**ҮЗДІКСІЗ  БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ ЦИФРЛАНДЫРУ**

**Боханова Асем Жумабековна**

***Директордың ақпараттық технологиялар жөніндегі орынбасары., оқытушы***

***Логистика және көлік академиясының Алматы колледжі., Алматы қаласы***

**Түйіндеме.** Мақалада қазіргі заман мектебіне қойылатын талаптары, бәсекеге қабілетті шәкірт тәрбиелеу барысында цифрлық технологиялардың маңызы мен міндеті баяндалады. Сонымен қатар сабақта пайдалануға тиімді ресурстар. Цифрлық технологиялардың қашықтықтан оқыту жүйесіндегі қажеттілігі.

**Аннотация.** В статье описаны требования к современной школе, важность и роль цифровых технологий в обучении конкурентоспособных школьников. Также эффективные ресурсы для использования на уроке. Потребность в цифровых технологиях в дистанционном обучении.

**Annotation.** The article describes the requirements for a modern school, the importance and role of digital technologies in teaching competitive schoolchildren. There are also effective resources to use in the lesson. The need for digital technologies in distance learning.

**Негізгі сөздер:** цифрландыру, цифрлы технологиялар, білім беруді цифрландыру, цифрлы сауаттылық, оқу-зерттеушілік, білім беру.

**Key words:** digitalization, digital technologies, digitalization of education, digital literacy, educational and research, education.

**Ключевые слова:** цифровизация, цифровые технологии, цифровизация образования, цифровая грамотность, учебно-исследовательская деятельность, образование.

XXI ғасыр-технология дәуірі. Дамыған елдерде ақпараттық технологияның әр саласына енгізіліп жатыр. Цифрлық технологияның жеңісі мен жемісін сіз бен біз әр минут сайын көріп отырмыз.Цифрлық технология білім беру саласында да кеңінен қолданыла бастады. Білім берудегі жаңашылдыққа орай оқытушылардың деңгейін көтеру мәселесі де күн тәртібінде тұр. 2006 жылы Путиа Мишра мен Мэтью Келер технологиялық, педагогикалық және мазмұндық білімді қиюластырып, мұғалімнің деңгейін анықтайтын әдісті ұсынған. Осы бағыттағы білімді меңгерген мұғалім оқу мен оқытуда цифрлық технологияны еркін қолдана алады. Жаңа технология қағаз бен қаламды ығыстырып, оның орнына клавиатура мен экранды әкелді. Осыған орай, қолмен жазу дағдысы азайып барады. Кейбір шет мемлекеттердің мектеп бағдарламасында жазу сағаттары қысқартылды. Оқушылардың клавиатурамен жазу дағдысын дамыту керек деп есептейді. Алайда психологтар, нейробиологтар дабыл қағып жатыр. Адамның психикалық, интеллектуалдық және эмоционалдық дамуына жазу дағдысының маңызы зор дейді. Әсіресе балалардың дамуына оң әсері бар. Жазу процесінің мидың жұмысына қалай әсер ететінін профессор Лурия айтқан болатын. Бұл тек механикалық процесс қана емес, сондай-ақ мида ерекше нейрондық байланыстар еҥгізіп, ақпаратты талдап қорытуға көмектеседі. Зерттеушілер миды томографияға түсіріп, жазу процесі кезіндегі мидағы өзгерістерді бақылайды. Қаламмен жазған адамның миында сөйлеу мен оқу дағдысына жауап беретін Брокка аймағы іске қосылған. Ал клавиатурамен жазған адамның миында бұл процесс әлсіз көрінген. Вашингтон университетінің зерттеушілері адам жазған кезде өз ойын анық әрі толық етіп қағаз бетіне түсіреді дейді. Мұның ең бірінші себебі, әріп жазған кезде ми өте қарқынды жұмыс жасай бастайды екен. Қағаз бен қаламның түйісуі миға кері реакция береді дейді. Екіншіден жазу жылдамдығы ойлау жылдамдығымен қатар жүріп отырады. Жазу үстінде толық мәтінді ойлап отырады екен. Есте сақтау - ең мықты әрі ұзаққа созылады. Кез келген ақпаратты бірнеше рет жазу арқылы еске сақтауға болады. Жазу кезінде келген ақпаратты ми бірден жадыға жібереді. Балалардың қолмен жазу дағдысын дамытқанда олардың оқуы мен орфографиясы жақсарады. Жазу сауаттылықты арттырады. Адам үнемі жазу дағдысын жақсартып отырса, оның фантазиясы мен абстрактілі ойлауы мықты болады. Қаламды қолдану ұсақ моториканы дамытады. Қолмен жазудың орасан зор пайдасын көріп отырмыз. Бұл дағдыны үнемі жаттықтырып отыру керек[1]. Клавиатураның заманы келсе де, қаламмен қағазға хат жазып қоюды ұмытпаған абзал. Ұлыбританияда жазудың мега пайдасын ескере отырып, жаңа технологиямен «цифрлы қаламды» ойлап тапты. Планшет бетіне қаламмен жазу арқылы бір оқпен екі қоянды атқан. Жазылым дағдысын цифрлы технология арқылы дамыту – мұғалімнің басты мәселесі. Цифрлы технологияның жетістігін ерте көрген мемлекеттерде онлайн сабақ жүргізетін көптеген платформалар жұмыс істеп тұр. Бұл платформалардың функциялары да әртүрлі. Оқылым, жазылым, тыңдалым, айтылым дағдыларын дамытатын жүйелер баланың ақпаратты толыққанды игеруіне мүмкіндік жасайды. Осылардың ішінен жазылым дағдысына баса назар аударатын платформалардың ерекшелігіне тоқталып өтейік. Boomwriter – кез келген жастағы адамға арналған. Әсіресе жазуға жалқауланып жүрген балаларға келеді. Әр адам өз оқиғасымен бөліседі және дауыс жинайды. Padlet - бұл цифрлық пинборд. Тақтаға тақырыпқа қатысты көрнекілік, мәтіндер, видео, ссылка қоюға болады. Storyjumper – балалардың фантазиясын дамытуға таптырмас құрал. Оқу процесі баланы жалықтырмас үшін сабақты түрлендіруге осы идеяларды қолдануға болады. Жаңа тақырыпты бекіту үшін таптырмас тәсіл деп ойлаймын. Мысалы әдебиет сабағында әңгімені басқаша форматта өрбітіп, оқушылардың фантазиясын дамытуға болады. Топтық жұмыс ретінде ұйымдастыру керек. Иллюстрациясына мәтінін қосып, слайд жасатқан жөн[2].

Еліміздегі педагогтердің бүгінгі ақпараттық-коммуникация ағымына қаншалықты деңгейде ілесе алады?

Жалпы, педагогтердің ІТ-саласын жан-жақты меңгеруі үшін кез келген ұстаз кең жолақты Интернет желісіне қосылған ноутбукпен қамтамасыз етілуі қажеттігі туындады. Олардың кәсіби деңгейіне қойылатын талаптардың бірі ретінде ақпараттық-коммуникациялық және технологиялық құзырлылығын қалыптастыру нормативтерін қарастыру көзделген. Аталған үрдістер тәжірибеге енгізілген жағдайда, педагогтың ақпараттық-коммуникациялық құзырлылығын қалыптастыруға толық мүмкіндігі болатындығы дәлелденген.

Интернет технологияларының дамуына сәйкес, электрондық оқыту жүйесінің платформаларымен жұмыс жасауда педагогтардың әлі де болса жұмыс жасау деңгейі қалыпты деуге болады. Электрондық журнал мен электрондық күнделікті толтыру және оқушылардың білімін электронды түрде тексеру – бүгінгі педагогтың күнделікті жұмысына айналуда. Мұндай жағдайда педагогтердің қашықтықтан біліктілігін арттыру ерекше мәнге ие. Мұнда педагогтың коммуникациялық құралдармен жұмыс жасау сауаттылығы негізге алынады. Оның негізгі тетіктерінің бірі ретінде педагогтердің телеарналарға шығу мәдениетін арттыру мәселесі туындайды[3].

Сапалы білім – қай ғасырда да жоғары құндылықтардың бірі болған. Тек білімді, сауатты адам ғана келешек тізгінін қолына ала алады. Осыны ескере отырып, Қазақстан  Республикасының Білім беру жүйесін әрі қарай дамыту, жетілдіру жоспарын құрып, көптеген мақсаттарда көздеп отыр. Олар: инженерлік білім беруді және заманауи техникалық мамандықтар жүйесін дамыту, оқыту әдістемелерін жаңғырту, елімізге қажетті технологиялар трансферті мен оларды қолдану үшін мамандарды оқыту. Бүгінгі ұрпақ білімді болса, ел ертеңі жарқын болмақ.

Қазіргі білім беру жүйесінің мақсаты – бәсекеге қабілетті маман дайындау.  
 Білім беруде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану оқу жұмысы оқу процесіне нәтижелі білім алуға бейімдейтін,  жаңа технологияларды орынды енгізумен тұжырымдалады.  Ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың (бұдан әрі – АКТ) дамуы білімді бағалау және пайдалану жүйесін де уақтылы өзгертіп отыруды талап етеді.

Технологиялық білім сыныпта АКТ-ні қолдану жөніндегі білімдерді қамтиды. Білім ордада технологияларға компьютер, ноутбук, интерактивті тақта, интернет, ұялы телефон, сандық бейне, фото аппараттар, планшет, жатады.    АКТ басым бағыттары: электрондық оқыту әдісі, мультимедиялық және гипермәтіндік оқыту әдісі, ғаламдық тор арқылы оқыту әдісі және кейінгі кезде белгілі бола бастаған тәсілдер: подкастинг, wiki, youtube, беттеріне шығу.

Оқытуда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану қоғамдағы өзгерісті танып білуге және оларды тез қабылдауда мол мүмкіндік береді[4].

Дәстүрлі «электрондық оқулықтар» мен «CD-ROM-дардың» орнына, цифрлық білім беру ресурстарын қолдану мен дамыту болады.

«Оқыту жүйесінде цифрлық білім беру ресурстары (ЦБР) дегеніміз не? Олардың дәстүрлі оқытудан айырмашылығы қандай?» деген сұрақтарға туындалады. Цифрлық білім беру ресурстары (ЦБР) дегеніміз оқу мақсатына сай, цифрлық, электрондық, компьютерлік формада ұсынылған білім. Цифрлық білім беру ресурстары (ЦБР) әрбір пайаланушы адам үшін ыңғайлы да, жаңа форматтағы түсінікті ақпарат болуы тиіс. Цифрлық білім беру ресурстары сабақ беруде педагогтарға ыңғайлы болып, оқушылар өз бетінше жаңа ақпарат жинақтау мен ізденіс барысында оңай пайдалана алады. Цифрлық білім беру ресурстары, білім беру ұйымдарындағы оқытушылар үшін, түрлі мақсаттарды жүзеге асыру мен материалдарды жинақтауда таптырмас мүмкіндік болуы тиіс[5]. Цифрлық білім беру ресурстары оқыту мазмұнын анықтайтын, электрондық оқыту жүйесінің негізгі компоненті болып табылады. Оқытудың жоғары сапасын қамтамасыз ету үшін, оқу үдерісінде жаңа буынды цифрлық білім беру ресурстарын тиімді қолдану барлық педагогикалық қауымдастықтың алдында тұрған ең өзекті мәсле болып тұр. Осы жағдайдан шығудың негізгі жолдарының бірі — сапалы электронды оқу құралын жасау және телекомуникациялық желіде (wi-fi) сәтті қосылулармен қамтамасыз ету. Бұл жағдай ең алдымен, қоғам өміріне, ғылымда, мәдениетте және т. б. динамикалық түрде өзгерістер мен толықтыруларға негізделеді.

Жаңа сабақты түсіндіру кезінде аудио, бейнероликтер мен анимациялық көрнекіліктерді қолдануда, жаңа тақырыпты түсіндірудің педагогикалық амалдары төмендегідей мүмкіндіктерге жол ашады: — мәселелік жағдаяттарды құру, олардан шығу және салыстыру; — негізгі мәліметтерді ажырата білу, жаңа білімді игеруде зейінді шоғырландыру; — термин сөздерді дәптерге жазып, кілт сөздерді есте сақтау және оқытушының негізгі сұрақтарына жауап беру болып табылады[6].

Жаңа сабақты түсіндіру кезінде аудио, бейнероликтер мен анимациялық көрнекіліктерді қолдануда, жаңа тақырыпты түсіндірудің педагогикалық амалдары төмендегідей мүмкіндіктерге жол ашады:

-мәселелік жағдаяттарды құру, олардан шығу және салыстыру;

негізгі мәліметтерді ажырата білу, жаңа білімді игеруде зейінді шоғырландыру;

- термин сөздерді дәптерге жазып, кілт сөздерді есте сақтау және оқытушының негізгі сұрақтарына жауап беру;

- білім алушылармен тығыз қарым-қатынас жасау және т. б. ЦБР тапсырмалар оқушыларда негізгі пәндік білім және білік дағдыларды қалыптастыруға арналған, сонымен қатар, олардың күнделікті математикалық есптерден бөлек, стандарттық емес есептерді шығара алу, кездескен жағдаяттар мен олардан шығудың жолдарын үйренеді. Тапсырмалардың түрлі болып келуі оқыту барысында білімді тек меңгеруден сол пән бойынша құзыреттерді қалыптастыруға қарай жүріп отырады, Сондай-ақ оқушылардың шынайылық қабілетін көрсете алу мүмкіндігі болады.

Жүйе орта мектептер мен техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарының оқу жоспарына сәйкес әртүрлі пәндер бойынша цифрлық білім беру ресурстарынан тұрады. Барлық материалдарды жүктеу оңай және авторлық құқықпен қорғалған. Қажетті материалды кезкелген форматта, сонымен қатар пәні мен тақырыбы бойынша құрылымдық каталогтардан табуға болады. Қажет болса, кітапхана пайдаланушылары электрондық оқудан басқа сандық кітапханаларға қол жетімділік пен сілтемелерге ие болады. Бүгінгі таңда технология дамыған заманда білім беру саласында өзгерістер енгізу қажет. Оқытудың әдістері мен тәсілдерін жаңартып қана қоймай, білімге қол жетімділікті кеңейту қажет. Ол үшін ең жақсы оқытушының бейне сабақтарын көпшілікке қол жетімді ету арқылы жас мамандар да өздеріне қажеттісін ала алады. Қазіргі Қазақстан бәсекеге қабілетті, білімді жастарды тәрбиелеуге ұмтылуда. Оқытушының мәртебесі жылдан-жылға өсуде, оларға жағдай жасалуда. Электрондық оқыту саласындағы мұғалімдердің білімі мен дағдыларын келесідей қарастыруға болады:

-Негізгі компьютерлік білім мен дағдылар;

-Кәсіби бағдарланған компьютерлік білім мен дағдылар.

Заманауи білім беру жүйесіндегі инновациялық өзгерістердің үдемелі өсуі жағдайында компьютерде қарапайым дағдыларды меңгеру жеткіліксіз. Егер мұғалімнің жан-жақты қызығушылығы үнемі қозғалыста болуы керек екенін білетін болсақ, онда инновациялар мен технологияларды іздеу процесінде үнемі болуы керек. Электрондық оқыту жүйесі бойынша мұғалімдердің біліктілік деңгейлерін келесі аспектілерге бөлуге болады:

1. Қарапайым-адаптивті деңгей. Бұл деңгей компьютерлерді және компьютерлік технологияларды қолдану дағдыларын, оқу процесінде қолданбалы бағдарламалық жасақтаманы пайдалану қабілеттерін ескереді.

2. Іс-әрекеттің іздеу деңгейі. Мұғалім іс жүзінде АКТ-мен жұмыс істеу негіздерін игереді.

3. Жүйелік және шығармашылық деңгей. Электрондық оқу-әдістемелік құралдарды әзірлеу, веб-сайт жасау.

Сандық білім беру ресурстары Порталға қай жерде қосылуына қарамастан әр пайдаланушыға ыңғайлы әр түрлі форматтағы ақпаратты ұсынуы керек. Цифрлық білім беру ресурстары оқытушыға сабақ беруге, сондай-ақ сабақтарға және анықтамалық материалдар ретінде өз бетінше дайындала алатын оқушыларға қол жетімді болады. Сандық оқыту ресурстары мұғалімдерге әртүрлі оқу мақсаттары үшін оқу материалдарын құруға мүмкіндік беруі керек. Жалпы орта білім беру жүйесінде электрондық оқыту жүйелері үшін цифрлық білім беру ресурстарын дамытудың стандарттары мен ережелері бар. Сандық білім беру ресурстарын дамыту видео-мультимедиялық интерпретацияға негізделген. Кез-келген тапсырма диалог түрінде көрсетіледі. Білім алушылардың танымдық ойлауының өсуіне ықпал ететін нақты әлем - бұл сандық білім беру ресурстары. Сандық ақпарат көздеріне мыналар жатады: сандық білім беру ресурстары, электронды оқулықтар, инновациялық оқу құралдары, виртуалды зертхана, интеграцияланған ақпарат көзі (сандық музей, кітапхана, энциклопедия және т.б.). электронды оқытуда оқытушының құзыреттілігін дамытуды келесі кезеңдерде анықтауға болады деп ойлаймын: «минималды компьютерлік» дағдылар → АКТ құзыреттілігі → цифрлық білім беру ресурстарын пайдалану → цифрлық білім беру мазмұнын дамыту → электронды оқыту бойынша консультациялар[7].

Қорыта келе, цифрлық білім беру ресурстары мұғалімдерге сабақ өткізу нәтижесі жоғары болады. Білім алушылардың сабаққа қызығушылығы, сана-сезімі, ой- өрісі дамиды.

**Пайдаланылған әдебиеттер:**

1. Актуальные вопросы науки и образования: сборник статей международной научной видеоконференции. 28-30 апреля 2021 г. - Алматы, 2021. – 243с.

2. Қазақстан Республикасында білім берудің 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. – Астана, 2010 жыл

3. Информатика негіздері, № 6,2018жыл 3. www.inform.kz/kz

4. [Білім айнасы газеті (bilimainasy.kz)](https://bilimainasy.kz/26-04-08/)

5. “Young Scientist” . # 24 (366) . June 2021

6. Сандық білім беру ресурстарын оқу үдерісінде қолдану бойынша әдістемелік ұсынымдар, - Астана: Ы.Алтынсарин атындағы Ұлтты білім академиясы, 2015.-

7. «Құзырлылықтың педагогикалық категория ретінде дамуының теориялық-әдіснамалық негіздері» Құдайбергенева К.С. Алматы, 2012.