

## 2-ТАРАУ. ПЕДАГОГТИҢ ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІ

### 4-тақырып. «Цифрлық сауаттылық» және «цифрлық құзыреттілік» ұғымдарының мәні мен мазмұны

#### Жоспары:

- 1) Цифрлық құзыреттіліктің түрлері.
- 2) Цифрлық құзыреттіліктің негізгі дағдылары.
- 3) Педагогтердің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру бағытындағы ғылыми-әдістемелік жұмыстар.

#### Ұсынылатын әдебиеттер

##### Негізгі әдебиеттер:

1) Бузаубакова К.Д., Амирова А.С., Маковецкая А.А. Цифрлық педагогика: Оқулық. -Тараз: «ИП «Бейсенбекова Ә.Ж.», 2022. -314 б.

2) Бузаубакова К.Д., Беделбаева А.Е. Цифрлық білім беру ортасындағы педагогтің қызметі: Оқулық. -Тараз: «ИП «Бейсенбекова Ә.Ж.», 2024. -129 б.

##### Интернет-ресурстар:

1) [http://lib.dulaty.kz/rus2/all.doc/Elektron\\_res/Buzaubakova.html](http://lib.dulaty.kz/rus2/all.doc/Elektron_res/Buzaubakova.html)

2) <https://kk.wikipedia.org/wiki/>

3) [www.smart-pedagog.kz](http://www.smart-pedagog.kz)

4) <https://edu-collaboration.kz/kk/>

### 1. Цифрлық құзыреттіліктің түрлері

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

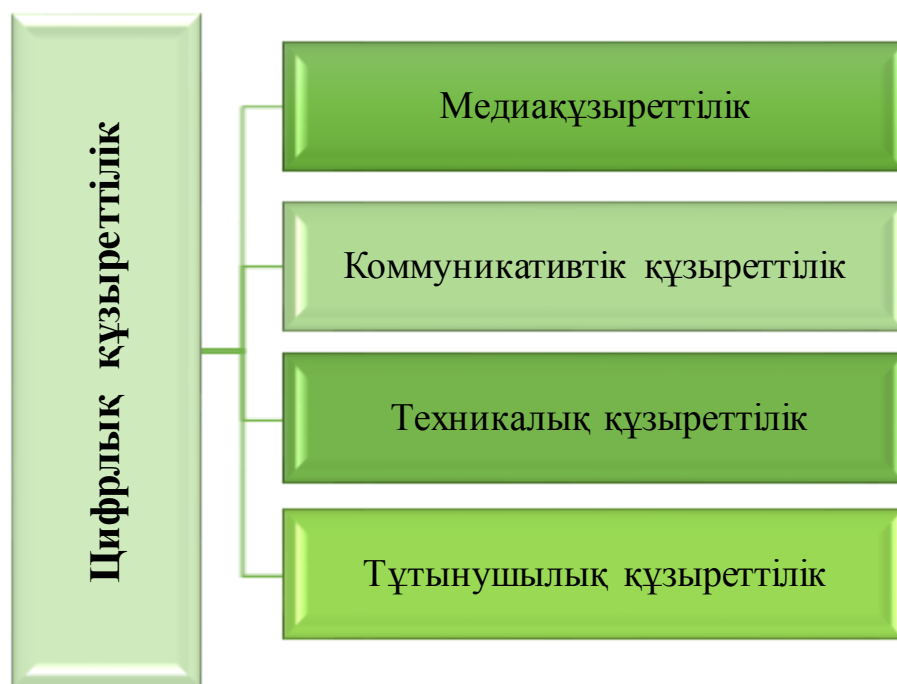
12-суретте цифрлық құзыреттіліктің түрлері ашылды.

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

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

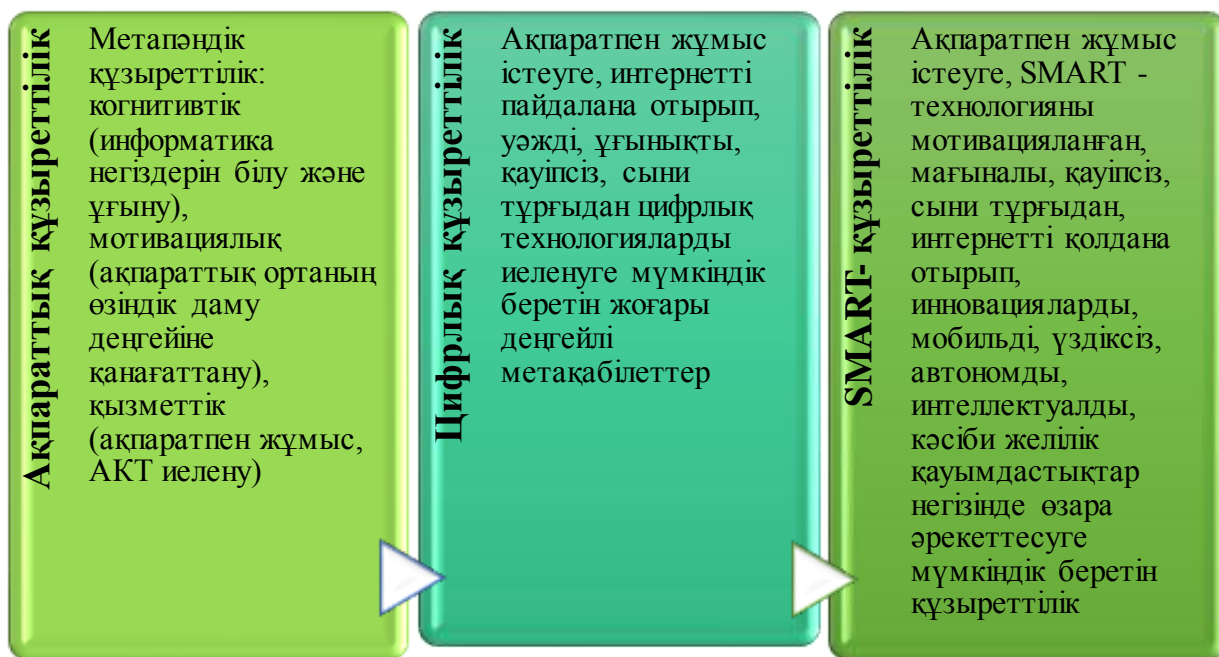
Біліктілікті арттыру жүйесінің модельдері белсенді түрде қайта қаралуы керек. Қосымша кәсіби бағдарламалардың мазмұнына педагогтің цифрлық сауаттылығын қалыптастыруға байланысты мәселелерді қосу қажет. Алайда,

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



Сурет 12– Цифрлық құзыреттіліктің түрлері

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



Сурет 13 – Педагогтің цифрлық құзыреттіліктері

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

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

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

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

Көптеген зерттеушілер цифрлық сауаттылықтың бес түрін бөліп көрсетеді:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Цифрлық құзыреттіліктің мәні 14-суретте ашылды.

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

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

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



**Сурет 14 – Цифрлық құзыреттіліктің мәні**

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

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

Цифрландыру жағдайында педагогтің оқу процесін бақылау, түзету, типтік дағдыларды қалыптастыру сияқты функциялары цифрлы құралдармен жүзеге асырылуы мүмкін, сондай-ақ педагогтің кәсіби қызметін айтарлықтай

жеңілдетеді, білім алушылардың сындарлы ойлау қабілетін қалыптастырып, білім сапасының көтерілуіне мүмкіндік туғызады.



### Сурет 15– Құзыреттілік компоненттері

2-кестеде «цифрлық құзыреттілік» ұғымының мәні ашылды.

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

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

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

## Кесте 2– «Цифрлық құзыреттілік» ұғымының мәні

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

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

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

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

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

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



Сурет 16 – Цифрлық құзыреттіліктің түрлері

17-суретте цифрлық құзыреттілік сипаттамасы ашылды.



**Сурет 17 –Цифрлық құзыреттілік сипаттамасы**

## **2. Цифрлы құзыреттіліктің негізгі дағдылары**

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

18-суретте цифрлық құзыреттіліктің негізгі дағдылары ашылды.

Педагогтің цифрлық құзыреттіліктерін қалыптастырудың маңызды сипаттамасы:

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

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

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



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

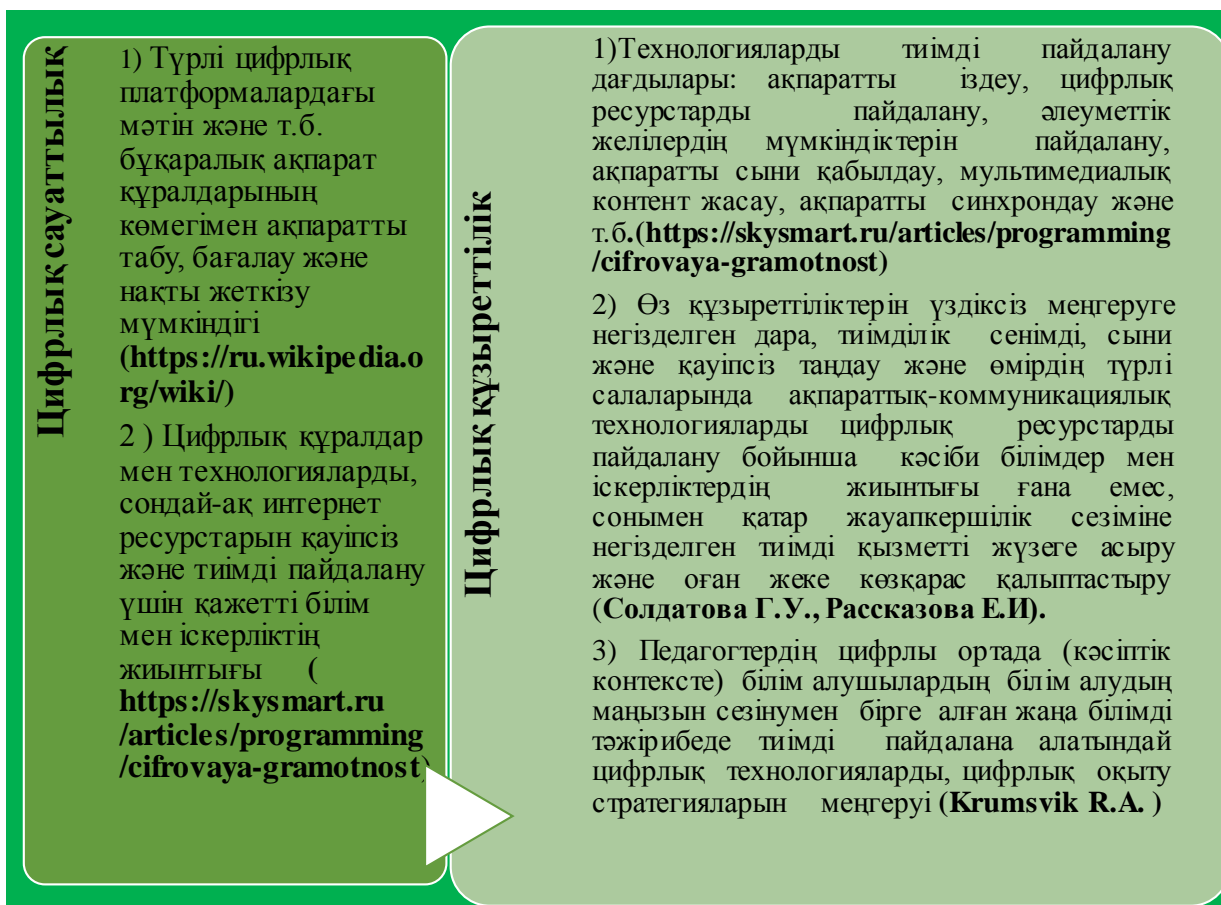


**Сурет 18 – Цифрлық құзыреттіліктің негізгі дағдылары**

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

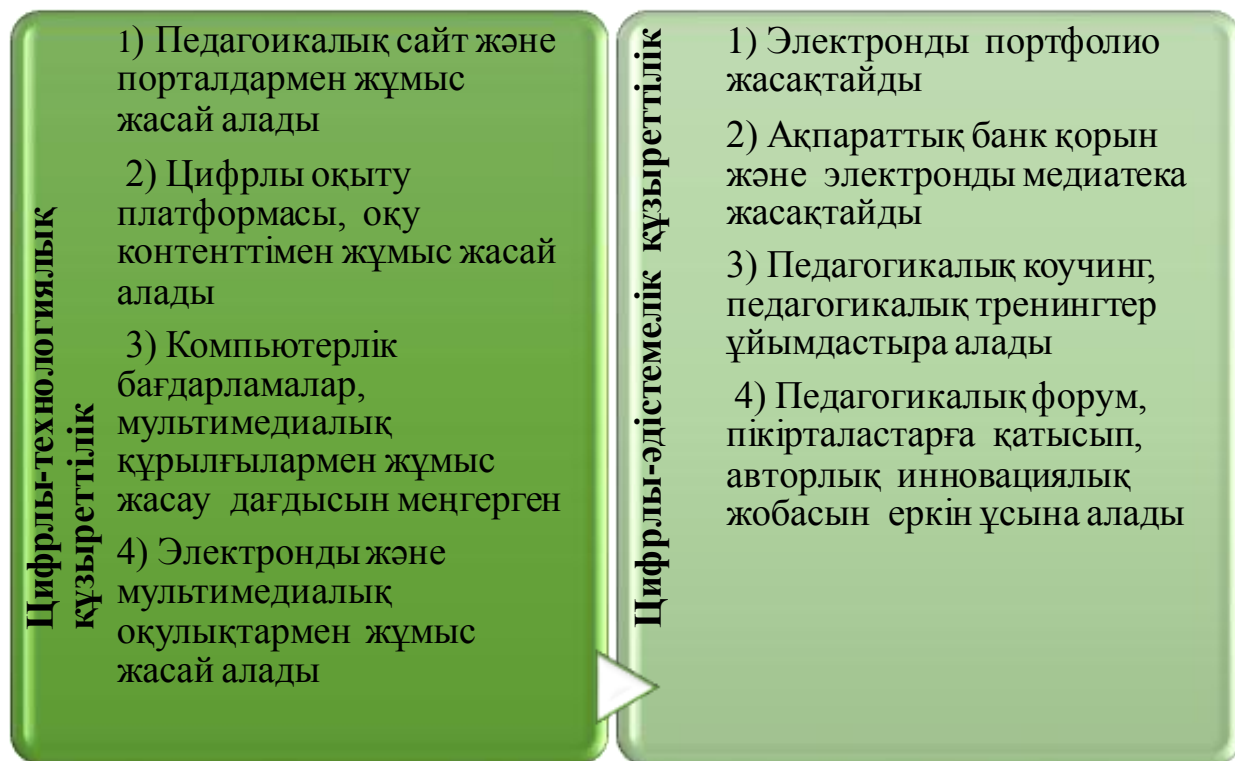
Цифрлық экономикаға көшу процесінде жалпы және кәсіби цифрлық дағдыларға сұраныс жеделдетілген қарқынмен артады. Дәстүрлі мағынадағы дағдылар әрдайым оқу процесінің түпкілікті өнімі болып саналады, бірақ цифрлық экономика жағдайында оларға деген сұраныс жүйелі сипатқа ие болады, олар ең алдымен икемді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

### **3. Педагогтердің цифрлы құзыреттілігін қалыптастыру бағытындағы ғылыми-әдістемелік жұмыстар**

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

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

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



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

Педагогтің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру оның цифрлы платформаларды меңгеруіне тікелей байланысты болады (2-кесте).

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

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

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

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

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

21-суретте А.А.Картукованың зерттеуіне сүйене отырып, педагогтердің цифрлық құзыреттілігінің бір-біріне тәуелді үш негізгі компоненттері ашылды: жалпы пайдаланушылық құзыреттілік; жалпы педагогикалық құзыреттілік; пәндік-педагогикалық құзыреттілік.



**Сурет 21 – Педагогтің цифрлық құзыреттілігінің әдістемелік компоненттері**

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

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

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