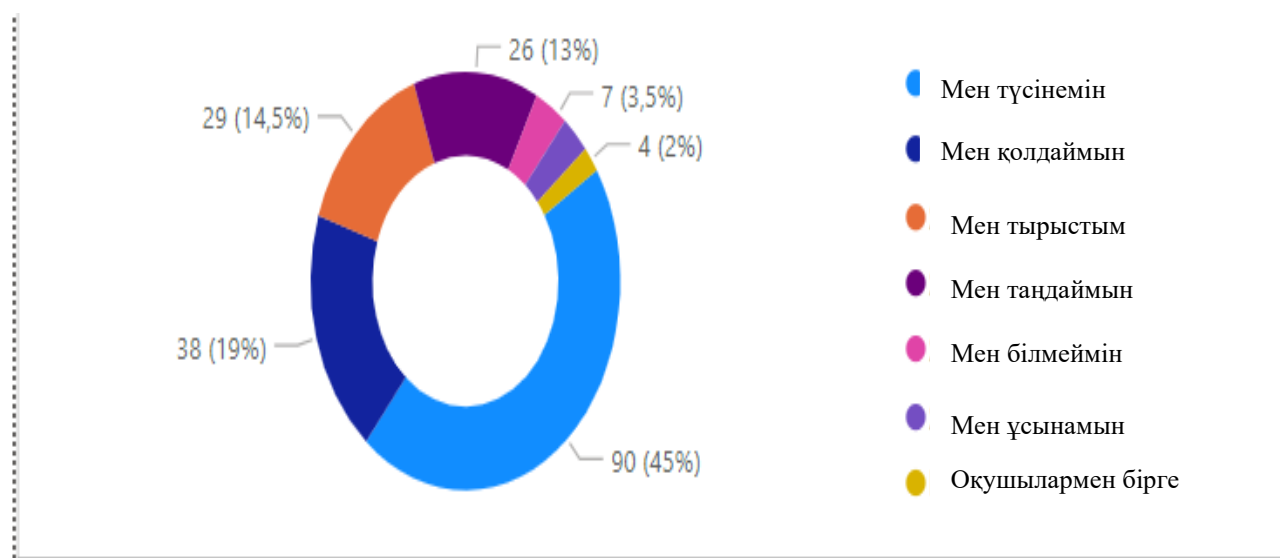


Сурет 29. «3.2 Басшылық» бағыты бойынша деректер (индикатор 3.2.1 Басшылық)

Респонденттердің ең көп үлесі (43,5%) цифрлық технологияларды ,білім беру мен оқытуда кері байланыс пен мүмкіндіктер беру және алу үшін - А1 деңгейін пайдалануға болатынын, сондай - ақ білім алушыларға кері байланыс пен қолдау көрсету үшін цифрлық технологияларды (16,5%) - А2 деңгейін пайдалануға тырысқанын түсінеді. Саны бойынша нақты уақыт режимінде білім алушыларға кері байланыс беру және/немесе асинхронды оқыту үшін әртүрлі цифрлық технологияларды пайдаланатын В1 деңгейіндегі педагогтер (23%), сондай-ақ білім алушыларға өзін-өзі бағалауға, өзара бағалауға және оқуын жоспарлауға қатысуға мүмкіндік беру үшін цифрлық технологияларды таңдайтын және пайдаланатын В2 деңгейіндегі педагогтердің 8,5% болып табылады. Оқытушылармен бірге цифрлық технологиялармен алынған мәліметтер негізінде білім беру мен оқытуды талдайтын және (қайта) жобалайтындардың үлесі аз – С1 деңгейі (2,5%) және білім беру ұйымдарында, одан тыс жерлерде педагогтермен және білім алушылармен кері байланысты қолдау үшін цифрлық технологияларды қолдану тәсілдерін бастайды және алға

жылжытады – С2 деңгейі (2,5%). Кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (3,5%).

«3.3 Бірлескен оқыту» бағыты бойынша деректерді талдау (3.3.1 Бірлескен оқыту индикаторы) педагогтердің білім алушылар арасындағы өзара іс-қимылды дамыту және нығайту, коммуникацияны, өзара іс-қимылды және оқытуды жақсарту үшін бірлескен тапсырмалар шеңберінде цифрлық құралдарды қолдану мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін цифрлық технологияларды пайдалану дәрежесін көрсетеді. (30-сурет).

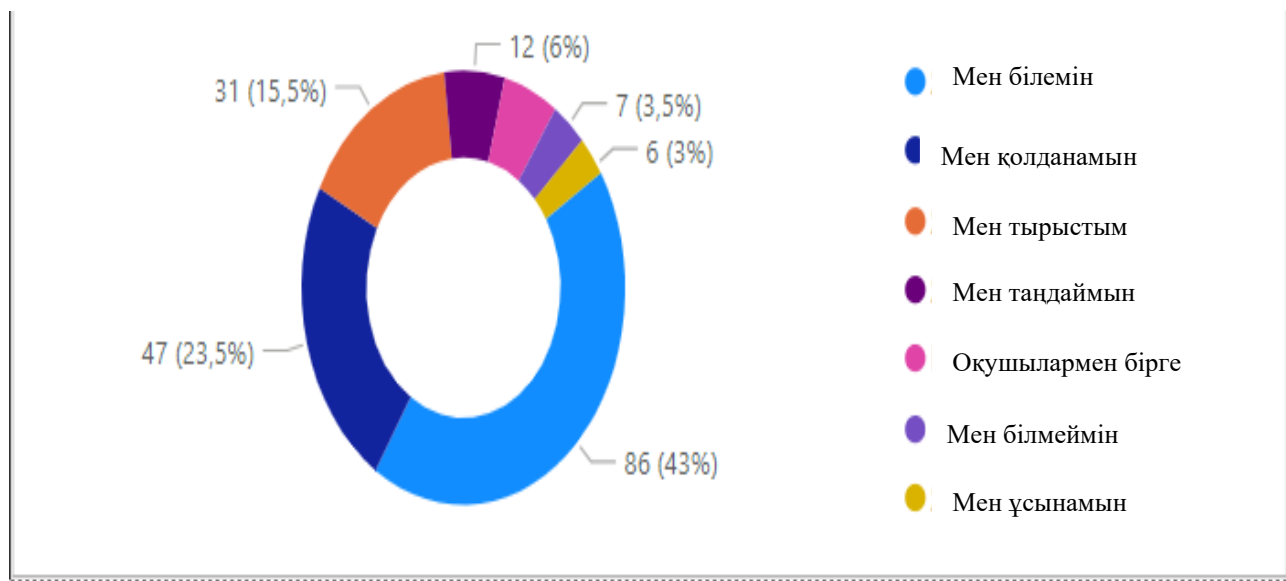


Сурет 30. «3.3 Бірлескен оқыту» бағыты бойынша деректер (3.3.1 Бірлескен оқыту индикаторы)

Респонденттердің ең көп үлесі (45%) цифрлық технологияларды оқыту мақсатында білім алушылардың ынтымақтастығын ынталандыру және жақсарту үшін пайдалануға болатынын - А1 деңгейін, сондай-ақ білім алушылардың бірлескен қызметін қолдау және жақсарту үшін цифрлық технологияларды (14,5%) - А2 деңгейін пайдалануға тырысқанын түсінеді. Саны бойынша білім алушыларды бірлесіп оқытуды қолдау және жақсарту үшін әртүрлі цифрлық технологияларды пайдаланатын В1 деңгейіндегі педагогтер, оның ішінде онлайн (19%), сондай-ақ білім алушыларды бірлесіп оқытуды жақсарту және қолдау үшін өз оқыту жобаларында цифрлық технологияларды тандайтын және пайдаланатын В2 деңгейіндегі педагогтердің 13%, оның ішінде онлайн, бар. Білім алушылармен бірге цифрлық технологияларды оқыту үшін пайдалануды жобалайтындарға (қайта) – С1 деңгейі (2%) және білім беру ұйымында және кәсіби қоғамдастықта цифрлық технологияларды пайдалануды бастайтындар

мен ілгерілететіндерге, білім беру ұйымында және одан тыс жерлерде ынтымақтастыққа, оқытуды қолдауға мүмкіндік беретіндерге – С2 деңгейі (3%) жатады. Кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (3,5%).

«3.4 Өзін-өзі реттеп оқыту» бағыты бойынша деректерді талдау (3.4.1 Өзін-өзі реттеп оқыту индикаторы) білім алушыларға оқуын жоспарлауға, бақылауға және талдауға, үлгерімін көрсетуге, пікір алмасуға және шығармашылық шешімдерді табуға мүмкіндік бере отырып, өзін-өзі реттейтін оқытуға жәрдемдесу үшін цифрлық технологияларды пайдалану дәрежесін көрсетеді (31-сурет).

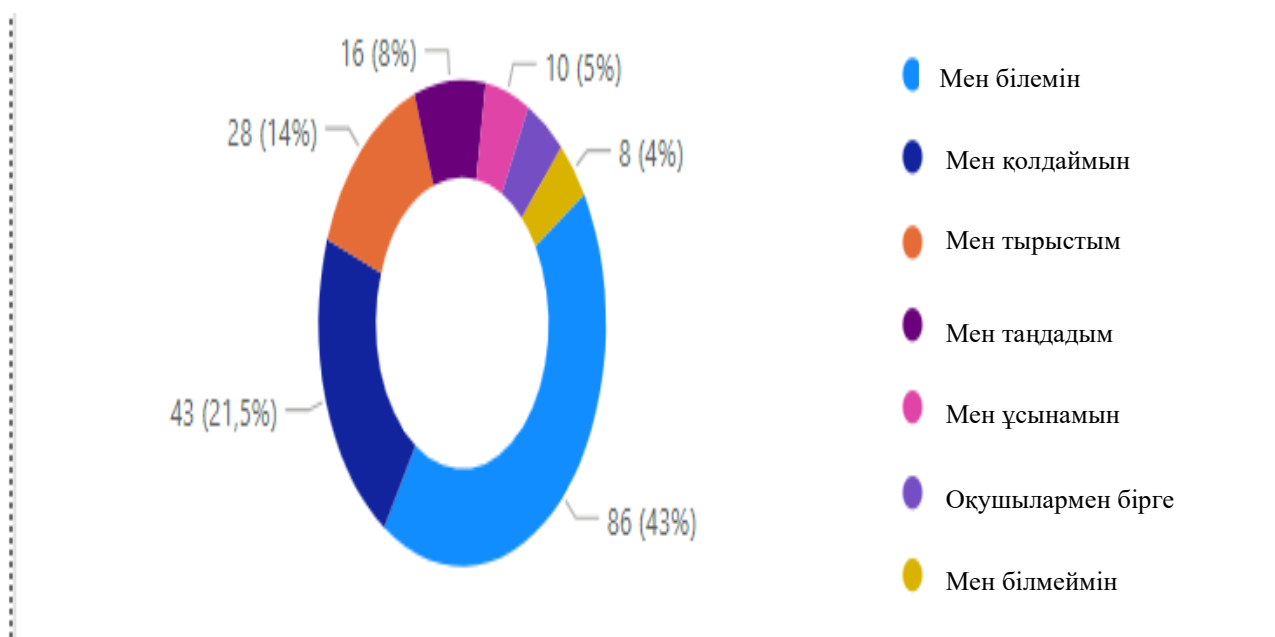


Сурет 31. «3.4 Өзін-өзі реттеп оқыту» бағыты бойынша деректер (3.4.1 Өзін-өзі реттеп оқыту индикаторы)

Респонденттердің ең көп үлесі (43%) цифрлық технологияларды белсенді және дербес оқытуға –А1 деңгейіне ықпал жасау үшін пайдалануға болатынын, сондай-ақ білім алушыларға жеке оқытуды жоспарлауға көмек көрсету үшін цифрлық технологияларды (15,5%) - А2 деңгейіне пайдалануға тырысқанын түсінеді. Саны бойынша білім алушыларға өз оқуын жоспарлауға және басқаруға көмектесу үшін әртүрлі цифрлық технологияларды пайдаланатын В1 деңгейіндегі педагогтер (23,5%), сондай-ақ білім алушылардың өзін-өзі реттеу және автономия дағдыларын дамыту үшін олардың ерекшеліктеріне сүйене отырып, оқыту жобаларында цифрлық технологияларды таңдайтын және пайдаланатын В2 деңгейіндегі педагогтер 6% болып табылады. Білім алушыларды цифрлық технологиялардың көмегімен оқытуды жобалауда (қайта) қолдайтындарға, олардың өзін-өзі реттеп оқытуына және білім алушылардың дербестігіне ықпал ететіндерге – С1 деңгейі (5,5%), білім беру ұйымында және

педагогикалық қоғамдастықта өзін-өзі реттеп оқытуды қолдау стратегиялары мен практикаларын бастайтындар мен ілгерілететіндерге аз үлестер тиесілі – С2 деңгейі (3%). Кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (3,5%).

3.4 Өзін-өзі реттеп оқыту бағыты бойынша деректерді талдау (3.4.2 Жаңа технологиялар индикаторы) жаңа тәжірибені және оқыту мазмұнын зерделеу үшін жаңа технологияларды этикалық пайдалану дәрежесін көрсетеді (32-сурет).

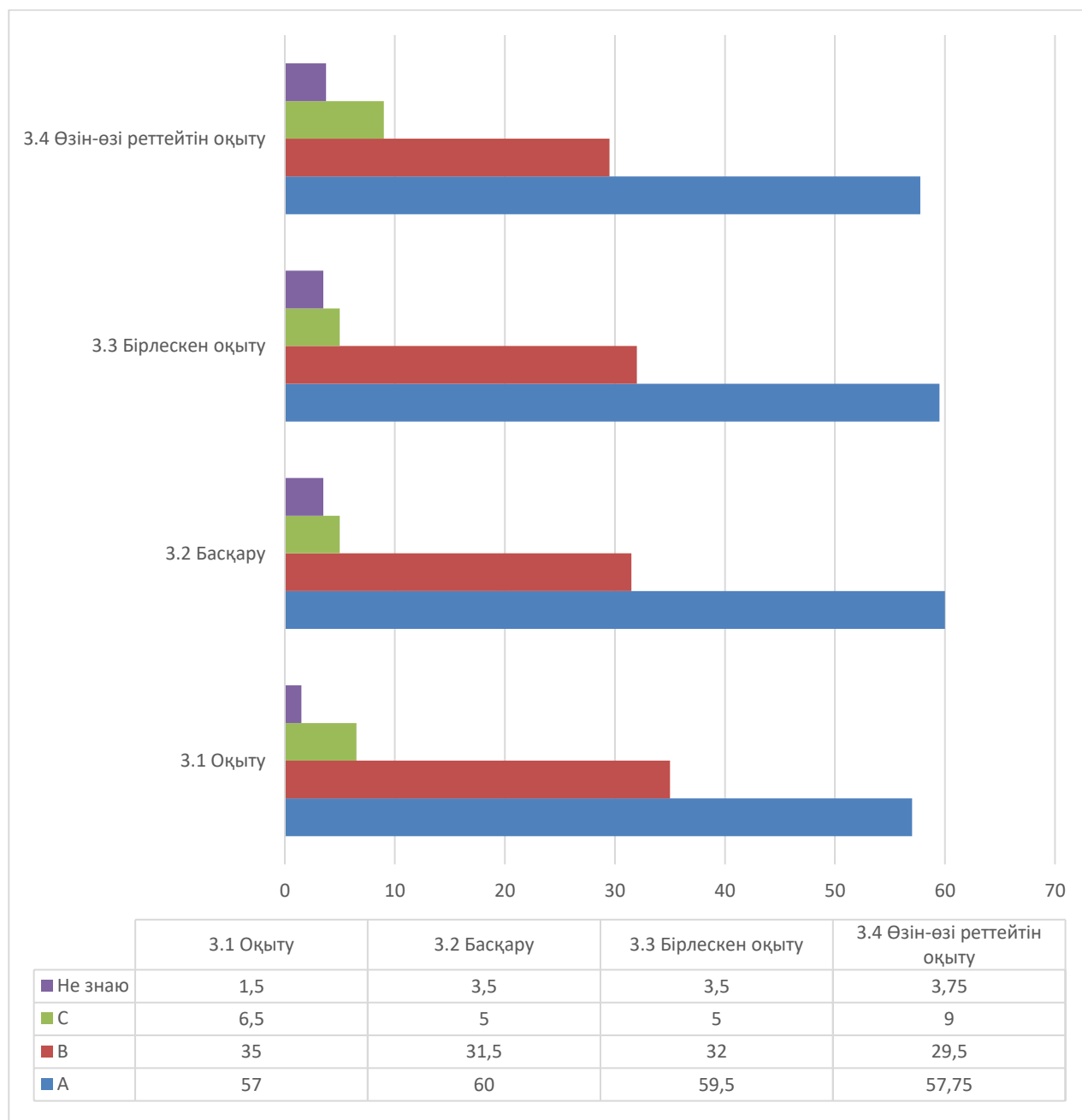


Сурет 32. 3.4 Өзін-өзі реттеп оқыту бағыты бойынша деректер (индикатор 3.4.2 жаңа технологиялар)

Респонденттердің ең көп үлесі (43%) білім беру ұйымдарында қолданылатын жаңа технологиялар - А1 деңгейі туралы біледі, сондай-ақ оқытуда жаңа технологияларды (мысалы, виртуалды және толықтырылған шындық, роботтар, жасанды интеллект және т.б.) (14%) - А2 деңгейін пайдалануға тырысады. Өз білім алушыларына негізгі дағдыларды дамытуға ықпал ететін жаңа тәжірибе мен оқыту түрлерін ұсыну үшін әртүрлі технологияларды қолданатын В1 деңгейіндегі педагогтер (21,5%), сондай-ақ этикалық тұрғыдан ескере отырып, білім алушыларға оқытуда жаңа мүмкіндіктер беру үшін оқытуда жаңа технологияларды таңдайтын және пайдаланатын В2 деңгейіндегі педагогтер 8%. Білім беру мен оқытуды өздерінің оқытушыларымен (қайта) бірге жобалайтын, оларды этикалық нормаларды ескере отырып, ең жаңа технологияларды – С1 деңгейін (4,5%) пайдалана отырып, қолданбаларды бірлесіп жасауға тартатын және білім беру ұйымдары мен кең қоғамдастықта әріптестер мен білім алушыларға жаңа технологияларды

пайдалануға көмектесетін стратегиялар мен тәжірибелерді бастайтын және ілгерілететін адамдарға азырақ үлестер тиесілі этикалық нормаларды ескере отырып технология қолданатындар – С2 деңгейі (5%). Кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (4%).

Сала бойынша зерттеу нәтижелері «3. Білім беру және оқыту» «педагогтердің» жаңа технологиялар (4%) және «Өзін-өзі реттеп оқыту» (3,5%), «Бірлескен оқыту» (3,5%), Басшылық (3,5%) (33-сурет) сияқты бағыттар бойынша хабардарлығының жеткіліксіздігін куәландырады.



Сурет 33. 3-ші сала бойынша зерттеудің жиынтық деректері «3. Білім беру және оқыту»

Сауалнама нәтижелері «3. Білім беру және оқыту» саланың барлық бағыттары бойынша педагогтердің цифрлық құзыреттіліктерінің біркелкі бөлінуін көрсетеді. Ұсынылған диаграммадан респонденттердің басым көпшілігі цифрлық құзыреттіліктің әртүрлі аспектілерін, әсіресе Көшбасшылық (60%) және Бірлескен оқыту (59,5%) салаларында иеленудің төмен деңгейін («А» санаты) көрсететінін көруге болады. Жоғары деңгейлер («В» және «С») минималды түрде ұсынылған, бұл неғұрлым күрделі цифрлық шешімдерді қолдану мен дағдыларының жоқтығын көрсетеді. «Білмеймін» санатының тұрақты көрсеткіші (1,5–3,75%) бар екендігі алаңдатады, бұл педагогтердің білім беру мен оқытуда цифрлық технологияларды қолданудың жекелеген аспектілерін түсінбейтіндігін көрсетеді.

4- сала. Бағалау

«4. Бағалау» сала бойынша алынған деректер педагогтердің цифрлық құзыреттілігінің 3 бағыты бойынша көрсеткіштердің бөлінуін көрсетеді: Бағалау стратегиялары, Материалдарды талдау, Кері байланыс және жоспарлау. Педагогтердің цифрлық дағдыларының жоғары деңгейінің ең жоғары мәні «С» санатында «Бағалау стратегиясы» (6,5%), «Материалдарды талдау» (6,5%) бағытында байқалады (14-кестені қараңыз). Сонымен қатар, «А» деңгейі төмен педагогтердің үлесі «Кері байланыс және жоспарлау» (58%), «Материалдарды талдау» (57,5%), «Бағалау стратегиялары» (57%) бағыттарында салыстырмалы түрде жоғары (кему бойынша) болып қала береді.

Кесте 14. «4. Бағалау» саласы бойынша зерттеудің нәтижелері

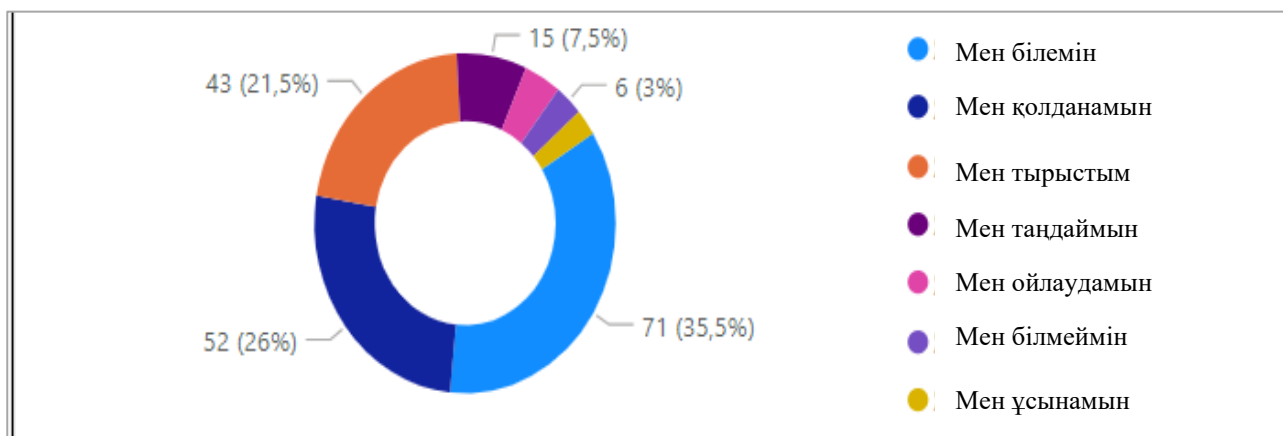
<i>Бағыттар</i>	<i>A1</i>	<i>A2</i>	<i>B1</i>	<i>B2</i>	<i>C1</i>	<i>C2</i>	<i>Білмеймін</i>
4.1 Бағалау стратегиялары	35,5	21,5	20	7,5	4	2,5	3
4.2 Материалдарды талдау	40	17,5	22,5	10,5	3,5	3	3
4.3 Кері байланыс және жоспарлау	43,5	14,5	25,5	9	3	1,5	3

Әр бағытты бөлек қарастырыңыз.

«4.1 Бағалау стратегиясының» бағыты бойынша деректерді талдау цифрлық технологияларды формативті және жиынтық бағалауда қолдану дәрежесін көрсетеді, бұл олардың әртүрлілігі мен сәйкестігін қамтамасыз ете отырып, бағалау форматтары мен әдістерін кеңейтуге мүмкіндік береді (34-сурет).

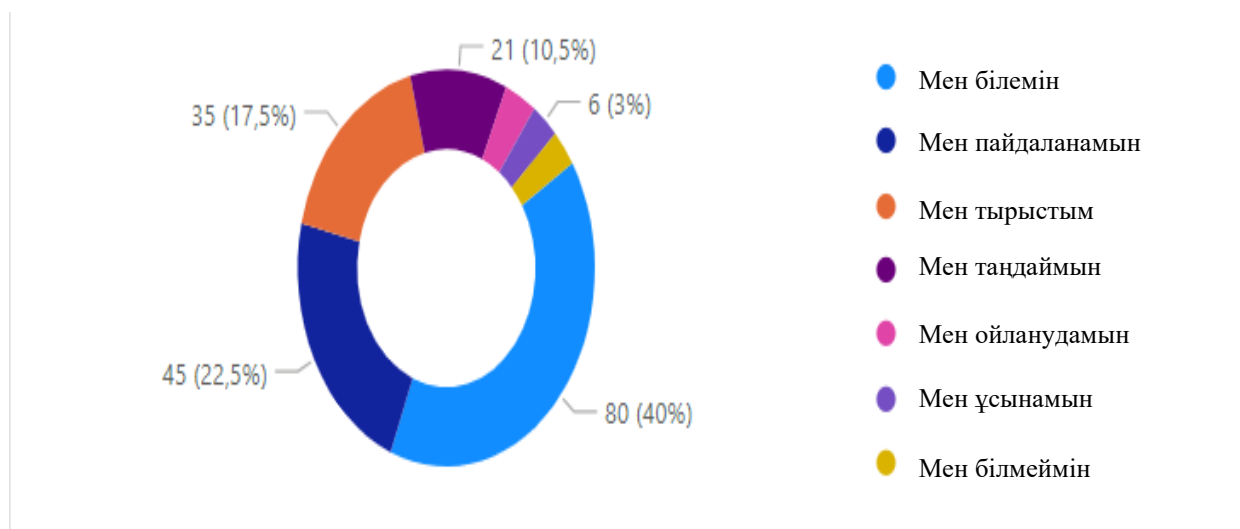
Респонденттердің ең көп үлесі (35,5%) цифрлық технологиялар формативті және жиынтық бағалауды - A1 деңгейін қолдай алатынын, сондай-ақ формативті және жиынтық бағалауды (21,5%) - A2 деңгейін қолдау үшін цифрлық технологияларды пайдалану керек екенін біледі. Келесі топтар формативті және жиынтық бағалауды (20%) қолдау үшін әртүрлі цифрлық технологияларды қолданатын B1 деңгейіндегі педагогтер, сондай-ақ оқытуды

бағалаудың нақты аспектілерін және бағаланатын оқу нәтижелерінің сипатын қолдау үшін цифрлық технологияларды таңдайтын В2 деңгейіндегі педагогтардың 7,5% болып табылады. Оқытудың мақсаты мен мазмұнын – С1 деңгейін (4%) жақсы қолдайтын және оқытуды бағалауды қолдау үшін білім беру ұйымы мен кәсіби қоғамдастықта стратегиялар мен цифрлық технологияларды ұсынатын және ілгерілететін цифрлық технологияларды таңдау арқылы білім алушыларды бағалауды әзірлеуге тартатындардың аз үлесі – С2 деңгейі (2,5%). Кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (3%).



Сурет 34. «4.1 Бағалау стратегиясы» бағыты бойынша деректер

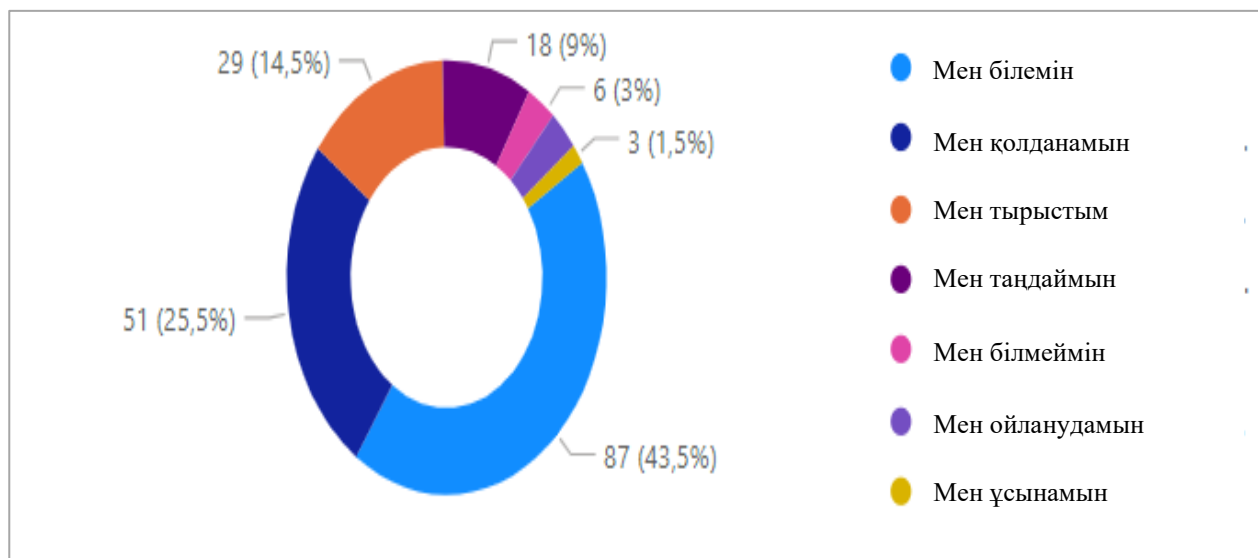
«4.2 Материалдарды талдау» бағыты бойынша деректерді талдау білім беру және оқыту процесі туралы ақпарат алу үшін білім алушылардың қызметі мен үлгерімі туралы цифрлық деректерді тиімді іріктеу, талдау және түсіндіру дәрежесін көрсетеді (35-сурет).



Сурет 35. «4.2 Материалдарды талдау» бағыты бойынша деректер

Респонденттердің ең көп үлесі (40%) цифрлық технологиялар білім алушылардың оқу процестері мен нәтижелерін – А1 деңгейін көрсете алатынын, сондай-ақ білім алушылардың жеке және/немесе топтық оқу қызметі туралы деректерді жинау үшін цифрлық технологияларды (17,5%) - А2 деңгейін пайдалану керек біледі. Келесі ең көп топтар – білім алушылардың жеке және/немесе топтық оқу нәтижелері мен оқу процестері туралы деректерді жинау және талдау үшін әртүрлі цифрлық технологияларды пайдаланатын В1 деңгейіндегі педагогтер (22,5%), сондай-ақ өздерінің педагогикалық тәжірибесін жақсарту үшін оқу деректерін ұсыну және талдау үшін цифрлық технологияларды таңдайтын В2 деңгейіндегі педагогтердің саны - 10,5%. Оқушыларды оқытуды жоспарлау кезінде деректерді пайдалану үшін оқыту деректерін жинауға және талдауға талдайтын және тартатын адамдарға аз үлес қосылады - С1 деңгейі (3,5%) және білім беру ұйымдары мен кәсіби қоғамдастыққа цифрлық технологияларды оқыту және мақсатты шешімдер қабылдау үшін пайдалануға көмектесетін стратегиялар мен тәжірибелерді ұсынады – С2 деңгейі (3%). Кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (3%).

«4.3 Кері байланыс және жоспарлау» бағыты бойынша деректерді талдау білім алушыларға уақтылы және атаулы кері байланыс беру үшін, сондай-ақ алынған деректер негізінде оқу стратегияларын бейімдеу және қолдау көрсету үшін цифрлық технологияларды пайдалану дәрежесін көрсетеді (36-сурет).

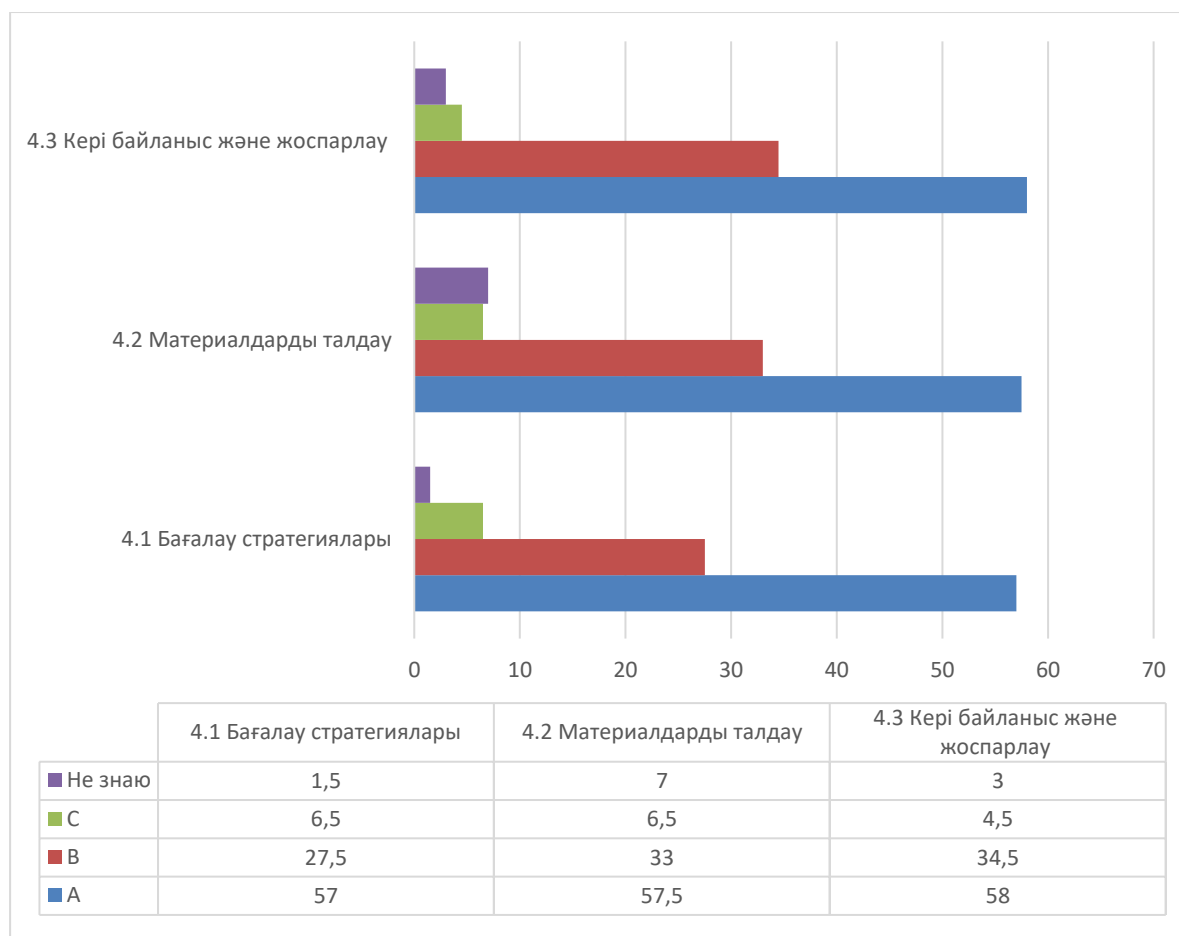


Сурет 36. «4.3 Кері байланыс және жоспарлау» бағыты бойынша деректер

Респонденттердің ең көп үлесі (43,5%) цифрлық технологияларды автоматтандырылған кері байланыс – А1 деңгейін қоса алғанда, білім алушыларға кері байланыс беру үшін пайдалануға болатынын, сондай - ақ білім

алушылармен кері байланысты қолдайтын цифрлық технологияларды (14,5%) – А2 деңгейін пайдалану керек біледі. Саны бойынша келесі топтар – автоматтандырылған кері байланысты (25,5%) қоса алғанда, білім алушылар үшін уақтылы кері байланысты қамтамасыз ету үшін әртүрлі цифрлық технологияларды пайдаланатын В1 деңгейіндегі педагогтер, сондай-ақ кері байланысты ұсыну, алу және талдау және тұрақты негізде оқытуды жақсарту үшін цифрлық технологияларды тандайтын В2 деңгейіндегі педагогтердің 9% - ы. Оқушыларды одан әрі іс-әрекеттерді жоспарлау кезінде кері байланысты жинау және талдау үшін цифрлық технологияларды пайдалануға тартатындардың үлесі аз – С1 деңгейі (3%) және білім беру ұйымдары мен кең қауымдастықта одан әрі іс-әрекеттерді жоспарлау үшін кері байланысты қамтамасыз етуді, алуды және талдауды жеңілдететін цифрлық технологияларды пайдалану стратегиясын бастайтындар мен ілгерілететіндер – С2 деңгейі (1,5%). Кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (3%).

Осылайша, сала бойынша зерттеу нәтижелері «4. Бағалау» (37-сурет) респонденттердің көпшілігі бағалау стратегиясында (57%), материалдарды талдауда (57,5%) және жоспарлаумен кері байланыс беруде (58%) төмен («А») екенін көрсетеді.



Сурет 37. Облыс бойынша зерттеудің жиынтық деректері «4. Бағалау»

«В» және «С» деңгейлері біркелкі бөлінбейді, бұл ретте «В» санаты кері байланыс аспектісінде жиі кездеседі (34,5%), ал «С» деңгейінің көрсеткіштері – ең аз, 7% - дан аспайды. «Білмеймін» (1,5-7%) таңдаған респонденттердің болуы бар хабардарлықтың жоқтығын немесе тәжірибелік білімнің жетіспеушілігі, әсіресе «Материалдарды талдау» бағыты бойынша (7%).

Бағалау әдістері, материалдарды талдау дағдылары және кері байланыспен тиімді жоспарлау нәтижелері педагогтердің біліктілігін негізгі құзыреттіліктерде арттыру қажеттілігін көрсетеді. «А» санатындағы төмен көрсеткіштер білім беру процесіне теріс әсер етуі мүмкін білім мен дағдылардың жетіспеушілігін көрсетеді.

5-сала. Білім алушылардың құқықтары мен мүмкіндіктерін кеңейту

Сала бойынша алынған деректер «5. Білім алушылардың құқықтары мен мүмкіндіктерін кеңейту» педагогтердің цифрлық құзыреттіліктерінің 3 бағыты бойынша көрсеткіштердің бөлінуін көрсетеді: қолжетімділік және инклюзивтілік; саралау және жекелендіру; білім алушыларды белсенді тарту. Максималды мән «Қол жетімділік және инклюзивтілік» (7%), «Саралау және жекелендіру» (7%) саласындағы «С» санатында байқалады (15-кесте). Сонымен қатар, «А» деңгейіндегі педагогтердің үлесі «Саралау және жекелендіру» (65,5%), «Қолжетімділік және инклюзивтілік» (62,5%), «Білім алушыларды белсенді тарту» (61,5%), «Аралас оқыту» (58,5%) бағытында салыстырмалы түрде жоғары (кему бойынша) болып қала береді.

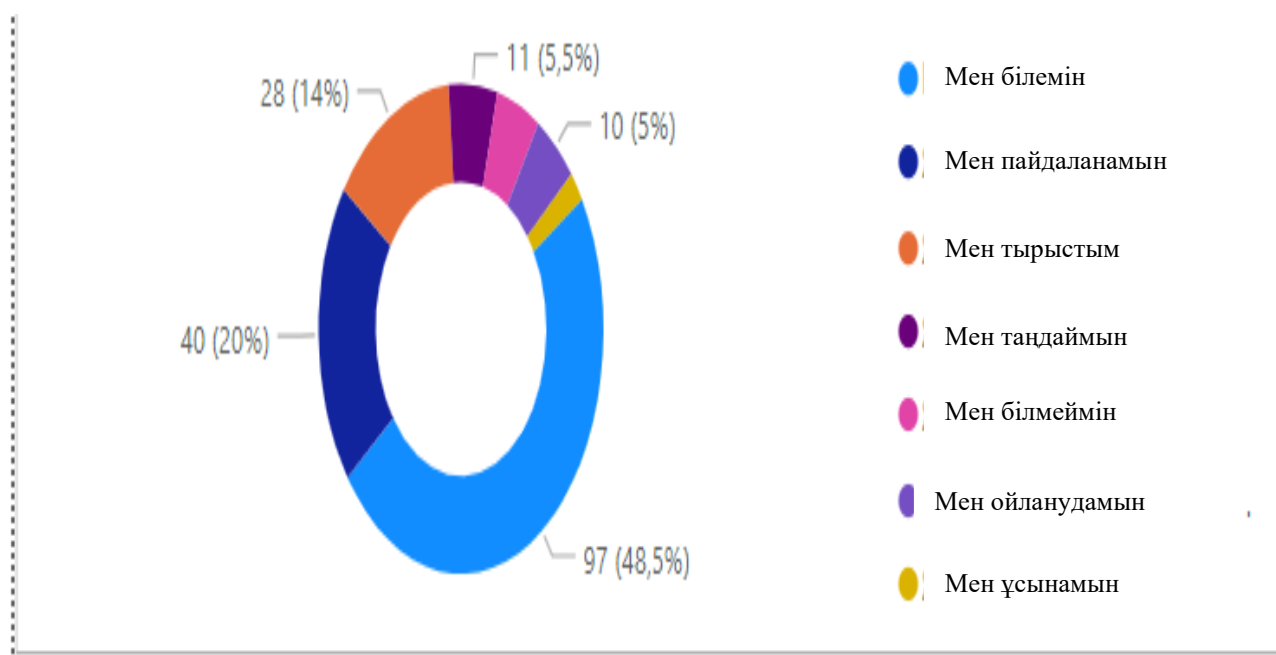
Кесте 15. «5. Білім алушылардың құқықтары мен мүмкіндіктерін кеңейту» саласы бойынша зерттеудің нәтижелері

<i>Бағыттар</i>	<i>Индикаторлар</i>	<i>A1</i>	<i>A2</i>	<i>B1</i>	<i>B2</i>	<i>C1</i>	<i>C2</i>	<i>Білмеймін</i>
5.1 Қол жетімділік және инклюзивтілік	5.1.1 Қол жетімділік және инклюзивтілік	48,5	14	20	5,5	5	2	5
5.2 Саралау және жекелендіру	5.2.1 Саралау және жекелендіру	44	21,5	21	6	-	3,5	4
5.3 Білім алушыларды белсенді тарту	5.3.1 Білім алушыларды белсенді тарту	46,5	15	20	9,5	3,5	2	3,5
	5.3.2 Аралас оқыту	40,5	18	25	6	4,5	2	4

Бағыттар мен индикаторлардың әрқайсысын бөлек қарастырайық.

5.1 «Қолжетімділік және инклюзивтілік» бағыты бойынша деректерді талдау (5.1.1 Қолжетімділік және инклюзивтілік индикаторы) барлық білім алушылар үшін, оның ішінде ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім беру

ресурстары мен іс-шараларына қолжетімділікті қамтамасыз ету дәрежесін көрсетеді (38-сурет).

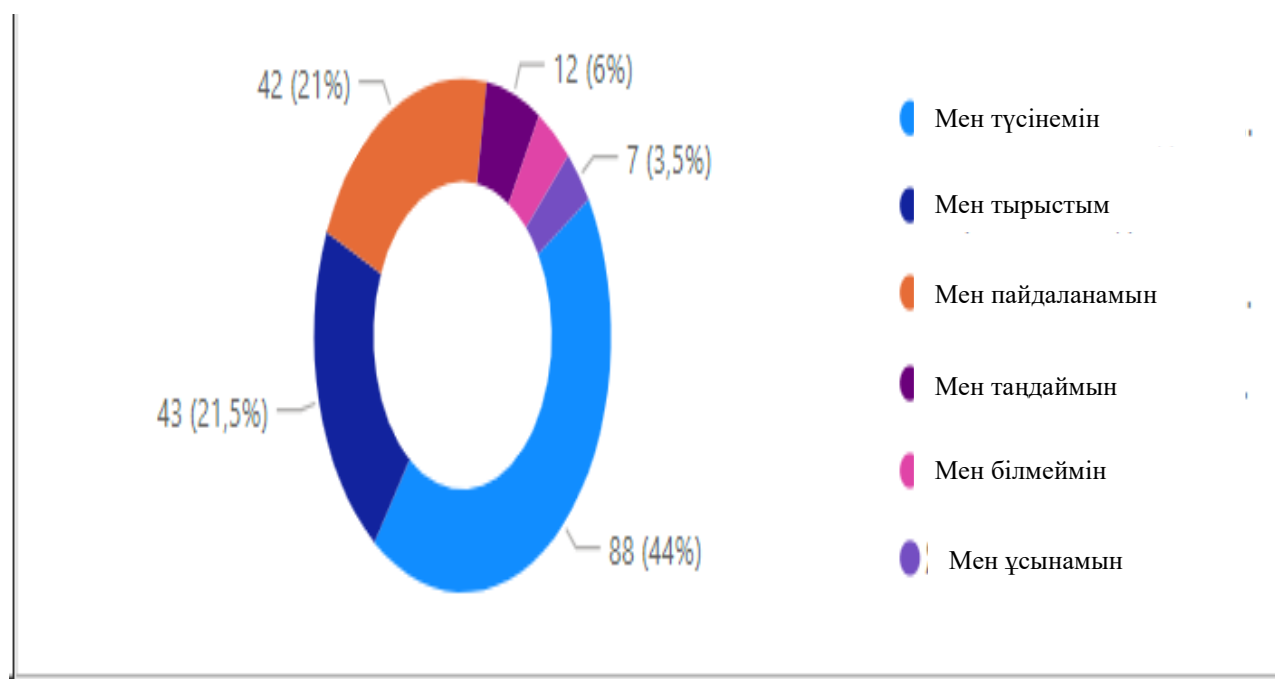


Сурет 38. «5.1 Қолжетімділік және инклюзивтілік» бағыты бойынша деректер (5.1 қолжетімділік және инклюзивтілік индикаторы)

Респонденттердің ең көп үлесі (48,5%) цифрлық технологияларды - A1 деңгейін пайдалану кезінде білім алушылар тап болуы мүмкін ықтимал шектеулер мен кедергілер туралы біледі, сондай-ақ білім алушылардың контекстіне және қажеттіліктеріне бейімделуі мүмкін цифрлық технологияларды (14%) - A2 деңгейін пайдалана алады. Барлық білім алушылар үшін әділ және инклюзивті білім беруді ілгерілету үшін әртүрлі цифрлық технологияларды пайдаланатын B1 деңгейіндегі педагогтер (20%), сондай-ақ білім алушылардың қажеттіліктері мен мүмкіндіктеріне сәйкес инклюзивті оқу іс-шаралары мен қолжетімді ресурстарды әзірлеу үшін цифрлық технологияларды таңдайтын және пайдаланатын B2 деңгейіндегі педагогтердің саны 5,5% болып табылады. Барлық білім алушылардың қажеттіліктері мен қабілеттеріне жауап беретін қолжетімді және инклюзивті тәсілдерді қамтамасыз ету үшін цифрлық технологияларды пайдалана отырып білім беру мен оқытуды қайта жобалайтындарға – C1 деңгейі (5%) және білім беру ұйымы мен кәсіби қоғамдастықтағы цифрлық технологиялар арқылы білім беруге тең қолжетімділік пен инклюзивтілік стратегияларын бастайтындар және ілгерілететіндер азырақ үлестерге ие – C2 деңгейі (2%). Кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (5%).

«5.2 Саралау және жекелендіру» бағыты бойынша деректерді талдау (5.2.1 Саралау және жекелендіру индикаторы жеке қарқынмен, әртүрлі деңгейлерде оқуға және ұстануға мүмкіндік береді. Оқу мақсаттарына сәйкес жекелендірілген әртүрлі білім беру қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін цифрлық технологияларды пайдалану дәрежесін көрсетеді (39-сурет).

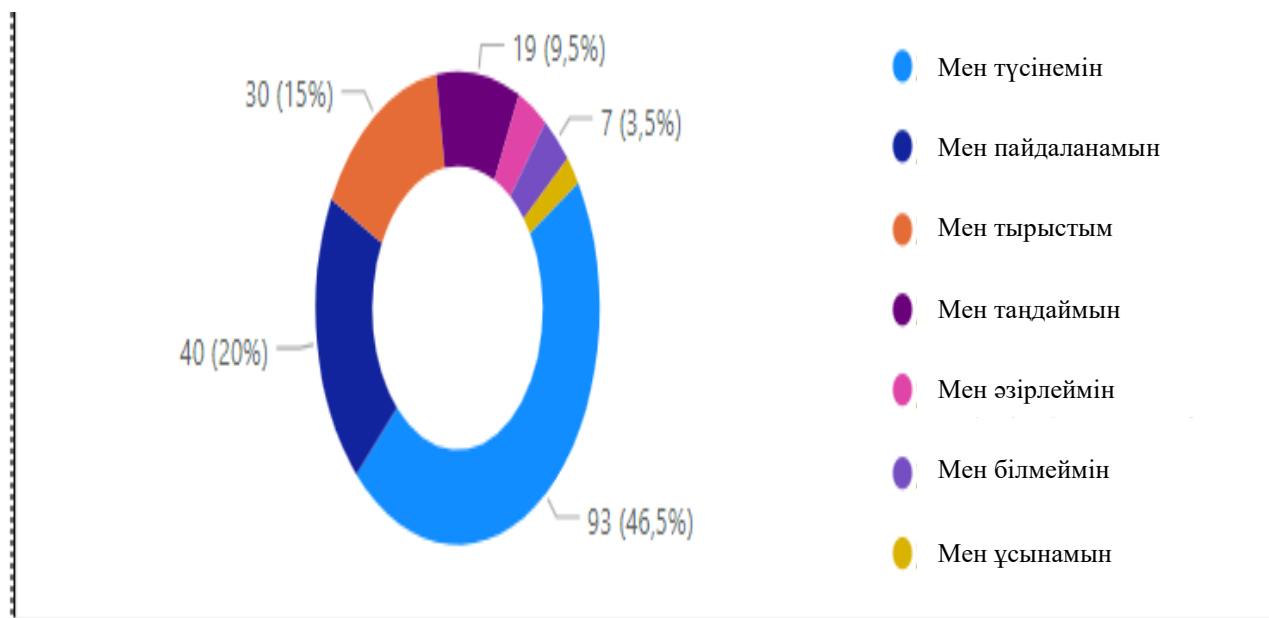
Респонденттердің ең үлкен үлесі (44%) цифрлық технологияларды оқытуды саралау және жекелендіру үшін пайдалануға болатынын біледі - A1 деңгейі, сондай - ақ оқытуды саралау және жекелендіру үшін цифрлық технологияларды қолдануға тырысады (21,5%) - A2 деңгейі. Жеке оқыту қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін білім беру мен оқытуда әртүрлі цифрлық технологияларды пайдаланатын B1 деңгейіндегі педагогтер (21%), сондай-ақ жекелендірілген оқу ортасын әзірлеу үшін білім алушылардың ерекшеліктеріне сүйене отырып, оқытуда цифрлық технологияларды таңдайтын және пайдаланатын B2 деңгейіндегі педагогтердің 6% санын құрайды. Білім алушыларды білім беру қажеттіліктеріне сәйкес келетін цифрлық технологияларды – C1 деңгейін (3,5%) пайдалана отырып, оқыту траекторияларын әзірлеуге тарту үшін өз оқытуын ойластыратын және (қайта) жобалайтын және білім алушылардың білім беру ұйымдары мен кәсіптік ұйымдардағы оқу тәжірибесін саралауға және жекелендіруге мүмкіндік беретін тәсілдермен цифрлық технологияларды пайдалануды бастайтын және ілгерілететін адамдарға аз үлестер тиесілі қоғамдастық – C2 деңгейі (3,5%). Кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (4%).



Сурет 39. «5.2 Саралау және жекелендіру» бағыты» бойынша деректер (5.2 Саралау және жекелендіру индикаторы)

«5.3 Білім алушыларды белсенді тарту» бағыты бойынша деректерді талдау (5.3.1 Білім алушыларды белсенді тарту индикаторы) білім алушыларды оқытылатын пәнге белсенді және креативті тарту үшін цифрлық технологияларды пайдалану дәрежесін, білім алушылардың трансверсальды дағдыларын, сыни ойлауын және шығармашылық өзін-өзі көрсетуін дамытуға бағытталған педагогикалық стратегияларға цифрлық құралдарды интеграциялауды көрсетеді. (39-сурет).

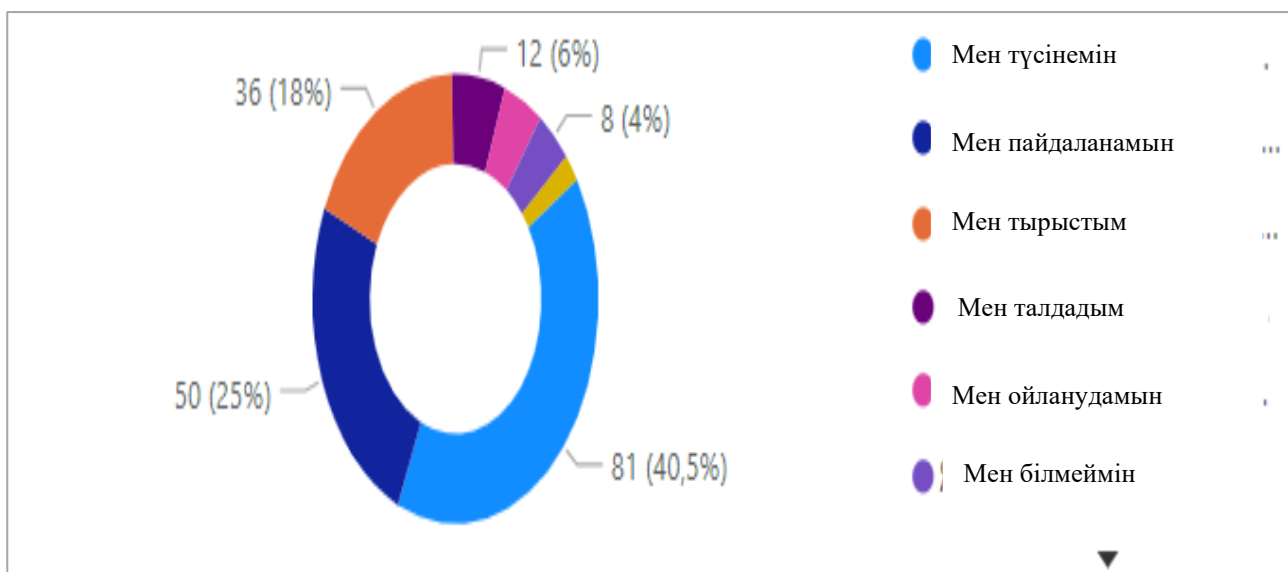
Респонденттердің ең көп үлесі (46,5%) білім алушыларды белсенді оқытуға тарту үшін цифрлық технологияларды - А1 деңгейін пайдалана алатынын, сондай - ақ білім алушыларды белсенді оқытуға тарту үшін цифрлық технологияларды (15%) - А2 деңгейін пайдалану керек түсінеді. Саны бойынша білім алушыларды белсенді оқытуға тарту үшін әртүрлі цифрлық технологияларды пайдаланатын В1 деңгейіндегі педагогтер (20%), сондай-ақ білім алушылардың жеке және бірлескен оқытуға белсенді қатысуы үшін жұмыста цифрлық технологияларды таңдайтын және пайдаланатын В2 деңгейіндегі педагогтердің саны 9,5%. Білім алушылардың пікірлері негізінде оқу қызметін әзірлейтіндерге (қайта), олар үшін цифрлық технологиялармен жаңа белсенді өзара іс – қимыл жасай отырып – С1 деңгейі (3,5%) және білім алушылардың оқу қызметіне белсенді қатысуы үшін білім беру ұйымдары мен кәсіптік қоғамдастықта цифрлық оқу кеңістіктерін бастамашылық ететіндер мен ілгерілертетіндерге (қайта) аз үлестер тиесілі – С2 деңгейі (2%). Кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (3,5%).



Сурет 39. «5.3 Білім алушыларды белсенді тарту» бағыты бойынша деректер (5.3.1 Білім алушыларды белсенді тарту индикатор)

«5.3 Білім алушыларды белсенді тарту» бағыты бойынша деректерді талдау (5.3.2 Аралас оқыту индикаторы) білім алушыларды сыныпта және одан тыс жерлерде оқыту үшін цифрлық ресурстар мен құралдарды, онлайн-оқыту орталары мен платформаларын пайдалану дәрежесін көрсетеді. (40-сурет).

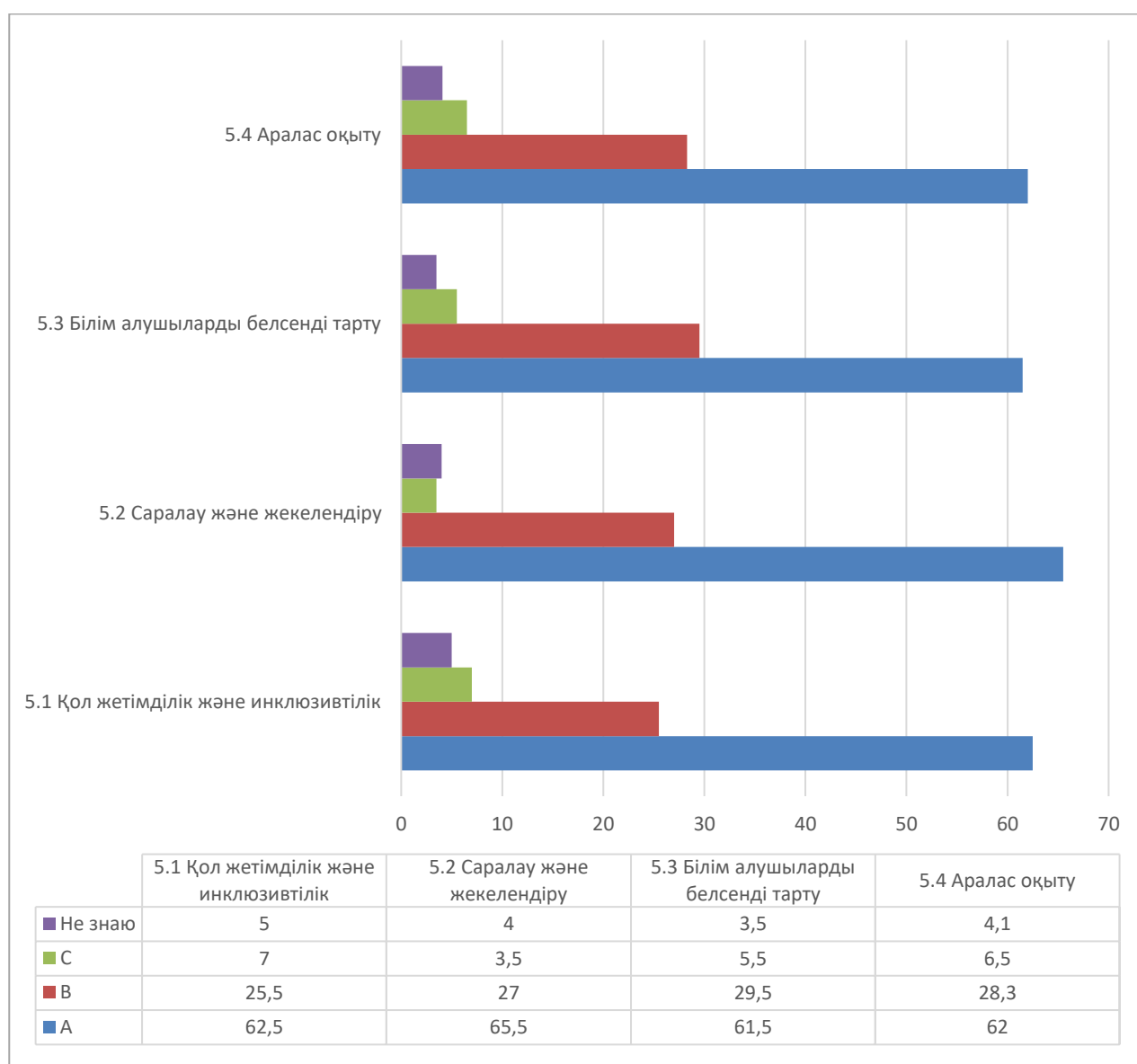
Респонденттердің ең көп үлесі (40,5%) цифрлық технологияларды күндізгі және қашықтықтан, синхронды және асинхронды оқытуды - А1 деңгейін біріктіру үшін пайдалануға болатынын, сондай - ақ оқуды жеңілдететін цифрлық технологияларды (18%) - А2 деңгейін пайдалануға керек екенін түсінеді. Келесі ең көп топтар – қашықтықтан және аралас оқыту тәсілдерін қолдау үшін әртүрлі цифрлық құралдар мен платформаларды пайдаланатын, білім алушылардың оқу процестері мен нәтижелерін жақсартатын (25%) В1 деңгейіндегі оқыту. Оқушылардың оқытуға белсенді қатысуын қамтамасыз ету үшін қашықтықтан және аралас оқыту контексттері үшін білім беру мен оқытуды қайта жобалайтындардың үлесі аз – С1 деңгейі (4,5%) және білім беруді ұйымдастыру үшін қашықтықтан және аралас оқыту стратегиясын әзірлеуге, сондай – ақ оқытудың инновациялық және инклюзивті тәсілдері үшін оны іске асыруды қолдауға қатысатындар – С2 деңгейі (2%). Кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (40-сурет).



Сурет 40. «5.3 білім алушыларды белсенді тарту» бағыты бойынша деректер (5.3.2 аралас оқыту индикаторы)

Сала бойынша графиктегі деректер (41-сурет) «5. Білім алушылардың мүмкіндіктерін кеңейту» респонденттердің көпшілігінің (кему бойынша): «Саралау және жекелендіру» (65,5%), «Қолжетімділік және инклюзивтілік» (62,5%), «Білім алушыларды белсенді тарту» (61,5%) және сияқты аспектілерде төмен («А») деңгейде екенін көрсетеді «Аралас оқыту» (58,5%). «В» және «С»

деңгейлері біркелкі бөлінбейді, «В» санаты «Аралас оқыту» (31%) аспектісінде көбірек көрінеді, ал «С» — минималды және 5% - дан аспайды. «Білмеймін» (3,5-5%) таңдаған респонденттердің болуы осы бағыт бойынша ішінара хабардар екендігін немесе практикалық білімнің жоқтығын көрсетеді. Тиісінше, «Қолжетімділік және инклюзивтілік» бағыты (5%) қосымша оқыту шараларын талап етеді, өйткені бұл бағытта белгісіздік үлесінің ең жоғары көрсеткіші бар («Білмеймін» санаты). Осы салада цифрлық құзыреттілікті дамытудың салыстырмалы түрде төмен деңгейі («А» бастапқы деңгейінің басым болуы) педагогтер арасында құзыреттіліктің жоғары деңгейіне қол жеткізу үшін оқыту қажеттілігін көрсетеді. Нәтижелер педагогтердің негізгі құзыреттіліктердегі біліктілігін арттыру қажеттілігін көрсетеді: Саралау және жекелендіру, Қолжетімділік және инклюзивтілік, Білім алушыларды белсенді тарту.



Сурет 41. «5. Білім алушылардың құқықтары мен мүмкіндіктерін кеңейту» саласы бойынша зерттеудің жиынтық деректері

6-сала. Білім алушылардың цифрлық құзыреттілігін дамытуға ықпал жасау

«Білім алушылардың цифрлық құзыреттілігін дамытуға ықпал жасау» саласы бойынша алынған деректер педагогтердің цифрлық құзыреттілігінің 4 бағыты бойынша көрсеткіштердің бөлінуін көрсетеді: Ақпараттық және медиа-сауаттылық; Цифрлық коммуникация және өзара әрекеттесу; Цифрлық мазмұнды құру; Цифрлық мәселелерді шешу. Максималды мән «Қауіпсіздік және жайлы орта» (9%), «Цифрлық мәселелерді шешу» (8%) және «Цифрлық технологияларды жауапты пайдалану» (7,5%) саласындағы «С» санатында байқалады (16-кестені қараңыз). Сонымен қатар, «А» деңгейіндегі педагогтардың үлесі «Цифрлық байланыс және өзара әрекеттесу» (72,5%), «Ақпараттық және медиа-сауаттылық» (70,5%) және «Цифрлық технологияларды жауапты пайдалану» (70%) бағытында ең жоғары мәнмен салыстырмалы түрде жоғары болып қалуда.

Кесте 16. «6. Білім алушылардың цифрлық құзыреттілігін дамытуға ықпал жасау» саласы бойынша зерттеудің нәтижелері

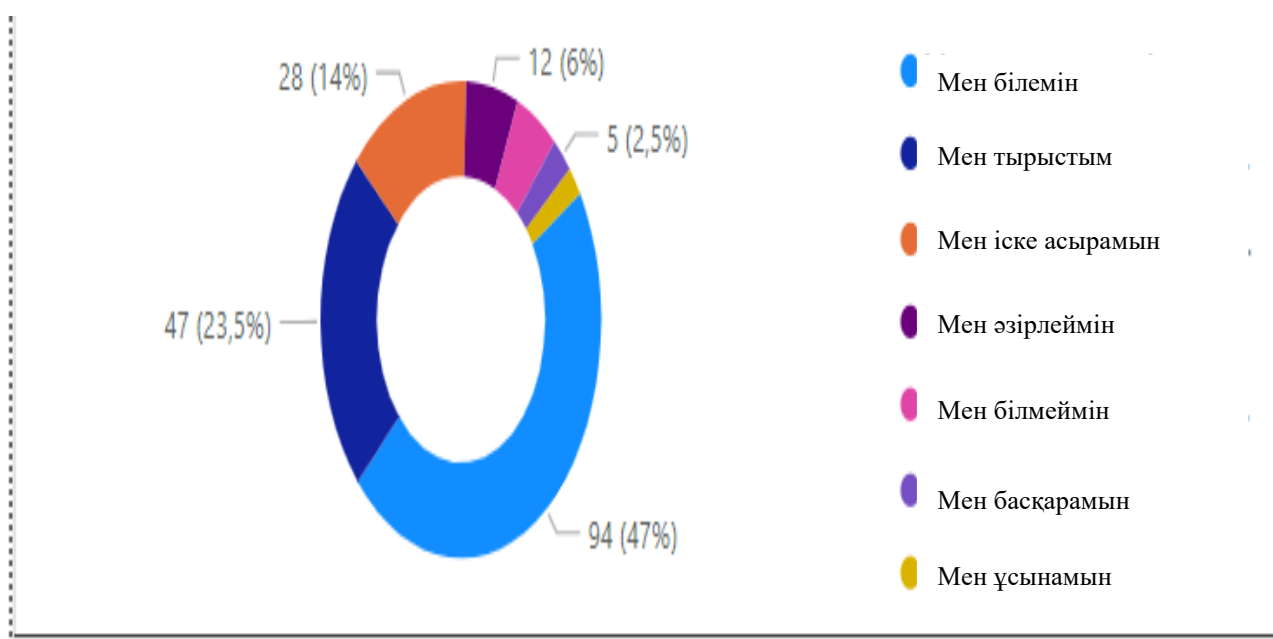
<i>Бағыттар</i>	<i>Индикаторлар</i>	<i>A1</i>	<i>A2</i>	<i>B1</i>	<i>B2</i>	<i>C1</i>	<i>C2</i>	<i>Білмеймін</i>
6.1 Ақпараттық және медиа сауаттылық	6.1.1 Ақпараттық және медиа сауаттылық	47	23,5	14	6	2,5	2	5
6.2 Цифрлық байланыс және өзара әрекеттесу	6.2.1 Цифрлық байланыс және өзара әрекеттесу	51	21,5	13,5	5	3	1,5	4,5
6.3 Цифрлық мазмұнды құру	6.3.1 Цифрлық мазмұнды құру	41,5	19	18,5	8	3	3	7
	6.3.2 Қауіпсіздік және жайлы орта	47	16,5	19,5	3	4	5	5
	6.3.3 Цифрлық технологияларды жауапты пайдалану	55	15	12	5	5	2,5	5,5
6.4 Цифрлық мәселелерді шешу	6.4.1 Цифрлық мәселелерді шешу	36,5	25	16	9,5	3,5	4,5	5

Бағыттар мен индикаторлардың әрқайсысын бөлек қарастырыңыз.

«6.1 Ақпараттық және медиа-сауаттылық» бағыты бойынша деректерді талдау (6.1.1 Ақпараттық және медиа-сауаттылық индикаторы) педагогтердің білім алушылардан цифрлық ортада ақпарат пен деректерді іздеу,

бағалау және басқару үшін цифрлық технологияларды пайдалануды талап ететін оқу қызметін қосуын көрсетеді (42-сурет).

Респонденттердің ең көп үлесі (47%) білім алушылардың ақпараттық сауаттылығын - А1 деңгейін дамытатын оқу іс - шаралары мен ресурстар туралы хабардар, сондай-ақ білім алушыларды цифрлық ортада ақпарат пен деректерді іздеуге, бағалауға және басқаруға (23,5%) - А2 деңгейін ынталандыратын оқу сабақтарын өткізуге тырысты. Саны бойынша келесі топтар В1 деңгейіндегі педагогтер болып табылады, олар білім алушылардан олардың оқу қажеттіліктеріне сәйкес әртүрлі цифрлық ортадан алынған ақпарат пен деректерді сыни іздеуді, бағалауды және басқаруды талап ететін әртүрлі оқу іс-шараларын іске асырады (14%), сондай-ақ В2 деңгейіндегі педагогтердің 6% - ы білім алушыларға ақпарат пен деректерді басқаруды сыни тұрғыдан іздеуге, бағалауға және бағалауға көмектесу үшін оқытуды әзірлейді. Білім алушылар да, контент жасаушылар да ақпарат пен деректерді сыни іздеу, бағалау және басқару үдерісінен өтетін жобаларға негізделген бастамаларды басқаратындарға аз үлестер тиесілі – С1 деңгейі (2,5%) және педагогтер білім алушылармен бірлесіп білім беру ұйымының ақпараттық сауаттылығын арттыру үшін цифрлық технологияларды пайдалану тәсілдерін ілгерілететін стратегияларды жасауға үлес қосады және кәсіби қоғамдастық – С2 деңгейі (2%) құрайды. Кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (5%).

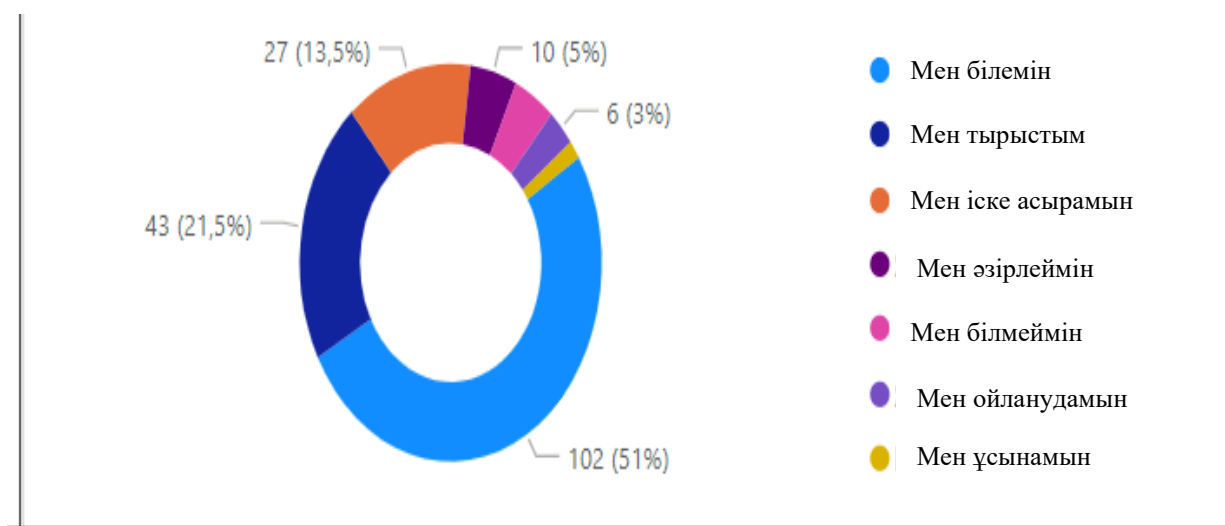


Сурет 42. «6.1 Ақпараттық және медиа-сауаттылық» бағыты бойынша деректер (6.1.1 Ақпараттық және медиа-сауаттылық индикаторы)

«6.2 Цифрлық байланыс және өзара әрекеттесу» бағыты бойынша деректерді талдау (6.2.1 Цифрлық байланыс және өзара әрекеттесу)

педагогтердің білім алушылардан коммуникация, өзара әрекеттесу және азаматтық өмірге белсенді қатысу үшін цифрлық технологияларды тиімді және жауапты пайдалануды талап ететін іс-шараларды, тапсырмаларды және бағалауды оқу процесіне енгізу дәрежесін көрсетеді (43-сурет).

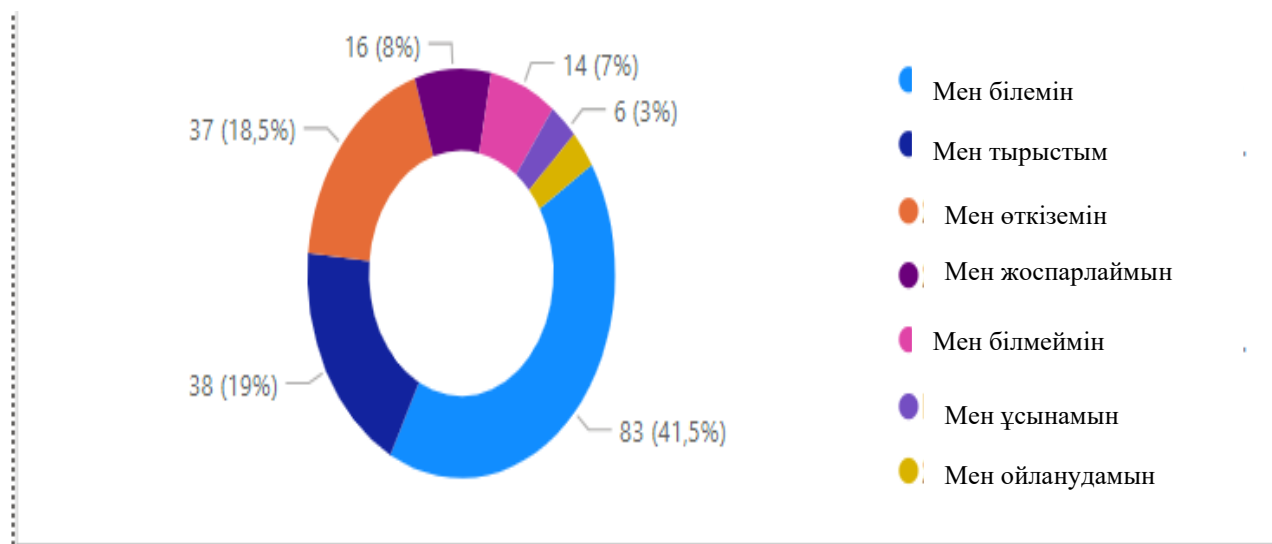
Респонденттердің ең көп үлесі (51%) білім алушылардың цифрлық қарым – қатынасы мен ынтымақтастығын жақсартатын оқу іс – шаралары – А1 деңгейі туралы хабардар, сондай-ақ білім алушыларды цифрлық технологияларды пайдалана отырып педагогтермен және бір-бірімен қарым-қатынас жасауға және ынтымақтасуға ынталандыратын оқу іс-шараларын өткізуге тырысты (21,5%) – А2 деңгейі. Саны бойынша келесі топтар білім алушылардан олардың оқу қажеттіліктеріне сәйкес цифрлық контексте қарым-қатынас пен ынтымақтастықты талап ететін әртүрлі оқу іс-шараларын іске асыратын В1 деңгейіндегі педагогтер (13,5%), сондай-ақ білім алушылардың мораль және этика нормаларына сәйкес қарым-қатынас пен ынтымақтастық үшін цифрлық технологияларды пайдалануы үшін оқытуды әзірлейтін В2 деңгейіндегі педагогтердің 5% - ы болып табылады. Білім алушылардың цифрлық қарым – қатынасы мен ынтымақтастығын дамыту тұрғысынан оқыту практикасы туралы ой жүгіртетіндер және оны түзететіндер – С1 деңгейі (3%), сондай-ақ білім алушылармен бірлесіп С2 деңгейі (1,5%) – басқа білім беру ұйымдары және мүдделі тараптармен цифрлық қарым-қатынас және ынтымақтастық желілеріне бастамашылық жасайтындар мен ілгерілететіндерге аз үлестер тиесілі. Кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (4,5%).



Сурет 43. 6.1 «Цифрлық байланыс және өзара әрекеттесу» бағыты бойынша деректер (6.2.1 Цифрлық байланыс және өзара әрекеттесу индикатор)

«6.3 Цифрлық мазмұнды құру» бағыты бойынша деректерді талдау (6.3.1 Цифрлық мазмұнды құру индикаторы) педагогтердің оқу іс-шараларын,

тапсырмаларды және бағалауды енгізу дәрежесін көрсетеді, бұл білім алушыларды цифрлық құралдардың көмегімен өз идеяларын білдіруге, сондай-ақ цифрлық контентті авторлық құқықтар мен цифрлық контентті лицензиялауды ескере отырып, әртүрлі форматтарда цифрлық мазмұнды жасауға және өзгертуге итермелейді. (44-сурет).

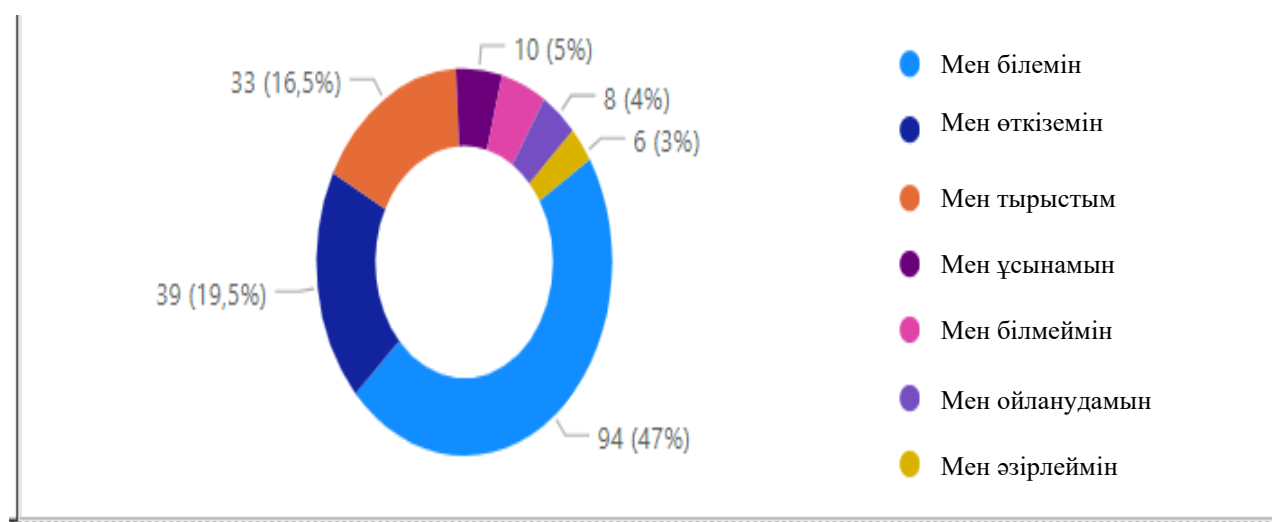


Сурет 44. «6.3 Цифрлық мазмұнды құру» бағыты бойынша деректер (6.3.1 Цифрлық мазмұнды құру индикатор)

Респонденттердің ең көп үлесі (41,5%) білім алушыларды цифрлық құралдарды – А1 деңгейін пайдалануға ынталандыратын оқу іс - шаралары туралы хабардар, сондай-ақ білім алушыларды цифрлық контентті құруға және өзгертуге (19%) – А2 деңгейін ынталандыратын оқу сабақтарын өткізуге тырысты. Саны бойынша келесі топтар В1 деңгейіндегі педагогтер болып табылады, олар білім алушылардан тиісті цифрлық құралдарды (18,5%) пайдалана отырып, идеяларды шығармашылық білдіруді және беруді талап ететін әртүрлі оқу іс-шараларын өткізеді, сондай-ақ авторлық құқықтар және лицензиялау нормалары сақтай отырып, сапалы цифрлық контент жасау мақсатында білім алушыларды жобалаудың шығармашылық процестеріне тарту үшін оқытуды жоспарлайтын В2 деңгейіндегі педагогтерге 8% жатады. Білім алушылардың цифрлық өзін – өзі көрсетуіне және алмасу практикасын ескере отырып контент құруға ықпал ететін оқу қызметін талдайтын және әзірлейтін-С1 деңгейі (3%), ал білім алушылармен бірлесіп білім алушыларға өздерінің цифрлық туындыларын жобалауға, әзірлеуге және жариялауға қатысуға мүмкіндік беретін білім беру ұйымы мен кәсіби қоғамдастықтағы стратегияларды бастайтын және ілгерілететін адамдарға аз үлестер тиесілі. оларды бөлісу – С2 деңгейі (3%). Кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (7%).

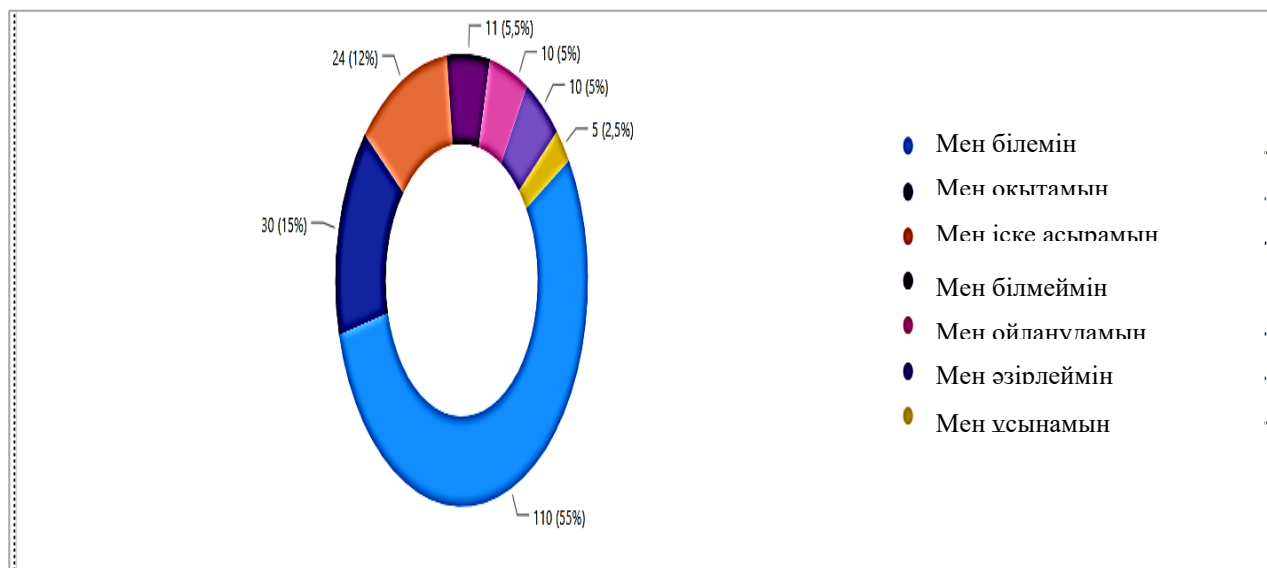
6.3-бағыт бойынша деректерді талдау цифрлық мазмұнды құру («6.3.2 Қауіпсіздік және жайлы орта» индикаторы) білім алушылардың физикалық, психологиялық және әлеуметтік салауаттылықты қамтамасыз ете отырып, цифрлық технологияларды қауіпсіз пайдалану мүмкіндіктерін кеңейту дәрежесін көрсетеді (45-сурет).

Респонденттердің ең көп үлесі (47%) білім алушыларды цифрлық технологияларды – А1 деңгейін қауіпсіз пайдалануға ынталандыратын оқу іс-шаралары туралы хабардар, сондай-ақ білім алушыларға цифрлық технологияларды қауіпсіздік пен жайлы орта үшін пайдаланудың салдарын (16,5%) - А2 деңгейін ескеруге мүмкіндік беретін оқыту іс-шараларын өткізуге тырысты. Келесі топтар саны бойынша В1 деңгейіндегі педагогтер болып табылады, олар білім алушыларды цифрлық ақпаратты құру және пайдалану кезінде жауапкершілікпен және этикалық әрекет етуге ынталандыратын түрлі оқу іс-шараларын жүргізді (19,5%), сондай-ақ технологияларды жауапты және этикалық пайдалануға, өз беделін қорғауға және әлеуметтік әл-ауқатқа қол жеткізуге бағытталған білім алушылар үшін оқытуды әзірлейтін В2 деңгейіндегі педагогтер – 3%. Білім алушылардың физикалық, психологиялық және әлеуметтік әл-ауқатына қатысты оң тәжірибелерді бейімдеу үшін онлайн – тәуекелдер мен қатерлерді тұрақты дамытуға негізделген оқу қызметін жобалайтындарға – С1 деңгейі (4%), сондай-ақ білім алушылармен бірлесіп білім беру ұйымдарында және тұтастай алғанда қоғамдастықта мәдениет құруға үлес қосатындарға аз үлестер тиесілі цифрлық технологияларды пайдаланудың жағымсыз және оң аспектілері, сондай – ақ тәуекелдер мен қауіптердің алдын алу жолдары – С2 деңгейі (5%) ашық талқыланады. Кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (5%).



Сурет 45. 6.3 Цифрлық мазмұнды құру бағыты бойынша деректер («6.3.2 Қауіпсіздік және жайлы орта» индикаторы)

6.3 Цифрлық мазмұнды құру «6.3.3 Цифрлық технологияларды жауапты пайдалану» цифрлық мазмұнды құру бағыты бойынша деректерді талдау тәуекелдерді басқаруды және цифрлық құралдарды тиімді пайдалануды ескере отырып, цифрлық технологияларды пайдалану кезінде білім алушылардың физикалық, психологиялық және әлеуметтік әл-ауқатын қамтамасыз ету дәрежесін көрсетеді (46-сурет).



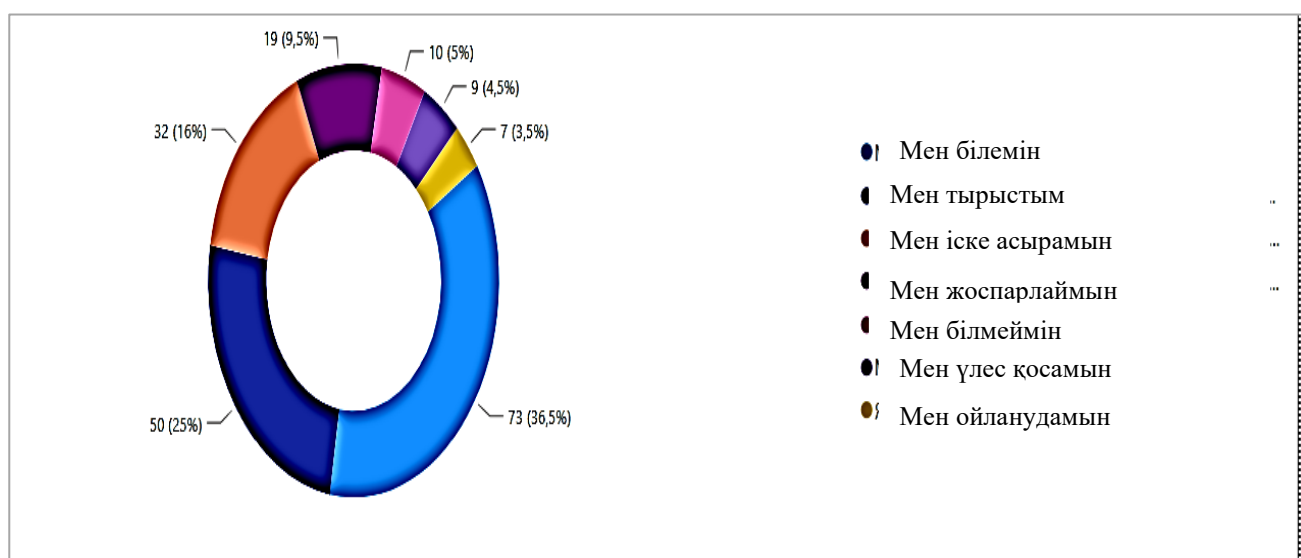
Сурет 46. 6.3 «6.3.3 Цифрлық технологияларды жауапты пайдалану» цифрлық контентін құру бағыты бойынша деректер

Респонденттердің ең көп үлесі (55%) білім алушыларға цифрлық технологияларды пайдаланудың құқықтық және этикалық салдарын - A1 деңгейін түсіну мүмкіндігін қамтамасыз етуге бағытталған оқу іс - шаралары туралы хабардар болды, сондай-ақ білім алушылардың цифрлық технологияларды пайдаланудың заңдық және этикалық салдарын (15%) - A2 деңгейін түсінуіне ықпал ететін оқыту іс-шараларын өткізуге тырысты. Келесі топтардың саны бойынша білім алушылардан тұтынушы ретінде де, цифрлық ақпарат пен контент жасаушы ретінде де жауапты болуды талап ететін цифрлық оқытудың әртүрлі түрлерін іске асыратын B1 деңгейіндегі педагогтер (12%), сондай-ақ білім алушыларға өздерінің цифрлық сәйкестігін басқаруға мүмкіндік беру үшін оқытуды әзірлейтін B2 деңгейіндегі педагогтердің 5% - ы болып табылады. Білім алушылардың әдеп нормаларын және олардың цифрлық мінез – құлқының әлеуетті әсерін – C1 деңгейін (5%) түсіну үшін кәсіби қызметті талдайтын және ұйымдастыратындарға, сондай-ақ білім алушылармен бірлесіп, әріптестердің, білім алушылардың және ата-аналардың цифрлық технологияларды этикалық және жауапты пайдалануына ықпал ететін білім беру

ұйымдары мен кәсіптік қоғамдастықтағы стратегияларды бастамашылық ететін және ілгерілететіндерге аз үлестер тиесілі – С2 деңгейі (2,5%) жатады. Кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (5,5%).

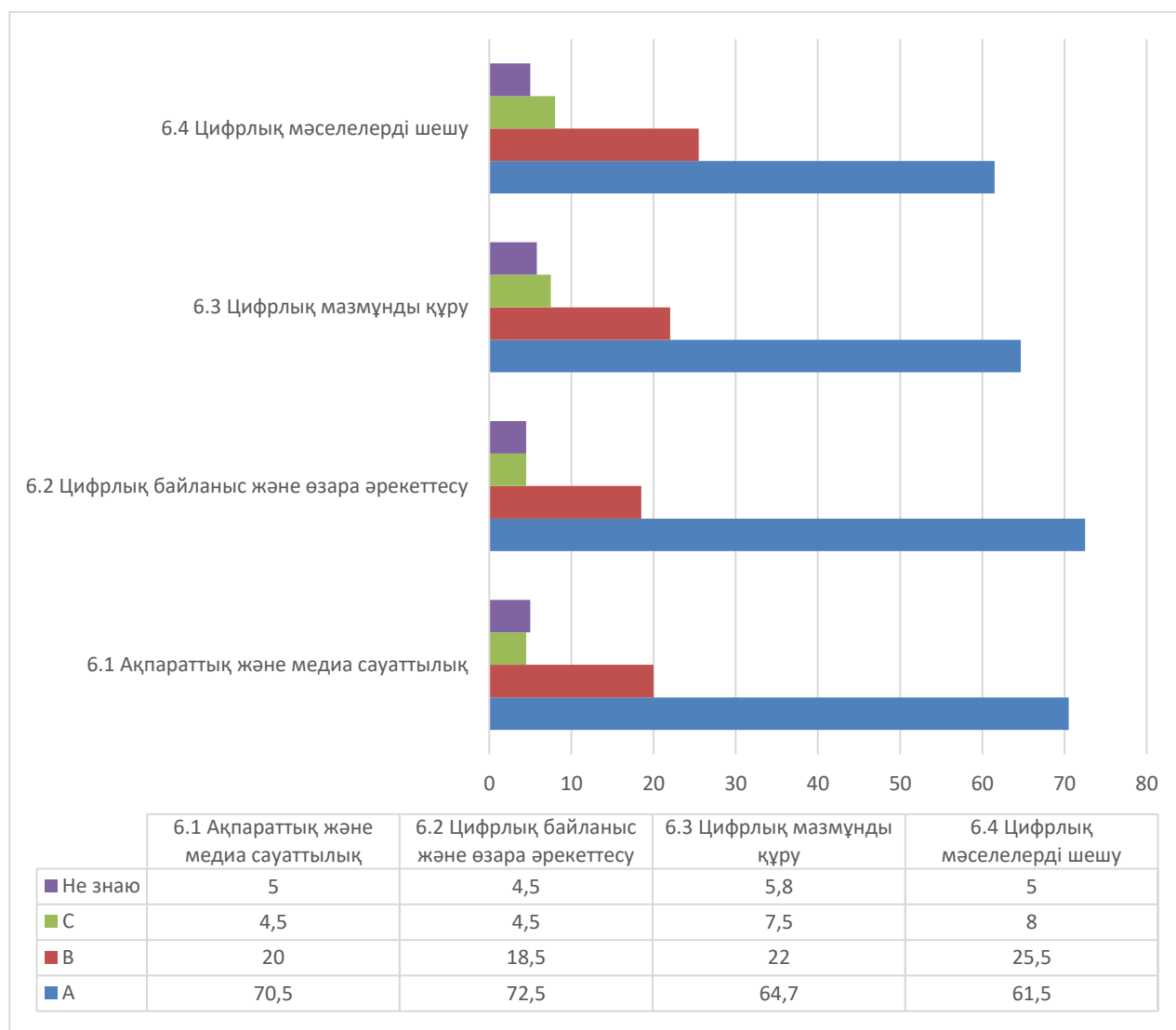
«6.4 Цифрлық мәселелерді шешу» бағыты бойынша деректерді талдау (6.4.1 Цифрлық мәселелерді шешу индикаторы) педагогтердің білім алушылардан техникалық проблемаларды анықтауды және шешуді, сондай-ақ стандартты емес жағдайларда технологиялық білімді шығармашылық қолдануды талап ететін іс-шараларды, тапсырмаларды және бағалауды оқу процесіне енгізу дәрежесін көрсетеді. (47-сурет).

Респонденттердің ең көп үлесі (36,5%) білім алушыларды проблемаларды түсіну және шешу үшін цифрлық технологияларды пайдалануға итермелейтін оқу қызметі туралы хабардар - А1 деңгейі, сондай - ақ білім алушыларды проблемаларды түсіну және шешу үшін цифрлық технологияларды пайдалануға итермелейтін оқыту іс-шараларын өткізуге тырысты (25%) - А2 деңгейі. Келесі топтар саны бойынша білім алушыларға цифрлық технологиялармен (16%) қолдау көрсетілетін проблемаларды шешу процестерін қолдануға мүмкіндік беретін оқу іс-шараларын іске асыратын В1 деңгейіндегі педагогтер, сондай-ақ білім алушылардың жаңа контексте цифрлық шешімдерді қолдану бойынша әртүрлі инновациялық және шығармашылық шешімдерді іздеуі үшін оқытуды жоспарлайтын В2 деңгейіндегі педагогтердің 9,5% ы болып табылады. Оқытуды талдап, оны және оқу қызметін оқытумен проблемаларды бірлесіп шешу мүмкіндігін қамтамасыз ету және цифрлық технологияларды – С1 деңгейін (3,5%) қолдануды қамтитын шешімдерді іздеу үшін жобалайтындарға, сондай-ақ білім алушылармен бірлесіп ұйым ішінде және одан тыс проблемалардың инновациялық және шығармашылық шешімдерін зерделеуге және әзірлеуге үлес қосатындарға аз үлестер тиесілі білім беру – С2 деңгейі (4,5%). Кейбір респонденттер бұл құзырет туралы білмейді (5%).



Сурет 47. «6.4 Цифрлық мәселелерді шешу» бағыты бойынша деректер (6.4.1 Цифрлық мәселелерді шешу индикаторы)

«6. Білім алушылардың цифрлық құзыреттілігін арттыруға ықпал жасау» саласы бойынша зерттеу нәтижелері бойынша жиынтық деректер респонденттердің көпшілігі (кему бойынша): «Цифрлық байланыс және өзара іс-әрекеттесу» (72,5%), «Ақпараттық және медиа-сауаттылық» (70,5%) және «Цифрлық мазмұнды құру» (64,7%) сияқты аспектілерде төмен деңгейде («А») екенін көрсетеді) (48-сурет).



Сурет 48. «6. Білім алушылардың цифрлық құзыреттілігін арттыруға ықпал жасау» саласы бойынша зерттеудің жиынтық деректері

«В» және «С» деңгейлері біркелкі бөлінбейді, «В» санаты «Цифрлық мәселелерді шешу» (25,5%) және «Цифрлық мазмұнды құру» (22%) аспектілерінде көбірек көрінеді, ал «С»-минималды және 8% - дан аспайды. «Білмеймін» (4,5–5,8%) таңдаған респонденттердің болуы осы бағыттар бойынша бар хабардарлықтың жоқтығын немесе практикалық білімнің

жоқтығын көрсетеді. Тиісінше, «Цифрлық мазмұнды құру» (5,8%), «Цифрлық мәселелерді шешу» (5%) және «Ақпараттық және медиа-сауаттылық» (5%) бағыты оқыту бойынша қосымша шараларды талап етеді, өйткені белгісіздік үлесінің ең жоғары көрсеткіші («Білмеймін» санаты) бар. Нәтижелер педагогтердің негізгі құзыреттіліктердегі біліктілігін арттыру қажеттілігін көрсетеді: цифрлық коммуникация және өзара іс-қимыл, ақпараттық және медиа-сауаттылық, цифрлық технологияларды жауапкершілікпен пайдалану және т. б.

4. ПЕДАГОГТЕРДІҢ ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ЖЕТІЛДІРУ БОЙЫНША ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР

Еуропалық комиссия цифрлық құзыреттілікті «Цифрлық технологияларды сенімді, сыни және жауапкершілікпен пайдалану және олармен оқыту, жұмыс істеу және қоғамға белсенді қатысу үшін өзара әрекеттесу» деп анықтайды.

Цифрлық құзыреттілік бес компонентті қамтиды:

- ақпараттық сауаттылық;
- байланыс және ынтымақтастық;
- цифрлық мазмұнды құру (бағдарламалауға қатысты сұрақтарды қоса);
- қауіпсіздік (киберқауіпсіздікке қатысты құзыреттерді қоса алғанда);
- цифрлық құралдармен мәселелерді шешу.

Қазіргі заманғы еуропалық білім беру білім алушылардың бойында осы дағдыларды дамытуға басымдық береді. Цифрлық құзыреттер мен цифрландыру мемлекеттің экономикалық және әлеуметтік дамуы үшін іргелі маңызға ие. Кейбір бағалаулар бойынша, болашақта жұмыс орындарының 90%-ы негізгі цифрлық дағдыларды қажет етеді, дегенмен 2019 жылғы мәліметтер бойынша, ЕО тұрғындарының тек 56%-ы қажетті цифрлық құзыреттерге ие болды. Осылайша, балалар мен жастардың цифрлық дағдыларын ерте дамыту Еуропа елдері үшін шұғыл қажеттілік болып табылады.

Біздің қазақстандық педагогтер өздерінің цифрлық құзыреттерін арттыру үшін не істеу керек:

1. Кәсіби қатысу

1.1 Ұйымдастырушылық коммуникация

Білім алушылармен, ата-аналар және үшінші тараптармен ұйымдастырушылық қарым-қатынасты жақсарту үшін цифрлық технологияларды қолдану. Ұйымдастырушылық коммуникация стратегияларын бірлесіп әзірлеуге және жетілдіруге үлес қосу.

Деңгей	
Бастаушы (A1)	Байланыс үшін цифрлық технологияны аз пайдаланады
Зерттеуші (A2)	Байланыс үшін цифрлық технологияны біледі және базалық деңгейде қолданады
Интегратор (B1)	Тиімді және жауапкершілікпен байланысу үшін цифрлық технологияларды қолданады
Сарапшы (B2)	Байланыс құрылымдық және адаптивті түрде үшін цифрлық технологияны қолданады
Көшбасшы (C1)	Байланыс стратегияларын бағалайды және талқылайды

Инноватор (C2)	Байланыс стратегияларын талдайды және өзгертеді
-------------------	--

Ұсыныстар:

- білім алушылар (және ата-аналар) үшін қосымша оқу ресурстары мен ақпараттың қолжетімділігін қамтамасыз ету үшін цифрлық технологияларды пайдалану;
- білім алушылар мен ата-аналарды ережелер, кездесулер, іс-шаралар сияқты ұйымдастырушылық процедуралар туралы хабардар ету үшін цифрлық технологияларды қолдану;
- білім алушылар мен ата-аналарды, мысалы, оқу үлгерімі мен проблемалық мәселелер туралы жеке ақпараттандыру үшін цифрлық технологияларды пайдалану;
- ұйым ішіндегі және одан тыс жерлердегі әріптестермен өзара әрекеттесу үшін цифрлық технологияларды қолдану;
- цифрлық технологияларды білім беру процесіне қатысы бар үшінші тараптармен, мысалы, шақырылған сарапшылармен, бару объектілерімен байланысу үшін пайдалану;
- ұйымның веб-сайты арқылы немесе келісімшарт бойынша жасалған корпоративтік цифрлық технологияларды, платформаларды немесе коммуникациялық қызметтерді пайдалану арқылы өзара әрекеттесу;
- ұйымның веб-сайтына немесе виртуалды оқу ортасына материалдар беру;
- ұйымдастырушылық коммуникациялық стратегияларды бірлесіп әзірлеуге және жетілдіруге үлес қосу.

1.2 Кәсіби ынтымақтастық

Басқа педагогтармен өзара іс-әрекет жасау, білім мен тәжірибе алмасу, сондай-ақ педагогикалық практикаға инновацияларды бірлесіп енгізу үшін цифрлық технологияларды пайдалану.

Прогрессия		Меңгеру деңгейі
Бастаушы (A1)	Ынтымақтастық үшін цифрлық технологияны аз пайдаланады	Мен әріптестеріммен бірлесіп жұмыс істеу үшін цифрлық технологияны сирек қолданамын
Зерттеуші (A2)	Ынтымақтастық үшін цифрлық технологияларды біледі және базалық деңгейде қолданады	Мен цифрлық технологияны ұйымындағы әріптестеріммен ынтымақтастық үшін, мысалы, арнайы бірлескен жоба арқылы немесе мазмұнды, білім мен пікір алмасу үшін қолданамын.
Интегратор (B1)	Практикалық тәжірибені тарату және бөлісу үшін цифрлық	Мен цифрлық қауымдастықтарды жаңа педагогикалық ресурстарды немесе әдістерді үйрену және жаңа идеяларды алу үшін қолданамын.

	технологияны қолданады	Мен өзімнің ұйымымның ішінде және сыртында пайдаланылған ресурстарды, білімім мен пікірлерімді әріптестеріммен тарату және бөлісу үшін цифрлық технологияларды қолданамын.
Сарапшы (B2)	Білімді бірлесіп қалыптастыру үшін цифрлық технологияларды қолданады	Мен цифрлық қауымдастықтарды идеялармен бөлісу және цифрлық ресурстарды бірлесіп дамыту үшін белсенді қолданамын.
Көшбасшы (C1)	Тәжірибе мен құзыреттілікті талдау және жетілдіру үшін цифрлық технологияларды қолданады	Мен өзім тиесілі бірлескен желілерде жасалған білім мен ресурстарды кері байланыс алу және өз құзыреттерімді жетілдіру және цифрлық тәжірибелер арсеналын кеңейту үшін пайдаланамын.
Инноватор (C2)	Инновациялық қызметті дамыту үшін цифрлық технологияларды пайдаланады	Мен цифрлық қауымдастықтарды инновациялық педагогикалық практикадағы әріптестермен ынтымақтастық үшін қолданамын. Мен цифрлық қауымдастықтарды басқа педагогтерге цифрлық және педагогикалық құзыреттіліктерімді дамытуға көмектесу үшін қолданамын.

Ұсыныстар:

- арнайы жоба немесе тапсырма бойынша басқа педагогтермен бірлесіп жұмыс істеу үшін цифрлық технологияларды пайдалану;
- әріптестермен және әріптестермен білім, ресурстар және тәжірибе алмасу үшін цифрлық технологияларды пайдалану;
- білім беру ресурстарын бірлесіп әзірлеу үшін цифрлық технологияларды пайдалану;
- жаңа педагогикалық тәжірибелер мен әдістемелерді зерделеу және талдау үшін кәсіби ынтымақтастық желілерін пайдалану;
- кәсіби ынтымақтастық желілерін өзіңіздің кәсіби дамуыңыздың көзі ретінде пайдалану.

1.3 Рефлексивті тәжірибе

Жеке және ұжымдық рефлексия, сыни бағалау және өзінің цифрлық педагогикалық практикасын және білім беру қауымдастығының тәжірибесін белсенді дамыту.

Прогрессия		Меңгеру деңгейі
Бастаушы (A1)	Өзінің даму қажеттілігінің бар екеніне сенімді емеспін	Мен цифрлық дағдыларымды жетілдіруім керек екенін білемін, бірақ қалай және неден бастау керектігін білмеймін.
Зерттеуші (A2)	Өзінің даму қажеттіліктерін біледі	Мен өзімнің цифрлық құзыреттілігімнің шектерін және оқу қажеттіліктерімді білемін
Интегратор (B1)	Даму көзі ретінде эксперименттік тәжірибелер мен өзара оқытуды қолданады	Мен эксперименттер мен өзара оқыту арқылы цифрлық педагогика саласындағы өз құзыретімді жетілдіруге және жаңартуға тырысамын. Мен цифрлық технологияларды қолданатын жаңа педагогикалық тәсілдерді шығармашылықпен тәжірибе жасап, талдаймын.
Сарапшы (B2)	Жеке цифрлық және педагогикалық тәжірибесін дамыту үшін әртүрлі ресурстарды пайдаланады	Мен өзімнің цифрлық педагогикалық тәжірибемді жақсарту және цифрлық құзыреттілікті арттыру үшін ең жақсы тәжірибелерді, курстарды немесе басқа практикалық кеңестерді белсенді түрде іздеймін. Мен әріптестеріммен инновацияларды енгізу және білім беру тәжірибесін жақсарту үшін цифрлық технологияларды қалай пайдалану керектігін бағалаймын, талдаймын және талқылаймын.
Көшбасшы (C1)	Жалпы педагогикалық практиканы бірлесіп талдайды және жетілдіреді	Мен инновациялық оқыту саласындағы ағымдағы зерттеулерді қадағалаймын және зерттеу нәтижелерін өз тәжірибемен енгіземін. Мен цифрлық технологияларды қолданумен байланысты саясат пен ұйымдастырушылық тәжірибені бағалаймын, талдаймын және бірлесіп талқылаймын. Мен әріптестеріме олардың цифрлық құзыреттілігін дамытуға көмектесемін.
Инноватор (C2)	Инновациялық білім беру саясаты мен практикасын енгізеді	Мен жеке немесе әріптестермен бірлесе отырып, цифрлық технологиялар арқылы білім беру тәжірибесін жақсарту үшін көзқарас немесе стратегия жасаймын. Мен әріптестеріммен және/немесе зерттеушілермен инновациялық әдістерді

		әзірлеу мақсатында әртүрлі цифрлық тәжірибелерді, әдістер мен саясаттарды талдаймын және бағалаймын.
--	--	--

Ұсыныстар:

- өзінің цифрлық және педагогикалық практикасын сыни тұрғыдан талдау;
- біліктілік кемшіліктері мен жетілдіру бағыттарын анықтау;
- өзінің цифрлық және педагогикалық практикасын жетілдіруде басқалардың көмегіне жүгіну;
- мақсатты оқытуға ұмтылу және үздіксіз кәсіби даму мүмкіндіктерін пайдалану;
- цифрлық педагогикалық тәжірибелер арсеналын үнемі кеңейтуге және жетілдіруге ұмтылу;
- цифрлық педагогикалық құзыреттілікті дамытуда басқаларға көмектесу
- ұйымдық деңгейде-цифрлық технологиялар саласындағы саясат пен практика туралы сыни пікірлерді талдау және ұсыну;
- ұйымдастырушылық тәжірибелерді, саясаттарды және цифрлық технологияларды пайдалану тұжырымдамаларын одан әрі дамытуға белсенді жәрдемдесу.

1.4 Цифрлық үздіксіз кәсіби даму (ҒДП)

Үздіксіз кәсіби даму үшін цифрлық көздер мен ресурстарды пайдалану.

Прогрессия		Меңгеру деңгейі
Бастаушы (A1)	Білімді тереңдету үшін интернетті аз пайдаланады	Мен өз білімімді немесе дағдыларымды тереңдету үшін интернетті сирек қолданамын.
Зерттеуші (A2)	Білімді тереңдету үшін интернетті пайдаланады	Мен интернетті пәндік мамандандырылған немесе педагогикалық білімімді тереңдету үшін қолданамын
Интегратор (B1)	ҒДП мүмкіндіктерін анықтау үшін интернетті пайдаланады	Мен интернетті дұрыс оқу курстарын және кәсіби дамудың басқа мүмкіндіктерін табу үшін қолданамын (мысалы, конференция).
Сарапшы (B2)	ҒДП мүмкіндіктерін онлайн режимінде зерттейді	Мен интернетті кәсіби даму, мысалы, онлайн курстарға, вебинарларға қатысу немесе цифрлық оқу материалдары мен бейне сабақтарымен танысу үшін қолданамын. Мен кәсіби дамуымның көзі ретінде кәсіби онлайн қауымдастықтарда ресми және бейресми пікір алмасуды қолданамын.

Көшбасшы (C1)	Мағыналы және стратегиялық ҒДП үшін интернетті пайдаланады	Мен онлайн оқыту мүмкіндіктерін зерттеймін және даму қажеттіліктеріме, оқу стиліме және уақыт шектеулеріне сәйкес таңдаймын. Мен онлайн-тренингтерге белсенді қатысамын және оларды жетілдіруге өз үлесімді қосамын, сонымен қатар басқаларға кері байланыс беру арқылы дұрыс таңдау жасауға көмектесемін.
Инноватор (C2)	Әріптестердің ҒДП қамтамасыз ету үшін Интернетті пайдаланады	Мен цифрлық технологияларды әріптестеріме оқытудың инновациялық әдістері бойынша кеңес беру үшін, мысалы, кәсіби қауымдастықтарда, жеке блогтар арқылы немесе олар үшін цифрлық оқу материалдарын әзірлеу арқылы қолданамын

Ұсыныстар:

- оқыту мен кәсіби дамудың қолайлы мүмкіндіктерін табу үшін интернетті пайдалану;
- интернетті пәндік-мамандандырылған құзыреттерін жаңарту үшін пайдалану;
- интернетті жаңа педагогикалық әдістер мен стратегияларды үйрену үшін пайдалану;
- кәсіби дамуға ықпал ететін цифрлық ресурстарды іздеу және таңдау үшін интернетті пайдалану;
- цифрлық кәсіби қауымдастықтардағы пікір алмасу кәсіби дамудың көзі ретінде пайдалану;
- онлайн оқыту мүмкіндіктерін пайдалану, мысалы, бейне сабақтар, Mookies, вебинарлар және т. б.
- әріптестер мен қызметтестердің оқу мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін цифрлық технологиялар мен орталарды пайдаланылу.

2. Цифрлық ресурстар

2.1 Цифрлық ресурстарды таңдау

Білім беру және оқыту үшін цифрлық ресурстарды анықтау, бағалау және таңдау. Цифрлық ресурстарды таңдау және оларды пайдалануды жоспарлау кезінде оқытудың нақты мақсатын, контекстін, педагогикалық көзқарасын және білім алушылар тобын ескеру.

Прогрессия		Меңгеру деңгейі
Бастаушы (A1)	Ресурстарды табу үшін интернетті аз пайдаланады	Мен интернетті оқыту мен оқуға ресурстар табу үшін сирек қолданамын.

Зерттеуші (A2)	Ресурстарды табу үшін сандық технологияларды біледі және базалық деңгейде қолданады	Мен оқыту мен оқуға қатысты цифрлық мазмұнды анықтау үшін қарапайым онлайн іздеу стратегияларын қолданамын. Мен білім беру ресурстарын ұсынатын жалпы білім беру платформалары туралы білемін.
Интегратор (B1)	Негізгі критерийлер арқылы қолайлы ресурстарды анықтайды және бағалайды	Мен іздеу стратегияларын алынған нәтижелерге қарай бейімдеймін. Тиісті критерийлерді қолдана отырып, сәйкес ресурстарды табу үшін нәтижелерді сұрыптаймын. Мен цифрлық ресурстардың сапасын, мысалы, жариялау орны, авторлық құқық, басқа пайдаланушылардың пікірлері сияқты негізгі критерийлер негізінде бағалаймын. Мен оқушыларымды қызықтыратын ресурстарды таңдаймын, мысалы, бейнелер
Сарапшы (B2)	Күрделі критерийлер арқылы қолайлы ресурстарды анықтайды және бағалайды	Мен іздеу стратегияларын өзгертуге және реттеуге болатын ресурстарды анықтау арқылы бейімдеймін, мысалы, лицензия бойынша іздеу және сүзу, файл кеңейтімі, күні, пайдаланушылардың пікірлері және т. б. Мен оқушыларым пайдалана алатын қолданбаларды және/немесе ойындарды табамын. Мен цифрлық ресурстардың сенімділігін және олардың білім алушылар тобына және нақты оқу мақсатына жарамдылығын бағалаймын. Мен пайдаланатын ресурстар бойынша пікірлер мен ұсыныстар беремін
Көшбасшы (C1)	Барлық тиісті аспектілерді ескере отырып, қолайлы ресурстарды жан-жақты анықтайды және бағалайды	Іздеу жүйелерінен басқа, мен көптеген басқа көздерді қолданамын, мысалы, бірлескен платформалар, ресми репозиторийлер және т. б. Мен мазмұнның сенімділігі мен жарамдылығын критерийлер жиынтығы негізінде бағалаймын, сонымен қатар оның дәлдігі мен бейтараптығын тексеремін. Сыныптағы ресурстарды пайдаланған кезде мен оларды білім алушылар үшін контекстке келтіремін, мысалы, олардың

		қайнар көзі мен ықтимал бейімділігін көрсету.
Инноватор (C2)	Білім беруде цифрлық ресурстарды пайдалануды насихаттайды	Мен әріптестеріме тиімді іздеу стратегиялары мен сәйкес репозиторийлер мен ресурстар бойынша ұсыныстар беремін. Мен тиісті түрде аннотацияланған және бағаланған ресурстардың (оларға сілтемелердің) жеке репозиторийін жасаймын және оны басқа әріптестерге пайдалануға беремін.

Ұсыныстар:

- оқыту және оқыту үшін цифрлық ресурстарды іздеудің тиісті стратегияларын әзірлеу;
- оқытудың нақты мән мәтіні мен оқу мақсатын ескере отырып, оқыту мен оқыту үшін қолайлы цифрлық ресурстарды таңдау;
- цифрлық көздер мен ресурстардың сенімділігі мен шынайылығын сыни тұрғыдан бағалау;
- цифрлық ресурстарды пайдалануға немесе қайта пайдалануға болатын шектеулерді қарастыру (мысалы, авторлық құқық, файл түрі, техникалық талаптар, заңнамалық ережелер, қол жетімділік);
- оқу мәселесін шешу үшін цифрлық ресурстардың жарамдылығын, оқушылардың белгілі бір тобының құзыреттілік деңгейіне, сондай-ақ таңдалған педагогикалық тәсілге сәйкестігін бағалау.

2.2 Цифрлық ресурстарды құру және өңдеу

Қолданыстағы ашық лицензиялық ресурстарды және басқа рұқсат етілген ресурстарды өзгертуі және толықтыру. Жаңа цифрлық білім беру ресурстарын құру немесе бірлесіп дамыту.

Цифрлық ресурстарды әзірлеу және оларды пайдалануды жоспарлау кезінде оқытудың нақты мақсатын, контекстін, педагогикалық тәсілін және білім алушылар тобының өлшемдерін ескеру.

Прогрессия		Менгеру деңгейі
Бастаушы (A1)	Цифрлық ресурстарды өзгертуден бас тартады	Мен цифрлық ресурстарды пайдалана аламын, бірақ мен әдетте оларды өзгертпеймін немесе өз ресурстарымды жасамаймын.
Зерттеуші (A2)	Негізгі құралдар мен стратегияларды қолдана отырып ресурстарды	Мен кеңсе бағдарламалық жасақтамасын жұмыс материалдары мен сынақтар сияқты әзірлеу және өзгерту үшін қолданамын.

	жасайды және өндейді	Мен оқу мақсаттары үшін цифрлық презентациялар жасаймын.
Интегратор (B1)	Бірқатар жетілдірілген мүмкіндіктерді пайдаланып ресурстарды жасайды және өндейді	Цифрлық ресурстарды (мысалы, презентациялар) жасаған кезде мен оларға анимацияларды, сілтемелерді, медианы немесе интерактивті элементтерді қосамын. Мен қолданатын цифрлық оқу ресурстарына кейбір негізгі өзгертулер мысалы, бөліктерді өңдеу немесе жою, жалпы параметрлерді өзгерту енгіземін, олар оқу контекстіне сәйкес келеді. Мен цифрлық оқу ресурстарын таңдау, өзгерту, біріктіру және құру кезінде нақты оқу мәселесін шешемін.
Сарапшы (B2)	Озық цифрлық ресурстарды оқытудың нақты контекстіне бейімдейді	Мен өзім жасаған оқу ресурстарына бірқатар интерактивті элементтер мен ойындарды қосамын. Мен белгілі бір контекстке және оқу мақсатына, сондай-ақ оқушылар тобының сипаттамаларына бейімделген оқу әрекеттерін жасау үшін бар ресурстарды өзгертемін және біріктіремін. Мен цифрлық ресурстарға қатысты әртүрлі лицензияларды түсінемін және ресурстарды өзгертуге қатысты маған қандай рұқсаттар берілетінін білемін.
Көшбасшы (C1)	Бірқатар озық стратегияларды пайдалана отырып, оқыту контекстіне сәйкес ресурстарды жасайды, бірлесіп жасайды және өндейді	Мен интерактивті жұмыс материалдары, онлайн бағалау, бірлескен оқу іс-шаралары (мысалы, вики-беттер, блогтар), ойындар, қосымшалар, визуализациялар сияқты күрделі және интерактивті цифрлық оқу іс-шараларын жасаймын және өзгертемін. Мен әріптестеріммен бірге оқу ресурстарын құрып жатырмын.
Инноватор (C2)	Күрделі, интерактивті цифрлық ресурстарды жасайды	Мен білім беру мақсаттарымды қолдау үшін өз қолданбаларымды немесе ойындарымды жасаймын.

Ұсыныстар:

- рұқсат етілген кезде бар цифрлық ресурстарды өзгерту және өңдеу

- рұқсат етілген кезде бар цифрлық ресурстарды немесе олардың бөліктерін біріктіру және үйлестіру;
- жаңа цифрлық білім беру ресурстарын құру;
- басқалармен бірлесіп цифрлық білім беру ресурстарын құру;
- цифрлық оқу ресурстарын бейімдеу немесе құру кезінде оқытудың нақты мақсатын, контекстін, педагогикалық тәсілін және білім алушылар тобының ерекшеліктерін назарға алу;
- цифрлық ресурстарға берілетін әртүрлі лицензияларды және оларды қайта пайдалану салдарын түсіну.

2.3 Цифрлық ресурстарды басқару, қорғау және алмасу

Цифрлық мазмұнды жүйелеп, оны оқушыларға, ата-аналарға және басқа тәрбиешілерге беруі. Құпия цифрлық мазмұнды тиімді қорғау. Құпиялылық пен авторлық құқық талаптарын құрметтеу және дұрыс қолдану. Авторлықты дұрыс көрсетуді қоса алғанда, ашық лицензиялар мен ашық білім беру ресурстарын пайдалану мен құруды түсіну.

Прогрессия		Меңгеру деңгейі
Бастаушы (A1)	Ресурстарды бөлісу стратегияларын қолданбайды	Мен болашақта пайдалану үшін цифрлық ресурстарды сақтаймын және реттеймін.
Зерттеуші (A2)	Негізгі стратегияларды қолдана отырып ресурстарды басқарады	Мен білім беру мазмұнын электрондық пошта тіркемелері немесе сілтемелер арқылы жіберемін. Интернетте таратылатын кейбір ресурстар авторлық құқықпен қорғалғанын білемін.
Интегратор (B1)	Негізгі стратегияларды қолдана отырып ресурстарды тиімді таратады және қорғайды	Мен білім беру мазмұнын виртуалды оқу орталарында бөлісемін немесе жүктеу, сілтемелер орналастыру немесе оны курстың веб-сайтына немесе блогына қосу арқылы бөлісемін. Мен емтихандар, білім алушылардың есептері сияқты құпия мазмұнды тиімді қорғаймын. Мен оқу мақсаттары үшін пайдаланатын цифрлық ресурстарға (суреттер, мәтін, аудио және Фильмдер) қолданылатын авторлық құқық ережелерін түсінемін.
Сарапшы (B2)	Ресурстармен кәсіби алмасады	Мен ресурстарды цифрлық ортаға енгізу арқылы бөлісемін.

		Мен жеке және құпия деректерді тиімді қорғаймын және қажет болған жағдайда ресурстарға қол жеткізуді шектеймін. Мен авторлық құқықпен қорғалған ресурстарға сілтемелерді дұрыс орналастырамын.
Көшбасшы (C1)	Дербес құрылған ресурстарды цифрлық жариялауды жүзеге асырады	Мен цифрлық мазмұнның толық репозиторийлерін жасаймын және оларды білім алушыларға немесе басқа оқытушыларға қолжетімді етемін. Мен лицензияларды интернетте
Инноватор (C2)	Дербес құрылған цифрлық контентті кәсіби жариялауды жүзеге асырады	Мен аннотацияларды цифрлық түрде алмасатын ресурстарға орналастырамын және басқа адамдарға түсініктеме беруге, бағалауға, өзгертуге, жылжытуға немесе толықтыруға мүмкіндік беремін.

Ұсыныстар:

- ресурстарды сілтемелер арқылы немесе тіркемелер, мысалы, электрондық пошталар түрінде бөлісу;
- ресурстарды онлайн платформаларда, жеке немесе корпоративтік сайттарда/блогтарда бөлісу;
- өзіңнің ресурстық репозиторийлеріңізді басқалармен бөлісу, қажет болған жағдайда оларға қол жетімділік пен құқықтарды басқару;
- цифрлық ресурстарды пайдалануға, қайта пайдалануға және өзгертуге авторлық құқықтың ықтимал талаптарын сақтау;
- авторлық құқықпен қорғалған ресурстарды бөлісу немесе жариялау кезінде дереккөздерге тиісті түрде сілтеме жасау;
- дербес құрылған ресурстарға (ашық) лицензиялар беру;
- құпия деректер мен ресурстарды қорғау бойынша шаралар қабылдау (мысалы, студенттердің бағалары, емтихандар);
- қажет болған жағдайда әріптестермен, оқушылармен және ата-аналармен әкімшілік және оқу деректерін бөлісу.

3. Білім беру және оқыту

3.1 Білім беру

Оқу іс-шараларының тиімділігін арттыру үшін оқыту процесінде цифрлық құрылғылар мен ресурстарды қолдануды жоспарлау және пайдалану. Цифрлық оқу іс-шараларын үйлестіру және ұйымдастыру. Оқытудың жаңа форматтары мен педагогикалық әдістерін әзірлеу және енгізу.

Прогрессия		Меңгеру деңгейі
Бастаушы (A1)	Оқыту үшін цифрлық технологияны аз пайдаланады	Мен оқытушылық қызметімде цифрлық құрылғыларды немесе цифрлық мазмұнды қолданбаймын немесе өте сирек қолданамын.
Зерттеуші (A2)	Базалық деңгейде оқыту үшін қол жетімді цифрлық технологияларды қолданады	Мен цифрлық тақталар, проекторлар, компьютерлер сияқты қол жетімді сынып технологияларын қолданамын. Мен цифрлық технологияны оқытудың мақсаты мен контекстіне сәйкес таңдаймын.
Интегратор (B1)	Оқу процесіне қолжетімді цифрлық технологияларды саналы түрде енгізеді	Мен оқыту мен оқу процесіне цифрлық құрылғылардың (мысалы, сыныптағы технологиялар, оқушы құрылғылары) интеграциясын ұйымдастырамын және басқарамын. Мен бейне, интерактивті іс-шаралар сияқты цифрлық мазмұнды оқыту мен оқу процесіне біріктіруді басқарамын.
Сарапшы (B2)	Педагогикалық стратегияларды жетілдіру үшін цифрлық технологияларды мақсатты пайдаланады	Мен цифрлық интеграция кезінде тиісті әлеуметтік жағдайлар мен өзара әрекеттесу тәсілдерін ескеремін. Мен әдістемелік вариацияны арттыру үшін оқытуда цифрлық технологияны қолданамын. Мен цифрлық ортада оқу сабақтарын немесе өзара әрекеттесудің басқа түрлерін ұйымдастырамын.
Көшбасшы (C1)	Педагогикалық стратегияларды жақсарту үшін цифрлық технологияларды пайдалануды ұйымдастырады, бақылайды және икемді бейімдейді	Мен оқу сабағын цифрлық қызметтің әртүрлі түрлері (мұғалім мен оқушының жетекшілігімен) оқу мақсатына ықпал ететіндей етіп құрамын. Мен цифрлық ортадағы мазмұнды, материалдарды және өзара әрекеттесуді құрылымдаймын және басқарамын. Мен цифрлық оқыту стратегияларының тиімділігін үнемі бағалаймын және стратегияларымды қайта қараймын.
Инноватор (C2)	Инновациялық оқыту стратегияларын енгізу үшін цифрлық	Мен цифрлық оқыту ортасында толық курстар немесе оқу модульдерін ұйымдастырамын.

	технологияларды пайдаланады	Мен тәжірибе жасап, оқытудың жаңа форматтары мен педагогикалық әдістерін әзірлеймін.
--	-----------------------------	--

Ұсыныстар:

- электрондық тақталар, мобильді құрылғылар сияқты оқытуды қолдау үшін салқын технологияларды пайдалану;
- сабақты цифрлық қызметтің әртүрлі түрлері (мұғалім мен оқушының басшылығымен) оқу мақсатына бірлесіп ықпал ететіндей етіп құру;
- цифрлық ортада оқу сабақтарын, қызметін және өзара іс-қимылын ұйымдастыру;
- цифрлық ортадағы мазмұнды, ынтымақтастықты және өзара әрекеттесуді құрылымдау және басқару;
- мұғалімнің жетекшілігімен цифрлық өзара әрекеттесудің (онлайн немесе офлайн) оқу мақсатына жетуіне әсерін зерттеу;
- таңдалған цифрлық педагогикалық стратегиялардың тиімділігі мен орындылығын талдау және сәйкесінше әдістер мен стратегияларды бейімдеу;
- оқытудың жаңа форматтары мен педагогикалық әдістерін тәжірибе жасау және әзірлеу (мысалы, төңкерілген сынып).

3.2 Нұсқаулық

Оқу сабақтары кезінде және одан тыс уақытта білім алушылармен жеке және ұжымдық өзара әрекеттесуді жақсарту үшін цифрлық технологиялар мен қызметтерді пайдалану. Уақытылы және атаулы кеңес беру және қолдау көрсету үшін цифрлық технологияларды пайдалану. Оқытудың жаңа форматтары мен педагогикалық әдістерін әзірлеу және енгізу.

Прогрессия		Меңгеру деңгейі
Бастаушы (A1)	Білім алушылармен қарым-қатынас жасау үшін цифрлық технологияны аз пайдаланады	Мен электрондық пошта сияқты цифрлық құралдар арқылы білім алушылармен араласпаймын немесе өте сирек араласамын.
Зерттеуші (A2)	Білім алушылармен өзара әрекеттесу үшін негізгі цифрлық стратегияларды пайдаланады	Мен үй тапсырмасы сияқты білім алушылардың сұрақтарына немесе күмәндеріне жауап беру үшін электрондық пошта немесе чат сияқты цифрлық технологияларды қолданамын.
Интегратор (B1)	Білім алушылардың өзара әрекеттесуін жақсарту үшін цифрлық	Мен олардың сұрақтары мен күмәндеріне жауап беру үшін білім алушыларыммен ортақ цифрлық байланыс арнасын пайдаланамын.

	технологияны пайдаланады	Мен білім алушылармен жиі сөйлесемін және олардың мәселелері мен сұрақтарын тыңдаймын.
Сарапшы (B2)	Мониторинг пен кеңес беруді жақсарту үшін цифрлық технологияларды пайдаланады	Мен қушылармен мен қолданатын цифрлық ынтымақтастық орталарында қарым-қатынас жасаймын, олардың мінез-құлқын қадағалаймын және қажет болған жағдайда жеке кеңес пен қолдау көрсетемін. Мен цифрлық технологияларды қолдана отырып, кеңес берудің жаңа формалары мен форматтарымен тәжірибе жасап жатырмын.
Көшбасшы (C1)	Цифрлық ортадағы оқу қызметін ұйымдастыруда кеңес беру және қолдау үшін цифрлық технологияларды стратегиялық және мақсатты түрде пайдаланады	Мен білім алушылардың кеңес беру қажеттіліктерін болжаймын және қамтамасыз етемін, мысалы, анықтама немесе жиі қойылатын сұрақтар немесе бейне сабақтар арқылы. Сыныпта цифрлық оқу іс-шараларын өткізу кезінде мен қажет болған жағдайда кеңес беру үшін білім алушылардың мінез-құлқын қадағалаймын.
Инноватор (C2)	Мен цифрлық технологияны қолдана отырып, кеңес беру мен қолдау көрсету үшін жаңа формалар мен форматтарды әзірлеймін.	Мен цифрлық технологияны қолдана отырып, кеңес беру мен қолдау көрсету үшін жаңа формалар мен форматтарды әзірлеймін.

Ұсыныстар:

- үй тапсырмасы сияқты білім алушылардың сұрақтары мен күмәндеріне жылдам жауап беру үшін цифрлық байланыс құралдарын пайдалану;
- білім алушылардың кеңес беру қажеттіліктерін болжай және қанағаттандыра отырып, цифрлық ортада оқу қызметін ұйымдастыру;
- бірлескен цифрлық ортада білім алушылармен өзара әрекеттесу;
- цифрлық технологияларды қолдана отырып, сыныптағы білім алушылардың мінез-құлқын бақылау және қажет болған жағдайда оларға кеңес беру;
- білім алушылардың үлгерімін қашықтықтан мониторингтеу үшін цифрлық технологияларды пайдалану және қажет болған жағдайда өзін-өзі бақылау мүмкіндігін қамтамасыз ете отырып, шаралар қабылдау;

– цифрлық технологияларды қолдана отырып, кеңес беру мен қолдаудың жаңа формалары мен форматтарын тәжірибе жасау және дамыту.

3.3 Бірлесіп оқыту

Білім алушылардың өзара іс-қимылын дамыту және нығайту үшін цифрлық технологияларды пайдалану. Білім алушыларға коммуникацияны, өзара әрекеттесуді және білімді бірлесіп қалыптастыруды жақсарту құралы ретінде бірлескен тапсырмалар шеңберінде цифрлық технологияларды пайдалануға мүмкіндік беру.

Прогрессия		Меңгеру деңгейі
Бастаушы (A1)	Бірлесіп оқу іс-әрекетінде цифрлық технологияны аз пайдаланады	Мен білім алушылардың бірлескен іс-әрекетте немесе тапсырмаларда цифрлық технологияны қалай пайдалана алатынын қарастырмаймын немесе өте сирек қарастырамын.
Зерттеуші (A2)	Білім алушыларды бірлескен іс-әрекеттерді немесе жобаларды жүзеге асыру кезінде олардың бірлескен қызметінде цифрлық технологияларды пайдалануға шақырады	Бірлесіп іс-шараларды немесе жобаларды жүзеге асыру кезінде мен білім алушыларды өз жұмысын қолдау үшін, мысалы, интернеттен ақпарат іздеу немесе нәтижелерін ұсыну үшін цифрлық технологияларды қолдануға шақырамын.
Интегратор (B1)	Бірлесіп қызметті жобалауға цифрлық технологияларды енгізеді..	Мен цифрлық технологияны білім алушылармен бірлесіп білім алу үшін пайдаланатын бірлескен іс-шараларды әзірлеймін және жүргіземін, мысалы, ақпаратты табу және бөлісу. Мен білім алушыларды олардың бірлесіп жұмысын цифрлық технологияларды қолдану құжат жасауға шақырамын, мысалы, цифрлық презентациялар, бейнелер, блог жазбалары.
Сарапшы (B2)	Бірлесіп оқытуды қолдау үшін цифрлық орталарды пайдаланады	Мен блогтар, вики беттер, moodle платформасы, виртуалды оқу орталары сияқты цифрлық ортада бірлесіп әрекеттерді ұйымдастырамын.

		Мен цифрлық ортада білім алушылардың бірлескен өзара іс-қимылын бақылаймын және бағыттаймын. Мен білім алушылар арасында пікір алмасудың және кері байланыс алудың цифрлық технологияларын, соның ішінде жеке тапсырмаларды орындау кезінде қолданамын.
Көшбасшы (C1)	Білім алушылардың бірлесіп білімі мен өзара бағалауы үшін цифрлық орталарды пайдаланады	Мен әртүрлі бірлескен оқу іс-шараларын әзірлеймін және басқарамын, онда білім алушылармен физикалық және виртуалды оқу ортасында зерттеулерді бірлесіп жүргізу, нәтижелерді құжаттау және оқуын талдау үшін әртүрлі технологияларды пайдаланады. Мен цифрлық технологияларды өзара бағалау үшін және бірлесіп өзін-өзі реттеу мен өзара оқытуды қолдау ретінде қолданамын.
Инноватор (C2)	Білім алушылардың инновациялық өзара әрекеттесуі үшін цифрлық технологияны пайдаланады	Мен жаңа бірлесіп оқыту форматтарын ойлап табу үшін цифрлық технологияны қолданамын.

Ұсыныстар:

- цифрлық құрылғыларды, ресурстарды немесе цифрлық ақпараттық стратегияларды пайдаланатын бірлескен оқу қызметін жүзеге асыру;
- цифрлық ортада бірлескен оқу қызметін жүзеге асыру, мысалы, блогтарды, вики-беттерді, оқытуды басқару жүйелерін пайдалану;
- білім алушылар арасында білім алмасу үшін цифрлық технологияларды пайдалану;
- білім алушыларды цифрлық ортада олардың бірлескен білім генерациясына мониторингтеу және бағыттау;
- білім алушылардан олардың бірлескен жұмысының нәтижелерін цифрлық түрде ұсынуды талап ету және бұл ретте оларға жәрдем көрсету;
- цифрлық технологияларды өзара бағалау үшін және бірлескен өзін өзі реттеу мен өзара оқытуды қолдау ретінде пайдалану;

– жаңа форматтармен және бірлескен оқыту әдістерімен тәжірибе жасау үшін цифрлық технологияларды пайдалану.

3.4 Өзін-өзі реттеп оқыту

Білім алушылардың өзін-өзі реттейтін оқуын қолдау үшін цифрлық технологияларды пайдалану, яғни білім алушылардың оқуын жоспарлауға, бақылауға және рефлексиялауға, прогрессияны көрсетуге, пікір алмасуға және шығармашылық шешімдерді табуға мүмкіндік береді.

Прогрессия		Меңгеру деңгейі
Бастаушы (A1)	Өзін-өзі реттеп оқыту үшін цифрлық технологияны аз пайдаланады	Мен білім алушылардың өзін-өзі реттеп әрекетте немесе тапсырмаларды орындауда цифрлық технологияны қалай пайдалана алатынын қарастырмаймын немесе өте сирек қарастырамын.
Зерттеуші (A2)	Білім алушыларды өзін-өзі реттеп оқытуда цифрлық технологияларды қолдануға шақырады	Мен білім алушылардың жеке оқу әрекеттерін қолдау және тапсырмаларды орындау үшін, мысалы, ақпарат іздеу немесе нәтижелерді ұсыну үшін цифрлық технологияларды пайдалануға шақырамын.
Интегратор (B1)	Өзін - өзі реттеп оқытуды болжауда цифрлық технологияларды енгізеді	Мен білім алушыларды нақты деректерді жинау және прогресті жазу үшін, мысалы, аудио немесе бейне жазбалар, фотосуреттер, мәтіндер жасау үшін цифрлық технологияларды пайдалануға шақырамын. Мен білім алушыларға өз жұмыстарын жазуға және ұсынуға мүмкіндік беру үшін цифрлық технологияларды (мысалы, электрондық портфолио, оқушы блогтары) қолданамын. Мен білім алушылардың өзін-өзі бағалауы үшін цифрлық технологияны қолданамын.
Сарапшы (B2)	Цифрлық ортаны өзін-өзі реттеп оқытуды жан-жақты қолдау үшін пайдаланады.	Мен білім алушыларға жоспарлау, ақпарат іздеу, құжаттау, талдау және өзін-өзі бағалау сияқты оқудың барлық кезеңдерін ұйымдастыруға және құжаттауға мүмкіндік беру үшін цифрлық технологияларды

		немесе орталарды (мысалы, электрондық портфолио, блогтар, күнделіктер, жоспарлау құралдары) қолданамын. Мен білім алушыларға цифрлық қолдау арқылы өзін-өзі бағалаудың қолайлы критерийлерін әзірлеуге, қолдануға және қайта қарауға көмектесемін.
Көшбасшы (C1)	Өзін-өзі реттеп оқытуды дамыту үшін қолданылатын цифрлық стратегияларды сыни тұрғыдан түсінеді.	Мен өзімнің цифрлық стратегияларымның өзін-өзі реттейтін оқытуды дамытудағы өзектілігін талдаймын және өз стратегияларымды үнемі жетілдіріп отырамын.
Инноватор (C2)	Өзін-өзі реттеп оқыту үшін жаңа цифрлық форматтарды және/немесе педагогикалық тәсілдерді әзірлейді	Мен өзін-өзі реттеп оқытуды ынталандыру үшін жаңа цифрлық форматтарды және/немесе педагогикалық тәсілдерді әзірлеймін.

Ұсыныстар:

- білім алушыларға өз оқуын жоспарлауға мүмкіндік беру үшін цифрлық технологияларды (мысалы, блогтар, күнделіктер, жоспарлау құралдары) пайдалану;
- білім алушыларға дәлелдер базасын жинауға және аудио немесе бейне жазбалар, фотосуреттер сияқты прогресті жазуға мүмкіндік беретін цифрлық технологияларды қолдану;
- білім алушыларға өз жұмыстарын жазуға және көрсетуге мүмкіндік беру үшін цифрлық технологияларды (мысалы, электрондық портфолио, оқушы блогтары) пайдалану;
- білім алушыларға оқу процесін талдауға және өз бетінше бағалауға мүмкіндік беру үшін цифрлық технологияларды пайдалану.

4. Бағалау

4.1 Бағалау стратегиялары

Қалыптастырушы және жиынтық бағалау үшін цифрлық технологияларды пайдалану. Бағалау форматтары мен тәсілдерінің әртүрлілігі мен сәйкестігін арттыру.

Прогрессия	Меңгеру деңгейі
-------------------	------------------------

Бастаушы (A1)	Бағалау үшін цифрлық технологияларды аз пайдаланады	Мен цифрлық бағалау форматтарын қолданбаймын немесе өте сирек қолданамын
Зерттеуші (A2)	.Цифрлық технологияларды дәстүрлі бағалау стратегияларына біріктіреді	Мен бағалау тапсырмаларын жасау үшін цифрлық технологияларды қолданамын, содан кейін олар қағаз түрінде орындалады. Мен білім алушылардың цифрлық технологияларды бағалау тапсырмаларында пайдалануды жоспарлап отырмын, мысалы, тапсырмаларды орындау кезінде қолдау көрсету.
Интегратор (B1)	Пайдалану және қолданыстағы цифрлық бағалау құралдары мен форматтарын өзгертеді.	Мен цифрлық викториналар, электронды портфолио, ойындар сияқты қалыптастырушы немесе қорытынды бағалау үшін бірқатар қолданыстағы цифрлық технологияларды қолданамын. Мен цифрлық бағалау құралдарын нақты бағалау мақсатымды қолдау үшін бейімдеймін, мысалы, цифрлық тестілеу жүйесі арқылы тест құру.
Сарапшы (B2)	Бірқатар цифрлық бағалау форматтарын стратегиялық пайдаланады.	Мен сыныпта да, сабақтан кейін де білім алушылардың пайдалануы үшін қалыптастырушы бағалау үшін бірқатар электрондық бағалау бағдарламаларын, құралдарын және тәсілдерін қолданамын. Мен бағалаудың әртүрлі форматтары арасында бағаланатын оқу нәтижесінің ең барабар шағылыстыратын сипатын таңдаймын Мен сенімді және дәл цифрлық бағалау әдістерін әзірлеймін.
Көшбасшы (C1)	Цифрлық бағалау форматтарын жан-жақты және сыни тұрғыдан таңдайды, жасайды және бейімдейді	Мен мазмұн мен технология стандарттарына сәйкес келетін әртүрлі цифрлық және цифрлық емес бағалау форматтарын қолданамын және олардың

		артықшылықтары мен кемшіліктерін білемін. Мен цифрлық технологияларды бағалау үшін қолдануымды сыни тұрғыдан талдаймын және өз стратегияларымды сәйкесінше бейімдеймін.
Инноватор (C2)	Цифрлық технологияларды пайдалана отырып, инновациялық бағалау форматтарын әзірлейді	Мен инновациялық педагогикалық тәсілдерді көрсететін және трансверсальды дағдыларды бағалауға мүмкіндік беретін жаңа цифрлық бағалау форматтарын әзірлеймін.

Ұсыныстар:

- оқу процесін бақылау және білім алушылардың жетістіктері туралы ақпарат алу үшін цифрлық бағалау құралдарын пайдалану;
- цифрлық технологияларды қалыптастырушы бағалау стратегияларын жетілдіру үшін қолдану, мысалы, сыныптағы жауап беру жүйелері, викториналар, ойындар;
- тесттердегі жиынтық бағалауды жақсарту үшін цифрлық технологияларды қолдану, мысалы, компьютерлік тесттер, аудио немесе бейнені енгізу(мысалы, тілді үйрену кезінде), тренажерлерді немесе пәндік цифрлық технологияларды сынақ ортасы ретінде пайдалану;
- білім алушылардың тапсырмаларын орындау сапасын арттыру және оларды бағалау үшін цифрлық технологияларды пайдалану, мысалы, электрондық портфолио арқылы;
- әр түрлі цифрлық және цифрлық емес бағалау форматтарын қолдану, олардың артықшылықтары мен кемшіліктерін білу;
- цифрлық бағалау тәсілдерінің орындылығын сыни тұрғыдан түсіну және сәйкесінше стратегияларды бейімдеу

4.2 Материалдарды талдау

Білім беру және оқыту туралы ақпарат алу мақсатында білім алушылардың қызметі, олардың үлгерімі және оқу нәтижелері туралы цифрлық деректерді жасау, іріктеу, сыни тұрғыдан талдау және түсіндіру.

Прогрессия		Меңгеру деңгейі
Бастаушы (A1)	Прогресті бақылау үшін цифрлық деректерді аз пайдаланады.	Мен білім алушыларымның жағдайы қандай екенін түсіну үшін цифрлық деректерді қолданбаймын немесе өте сирек қолданамын.

Зерттеуші (A2)	Білім алушылардың қызметі мен үлгерімі туралы негізгі деректерді бағалайды.	Мен жеке кері байланыс және тиісті шаралар қабылдау үшін әкімшілік деректерді (мысалы, сабаққа қатысу) және білім алушылардың үлгерімі туралы деректерді (мысалы, бағалау) талдаймын. Мен цифрлық бағалау құралдарын (мысалы, викториналар, дауыс беру жүйелері) білім алушылармен уақтылы кері байланыс жасау үшін оқыту процесінде қолдануға болатынын білемін.
Интегратор (B1)	Оқыту процесін ақпараттық қамтамасыз ету үшін бірқатар цифрлық деректерді бағалайды.	Мен цифрлық бағалаудан алынған деректерді оқу және оқыту процесінде пайдалану үшін зерттеймін. Мен олармен бірге қолданатын цифрлық ортада жазылған білім алушыларымның қызметі туралы деректер олардың үлгерімін бақылауға және оларға уақтылы кері байланыс пен көмек көрсетуге көмектесетінін түсінемін.
Сарапшы (B2)	Деректерді алу үшін цифрлық құралдарды стратегиялық қолданады	Мен цифрлық технологияларды (мысалы, викториналар, дауыс беру жүйелері, ойындар) білім алушылармен уақтылы кері байланыс жасау үшін оқыту процесінде қолданамын. Мен қызметті бақылау және визуализациялау үшін қолданатын цифрлық орталар ұсынатын деректерді талдау құралдарын қолданамын. Мен жеке білім алушылардың көмек пен қолдау қажеттіліктерін жақсы түсіну үшін қолда бар деректер мен материалдарды түсіндіремін.
Көшбасшы (C1)	Оқыту үлгілері мен оқыту стратегияларын талдау үшін цифрлық деректерді пайдаланады	Мен цифрлық белсенділікті үнемі қадағалап отырамын және сыни мінез-құлық пен жеке мәселелерге уақтылы анықтау және жауап беру үшін оқушының цифрлық деректерін үнемі талдаймын. Мен әртүрлі оқыту стратегиялары мен жалпы оқу іс-шараларының тиімділігі мен жарамдылығын талдау үшін және білім алушылардың белгілі бір топтары

		үшін Мен қолданатын әртүрлі цифрлық технологиялардан алынған деректерді бағалаймын және синтездеймін. для определенных групп учащихся.
Инноватор (C2)	Деректерді құру және бағалаудың жаңашылдығын қолданады	Мен қолданатын цифрлық әрекеттерге, мысалы, оқу аналитикасына негізделген деректерді генерациялау мен визуализациялаудың озық әдістерін енгіземін. Мен әртүрлі деректер көздерінің маңыздылығы мен сенімділігін, сондай-ақ қолданылатын деректерді талдау әдістерінің орындылығын сыни тұрғыдан бағалаймын және білім алушымын.

Ұсыныстар:

- білім алушылардың қызметі мен үлгерімі туралы деректерді қалыптастыратын оқу іс-шараларын әзірлеу және өткізу;
- білім алушылардың үлгерімі туралы деректерді есепке алу, салыстыру және талдау үшін цифрлық технологияларды пайдалану;
- цифрлық ортадағы білім алушылардың қызметі білім беру мен оқытуды ақпараттық қамтамасыз ету үшін пайдаланылуы мүмкін деректерді қалыптастырады деген түсінікке ие болу;
- оқушының қызметі мен үлгерімі туралы қолда бар деректерді, соның ішінде цифрлық технологиялар арқылы алынған деректерді талдау және түсіндіру;
- оқушының үлгерімі мен жетістігі туралы әртүрлі деректер көздерін зерттеу, жалпылау және талдау;
- білім беру мен оқытуда қолдану үшін қолда бар деректерді сыни тұрғыдан талдау.

4.3 Кері байланыс және жоспарлау

Білім алушылармен атаулы және уақтылы кері байланысты қамтамасыз ету үшін цифрлық технологияларды пайдалану. Оқыту стратегияларын бейімдеу және цифрлық технологиялар арқылы алынған мәліметтер негізінде атаулы қолдау көрсету. Білім алушылар мен ата-аналардың цифрлық технологиялармен қамтамасыз етілген нақты деректерді түсінуіне және оларды шешім қабылдау үшін пайдалануына ықпал ету.

Прогрессия	Меңгеру деңгейі
-------------------	------------------------

Бастаушы (A1)	Кері байланыс пен жоспарлау үшін цифрлық деректерді аз пайдаланады.	Цифрлық технологиялар маған білім алушылардың кері байланысын қамтамасыз етуге немесе оқыту стратегияларымды бейімдеуге қалай көмектесетінін білмеймін.
Зерттеуші (A2)	Кері байланыс үшін ақпаратты құрастыру бойынша цифрлық технологияларды пайдаланады.	Мен білім алушылардың үлгерімін шолу үшін цифрлық технологияны қолданамын, соның негізінде пікірлер мен ұсыныстар жасаймын.
Интегратор (B1)	Кері байланысты қамтамасыз ету үшін цифрлық технологияны қолданады	Мен электронды түрде берілген тапсырмаларды бағалау және кері байланыс үшін цифрлық технологияларды қолданамын. Мен білім алушыларға және/немесе ата-аналарға цифрлық технологияны қолдана отырып, білім алушылардың үлгерімі туралы ақпаратқа қол жеткізуге көмектесемін.
Сарапшы (B2)	Кері байланыс тиімділігін арттыру және қолдауды қамтамасыз ету үшін цифрлық деректерді пайдаланады.	Мен қолданатын цифрлық технологиялар арқылы алынған мәліметтерге сүйене отырып, оқыту мен бағалау әдістерін бейімдеймін. Мен жеке кері байланыс беремін және пайдаланылған цифрлық технологиялар арқылы алынған деректерге сүйене отырып, білім алушыларға жеке қолдау көрсетемін. Мен білім алушылар мен ата-аналарға оқу үлгерімі туралы хабардар болу және оқытудың басым бағыттарын, элективті пәндерді немесе болашақ оқуды дұрыс таңдау үшін цифрлық технологияларды қолданамын.
Көшбасшы (C1)	Кері байланыс пен қолдауды жекелеңдіру үшін цифрлық технологияларды қолданады.	Мен білім алушыларға жақсартуды қажет ететін салаларды анықтауға көмектесемін және қолда бар деректер негізінде осы мәселелерді шешу үшін оқу жоспарларын бірлесіп әзірлеймін. Мен білім алушылардың бір немесе басқа түріне тиімді жұмыс істейтін оқыту стратегияларын талдау үшін

		цифрлық алынған деректерді пайдаланамын және оқу стратегияларымды сәйкесінше бейімдеймін.
Инноватор (C2)	Оқытуды бағалау және жақсарту үшін цифрлық деректерді пайдаланады	Мен білім алушылардың қалауы мен қажеттіліктеріне, сондай-ақ әртүрлі педагогикалық шаралар мен оқыту форматтарының тиімділігіне қатысты табылған цифрлық деректерге жауап ретінде оқытудың инновациялық стратегияларын талдаймын, білім алушымын, қайта өңдеймін және енгіземін.

Ұсыныстар:

- электрондық түрде ұсынылған орындалған тапсырмалар бойынша баға қою және кері байланыс жасау үшін цифрлық технологияларды пайдалану;
- кері байланыс беру тиімділігін арттыру үшін бағалауды басқару жүйелерін пайдалану;
- білім алушылардың үлгерімін мониторингілеу және қажетті көмек көрсету үшін цифрлық технологияларды пайдалану;
- қолданылатын цифрлық технологиялар арқылы алынған мәліметтерге сүйене отырып, оқыту мен бағалау тәжірибесін бейімдеу;
- жеке кері байланысты қамтамасыз ету және пайдаланылған цифрлық технологиялар арқылы алынған мәліметтер негізінде білім алушыларға сараланған қолдау көрсету;
- білім алушыларға формативті, жиынтық, өзіндік және өзара бағалау нәтижелерін бағалауға және түсіндіруге мүмкіндік беру;
- білім алушыларға жақсартуды қажет ететін салаларды анықтауға көмектесу және осы салалардағы мәселелерді шешу үшін оқу жоспарларын бірлесіп әзірлеу;
- білім алушыларға және/немесе ата-аналарға прогресс туралы хабардар болу және болашақ оқу басымдықтары, таңдау пәні немесе болашақ оқыту туралы саналы таңдау жасау үшін цифрлық технологияларды пайдалану.

5. Білім алушылардың мүмкіндіктерін кеңейту

5.1 Қол жетімділік және инклюзивтілік

Барлық білім алушылар, соның ішінде ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылар үшін оқу ресурстары мен іс-шаралардың қолжетімділігін қамтамасыз ету. Білім алушыларды күту үшін, мүмкіндіктеріне, бейімділіктеріне және қате түсініктеріне, сондай-ақ олардың цифрлық технологияларды пайдалануына кедергі келтіретін контекстік, физикалық немесе когнитивті шектеулерге назар аудару және жауап беру.

Ұсыныстар:

- тиісті цифрлық технологиялар мен ресурстарға тең қол жеткізуді қамтамасыз ету, мысалы, барлық білім алушылардың қолданылатын цифрлық технологияларға қол жеткізуін қамтамасыз ету;
- студенттердің цифрлық контекстіне сәйкес келетін цифрлық педагогикалық стратегияларды таңдау және қолдану, мысалы, технологияны пайдаланудағы контекстік шектеулер (мысалы, қол жетімділік), құзыреттер, үміттер, көзқарастар, қате және дұрыс емес пайдалану;
- цифрлық технологиялар мен стратегияларды қолдану, мысалы, ерекше қолдауды қажет ететін білім алушыларға арналған көмекші технологиялар (мысалы, физикалық немесе ақыл-ой кемістігі бар білім алушылар; оқуда кемістігі бар білім алушылар);
- цифрлық ресурстарды таңдау, өзгерту немесе құру кезінде қол жетімділіктің ықтимал мәселелерін қарастыру және шешу және ерекше қажеттіліктері бар білім алушыларға балама немесе көмекші құралдарды немесе тәсілдерді ұсыну;
- оқыту процесінде пайдаланылатын ресурстар мен цифрлық ортаның қолжетімділігін арттыру үшін дизайн принциптерін пайдалану;
- қол жетімділікті жақсарту шараларының жарамдылығын үнемі бақылап, талдап отырыңыз және сәйкесінше стратегияларды бейімдеу.

Прогрессия		Меңгеру деңгейі
Бастаушы (A1)	Қол жетімділік пен инклюзивтілікке алаңдаушылық білдіреді.	Оқытуда цифрлық технологияны қолдану осал білім алушылардың қатысуы мен үлгерімін одан әрі қиындатады деп қорқамын.
Зерттеуші (A2)	Қолжетімділік және инклюзивтілік мәселелерінен хабардар.	Барлық білім алушылардың пайдаланылатын цифрлық технологияларға тең қолжетімділігін қамтамасыз етудің маңыздылығын түсінемін. Цифрлық технологиялар қол жетімділікке кедергі келтіруі немесе жақсартуы мүмкін екенін білемін.
Интегратор (B1)	Қолжетімділік пен инклюзивтілік мәселелерін шешеді.	Цифрлық технологияларға қол жеткізу айырмашылықтарды қалай тудыратынын, білім алушылардың әлеуметтік және экономикалық жағдайлары технологияларды пайдалануға қалай әсер ететінін түсінемін. Барлық білім алушылардың мен қолданатын цифрлық технологияларға қол жеткізуін қамтамасыз етемін.

		Көмекші цифрлық технологияларды арнайы қолдауды қажет ететін білім алушылар үшін қалай пайдалануға болатынын білемін (мысалы, физикалық немесе ақыл-ой кемістігі бар білім алушылар; оқуда кемістігі бар білім алушылар).
Сарапшы (B2)	Қолжетімділік пен инклюзивтілікті қамтамасыз етеді.	Білім алушылардың цифрлық жағдайларына бейімделетін цифрлық педагогикалық стратегияларды таңдаймын, мысалы, шектеулі пайдалану уақыты, қол жетімді құрылғы түрі. Цифрлық ресурстарды таңдау, өзгерту немесе құру кезінде қол жетімділіктің ықтимал мәселелерін қарастырамын және ескеремін және ерекше қажеттіліктері бар білім алушыларға балама немесе көмекші құралдарды немесе тәсілдерді ұсынамын. Көру немесе есту проблемалары сияқты қол жетімділік мәселелерін шешу үшін цифрлық технологиялар мен стратегияларды, мысалы, көмекші технологияларды қолданамын.
Көшбасшы (C1)	Қолжетімділік пен инклюзивтілікті жақсартады.	Білім алушылардың цифрлық технологияларды пайдалануына, олардың құзыретіне, күтулеріне, көзқарастарына, қате және қате пайдалануына сәйкес келетін цифрлық педагогикалық стратегияларды таңдайды және қолданады . Мен оқытуда қолданылатын ресурстар мен цифрлық ортаның қолжетімділігін арттыру үшін дизайн принциптерін қолданамын, мысалы, қаріпке, өлшемге, түстерге, тілге, орналасуға, құрылымға қатысты. Қол жетімділікті жақсарту үшін қабылданған шаралардың тиімділігін үнемі қадағалап, талдап отырамын және өз стратегияларымды сәйкесінше бейімдеймін.
Инноватор (C2)	Қолжетімділік пен инклюзивтілікті қамтамасыз ету үшін инновациялық	Цифрлық білім берудің тең қолжетімділігі мен инклюзивтілігін қамтамасыз ету үшін инновациялық стратегияларды талдаймын, білім алушымын, қайта қараймын және енгіземін.

	стратегияларды енгізеді.	
--	---------------------------------	--

5.2 Саралау және жекелендіру

Білім алушылардың әртүрлі білім беру қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін цифрлық технологияларды пайдалану, әртүрлі жылдамдықта және әртүрлі деңгейлерде оқуға, сондай-ақ оқытудың жеке жолдары мен мақсаттарын орындауға мүмкіндік беру.

Прогрессия		Меңгеру деңгейі
Бастаушы (A1)	Саралау және жекелендіру үшін цифрлық технологияның әлеуетіне сенімді емес.	Цифрлық технология маған жеке оқыту мүмкіндіктерін беруге қалай көмектесетінін білмеймін.
Зерттеуші (A2)	Саралау және жекелендіру үшін цифрлық технологиялардың әлеуетін біледі.	Цифрлық технологиялар дифференциация мен жекелендіруді қолдай алатынын білемін, мысалы, әртүрлі деңгейлерде және әртүрлі жылдамдықта сабақ беру арқылы.
Интегратор (B1)	Саралау және жекелендіру үшін цифрлық технологияларды пайдаланады.	Білім алушыларға әртүрлі қарқынмен әрекет етуге, әртүрлі қиындық деңгейлерін таңдауға және/немесе бұрын дұрыс шешілмеген әрекеттерді қайталауға мүмкіндік беретін викториналар немесе ойындар сияқты оқу әрекеттерінің кейбір түрлерін таңдаймын және пайдаланамын
Сарапшы (B2)	Саралау және жекелендіру үшін бірқатар цифрлық технологияларды стратегиялық түрде қолданады.	Оқу және бағалау іс-шараларын әзірлеу кезінде мен әртүрлі қажеттіліктерге, деңгейлерге, жылдамдықтарға және қалауларға бейімдейтін және реттейтін әртүрлі цифрлық технологияларды қолданамын. Оқу іс-әрекетінің реттілігі мен жүзеге асырылуын анықтау кезінде мен әртүрлі траекторияларды, деңгейлерді және оқу жылдамдығын қарастырамын және өз стратегияларымды өзгеретін

		жағдайларға немесе қажеттіліктерге икемді түрде бейімдеймін.
Көшбасшы (C1)	Білім алушылармен және/немесе ата-аналармен бірлесе отырып, саралау мен жекелендірілген оқытуды жан-жақты және жауапкершілікпен қолданады.	Барлық білім алушыларға тиісті цифрлық ресурстар арқылы жеке оқу қажеттіліктері мен қалауларын орындауға мүмкіндік беретін жеке оқу жоспарларын әзірлейді. Мен саралау мен жекелендіруде қолданылатын оқыту стратегияларының тиімділігін талдаймын және сәйкесінше стратегиялар мен цифрлық әрекеттерді бейімдеймін.
Инноватор (C2)	Цифрлық технологияларды пайдалана отырып, саралау мен дербестендірудің инновациялық стратегияларын қолданады	Цифрлық технологияларды пайдалана отырып, білім беруді дербестендірудің педагогикалық стратегияларын талдаймын, білім алушымын, қайта қараймын және енгіземін.

Ұсыныстар:

- цифрлық технологияларды жеке білім алушылардың ерекше қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін цифрлық технологияларды қолдану арқылы пайдалану (мысалы, дислексия, СДВГ, шамадан тыс);
- цифрлық оқу іс-шараларын әзірлеу, таңдау және іске асыру кезінде оқытудың әртүрлі бағыттарын, деңгейлері мен жылдамдықтарын ескеру;
- жеке оқыту жоспарларын әзірлеу және оларды қолдау үшін цифрлық технологияларды пайдалану.

5.3 Білім алушыларды белсенді тарту

Білім алушыларды оқытылатын пәнге белсенді және жасампаз тарту үшін цифрлық технологияларды пайдалану. Білім алушылардың трансверсальды дағдыларын, терең ойлауын және шығармашылық өзін-өзі көрсетуін дамытуға ықпал ететін педагогикалық стратегиялар шеңберінде цифрлық технологияларды пайдалану. Білім алушыларды практикалық қызметке, ғылыми зерттеулерге немесе күрделі мәселелерді шешуге тарту арқылы жаңа, нақты контексте оқыту мүмкіндіктерін кеңейту немесе күрделі пәндерді оқуға білім алушылардың белсенді қатысуын арттыру.

Прогрессия		Меңгеру деңгейі
Бастаушы (A1)	Білім алушыларды оқу процесіне тарту үшін цифрлық	Білім алушыларды ынталандыру немесе тарту үшін цифрлық

	технологияларды аз пайдаланады.	технологияларды өте сирек пайдаланамын
Зерттеуші (A2)	Білім алушыларды тарту үшін цифрлық технологияларды пайдаланады.	Анимация немесе бейне сияқты жаңа тақырыптарды визуализациялау және түсіндіру үшін цифрлық технологияларды пайдаланамын. Ойындар, викториналар сияқты ынталандыратын және қызықтыратын цифрлық оқу іс-шараларын қолданамын.
Интегратор (B1)	Білім алушыларға цифрлық технологияларды белсенді пайдалануға ықпал етеді.	Оқу процесінің орталығына білім алушылардың цифрлық технологияларды белсенді пайдалануын қоямын. Оқушының оқу контекстіне белсенді қатысуын ынталандыру немесе белгілі бір оқу мақсатына жету үшін ең қолайлы құралды таңдаймын
Сарапшы (B2)	Білім алушыларды оқу процесіне белсенді тарту үшін цифрлық технологияларды пайдаланады.	Мен өзекті, мазмұнды және тиімді цифрлық оқыту ортасын құру үшін бірқатар цифрлық технологияларды қолданамын, мысалы, әртүрлі сенсорлық арналарға, оқыту стильдері мен стратегияларына жүгіну, қызмет түрлері мен топтардың құрамын әдістемелік түрде өзгерту. Білім алушылардың белсенділігін арттыру және оларды белсенді оқыту жоспарында қолданылатын оқыту стратегияларының тиімділігін талдаймын.
Көшбасшы (C1)	Белсенді оқыту стратегияларын жан-жақты және жауапкершілікпен қолданады.	Білім алушылардың пәнге белсенді, шығармашылық және жауапкершілікпен қарауын ынталандыру үшін олардың әлеуетіне сәйкес оқу процесінде цифрлық технологияларды пайдалануды таңдаймын, әзірлеймін, қолданамын және ұйымдастырамын.

Ұсыныстар:

- анимация немесе бейне сияқты жаңа тақырыптарды визуализациялау және түсіндіру үшін цифрлық технологияны пайдалану;
- мотивациялық және қызықты цифрлық оқу орталарын немесе ойындар, викториналар сияқты іс-шараларды пайдалану;

- оқу процесінің орталығына білім алушылардың цифрлық технологияларды белсенді пайдалануын қою;
- білім алушыларға тақырыпты белсенді түрде зерттеуге мүмкіндік беретін цифрлық технологияларды қолдану, мысалы, әртүрлі сезімдерді қолдану, виртуалды нысандармен жұмыс істеу, оның құрылымын зерттеу үшін тапсырманы өзгерту және т. б.;
- белгілі бір оқу контекстінде белсенді оқытуды ынталандыру немесе белгілі бір оқу мақсатына жету үшін тиісті цифрлық технологияларды таңдау;
- түрлі қолданылатын цифрлық технологиялардың білім алушыларды белсенді оқытуға сәйкестігін талдау және стратегиялар мен шешімдерді бейімдеу;

6. Білім алушылардың құқықтары мен мүмкіндіктерін кеңейту

6.1 Ақпараттық және медиа сауаттылық

Білім алушылардан ақпараттық қажеттіліктерді тұжырымдауды талап ететін оқу іс-шараларын, тапсырмалар мен бағалауларды біріктіру; цифрлық ортада ақпарат пен ресурстарды табу; ақпаратты жүйелеу, өңдеу, талдау және түсіндіру; ақпараттың және оның көздерінің дұрыстығы мен сенімділігін салыстыру және сыни бағалау.

Прогрессия		Меңгеру деңгейі
Бастаушы (A1)	Білім алушылардың цифрлық өзара әрекеттесуі мен ынтымақтастығын дамыту стратегияларын аз пайдаланады.	Мен білім алушылардың цифрлық өзара әрекеттесуі мен ынтымақтастығын дамытуға қалай үлес қоса алатынымды ойламаймын немесе өте сирек ойлаймын.
Зерттеуші (A2)	Білім алушыларды өзара іс-қимыл және ынтымақтастық үшін цифрлық технологияларды пайдалануға ынталандырады.	Білім алушыларды басқа білім алушылармен, өз оқытушыларымен, басқару персоналымен және үшінші тұлғалармен өзара іс-қимыл жасау үшін цифрлық технологияларды пайдалануға ынталандырамын
Интегратор (B1)	Білім алушылардың цифрлық өзара іс-қимылы мен ынтымақтастығын дамытуға ықпал ететін іс-шаралар өткізеді.	Білім алушылар қарым-қатынас жасау үшін цифрлық технологияларды пайдаланатын оқу іс-шараларын өткіземін. Білім алушыларға мінез-құлық нормаларын сақтауға, коммуникациялық стратегиялар мен арналарды дұрыс таңдауға және цифрлық ортадағы мәдени және әлеуметтік әртүрлілікті білуге көмектесемін.

Сарапшы (B2)	Білім алушылардың цифрлық өзара іс-қимылы мен ынтымақтастығын дамыту үшін бірқатар педагогикалық стратегияларды стратегиялық тұрғыдан қолданады	Білім алушылар өзара іс-қимыл мен ынтымақтастық үшін цифрлық технологияларды қолданатын бірқатар түрлі педагогикалық стратегияларды қолданамын. Білім алушыларды қоғамдық пікірталастарға қатысу үшін цифрлық технологияларды пайдалануға және азаматтық қатысу үшін цифрлық технологияларды белсенді және саналы түрде пайдалануға қолдаймын және ынталандырамын.
Көшбасшы (C1)	Білім алушылардың цифрлық өзара іс-қимылы мен ынтымақтастығын жан-жақты және жауапкершілікпен дамытады.	Білім алушылардан өзара іс-қимыл, ынтымақтастық, білімді бірлесіп құру және азаматтық қатысу үшін цифрлық технологияларды тиімді және жауапты пайдалануды талап ететін тапсырмалар мен оқу іс-шараларын енгіземін. Менің педагогикалық стратегияларымның білім алушылардың цифрлық өзара іс-қимылы мен ынтымақтастығын дамытуға сәйкестігін сыни тұрғыдан талдаймын және өз стратегияларымды соған сәйкес бейімдеймін.
Инноватор (C2)	Білім алушылардың цифрлық өзара іс-қимылы мен ынтымақтастығын дамыту үшін инновациялық форматтарды пайдаланады.	Білім алушылардың цифрлық өзара іс-қимылы мен ынтымақтастығын дамыту үшін педагогикалық стратегияларды талдаймын, білім алушымын, қайта қараймын және енгіземін.

Ұсыныстар:

- білім алушыларды ынталандыратын және қолдау көрсететін оқу іс-шараларын, тапсырмаларды және бағаларды енгізу;
- әр түрлі цифрлық технологиялар арқылы өзара әрекеттесу;
- берілген контекст үшін қандай цифрлық байланыс құралдары қолайлы екенін түсіну;
- тиісті цифрлық технологиялар арқылы деректерді, ақпаратты және цифрлық мазмұнды басқа адамдармен бөлісу;
- сілтемелерді пайдалану және атрибуция әдістері туралы түсінікке ие болу;
- мемлекеттік және жеке цифрлық қызметтерді пайдалану арқылы қоғам өміріне қатысу;

- тиісті цифрлық технологиялар арқылы өз мүмкіндіктерін кеңейту және қоғамға қатысу мүмкіндіктерін іздеу;
- ынтымақтастық процестері үшін, сондай-ақ ресурстар мен білімді бірлесіп құру үшін цифрлық технологияларды пайдалану;
- цифрлық технологияларды пайдалану және цифрлық ортада өзара әрекеттесу кезінде мінез-құлық нормалары мен ноу-хауды білу
- коммуникациялық стратегияларды белгілі бір аудиторияға бейімдеу және цифрлық ортадағы мәдени және жас ерекшеліктерін ескеру;
- бір немесе бірнеше цифрлық тұлғаларды құру және басқару;
- өз беделін қорғау;
- бірнеше цифрлық технологиялар, орталар және қызметтер арқылы алынған деректермен жұмыс істеу.

6.2 Цифрлық мазмұнды құру

Білім алушылардан цифрлық құралдардың көмегімен өзін-өзі көрсетуді, сондай-ақ әртүрлі форматтағы цифрлық контентті өзгертуді және құруды талап ететін оқу іс-шараларын, тапсырмалар мен бағалауларды енгізу. Білім алушыларға авторлық құқық пен лицензиялардың цифрлық мазмұнға қалай қолданылатынын, дереккөздерге қалай сілтеме жасау керектігін және лицензияларды көрсетуді үйрету.

Прогрессия		Меңгеру деңгейі
Бастаушы (A1)	Білім алушылардың цифрлық мазмұнды құруына ықпал ететін стратегияларды аз пайдаланады.	Білім алушылардың цифрлық мазмұнды құруды қалай ынталандыру керектігін қарастырмаңыз немесе өте сирек қарастырамын.
Зерттеуші (A2)	Білім алушыларды контент жасау үшін цифрлық технологияларды пайдалануға шақырады.	Білім алушыларды цифрлық технологиялар арқылы, мысалы, мәтіндер, суреттер, бейнелер жасау арқылы өзін-өзі көрсетуге ынталандырамын
Интегратор (B1)	Білім алушылардың цифрлық контент жасауына ықпал ететін іс-шаралар өткізеді.	Білім алушылар цифрлық контент жасау үшін цифрлық технологияларды пайдаланатын оқу іс-шараларын өткіземін, мысалы, мәтін, фотосуреттер, басқа суреттер, бейнелер және т.б. Білім алушыларды цифрлық жұмыстарын жариялауға және бөлісуге шақырамын.
Сарапшы (B2)	Білім алушылардың цифрлық мазмұнды құруын ынталандыру	Білім алушыларға цифрлық форматта өз ойын білдіруге мүмкіндік беру үшін әртүрлі педагогикалық стратегияларды

	үшін педагогикалық стратегияларды стратегиялық түрде қолданады.	қолданамын, мысалы, вики-беттерге немесе блогтарға қатысу, цифрлық әзірлемелері үшін электрондық портфолиоларды пайдаланамын. Мен білім алушыларға авторлық құқық пен лицензия ұғымын, сондай-ақ цифрлық мазмұнды қалай дұрыс пайдалану керектігін түсінуге мүмкіндік беремін.
Көшбасшы (C1)	Білім алушылардың цифрлық мазмұнды құруына жан-жақты және жауапкершілікпен ықпал етеді.	Плагиатты анықтау және оған қарсы тұру, мысалы, цифрлық технологияларды қолданамын. Білім алушылардың шығармашылық цифрлық өзін-өзі көрсетуін дамытудағы өз педагогикалық стратегияларымның тиімділігін сыни тұрғыдан талдаймын және өз стратегияларымды соған сәйкес бейімдеймін.
Инноватор (C2)	Білім алушылардың цифрлық мазмұнды құруын ынталандыру үшін инновациялық форматтарды қолданады.	Білім алушыларға веб-сайттар, блогтар, ойындар немесе қосымшалар жасау сияқты күрделі цифрлық өнімдерді жобалауға, жариялауға және лицензиялауға көмектесемін. Білім алушылардың цифрлық өзін-өзі көрсетуі мен шығармашылығын дамытуға ықпал ететін педагогикалық стратегияларды талдаймын, білім алушымын, қайта қараймын және жаңартамын.

Ұсыныстар:

- білім алушыларды ынталандыратын және қолдайтын оқу іс-шараларын, тапсырмаларды және бағаларды енгізу;
- цифрлық құралдар арқылы өзіңізді білдіріу;
- ақпарат пен мазмұнды қолданыстағы білім қорына өзгерту, нақтылау, жақсарту және біріктіру;
- жаңа, түпнұсқа және өзекті мазмұн мен білім жасау;
- авторлық құқық пен лицензиялардың деректерге, ақпаратқа және цифрлық мазмұнға қалай қолданылатынын түсіну;
- берілген мәселені шешу немесе белгілі бір тапсырманы орындау үшін есептеу жүйесіне арналған түсінікті нұсқаулар тізбегін жоспарлау және әзірлеу.

6.3 Жауапты пайдалану

Цифрлық технологияларды пайдалану кезінде білім алушылардың физикалық, психологиялық және әлеуметтік әл-ауқатын қамтамасыз ету үшін шаралар қабылдау.

Білім алушыларға тәуекелдерді қауіпсіз және жауапты басқаруға және цифрлық технологияларды пайдалануға мүмкіндік беру.

Прогрессия		Меңгеру деңгейі
Бастаушы (A1)	Білім алушылардың цифрлық әл-ауқатына ықпал ететін стратегияларды аз пайдаланады.	Цифрлық технологиялар білім алушылардың әл-ауқатына оң және теріс әсер етуі мүмкін екенін түсінемін.
Зерттеуші (A2)	Білім алушыларды цифрлық технологияларды қауіпсіз және жауапкершілікпен пайдалануға ынталандырады.	Білім алушылардың цифрлық технологиялардың денсаулық пен әл-ауқатқа оң және теріс әсері туралы хабардар болуына ықпал етемін, мысалы, оларды бақытты немесе қайғылы ететін мінез-құлықты (өзінің немесе басқа адамдардың) анықтауға ынталандырамын. Білім алушылардың Интернеттің ашықтығының артықшылықтары мен кемшіліктерін түсінуіне ықпал етемін.
Интегратор (B1)	Білім алушылардың әл-ауқатын қамтамасыз ету бойынша шаралар қабылдайды.	Құпиялылық пен деректерді қорғау бойынша практикалық және тәжірибеге негізделген ұсыныстар беремін, мысалы, парольдерді пайдалану, әлеуметтік желі параметрлерін реттеймін. Білім алушыларға цифрлық сәйкестігін қорғауға және цифрлық іздерін басқаруға көмектесемін. Білім алушыларға орынсыз мінез-құлықтың (өздерінің немесе құрдастарының) салдарын шектеу немесе оларға қарсы іс-қимыл жөніндегі тиімді шаралар туралы кеңес беремін.
Сарапшы (B2)	Білім алушылардың әл-ауқатын қамтамасыз ету үшін цифрлық технологияларды пайдалануына педагогикалық қолдау көрсетеді	Білім алушылардың денсаулығы мен әл-ауқатына теріс әсер ететін цифрлық мінез-құлықтың алдын алу, анықтау және оған жауап беру стратегияларын әзірлеймін. (мысалы, кибербуллинг). Білім алушыларды цифрлық технологияларға оң көзқараспен қарауға, ықтимал тәуекелдер мен шектеулерді білуге, сонымен бірге

		олардың артықшылықтарын пайдалану үшін оларды басқара алатынына сенімді болуға шақырамын.
Көшбасшы (C1)	Білім алушылардың цифрлық технологияларды мағыналы және қауіпсіз пайдалануын стратегиялық және жауапкершілікпен дамытады.	Білім алушыларға цифрлық ортадағы тәуекелдер мен қауіптерді (мысалы, жеке басын ұрлау, алаяқтық, қудалау, фишинг) және қалай дұрыс жауап беру керектігін түсінуге мүмкіндік беремін. Мен білім алушылардың цифрлық әл-ауқатын қамтамасыз ету бойынша педагогикалық стратегияларымның тиімділігін сыни тұрғыдан талдаймын және оларды сәйкесінше бейімдеймін.
Инноватор (C2)	Білім алушылардың өз әл-ауқаты үшін цифрлық технологияларды пайдалану қабілетін дамытудың инновациялық тәсілдерін әзірлейді	Білім алушылардың өз әл-ауқаты үшін цифрлық технологияларды пайдалану қабілетін дамыту үшін педагогикалық стратегияларды талдаймын, білім алушымын, қайта қараймын және енгіземін.

Ұсыныстар:

- білім алушыларды шығармашылық және жауапкершілікпен пайдалануды ынталандыру арқылы цифрлық технологияларға оң көзқарасты қалыптастыру;
- білім алушыларға мүмкіндік беру:
- құрылғылар мен цифрлық мазмұнды қорғау, сондай-ақ цифрлық ортадағы қауіптер мен қауіптерді түсіну;
- қауіпсіздік және қорғау шаралары туралы білу;
- цифрлық ортада жеке деректер мен құпиялылықты қорғау;
- жеке ақпаратты қалай пайдалану және беру керектігін білу, сонымен бірге өзіңізді және басқаларды ықтимал зияннан қорғай білу;
- цифрлық сервистер дербес деректерді пайдалануға қатысты «құпиялылық саясатын» қолданатынын түсіну;
- цифрлық технологияларды пайдалану кезінде денсаулыққа қауіп төндірмеу және физикалық және психологиялық әл-ауқатқа қауіп төндірмеу;
- өзін және басқаларды цифрлық ортадағы ықтимал қауіптерден қорғау (мысалы, кибербуллинг);
- әлеуметтік әл-ауқат пен әлеуметтік интеграцияны қамтамасыз ету үшін цифрлық технологияларды түсіну;
- цифрлық технологиялардың және оларды пайдаланудың қоршаған ортаға әсері туралы білу;

- білім алушылардың әл-ауқатын қамтамасыз ету мақсатында олардың цифрлық ортадағы мінез-құлқын бақылау;
- цифрлық ортада (мысалы, кибербуллинг) білім алушылардың әл-ауқатына қауіп төнген кезде дереу және тиімді әрекет ету.

6.4. Цифрлық мәселелерді шешу

Білім алушылардан техникалық мәселелерді анықтауды және шешуді немесе жаңа жағдайларда технологиялық білімді шығармашылық қолдануды талап ететін оқу іс-шараларын, тапсырмалар мен бағалауларды енгізу.

Прогрессия		Меңгеру деңгейі
Бастаушы (A1)	Білім алушылардың цифрлық мәселелерін шешуге ықпал ететін стратегияларды аз пайдаланады.	Мен білім алушылардың цифрлық мәселелерін қалай шешуге болатынын қарастырмаймын немесе өте сирек қарастырамын.
Зерттеуші (A2)	Білім алушыларды проблемаларды шешу үшін цифрлық технологияларды пайдалануға ынталандырады.	Білім алушыларды техникалық мәселелерді сынақ және қателік әдісімен шешуге ынталандырамын. Білім алушыларды цифрлық білімдерін жаңа жағдайларда қолдануға шақырамын.
Интегратор (B1)	Білім алушылардың цифрлық проблемаларды шешуіне ықпал ететін іс-шаралар өткізеді.	Білім алушылар өздерінің техникалық әлеуетін кеңейте отырып, цифрлық технологияларды шығармашылықпен пайдаланатын оқу іс-шараларын өткіземін. Білім алушыларды цифрлық құзыреттіліктерін дамытуда бір-біріне көмектесуге шақырамын.
Сарапшы (B2)	Білім алушылардың цифрлық мәселелерді шешуін жеңілдету үшін бірқатар педагогикалық стратегияларды стратегиялық түрде қолданады.	Білім алушылар өздерінің цифрлық құзыреттерін жаңа жағдайларда немесе жаңа контексттерде қолдана алатындай әртүрлі педагогикалық стратегияларды қолданамын. Білім алушыларды өздерінің цифрлық құзыреттіліктерінің мүмкіндіктері туралы ойлауға шақырамын және оларды одан әрі дамыту үшін қолайлы стратегияларды анықтауға көмектесемін.
Көшбасшы (C1)	Білім алушыларға цифрлық мәселелерді шешуге	Білім алушыларға мәселенің әртүрлі технологиялық шешімдерін

	жан-жақты және жауапкершілікпен ықпал етеді.	іздеуге, олардың артықшылықтары мен кемшіліктерін зерттеуге, жаңа шешімді немесе өнімді әзірлеуге жауапкершілікпен және шығармашылықпен қарауға мүмкіндік беремін. Білім алушылардың цифрлық құзыреттілігін дамытуға және олардың цифрлық стратегиялар спектрін кеңейтуге бағытталған педагогикалық стратегияларымның тиімділігін сыни тұрғыдан бағалаймын және өз әдістемемді соған сәйкес бейімдеймін.
Инноватор (C2)	Білім алушылардың мәселелерін цифрлық шешуді дамыту үшін инновациялық форматтарды қолданады.	Білім алушыларға цифрлық құзыреттіліктерін жаңа жағдайларда стандартты емес түрде қолдануға және жаңа шешімдер мен өнімдерді әзірлеуде шығармашылықпен қарауға мүмкіндік беремін. Білім алушылардың цифрлық проблемаларды шешу дағдыларын дамыту үшін педагогикалық стратегияларды талдаймын, қарастырамын, қайта қараймын және енгіземін.

Ұсыныстар:

Білім алушыларды ынталандыратын және бағалайтын оқу іс-шараларын, тапсырмаларды және бағаларды енгізу:

- құрылғыларды пайдалану және цифрлық ортаны пайдалану кезіндегі техникалық мәселелерді анықтау және шешу;
- жеке қажеттіліктерге сәйкес цифрлық орталарды бейімдеу және орнату;
- тапсырманы немесе мәселені шешу үшін цифрлық технологияларды және ықтимал технологиялық жауаптарды анықтау, бағалау, таңдау және пайдалану;
- білім алу үшін цифрлық технологияларды инновациялық тәсілдермен пайдалану;
- олардың цифрлық құзыреттілігін қай жерде жақсарту немесе жаңарту қажет екенін анықтау;
- цифрлық құзыреттілігін дамытуда басқаларды қолдау;
- өзін-өзі дамыту мүмкіндіктерін іздеу және цифрлық эволюцияға ілесу.

ЕО ұсынымдарын басшылыққа ала отырып, білім беру ұйымдарына әдістемелік ұсынымдар ұсынамыз:

- Педагогтердің цифрлық құзыреттілік деңгейін жетілдіру бойынша стратегиялық жоспар әзірлеу;

- Педагогтердің цифрлық құзыреттілік деңгейін жетілдіру бойынша жүйелі жұмыс жүргізу;
- Педагогтің өзін-өзі дамыту жоспарына құзыреттілікті енгізу цифрлық құзыреттілік деңгейін жетілдіру бөлімі;
- Цифрлық құзыреттілік деңгейлері бойынша өз деңгейін жетілдіру мақсатында педагогтерге ынталандыру жұмыстарын жүргізу: көшбасшы, интегратор, жаңашыл;
- Педагогтердің цифрлық құзыреттілік деңгейін бағалау мақсатында педагогтердің цифрлық құзыреттілігін өзін-өзі бағалау құралын пайдалануды ұсыну.

Қорытынды

Цифрлық технологиялардың кеңінен таралуы өміріміздің барлық дерлік аспектілерін түбегейлі өзгертті: қарым-қатынас жасау, жұмыс істеу, бос уақыт өткізу, өмірді ұйымдастыру, білім мен ақпарат алу тәсілдері. Бұл біздің ойлау жүйеміз бен мінез-құлқымызға да ықпал етті. Бүгінгі балалар мен жастар цифрлық технологиялар барлық жерде қолданылатын әлемде өсіп келеді. Олар басқа жағдайды білмейді және біле де алмайды. Алайда, бұл олардың цифрлық технологияларды тиімді әрі саналы түрде қолдану үшін қажетті дағдыларға табиғи түрде ие екенін білдірмейді.

Қазақстанның саясаты барлық азаматтарды цифрлық технологияларды жауапкершілікпен және креативті түрде пайдалану үшін қажетті құзыреттермен қамтамасыз ету қажеттілігін мойындайды. Бұл қажеттілікке 2016-2017 жылдары жаңартылған Еуропалық цифрлық құзыреттілік шеңбері (DigComp) жауап береді. Аталған шеңбер еуропалық азаматтарға цифрлық технологиялар саласында құзыретті болудың мәнін түсінуге, сондай-ақ өздерінің цифрлық құзыреттілігін бағалап, дамытуға мүмкіндік береді.

Орта білім беру ұйымдарында SELFIE құралы арқылы педагогтердің цифрлық құзыреттерін өзін-өзі бағалау бойынша жүргізілген зерттеу нәтижелері зерттелген барлық бағыттар бойынша цифрлық құзыреттіліктің айтарлықтай олқылықтарын көрсетті. Цифрлық контентті басқару, рефлексивті практика, материалдарды талдау, сондай-ақ оқыту және бағалау әдістемелері сияқты негізгі дағдылардың төмен деңгейде меңгерілуі айтарлықтай жетілдіру қажеттігін көрсетеді. Бұл, өз кезегінде, инклюзивтілік, білім алушыларды белсенді тарту және оқытуды дараландыру аспектілерінде жеткіліксіз дайындықпен тікелей байланысты. Сонымен қатар, «Білмеймін» деген жауапты таңдаған респонденттердің үлесі кейбір бағыттар бойынша хабардарлықтың немесе практикалық білімнің жеткіліксіздігін айғақтайды.

Практикалық тұрғыда цифрлық құралдар мен технологияларды меңгеруге бағытталған біліктілікті арттыру бағдарламаларын әзірлеп, енгізу қажет. Әсіресе, рефлексивті практика, цифрлық контент жасау, инклюзивті және аралас оқыту әдістемелері, сондай-ақ ақпараттық және медиа сауаттылықты қалыптастыру салаларында оқытуға ерекше назар аударған жөн. Осы шараларды жүзеге асыру педагогтердің цифрлық дайындығы деңгейін арттырып, заманауи технологияларды білім беру үдерісінде тиімді пайдалануға мүмкіндік береді.

Еуропалық, ұлттық және өңірлік деңгейлерде қолға алынған ауқымды бастамалар оқушылар мен студенттердің цифрлық құзыреттілігін дамытуға арналған ұсынымдар мен кеңестер ұсынады. Олардың көпшілігі сыни дағдылар мен цифрлық азаматтыққа басымдық береді. Көптеген еуропалық елдерде жас ұрпақты цифрлық қоғам өміріне шығармашылықпен, жауапкершілікпен және өнімді түрде қатысуға мүмкіндік беретін оқу бағдарламалары әзірленуде немесе енгізілген.

Ұсынылған ұсынымдар білім беру ұйымдары педагогтерінің цифрлық құзыреттерін дамытуға бағытталуын қамтамасыз етеді. Қазақстандағы білім беруді цифрландыру жағдайында педагогтердің цифрлық технологияларды және құзыреттерді меңгеруін жүйелі түрде талдап отыру қажет.

Талдау нәтижелерін жұмысқа қабылдау және аттестациялау кезінде ескеру маңызды. Жүргізілген зерттеу бар мәселелердің толық шешімін ұсынуды мақсат етпейді. Алайда, SELFIE құралы арқылы педагогтердің цифрлық құзыреттілігіндегі «проблемалық аймақтарды» анықтап, алынған деректер негізінде педагогтердің цифрлық құзыреттерін одан әрі жетілдіруге арналған ұсынымдар әзірлеуге мүмкіндік берді.

Пайдаланылған дереккөздердің тізімі

1. Глава государства принял участие в Республиканском съезде педагогов, 5 октября 2023 года. [Электронный ресурс]: URL: <https://www.akorda.kz/ru/glava-gosudarstva-prinyal-uchastie-v-respublikanskom-sezde-pedagogov-594513>
2. European Council. (2018). Council Recommendation of 22 May 2018 on Key Competences for LifeLong Learning, 2018/C 189/01. *Brussels, Belgium: European Council*. [Электронный ресурс]: URL: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01))
3. Glenda Crosling, Graeme Atherton, Angela Lee Siew Hoong, Supervised by: Sarah Elson-Rogers (2022). TVET: Scaffolding digital skills to the future. *TVET Journal. UNEVOC TVET Online Library*. [Электронный ресурс]: URL: <https://unevoc.unesco.org/home/UNEVOC+Publications/lang=en/akt=detail/qs=6618>
4. Antoninis, M. and Montoya, S. (2018) *A Global Framework to Measure Digital Literacy*, Institute for Statistics, UNESCO. [Электронный ресурс]: URL:
5. Consejo de la Unión Europea (2018). Recomendación del Consejo, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. [Электронный ресурс]: URL: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=SV](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=SV)
6. Basilotta-Gómez-Pablos, V., Matarranz, M., Casado-Aranda, LA. et al. (2022). Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review. *Int J Educ Technol High Educ* 19, 8. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00312-8>
7. «Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации UNESCO» (UNESCO ICT Competency Framework for Teachers или ICT CFT), Version 3 (2018). *Paris: UNESCO*, ISBN 978-92-3-100285-4, 68 p. [Электронный ресурс]: URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721>
8. UNESCO ICT competency framework for teachers. 2020. URL: <https://en.unesco.org/themes/ict-eduction/competency-framework-teachers-oer>
9. Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu) [Электронный ресурс]: URL: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en
10. Economou, A. (2023). Selfie for teachers. Designing and developing a self-reflection tool for teachers' digital competence, EUR 31475 EN, *Publications Office of the European Union, Luxembourg*. <https://doi.org/10.2760/561258>
11. Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
12. Idrizi, E., Kulakov, A., Filiposka, S., & Trajkovik, V. (2018). Web-based assessment tool for teachers digital competency. *Proceedings of the International Conference on Applied Internet and Information Technologies (AIIT 2018)*, Bitola, Macedonia, October, 32–36. <https://doi.org/10.20544/aiit2018.p07>

13. OECD (2023), OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/c74f03de-en>
14. Lucas, M., Bem-Haja, P., Siddiq, F., Moreira, A., & Redecker, C. (2021). The relation between in-service teachers' digital competence and personal and contextual factors: What matters most? *Computers & Education*, 160, 104052. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104052>
15. Zhao, Y., Pinto Lorente, A. M., Sánchez Gómez, M. C., & Zhao, L. (2021). The impact of gender and years of teaching experience on college teachers' digital competence: An empirical study on teachers in Gansu agricultural university. *Sustainability (Switzerland)*, 13(8). <https://doi.org/10.3390/su1308416>
16. Pérez-Calderón, E., Prieto-Ballester, J. M., & Miguel-Barrado, V. (2021). Analysis of digital competence for Spanish teachers at pre-university educational key stages during COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(15). <https://doi.org/10.3390/ijerph18158093>
17. Schmid, M., Brianza, E., & Petko, D. (2020). Developing a short assessment instrument for Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK. xs) and comparing the factor structure of an integrative and a transformative model. *Computers & Education*, 157, 103967. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103967>
18. Redmond, P., Smart, V., Powell, A., & Albion, P. (2021). Primary teachers' self-assessment of their confidence in implementing digital technologies curriculum. *Educational Technology Research and Development*, 69(5), 2895–2915. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-10043-2>
19. Ghomi, M., & Redecker, C. (2019). Digital competence of educators (DigCompedu): Development and evaluation of a self-assessment instrument for teachers' digital competence. *CSEDU 2019 - Proceedings of the 11th International Conference on Computer Supported Education*, 1, 541–548. <https://doi.org/10.5220/0007679005410548>
20. Perifanou, M., Neophytou, L., Petrova, Z., Castells Gomez, N., & Antoniou, F. (2019). Investigating teachers' confidence and training needs on digital literacy across four European countries, *INTED 2019 Proceedings* (pp. 6808–6817). Valencia, Spain. <https://doi.org/10.21125/inted.2019.1655>
21. Benali, M., Kaddouri, M., & Azzimani, T. (2018). Digital competence of Moroccan teachers of English, *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 14(2), 99-120. <https://www.learntechlib.org/p/184691/>
22. Cattaneo, A. A. P., Antonietti, C., & Rauseo, M. (2022). How digitalised are vocational teachers? Assessing digital competence in vocational education and looking at its underlying factors. *Computers and Education*, 176(March 2021), 104358. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104358>
23. Tzafilkou, Katerina & Perifanou, Maria & Economides, Anastasios. (2023). Assessing teachers' digital competence in primary and secondary education: Applying a new instrument to integrate pedagogical and professional elements for digital

education. Education and Information Technologies. 28. 1-24.
<https://doi.org/10.1007/s10639-023-11848-9>

24. Economou, A. (2023). Selfie for teachers. Designing and developing a self-reflection tool for teachers' digital competence., EUR 31475 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2023.
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC131282>

Кесте 1. Педагогтерге, білім алушыларға және азаматтарға арналған цифрлық құзыреттілік шеңбері

Цифрлық құзыреттілік шеңберінің атауы	Сипаттамасы	Дереккөз, сілтеме	Мақсатты топ	Баспа, жыл
DigComp 2.2	DigComp — бұл жеке және кәсіби тұрғыдан адамдардың цифрлық құзыреттілігін дамытуды қолдауға арналған сипаттамалық, кеңейтетін мүмкіндік. Онда құзыреттілік салалары мен олардың дамудың барлық деңгейлеріндегі ішкі деңгейлерінің мысалдары келтірілген	Евросоюз Digital Frameworks (unesco.org)	Саясаткерлер Педагогтер/ тренерлер еңбек нарығының әлеуметтік серіктестері (әлеуметтік)	Издательское бюро Европейского Союза, 2022 г.
DigCompEdu	DigCompEdu білім беру саласындағы педагогтер мен мүдделі тараптарға білім берудің барлық деңгейлерінде өздерінің цифрлық құзыреттілік үлгілерін әзірлеуге көмектесуге арналған. Ол педагогтердің цифрлық құзыреттілігін дамыту үшін жалпы еуропалық негізді қамтамасыз етеді.	Евросоюз Digital Frameworks (unesco.org)	Педагогтер/ тренерлер	Издательское бюро Европейского Союза, 2017 г.
Педагогтерге арналған СЕЛФИ	SELFIE for TEACHERS — бұл педагогтерге өз жұмысында цифрлық технологияны қалай қолданатыны туралы кері байланыс алуға мүмкіндік беретін интерактивті онлайн құрал. это интерактивный онлайн-инструмент,	Евросоюз Digital Frameworks (unesco.org)	Педагогтер/ тренерлер	Европейская комиссия, 2021 г.

Халықаралық цифрлық сауаттылық жүйесі (DLGF)	DLG мақсаты 4.4.2 көрсеткішін өлшеу әдістемесін әзірлеу болып табылады Тұрақты даму мақсаттары 4 (цифрлық сауаттылық дағдыларын меңгерудің ең аз деңгейіне жеткен жастар/ересектер пайызы).	Халықаралық Digital Frameworks (unesco.org)	Саясаткерлер Зерттеушілер Педагогтер/тренажерлер	Статистикалық институт ЮНЕСКО, 2018 г.
Цифрлық технологиялар дәуіріндегі білім беру құзыреттілігінің халықаралық құрылымы	Бұл педагогтер үшін халықаралық цифрлық құзыреттілік жүйесі. Құрылым педагогтің үш «тұлғасы» болуы үшін құрылымдалған, яғни.азамат, педагог және байланыстырушы буын. Әрі қарай, схемада осы үш сәйкестікті жүзеге асыру үшін қажетті құзыреттер анықталады.	Proforma, Испания Digital Frameworks (unesco.org)	Педагогтер/тренажерлер	Профутуро, 2020
Педагогтердің цифрлық құзыреттіліктерінің бірыңғай жүйесі (CDCFT)	Бұл педагогтердің цифрлық құзыреттілігін диагностикалау мен жақсартуға арналған анықтамалық жүйе. Бұл құзыреттер педагогтердің педагогикалық тәжірибесін жақсарту және үздіксіз кәсіби дамуы үшін 21 ғасырда дамуы қажет құзыреттер ретінде анықталады. Ол ЕО-ға DigComp 2.1 және DigCompEdu негізделген	Испания Digital Frameworks (unesco.org)	Педагогтер/тренажерлер	Ұлттық білім беру технологиялары және педагогтерді даярлау институты (Испания), 2017ж.
Цифрлық оқытуға арналған кәсіби даму шеңбері	Бұл негізде педагогтердің кәсіби дамуына арналған нұсқаулар бар. Құрылымның негізгі мақсаты-қолжетімділікті, сапаны, әділеттілікті, зиянды өтеуді және тиімділікті жақсарту үшін білім беру жүйесіндегі цифрлық оқытудың кәсіби дамуын анықтау.	Южная Африка https://unevoc.unesco.org/home/Digital+Competence+Frameworks	Педагогтер/тренажерлер	Негізгі білім департаменті, Оңтүстік Африка, 2019 ж.
Педагогтерге арналған кәсіби	Рамалық бағдарлама педагогикалық білім беру сапасын арттыру және педагогтердің	Норвегия	Педагогтер/тренажерлер	Норвегияның білім берудегі

цифрлық құзыреттілік шеңбері	үздіксіз кәсіби дамуы бойынша басшылық құжат болып табылады. Құрылымның мақсаты – педагогтердің кәсіби құзыреттілігіне әкелетін жалпы тұжырымдамалық негіз мен координаттар жүйесін құру. Ол кәсіптік дамуға және кәсіптің нақты тәжірибесіне бағытталған екі мақсатты анықтайды.	Digital Frameworks (unesco.org)		IT-технологиялар орталығы, 2017 ж.
Ақпараттық ғасырға арналған дағдылар құрылымы (SFIA - 8)	Ақпараттық ғасырға арналған дағдылар құрылымы (SFIA) цифрлық әлемнің негізінде жатқан деректер мен технологияларды әзірлейтін, енгізетін, басқаратын және қорғайтын мамандарға қажетті дағдылар мен құзыреттерді анықтайды. Құрылымды Framework өндірісі мен қолданылуын бақылайтын жаһандық коммерциялық емес ұйым SFIA қоры жасайды және басқарады.	SFIA Digital Frameworks (unesco.org)	Сектор: IT-мамандары Педагогтер/ тренерлер	СФИА қоры, 2000 ж.
Цифрлық құзыреттілік құрылымы	Бұл Уэльс Үкіметі әзірлеген пәнаралық дағдылар жүйесінің бөлігі. Бұл құрылымның мақсаты цифрлық азаматтарға электронды байланыс пен шығармашылық арқылы цифрлық әлемге оң үлес қосу үшін қолдау көрсету болып табылады.	Уэльс, Ұлыбритания, Digital Frameworks (unesco.org)	Педагогтер/ тренерлер	Уэльстің білімі (Уэльс Үкіметі, Ұлыбритания), 2022 ж.
Халықаралық жүргізуші куәлігі (ICDL)	Компьютерді қолданатын халықаралық жүргізуші куәлігін ICDL қоры жасаған. ICDL жұмыс күшінде, білім беруде және қоғамда цифрлық құзыреттілік стандарттарын арттыруға бағытталған. Ол көптеген сынақ орталықтары арқылы 100-ден астам елде сертификаттауды қамтамасыз етеді.	МҚДІ Digital Frameworks (unesco.org)	Педагогтер/ Тренерлер, IT-мамандары азаматтар, ҰЕҰ	ICDL Global, 2000 ж.

Цифрлық сауаттылық дағдыларының құрылымы (DLSF)	Бұл құрылым «Сіздің олашақ достастық Үкіметінің 2019 жылға арналған бағдарламасының негізгі дағдыларын» қолдауға арналған. Бұл бағдарлама адамдарға тіл, сауаттылық, шот және цифрлық (LLND) дағдыларының қажеттіліктерін анықтауға қолдау көрсету үшін субсидияланған оқытуды ұсынады және тиісті қатысушыларға дәстүрлі кәсіптік білім беру және оқыту (ТжКБ) немесе жұмыс орнында аккредиттелген немесе аккредиттелмеген оқытуға қол жеткізуге мүмкіндік береді.	Австралия Digital Frameworks (unesco.org)	Азаматтар Үкіметтік емес ұйымдар (ҰЕҰ)	Австралияның білім, дағдылар және жұмыспен қамту бөлімі, 2021 ж.
Цифрлық экономикаға арналған австралиялық жұмыс күшінің біліктілігі - цифрлық дағдылар құрылымы	Бұл құрылым Австралиялық жұмыс күшінің цифрлық дағдыларына қойылатын ағымдағы талаптарды, барлық жұмыс күші арасындағы цифрлық дағдыларға деген өсіп келе жатқан қажеттілікті тиімді қанағаттандыру үшін кәсіптік білім беру және оқыту жүйесінің (ТжКБ) әлеуетін, сондай-ақ жұмыс берушілердің цифрлық технологияларды енгізуге және онымен байланысты қанағаттандыруға көзқарастарын, стратегияларын және міндеттемелерін, олардың қызметкерлерінің цифрлық дағдыларға деген қажеттіліктері есепке алуға бағытталған кеңірек жоба аясында әзірленді.	Австралия Digital Frameworks (unesco.org)	Саясаткерлер Сектор: IT мамандары, еңбек нарығының әлеуметтік серіктестері (әлеуметтік)	НЦВЭР, 2019
Цифрлық оқытудың кәсіби құрылымы	Бұл құрылымның мақсаты ТжКБ жеткізушілеріне, сондай-ақ олардың қосымша білім беру секторында (ТжКБ қосалғанда) жұмыс істейтін педагогтері мен	Англия, Ұлыбритания	Педагогтер/тренажерлер Оқу	Білім беру және оқыту қоры, Англия,

	нұсқаушыларына білім беру мен оқыту тәжірибесін дамытуға көмектесу үшін оқыту қажеттіліктерін анықтауды қамтамасыз ету болып табылады. Құрылымға онлайн режимінде өтуге болатын және сандық белгіні тағайындаумен сертификатталған шағын оқу курстары кіреді.	Digital Frameworks (unesco.org)	бағдарламалар ын жасаушылар	Ұлыбритания, 2019 ж.
Болашақ еңбек әлемінде азаматтарға қажет дағдыларды анықтау	Бұл құрылым азаматтарға болашақ еңбек саласында қажет болатын дағдыларды анықтауға бағытталған. Дағдылар экономикалық секторға және/немесе адамдар жұмыс істейтін кәсіпке қарамастан үш критериймен анықталады, яғни - автоматтандырылған жүйелер мен интеллектуалды машиналар жасай алатын нәрседен жоғары құндылық қосу; - цифрлық ортада жұмыс істеу; - үнемі жаңа жұмыс тәсілдеріне және жаңа кәсіптерге бейімделу.	МакКинси Digital Frameworks (unesco.org)	Азаматтар Педагогтер/тренерлер ҰЕҰ, еңбек нарығының әлеуметтік серіктестері	McKinsey & Company, мир, 2019 ж.
Халықаралық білім беру технологиялар ы қоғамының (ISTE) студенттерге арналған стандарттары	ISTE стандарттары студенттерге, тәрбиешілерге және білім беру жетекшілеріне, сондай-ақ жаттықтырушылар мен есептеу ойлау педагогтеріне арналған. Студенттік секция сынып оқушыларының мүмкіндіктерін кеңейтуге арналған. Педагогтерге арналған секция практиканы тереңдетуге, құрдастарымен ынтымақтастыққа жәрдемдесуге, дәстүрлі тәсілдерді қайта қарастыруға және білім алушыларды өз бетінше оқытуға дайындауға арналған. Педагог басшыларының бөлімі	ИСТЭ Digital Frameworks (unesco.org)	Педагогтер/тренерлер білім алушылар, Оқу бағдарламалар ын жасаушылар, саясаткерлер	ISTE, мир, 2018 ж.

	көшбасшыларға педагогтердің мүмкіндіктерін кеңейту және білім алушылардың білім алу мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін қажетті білім мен мінез-құлықты қолдауға арналған.			
Квебек цифрлық құзыреттілік жүйесі	Бұл құрылымның мақсаты – Квебек тұрғындары автономды болуы және цифрлық технологияларды пайдалануды сыни тұрғыдан бағалауы үшін бүкіл білім беру қауымдастығында цифрлық құзыреттілікті дамытуға ықпал ету. Бұл жүйе білім алушыларды, сондай-ақ оқытумен байланысты емес педагогтер мен мамандарды оқыту мен тұлғалық дамытудың негізгі аспектілерін сипаттайды.	Квебек, Канада Digital Frameworks (unesco.org)	Азаматтар Үкіметтік емес ұйымдар (ҮЕҰ), Педагогтер/трениерлер Оқу бағдарламаларын жасаушылар	Білім және жоғары білім министрлігі, Квебек, Канада, 2019 ж.
Мәдениетаралық цифрлық сауаттылыққа арналған жалпы координаттар жүйесі (CFRiDiL)	Бұл құрылым ашықтықты насихаттау және трансұлттық цифрлық ортада табысты коммуникатор болу үшін нені білу керектігін бағалауды тану арқылы цифрлық дағдыларды стандарттауға бағытталған. Құрылым 2016-2019 жылдар аралығында ERASMUS + қаржыландыратын жоба аясында жасалды.	Евроодақ Digital Frameworks (unesco.org)	Педагогтер/трениерлер білім алушыдал Азаматтар Үкіметтік емес ұйымдар (ҮЕҰ)); Зерттеушілер	EUmade4LL, Erasmus+ (Еуропалық комиссияның қаржылық қолдауымен), 2019 ж.
Индонезияның ұлттық цифрлық сауаттылық жүйесі	Бұл құрылым Индонезияның алдында тұрған ең үлкен ықтимал қауіптердің, атап айтқанда жалған ақпарат, кибербуллинг және онлайн радикализм сияқты Интернет арқылы жағымсыз мазмұнның таралу қаупін жеңуге	Индонезия Digital Frameworks (unesco.org)	Азаматтар Үкіметтік емес ұйымдар (ҮЕҰ)	Бахаса, Индонезия, 2021 ж.

	арналған «Сиберкреаси» ұлттық қозғалысының бөлігі болып табылады. Индонезия қауымдастығының цифрлық дағдылардың қажеттілігі туралы хабардарлығын арттыру мақсатында ресурс цифрлық білім берудің ұлттық бағдарламасы мен оқу бағдарламасын ұсынады.		Саясаткерлер Педагогтер/ тренерлер	
Педагогтерға арналған IT-технологиялар саласындағы ЮНЕСКО құзыреттілік жүйесі (it-TFT технологиялары), 3-нұсқа	ЮНЕСКО-ның IT-технология (ICT-CFT) саласындағы педагогтердің құзыреттілігін арттыру жөніндегі негіздемелік бағдарламасы елдерге IT-технология саласындағы педагогтердің кешенді ұлттық саясаты мен құзыреттілік стандарттарын әзірлеуге және оларды білім беру жоспарларына енгізуге көмектеседі. Бұл үшінші итерация, 2018 жылдан бері соңғы. Ол iste, CISCO, Intel және Microsoft корпорацияларымен бірлесіп жасалған.	ЮНЕСКО Digital Frameworks (unesco.org)	Педагогтер/ тренерлер Саясаткерлер Зерттеушілер Оқу бағдарламалар ын жасаушылар	ЮНЕСКО, 2018 ж.
Цифрлық сауаттылық, цифрлық дағдылар және цифрлық дайындық бойынша DQ (Digital Intelligence) жаһандық стандарты	Бұл тұжырымдам «Әмбебап моральдық құндылықтарға негізделген және адамдарға мәселелерді шешуге және цифрлық өмірдің мүмкіндіктерін пайдалануға мүмкіндік беретін техникалық, метакогнитивтік және әлеуметтік-эмоционалды құзыреттердің кешенді жиынтығы» ретінде анықталған DQ «цифрлық интеллект» тұжырымдамасына негізделген.	Институт DQ Digital Frameworks (unesco.org)	Саясаткерлер, ҰЕҰ, Педагогтер/ тренерлер	Институт DQ, мир, 2019 ж.

Digischool: Цифрлық сауаттылық бағдарламасы	Бұл бағдарламаның мақсаты - Кениядағы 21 ғасырдағы экономикаға қажетті құзыреттерді тарату.	Кения Digital Frameworks (unesco.org)	Саясаткерлер Педагогтер/ тренерлер, ҰЕҰ	ЮНЕСКО, 2018 ж.
Британдық Колумбияның цифрлық сауаттылық жүйесі	Құрылым цифрлық сауаттылығы бар білім алушылар өздерінің дамуының әртүрлі деңгейлерінде не түсінуі және не істей алуы керектігі туралы нақты және егжей-тегжейлі түсінік береді. Мақсат – тәрбиешілерге технология мен цифрлық сауаттылыққа қатысты әрекеттерді олардың сынып тәжірибесіне біріктіруге көмектесу және цифрлық сауаттылық құзыреттілігін бағалау құралдарын әзірлеу үшін кейбір негіздерді қамтамасыз ету.	Британдық Колумбия, Канада Digital Frameworks (unesco.org)	Педагогтер/ тренерлер	Британдық Колумбия Провинциясы, 2013 ж.
Канадалық мектептерге арналған цифрлық медиа сауаттылық жүйесі: пайдалану, түсіну және тарту	USE, UNDERSTAND & ENGAGE құрылымы жас студенттерге бұқаралық ақпарат құралдарының барлық түрлеріне сыни, тиімді және жауапкершілікпен қол жеткізуге, пайдалануға, түсінуге және өзара әрекеттесуге мүмкіндік беру үшін канадалық мектептерде қажетті дағдыларды үйретуге арналған Жол картасын ұсынады.	Канада Digital Frameworks (unesco.org)	Педагогтер/ тренерлер	Медиасмартс, 2022 ж.
IC3 Цифрлық сауаттылық	Certipoint ұсынған IC3 Digital Literacy - цифрлық құзыреттердің негізгі жиынтығын қалыптастыруды қажет ететін білім алушылар үшін бастапқы нүкте.	Солтүстік Америка Digital Frameworks (unesco.org)	Азаматтар ҰЕҰ, Оқу бағдарламаларын жасаушылар	Сертипорт, 2022 г.

			Сектор: ІТ мамандары, еңбек нарығының әлеуметтік серіктестері	
Microsoft корпорациясының цифрлық сауаттылық бойынша оқу бағдарламасы	Microsoft digital Literacy бағдарламасы негізгі оқу дағдылары бар және цифрлық пайдалану негіздерін үйренгісі келетіндердің барлығына арналған.	Майкрософт Digital Frameworks (unesco.org)	Азаматтар ҰЕҰ, Оқу бағдарламаларын жасаушылар, еңбек нарығының әлеуметтік серіктестері	Майкрософт, 2022 ж.
Ұлттық цифрлық сауаттылық миссиясының схемасы (NDLM)	Ұлттық цифрлық сауаттылық миссиясының (NDLM) бағдарламасын Үндістан үкіметінің электроника және ақпараттық технологиялар министрлігі ақпараттық технологиялар, соның ішінде ауылдық жерлерде оқыту үшін әзірледі. Қатысу критерийлеріне сәйкес келетін үй шаруашылықтары өз отбасыларынан бір адамды ұсына алады және таңдалған адам осы бағдарлама бойынша жақын маңдағы оқу орталығына қабылданады.	Үндістан Digital Frameworks (unesco.org)	Азаматтар ҰЕҰ, Педагогтер/тренерлер	Үндістан Үкіметі, 2015 ж.
Skills Future - Инфоком-технологиялар	Skills Framework – бұл Сингапур үкіметі өмір бойы дағдыларды игеруге және оқуға көмектесу үшін әзірлеген бастама. Ол келесі	Сингапур	Азаматтар ҰЕҰ, Оқу	Сингапур Үкіметі, 2022 ж.

а арналған дағдылар құрылымы	мәселелер бойынша пайдалы ақпарат береді: салалық ақпарат; мансап жолы; кәсіптер мен лауазымдық міндеттер; бар және жаңа дағдылар; және біліктілік пен біліктілікті арттыруға арналған оқу бағдарламалары.	Digital Frameworks (unesco.org)	бағдарламалар ын жасаушылар Сектор: IT мамандары, еңбек нарығының әлеуметтік серіктестері	
Дайын модель ETF	Еуропалық білім беру қорының READY моделі (21 ғасырдағы педагогтердің қызметі мен дамуының анықтамалық моделі) 21 ғасырдағы педагогтердің кәсіби тәжірибесі мен даму қажеттіліктерін анықтаудың құрылымдық әдісін ұсынады.	Еуропалық білім беру қоры Digital Frameworks (unesco.org)	Педагогтер/тренерлер Оқу бағдарламалар ын жасаушылар, Саясаткерлер	Еуропалық білім беру қоры, 2022 ж.
Мемлекеттік қызметшілер үшін жасанды интеллект және цифрлық трансформация саласындағы құзыреттер	Рамалық бағдарлама жасанды интеллект пен жаңа технологияларды қолдануға ықпал етеді. Тұжырымдаманың негізінде мемлекеттік қызметшілердің ЖИ-ге және елдердің цифрлық трансформациясына қатты әсер ететіндігі туралы түсінік жатыр.	ЮНЕСКО және кең жолақты байланыс жөніндегі Комиссия Digital Frameworks (unesco.org)	Сектор: мемлекеттік басқару	ЮНЕСКО, 2022 жг.
Табысы төмен және орташа елдерде мобильді	Мобильді құрылғылар мен мобильді деректер экожүйесін пайдалана отырып, бұл құрылым әсіресе табысы төмен және орташа елдерде байланысты дамытуға бағытталған.	Глобальная организация GSMA	Сектор: IT	GSM қауымдастығы, 2021 г.

цифрлық дағдыларды дамыту		Digital Frameworks (unesco.org)		
Құзыреттілік шеңбері. Цифрлық дағдылар (CGMA)	CGMA құзыреттілік жүйесі бухгалтерлер мен олардың жұмыс берушілеріне білім талаптарын түсінуге және ағымдағы және қалаған лауазымдарға қажетті дағдыларды бағалауға көмектесу үшін жасалған. Оған цифрлық дағдыларға арналған бөлім кіреді. Бұл жеке білім саласы болғанымен, ол басқа білім салаларына да енеді: техникалық, іскерлік, адами және көшбасшылық дағдылар.	Халықаралық сертификатта лған кәсіби бухгалтерлер қауымдастығы, Digital Frameworks (unesco.org)	Сектор: бухгалтерлік және қаржылық қызметтер	Халықаралық сертификатта лған кәсіби бухгалтерлер қауымдастығы, 2019 ж.
Педагогтердің цифрлық құзыреттілік жүйесі	Негіздемелік бағдарлама педагогтердің мүмкіндіктерін кеңейтуге, онлайн-оқытуды жақсартуға және білім берудегі инновацияларды ынталандыруға бағытталған.	Еуропа мен Орталық Азияға арналған ЮНИСЕФ аймақтық кеңсесі Digital Frameworks (unesco.org)	ҮЕҰ саясаткерлер, Педагогтер/тренерлер Білім алушылар мен ата-аналар	ЮНИСЕФ және Еуропа мен Орталық Азияға арналған Аймақтық бюро (ECARO), 2022 ж.
Австрия үшін цифрлық құзыреттілік құрылымы (DigComp 2.3AT)	Австриялық жүйе еуропалық цифрлық құзыреттілік анықтамалық жүйесіне (DigComp) негізделген. Негіздеме цифрлық дағдыларды жіктеуге және салыстыруға қызмет етеді және өмір мен жұмыстың цифрлық әлемінде қажетті білім мен құзыреттіліктерді талқылауға ықпал етеді.	Австрияның Федералды цифрлық және экономика министрлігі digital	Азаматтар Педагогтер/тренерлер Оқу бағдарламалар	Федералды цифрлық технологиялар және экономика министрлігі,

		Frameworks (unesco.org)	ын жасаушылар	Австрия, 2021 ж.
Педагог-педагогітердің технологиялық құзыреттері	Педагог-педагогтердің технологиялық құзыреттіліктері (ТЕТС) барлық педагогтар технологияларды өз оқытуларына біріктіруге дайын болуы үшін педагогикалық білім беру бағдарламаларында оқытуды қайта құруды қолдау үшін әзірленді. Құзыреттер Фулгер Т.с., Грациано к. Дж., Шмидт-Кроуфорд Д. және Слихуис Д. А. (2017) технологиялар және білім беру журналында (25(4)). Мақалада педагог-тәрбиешінің 12 құзыреттілігінен тұратын кесте берілген. Құзыреттер (1) онлайн және/немесе аралас/гибридті оқыту ортасында тиімді оқыту стратегияларын пайдаланудан (12) технологиялық мәселелерді шешу үшін негізгі ақаулықтарды жою дағдыларын қолдануға дейін. Осы құзыреттердің әрқайсысына педагогтердің технологиялық құзыреттіліктерін дамыту бағыттарын бағалау және анықтау үшін қолдануға болатын бірнеше функциялар/технологиялық іс-шаралар қолдау көрсетеді.	Америка Құрама Штаттары Digital Frameworks (unesco.org)	Саясаткерлер Оқу бағдарламаларын жасаушылар Педагогтер/тренерлер Зерттеушілер	Технологиялар және педагогикалық білім журналы, 2017 ж.
Мектептің цифрлық жоспары	Мектептің цифрлық жоспары технологияны білімге біріктіруге негіз береді. Барған сайын цифрландырылған қоғамға және еңбек нарығына бейімделу үшін мектептер болашақ азаматтарға цифрлық орта мәселелерін шешуге көмектесетін қажетті дағдыларды	Испания Digital Frameworks (unesco.org)	Педагогтер/тренерлер	Ұлттық білім беру технологиялары және профессорлық білім беру

	үйрету үшін қоғамның және еңбек нарығының қажеттіліктері мен сұраныстарына жауап беруі керек. Бұл процесте мектептер басшылық пен қолдауды қажет етеді. Ол үшін олар мектептің цифрлық жоспарына, мектептің өзі құрастырған және бүкіл білім беру қауымдастығы үшін анықтамалық және технологияны оқытуға нақты және тиісті түрде біріктіру үшін жақсарту жоспары ретінде қызмет ететін құжатқа сене алады. процесс. Мектептің цифрлық жоспары білім беру жобасында, басқару жобасында және мектептің жылдық жалпы бағдарламасында көрсетілуі керек.			институты (INTEF), 2020 ж.
--	---	--	--	-----------------------------------

**«Орта білім беру ұйымдарында цифрлық құзыреттер саласында
(SELFIE) педагогтердің өзін-өзі бағалау құралын пайдалану»
әдістемелік ұсынымдар**

2024 жылдың 8 қарашасында басып шығаруға қол қойылған.

Пішімі 60×84 1/16.

Офсеттік қағаз. Офсетті басып шығару.

Times New Roman шрифті. Шартты басып шығару