

7-тақырып. Мобильдік оқыту: жетістіктері мен кемшіліктері

Жоспары:

1. Мобильді оқыту ерекшеліктері
2. Мобильді технологиялардың мүмкіндіктері.
3. M-learning негізгі түрлері
4. Мобильді технологиялардың артықшылықтары мен кемшіліктері.

Ұсынылатын әдебиеттер:

1. Бузаубакова К.Д., Амирова А.С., Маковецкая А.А. Цифрлы педагогика: Оқулық. –Тараз: «ИП «Бейсенбекова Ә.Ж.», 2022. –314 б.
2. Ping G., Adnan R. Дамушы елдегі мобильді телекоммуникация нарығын талдау: Пәкістанға әлеуметтік-техникалық көзқарас, Даму информатикасы орталығы, Даму саясаты және басқару институты: SED, 2009.
3. Шреста С., Мур Дж., Абдельнур-Ноцера Дж. «ICT4D үшін арзан жабдық: Ненің дұрыс, ненің қалғаны?». IEEE көпсалалы инженерлік білім журналы. – 2011. –№ 1. –125 –135 б.
4. Фролов А. В. Практика применения PERL, PHP, APACHE и MySQL для активных Web-сайтов РНБ: 2002-5/2015;
<http://www.htmlbook.ru>;
5. Вайнман Л. Динамический HTML: руководство разработчика Webсайтов: DiaSoft, 2001. – 449 с.

1. Мобильді оқыту ерекшеліктері

Мобильді оқыту M-learning деп те аталады, мобильді құрылғылар арқылы оқу мазмұнына қол жеткізудің жаңа тәсілі. Интернетке қосылған заманауи мобильді құрылғы болған жағдайда, кез келген уақытта және қалаған жерде үйренуге болады (1-сурет).



Сурет 1 – Мобильді құрылғы

Мобильді оқыту – ұялы телефон арқылы оқу мазмұнына қол жеткізудің жаңа тәсілі. Mobile Learning оқу процесіне үздіксіз қол жеткізуді қолдайды.

Корпоративтік білім берудегі M-learning. Интернетке смартфон арқылы кіріп те жұмыс істеуге болады. Жұмыс үстелі және ноутбук компьютерлері әлі де танымал және бір ғана құрылғыны таңдаудың орнына бірнеше құрылғыны иелену және оларды әртүрлі әрекеттер үшін пайдалану қалыпты жағдайға айналды. Мобильді оқыту әрқашан жолда болатын немесе қашықтан жұмыс істейтін қызметкерлермен байланысу мүмкіндігін ұсынады.

Корпоративтік білім беруде мобильді оқыту әрдайым жолда болатын, қашықтан жұмыс істейтін немесе жұмыс уақытынан тыс уақытта (сондықтан жұмыс үстелін пайдаланбайтын) оқытуды қалайтын қызметкерлерге қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Корпоративтік білім берудегі мобильді оқыту. Мобильді тұтыну үшін оқу мазмұнын бөлісу қажет болады. Бұл мобильді оқытуды пайдаланудың ең кең таралған тәсілі. Оқу материалыңызды жасағаннан кейін (негізінен жұмыс үстелін пайдаланып), оны қатысушылармен бөлісуге мүмкіндік туады, осылайша олар мобильді құрылғыларын өз уақытында пайдалана алады. Материалды электронды пошта арқылы немесе жай ғана мәтіндік хабарлама арқылы сілтемені ортақ пайдалану арқылы бөлісу оңай. Мобильді оқытудың бұл әдісі жеке тұтынуға көбірек қатысты.

Сабақ барысындағы өзара әрекеттестік. Мобильді құрылғылар аралас оқыту тәсілі үшін пайдаланылуы мүмкін. Сондай-ақ, аралас оқыту тәсілі үшін мобильді құрылғыларды пайдалануға болады. Оқытушылар жеке оқыту кезінде сұрақтар қоя алады, ал аудитория оларға смартфондары арқылы сауалнама арқылы жауап бере алады. Ол үшін жаттықтырушы сауалнама сілтемесін бөлісе алады, қатысушыларды электронды пошта арқылы шақыра алады немесе тіпті смартфон камерасымен оңай түсіруге болатын QR кодын жасай алады. Дерек кері байланыс алуға болады, бұл әсіресе үлкен топтарды жаттықтыру кезеңінде тиімді.

Мобильді оқыту сымсыз және мобильді желілерді дамытудан артта қалған жоқ. Бұл оқыту әдісін қолдау үшін сымсыз технология қалай өзгеруі керек? Электронды оқытудың феноменальды өсуі жалғасуда, бірақ оның дамуы негізінен сымды инфрақұрылымға әсер етеді. Жаңадан пайда болған сымсыз және мобильді желілер, смартфондардың қоғамға енуінің жылдам артуы мобильді оқытуға арналған жаңа қосымшалардың пайда болуына әкеледі деп саналады. Оқыту ортасындағы соңғы және маңызды өзгерістердің бірі ұтқырлық қажеттілігі болды. Смартфондар қоғамда танымал болуда. Сонымен қатар, сымсыз және мобильді желілердің экспоненциалды өсуі мобильді құрылғыларда, хаттамаларды әзірлеуде, стандарттау мен желіні енгізуде және пайдаланушыларды қабылдауда елеулі өзгерістерге әкеледі. Мобильді оқыту негізінен сымсыз желі арқылы жүзеге асырылады. Ол өзгертін оқу қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін тез бейімделуі мүмкін. Білім алушылардың өздеріне қажетті қарқынмен және өздеріне қолайлы жерден тауып, үйренуге мүмкіндігі бар. Мобильді білім алушылар жақсырақ

білім алу үшін мұғалімдермен және басқа білім алушылармен бірлесіп жұмыс істей алады. Мобильді оқыту арқылы оқу материалдарын мультимедиалық форматта жылдам және үнемді жеткізуге болады.

Мобильді оқыту негізінен WiFi-сымсыз желісі арқылы жүзеге асырылады (2-сурет). Ол өзгертін оқу қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін тез бейімделуі мүмкін. Білім алушылардың өздеріне қажетті қарқынмен және өздеріне қолайлы жерден тауып, үйренуге мүмкіндігі бар. Мобильді білім алушылар жақсырақ білім алу үшін мұғалімдермен және басқа білім алушылармен бірлесіп жұмыс істей алады. Мобильді оқыту арқылы оқу материалдарын мультимедиалық форматта жылдам және үнемді жеткізуге болады.



Сурет 2– WiFi-сымсыз желісі

Мобильді оқу құрылымы. Бұл мобильді оқыту жүйесі әртүрлі субъектілер (мысалы, жеткізушілер, тасымалдаушылар, дизайнерлер) жеке қабаттарға қол жеткізе алатындай дизайн мен әзірлеуді жеңілдете отырып, бірнеше функционалдық деңгейлерді белгілейді. Бұл құрылымды пайдалану арқылы жеке субъект мобильді оқыту жүйелерін құру үшін бәрін жасаудың қажеті жоқ, оның орнына ол басқалар ұсынатын функционалдылықтың ең жоғары деңгейінен бастау алады. Бұл құрылым төрт деңгейге бөлінеді. *Мобильді оқыту қосымшалары деңгейінде* көптеген жаңа қосымшалар мүмкін болады және қолданыстағы электронды оқыту қосымшаларының көпшілігі мобильді орта үшін өзгертілуі мүмкін. *Мобильді қолданушыларға арналған инфрақұрылым деңгейінде* мобильді оқытуға арналған жаңа қосымшаларды құрастыру кезінде пайдаланушылардың мобильді құрылғыларының мүмкіндіктерін ескеру қажет. *Мобильді протокол деңгейінде* мақсат тұрақты және қолдануға оңай интерфейсті қамтамасыз ете отырып, қолданылатын желіні қолданбалардан жасыру болып табылады. *Ұялы желі инфрақұрылымы деңгейінде* қызмет көрсету сапасы негізінен желінің ресурстары мен мүмкіндіктеріне байланысты.

Ұялы желі инфрақұрылымы деңгейінде қызмет көрсету сапасы негізінен желінің ресурстары мен мүмкіндіктеріне байланысты. Ұялы желі инфрақұрылымы деңгейінде қызмет көрсету сапасы негізінен желінің ресурстары мен мүмкіндіктеріне байланысты.

1-деңгей – мобильді оқу қолданбалары. Мобильді оқытуға арналған әлеуетті қосымшалардың шектеусіз саны жағдайында мобильді оқытуда оқу әрекетін ұйымдастыру және белсенді оқытуды ұйымдастыру ерекше қызығушылық тудырады. Оқу орындарының қабырғасынан тыс оқу әрекетінің түрлері өте көп. Мысалы, білім алушылар мұражайларға бара алады немесе географиялық бөлінген кәсіпорындардың өндірістік қызметі туралы негізгі ақпаратты ала алады. Мобильді оқытуда оқу іс-әрекетін ұйымдастыру білім алушылардың орналасқан жерін бақылауға және оның нақты жағдайдағы қажеттіліктерін бағалауға мүмкіндік береді, соның арқасында оқу курсының материалын дұрыс жеткізуге болады, осылайша білім алушылардың оқуға деген көзқарасын түзетеді және ынталандырады. Мысалы, білім алушылар белгісіз тәжірибені жасап үйреніп жатқанда, оларға анықтама үшін белгілі бір ақпарат қажет болуы мүмкін. Тиісті ақпарат мобильді құрылғы арқылы жүктеледі. Сонымен қатар, білім алушылар бір жерден екінші жерге көшкен кезде нақты уақыт режимінде дүкендердің мамандануы, олардың ағымдағы жүктемесі туралы ақпаратты ала алады. Мобильді оқытуда оқу іс-әрекетін ұйымдастырудың табыстылығы шығындарға, сымсыз инфрақұрылымның сенімділігіне және жаңа технологияның білім алушыларға қолайлылық деңгейіне байланысты. Мұндай жүйе білім алушыларға оқу әрекетін басқа адамның қатысуынсыз жүзеге асыруға көмектеседі.

Мобильді оқу ортасында білім алушылар пайдаланушыны оқу тапсырмаларын орындауға көмектесетін әрекеттер тізбегі арқылы бағыттайтын қолданбаны пайдаланады. Мысалдар типтік оқу тапсырмалары бар мәселелерді шешу үшін пайдаланылатын интеллектуалды дерекқорларды және күнделікті әрекеттерді бағыттау үшін зерттеу барысы карталарын қамтиды. Жүйе сұраныс бойынша орындауды, қолдауды қамтамасыз етеді және оқу тапсырмасын орындау үшін қажетті қадамдарды көрсетеді. Оқытуды басқаруда қолданбалар пайдаланушының қажеттіліктері туралы ақпаратты жинайды, содан кейін ақпарат пен білім беру үшін оқу жүйесіне дабыл береді. Мұғалім оқу ақпаратын білім алушыларға бейімдей алады. Бұған білім алушылар мобильді құрылғыларға қосылған және олармен әрекеттескен кезде ол туралы ақпаратты жинау арқылы қол жеткізуге болады. Бағдарлама диалогты бастайды, сұрақтар қояды және пайдаланушы жауап береді. Мұны нақты уақыт режимінде қарым-қатынастың нысаны мен мазмұнын бейімдеу, оқу материалдарының мақсаты мен қызығушылығына қарай білім алушыларды қызықтыруы мүмкін кейбір аспектілеріне назар аудару үшін пайдалануға болады. Мысалы, қолданбалы білім алушылардың тақырып бойынша бірінші туры кезінде не істегені туралы ақпаратты жинауы мүмкін. Экскурсиядан кейін білім алушыларға осындай мәліметтер негізінде қандай да бір жұмыстарды орындауға тапсырма беруге болады. Мұғалімдер мұндай ақпаратты болашақта дәріс мазмұнын жақсырақ ұйымдастыру үшін пайдалана

алады. Мұндай егжей-тегжейлі ақпарат болашақ сабақтарда белгілі бір дағды мен білім қажет болуы мүмкін білім алушыларға оқу жоспарын бағыттауға мүмкіндік береді.

2-деңгей – мобильді пайдаланушыларға арналған инфрақұрылым.

Мобильді құрылғылар мен сымсыз желілер мәтіндік хабарларды, бейне ақпаратты, кескіндерді және басқа деректерді жібере алады. Пайдаланушыларға смартфондар және жоғары жылдамдықты сымсыз желілер сияқты сәйкес мобильді құрылғылар қажет болады. Желінің өзара әрекеттесуінің болуы маңызды, өйткені байланыс үзілістері ақпараттық қызметтердің сапасына айтарлықтай әсер етеді. Бұл қолданбаларды іске асыру үшін пайдаланушыға бірнеше функционалды құрамдас бөліктер қажет. Ең алдымен, жеткілікті жады мен есептеу қуаты, сәйкес дисплей және байланыс функциясы бар мобильді құрылғы қажет. Бұл сымсыз модемі немесе смартфон бар жеке цифрлық көмекші (PDA) болуы мүмкін және байланысқа да, деректерді өңдеуге де арналған. Бұл құрылғылар бұрынғыдан да көбірек мүмкіндіктерге ие болып, жадпен өңдеу мүмкіндіктерін арттырып жатқанда, ресурстарды басқару үшін операциялық жүйе қажет. Қазіргі уақытта келесі операциялық жүйелер ең танымал: Android, iPhone ОЖ, Windows Phone, Bada, Symbian ОЖ.

3-деңгей – мобильді хаттама. Мобильді хаттама стандартты пайдаланушы интерфейсін құра отырып, әртүрлі қолданбаларды, құралдарды, желілер мен технологияларды байланыстырады. Қолданбаның құрылғыдан және сымсыз технологиялардан тәуелсіздігіне қол жеткізу маңызды. Қазіргі уақытта операциялық жүйелердің көптігі бұл тапсырманы шешуді қиындатады. Қолданба дұрыс жұмыс істеуі үшін әмбебап шешімдерді енгізуді айтарлықтай қиындата түсетін әрбір операциялық жүйе үшін жеке нұсқаны әзірлеу қажет. Бұл мәселеге қосымша әзірлеушілерде таңдау бар: веб-қосымшаны немесе жергілікті қолданбаны әзірлеу. Бұл таңдау қолданбаның смартфон ресурстарына қолжетімділігін, сәйкесінше есептеу мүмкіндіктерін және оқу курстарын жекелендіру сапасын анықтайды.

4-деңгей – мобильді желі инфрақұрылымы. Мобильді құрылғылар мен хаттамалардан айырмашылығы, мобильді оқу бағдарламалары желілік қолдауға байланысты. Ең маңызды екі фактор – деректер жылдамдығы мен қамту. Барлық жерде GPRS, 3G немесе WiFi қамтуы мобильді оқытуды сәтті қабылдау үшін қажет. Жалпы, мобильді оқыту кідіріс, жоғалту және басқа сапа атрибуттары бойынша мобильді оқыту қолданбаларының өнімділігіне әсер ететін сымсыз қызмет көрсету сапасын талап етеді. Сондай-ақ, көптеген мобильді оқу бағдарламаларының, әсіресе орынды немесе білім алушыны табуды қамтитын қосымшалардың ажырамас бөлігі болып табылатын орынды басқару қажеттілігі бар. Қазіргі уақытта смартфондардың басым көпшілігі географиялық координаттарды анықтау кезінде жақсы дәлдік алуға мүмкіндік беретін GPS модулімен жабдықталған. Сондай-ақ, ұялы байланыс технологиясын пайдалана отырып, байланыс ұялы телефонның пайдаланушысы орналасқан секторды қабылдай алады. Сондықтан сенімді және «өмір сүретін» сымсыз желілер қажет. Білім алушылар мобильді оқу

қолданбаларына желі қателерінің әртүрлі дәрежелерімен де қол жеткізе алады. Соңында, роуминг білім алушыларға кез келген жерден, тіпті бір сымсыз желіде біркелкі емес қамту жағдайында да мобильді оқу қолданбаларына қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Мобильді оқыту барған сайын пайдалырақ және тиімдірек болып келеді, бұл Интернет пен мобильді желілерді жақсартады. Бұл – орын алып жатқан салаларға ақпараттық материалдар, білімді басқару; қоғамдық құрылыс; журналистика; оқыту, оқу және оқу курстарын дайындау жүйелері. Мобильді оқыту динамикалық, ол ескірген жаңалықтарды емес, бүгінгі жаңалықтарды ұсынады. Нақты уақытта мобильді оқыту функциялары арқылы білім алушылар өздеріне қажет нәрсені қажет кезде алады. Мобильді оқыту ынтымақтастыққа негізделген, өйткені адамдар бір-бірінен үйренеді. Әрбір білім алушы өзінің ағымдағы деңгейіне сәйкес келетін оқу опцияларының жекелендірілген қажетті әрекетті таңдайды. Ол көптеген көздерден оқу әрекеттерін ұсынады, білім алушыларға өздерінің қалаған оқу форматын немесе әдісін таңдауға мүмкіндік береді.

Оқыту парадигмаларын өзгертудегі мобильді оқытудың күші тұлғаның ойын бірден қалыптастыру қабілетін дамытады. Сіз басқа адамдардан идеялар алып, оларды бірнеше секунд ішінде бүкіл әлеммен бөлісе аласыз; кері байланыс, түсініктемелер, материалдар және т.б. Сондай-ақ, мобильді білім алушылар арасында оқу қауымдастықтарын құра отырып, байланыстар мен өзара байланыстар оңай орнатылады. Жаңашыл педагогтер білім алушыларды керемет және жекелендірілген мобильді веб-сайттар жасауға шақырады. Білім алушылар өздері жазған, өңдейтін, қарастыратын және жариялаған мазмұнға жауапты болған кезде ынтықтасы артады.

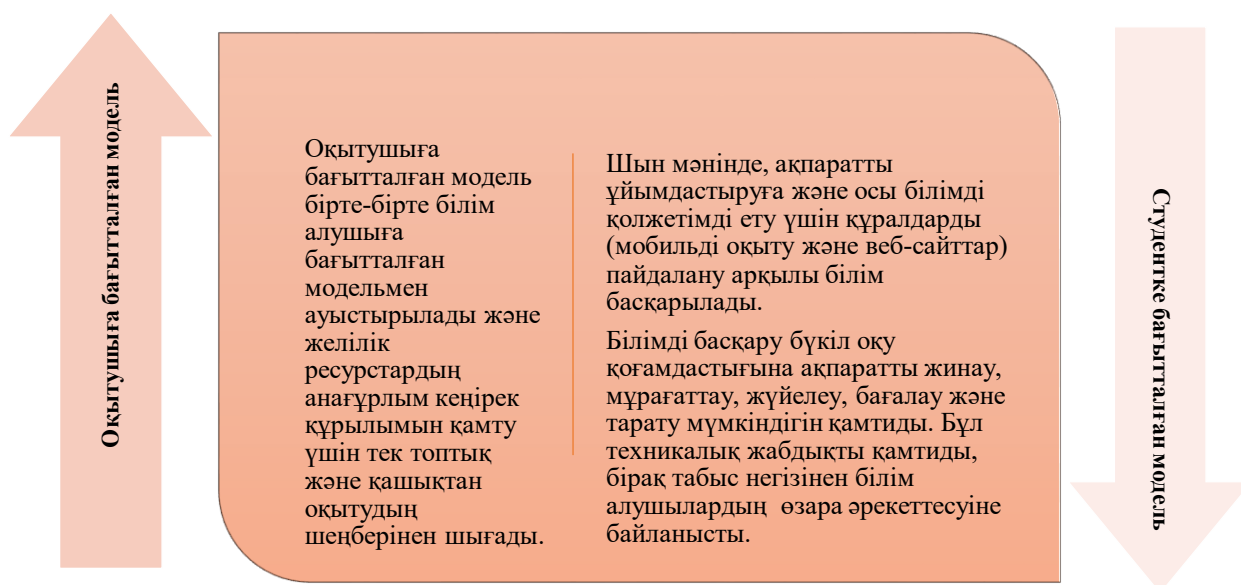
Болашақта оқытуды жобалардың жеке цифрлық жинақтарын қалыптастыру арқылы жүзеге асыруға болады. Кез келген оқыту – әлеуметтік процесс. Бұрын адамдар күнделікті өмірде бір-бірімен сөйлесу арқылы қалаған әсерге жету жолын үйренді. Мобильді оқыту білім алушыларға еркіндік, арнайы уақытты қамтамасыз етеді, осылайша оқуға ынталандырады. Дегенмен, ол оқудың бірнеше мүмкін жолдарын ұсыну арқылы табысқа жету мүмкіндігін арттырады. Оның басты артықшылығы – білім алушыға бағытталғандығында (3-сурет).

Білім алушылар кез келген ақпаратты немесе білім көлемін іздеген кезде орталық құрамдас бөлік адамдық құрамдас бөлік болып табылады, яғни кез келген білімді алу қажеттілігі. Оқу қоғамдастығындағы білім алушылар прагматикалық көзқарасқа ие және белгілі бір тапсырмаларды орындау үшін не қажет екенін білгісі келеді. Оқу қоғамдастығында білім беру көбінесе жеке қарым-қатынастардың сапасы мен беріктігінің функциясы болып табылады.

Білім алушыларға жүйелі түрде қарым-қатынас жасауға мүмкіндік беретін мобильді оқытуда оқуды топ пен білім беру ресурстарының физикалық шектеулерінен тыс алады. Білімді басқару ақпарат пен білімді кез келген адамға, кез келген жерде, бірден және нақты уақытта жеткізеді. Екеуі бірге мобильді оқытуды ол неғұрлым қолайлы болатындай етіп сипаттайды

және мобильді оқытудың табыстылығының негізгі факторы болып табылатын оған қосылудан гөрі оқу мәдениетінің бөлігі болып табылады.

Мобильді оқу қоғамдастығында білім алушыға ақпарат қажет болғанда, олар оны басқа білім алушылармен бірлесіп жұмыс істей алады. Осы тұрғыдан алғанда, оқыту жаңа ақпаратты алу емес, бұл ақпаратты контекстке енгізуге көмектесетін және ол туралы ойлаудың жаңа тәсілдерін ұсынатын адамдармен байланыс.



Сурет 3 - Мобильді оқыту ерекшеліктері

Бұл әлеуметтік аспект мобильді оқу қоғамдастығында оқытудың қалай өтетіндігінде орталық болып табылады. Өзгерістер үздіксіз болып тұрады, білім алушыларға заман талабы деңгейінде білім мен білім беру үнемі қажет. Мобильді байланыс оқу орнында орналасқан ортадан мобильді ортаға ауысуға әкелді. Білім алушылар сұрақтар қою және нұсқаулар алу үшін оқытушыларға және басқа білім алушыларға хабарласа алуы керек.

Үздік мобильді оқыту жүйелері педагогикалық және ақпараттық тәсілдерді қолдануы керек. Ақпаратқа да, оқытуға да назар аударып, білімді басқару түсінігін енгізу мүмкіндіктерін іздеу керек. Технология мобильді оқыту үшін маңызды мүмкіндік болып табылады, бірақ негізгі қиындықтар мазмұн, стратегия және трансформациялық өзгерістер болуы мүмкін. Түптеп келгенде, оқу – бұл адамнан адамға әрекетті білдіреді. Оқыту арқылы адамдар өздеріне қажет білімді қажет кезде алады. Дәстүрлі кабинеттерді жылжымалы оқытумен алмастыруға болмайды. Мобильді оқытудың педагогикалық тиімділігін барынша арттыру жаңа дағдылар мен әдістерді игеруді талап етеді. Білім – болашақ әлеуметтік және экономикалық дамудың ең маңызды ресурсы.

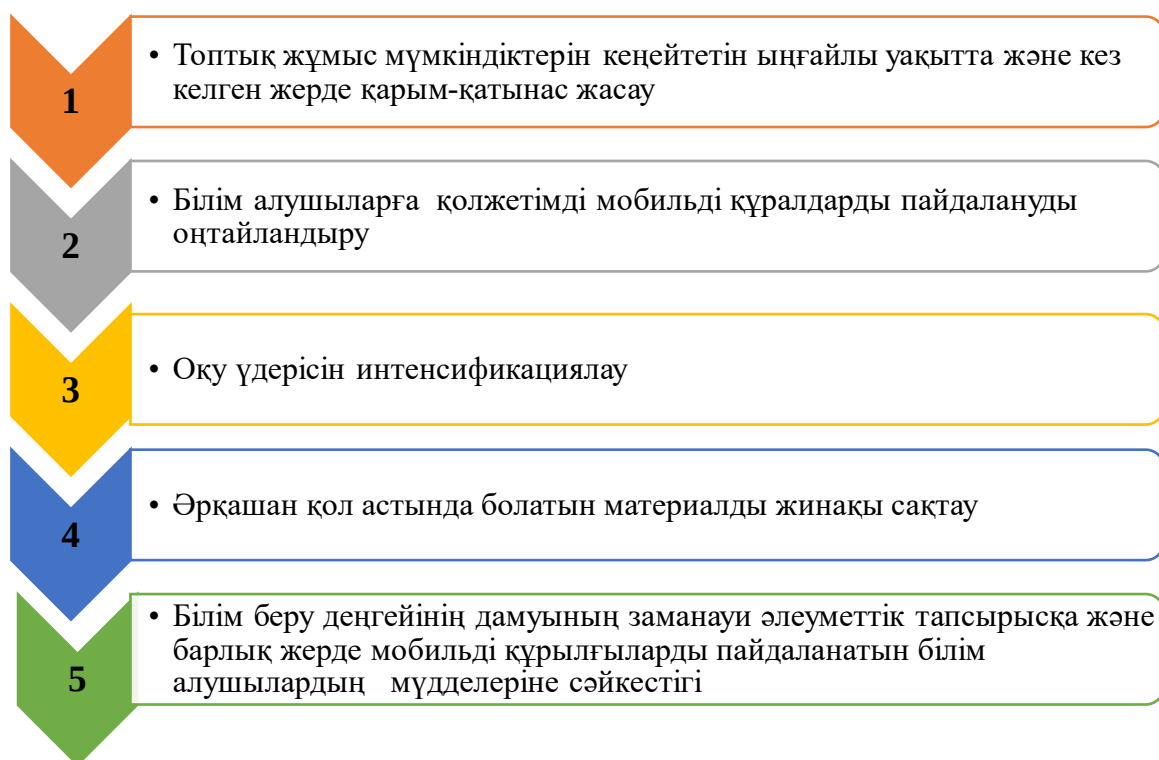
Білім алушылар мобильді құрылғыларды пайдаланған кезде оқуға ынталы болатын зерттеулер олардың оқу үлгерімі жақсаратынын көрсетеді.

Мобильді оқыту педагогтер үшін тамаша мүмкіндік, бірақ көп жағдайда жаңа мүмкіндіктерге қол жеткізуге болады. Дұрыс дайындықпен және жоғары технологиялық гаджеттерді пайдалану үшін жеткілікті уақытпен мұғалімдер жақын арада серпіліс жасайды және мұндай құрылғыларды сабақта үнемі пайдалануды қолдап, бағыттай алады. Қазіргі уақытта білім алушылар негізінен жеке мобильді құрылғыларды пайдаланады.

2. Мобильді технологиялардың мүмкіндіктері

Мобильді оқыту оқу әрекеті ретінде қолданылатын технология толығымен мобильді болғанда және технологияны пайдаланушылар оқу кезінде мобильді болғанда ғана мағыналы болады. Бұл нақтылаулар оқытудың ұтқырлығын және «мобильді оқыту» терминінің маңыздылығын көрсетеді. Мобильді оқытуды жалпы жұртшылық үшін жасалған және білім беру жүйесінің қатысушылары ретінде білім алушылар пайдаланатын сымсыз және сандық құрылғылар мен технологиялар ретінде анықтайды. Басқалары білім алушылардың ұтқырлығы мен оқу ұтқырлығына, сондай-ақ білім алушылардың мобильді құрылғыларды пайдалану арқылы оқу тәжірибесіне басты назар аударып, мобильді оқытуды анықтайды және көрсетеді.

4-суретте мобильді оқытудың негізгі мақсаттары және 1-кестеде мобильді құрылғылардың сипаттамасы берілді.



Сурет 4 – Мобильді оқытудың негізгі мақсаттары

Кесте 1–Мобильді құрылғылар

№	Қысқаша белгісі	Сипаттамасы
1		MPEG – мобильді оқытуға байланысты аудиовизуалды мазмұнды қысқарту мен жеткізу тәсілі үшін қолданылады
2		Wi-fi Интернет арқылы оқытушылар мен ресурстарға қолжетімдікті қамтамасыз етеді
3		LTE – сервисі жоғары қосу жылдамдығы мен деректерді қалыпты беруді қамтамасыз етеді
4		HTML5 форматындағы курстар мен презентацияларды заманауи мобильді құрылғылардан көруге болады
5		Socrative –оқу орындарында сабақ үстінде тестілеу жүргізуге арналған онлайн-сервис
6		Kahoot – ол ойын түріндегі оқыту платформасы, оны мектептер мен басқа оқу орындарында білім беру технологиясы ретінде пайдаланады
7		Quizizz – ойын түрінде оқытуға арналған платформа, ол кез келген оқу пәні мен кез келген жастағы адамға жарамды
8		Zoom – бұл бейне-конференциялар, вебинарлар және басқа да осыған ұқсас онлайн іс-шаралар өткізуге арналған платформа

9	 SKYPE	Skype – дүние жүзімен байланыс жасауға арналған бағдарламалық қамту
10	 MICROSOFT TEAMS	Microsoft Teams – Microsoft компаниясы әзірлеген жұмыс кеңістігінде чат, кездесулер, ескертпелер мен қосымшаларды біріктіретін корпоративтік платформа
11	GOOGLE MEET 	Google Meet (бұрынғы Hangouts Meet) – кез келген көлемдегі компанияға үйлесетін және бейнеконференциялар, қашықтан әңгімелесулер, вебинарлар, виртуалды тренингтер, қашықтан сұхбаттар өткізуге мүмкіндік беретін Google Hangouts платформасының бизнеске бағытталған нұсқасы
12		WizIQ виртуалды лабораториясы
13	 GOOGLE CLASSROOM	Google Classroom – оқытуды толығымен онлайнға көшіруге мүмкіндік беретін платформа
14	 NEARPOD	Nearpod – педагогтердің сабақтарға арнап таныстырылымдар жасауына және оларды білім алушыларға тура сабақ уақытында көрсетуіне мүмкіндік беретін платформа
15		Learning Apps – интерактивті модульдер (қосымшалар, жаттығулар) арқылы оқу үдерісін қолдауға арналған қосымша
16	 WIZER.ME	Wizer.me – тегін, қолдануға оңай, тапсырмалар мен жаттығулары бар, соның ішінде бейнеролик негізінде әзірленген, интерактивті жұмыс парақтарын жылдам жасауға арналған жылдам құрал

17	 EdApp	EdApp білім беру платформасы – әлемдегі ірі және кіші ұйымдар қолданатын жетекші LMS жүйесі
18	Daryn.Online	Daryn.Online – бұл кез-келген жерде, кез-келген уақытта жоғары білікті оқытушылардан оқуға мүмкіндік беретін қашықтан білім беруге арналған платформа
19	EDUS жүйесі	EDUS жүйесі – электрондық мектеп — мектептерге арналған білім беру платформасы
20	Bilimland (www.bilimland.kz)	Bilimland – бұл электрондық оқытудың әлемдік көшбасшыларының озық жетістіктеріне негізделген цифрлық білім беру платформасы
21	«КҮНДЕЛІК» ПЛАТФОРМАСЫ	Күнделік – мұғалімдерге арналған бірыңғай электрондық білім беру ортасы

Мобильді оқыту қазір бұрынғыдан да өзекті болып отыр: бір жағынан ол жаңашылдықтың тартымдылығына ие болса, екінші жағынан іс жүзінде ыңғайлы және жүзеге асырылуы мүмкін. Білім алушылардың көпшілігі мұндай жаңашылдыққа өте риза болады.

Көптеген жекелеген технологиялар мобильді оқытуға қолдау көрсете алады:

- 1) жеке цифрлық көмекші, аудиторияда және таза ауада қолдану мүмкіншілігі;
- 2) Tablet PC UMPC мобильді телефондары, мобильді камералар мен Smartphone;
- 3) Mobile Author-ды зерделеу, мысалы, WAP жариялау үшін, J2me мен Smartphone;
- 4) жеке аудиоплеер, мысалы, дәрістердің аудио жазбаларын тыңдау үшін;
- 5) мұражайлар мен галереялардағы тасымалы дыбыстық және мультимедиялық гидтер;
- 6) Sony PSP немесе Nintendo DS/Wii сияқты, ойындарға арналған заманауи тасымалы пультттер.

3. M-learning негізгі түрлері

Socrative – оқу орындарында сабақ үстінде тестілеу жүргізуге арналған онлайн-сервис. Осы сервис тез арада сөзжұмбақтар жасауға, дауыс беруге, сауалнамалар мен тестілер өткізуге мүмкіндік береді. Бұдан басқа, Socrative нақты уақытта тестілеу нәтижелерін тез қарау мен тек топтың емес, сонымен қатар әрбір білім алушының жетістігін бағалауға мүмкіндік береді. Бір уақытта 50 адамнан тест алуға болады.

5-суретте Socrative дидактикалық құндылықтарының мәні ашылды.



Сурет 5 – Socrative дидактикалық құндылықтары

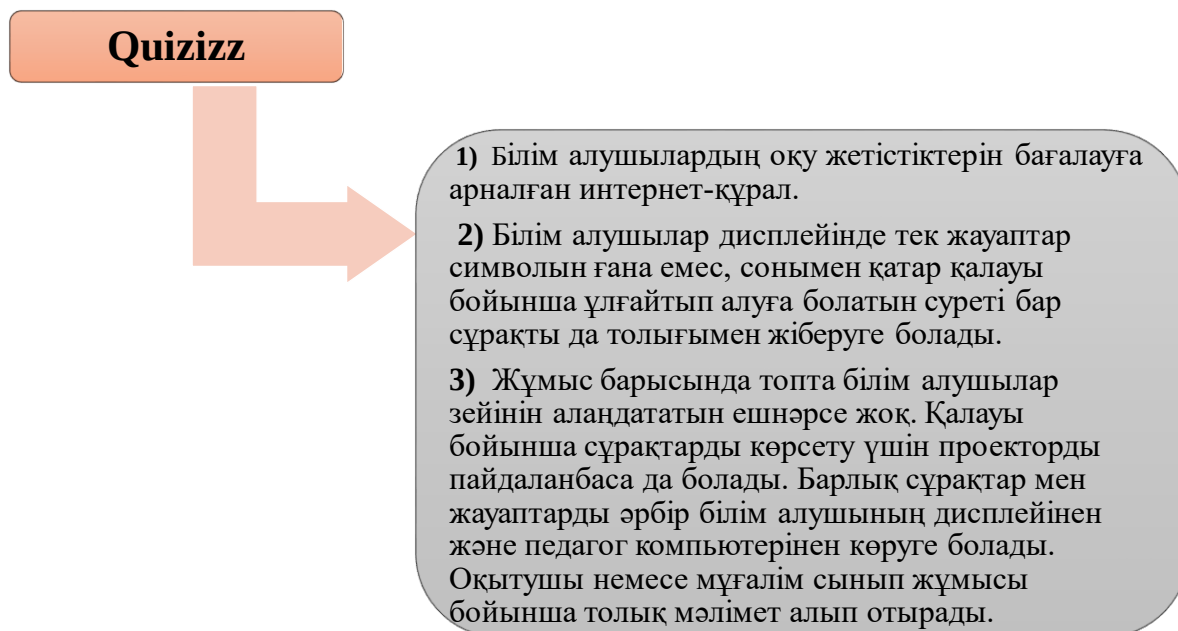
Kahoot – ол ойын түріндегі оқыту платформасы, оны мектептер және арнайы орта, жоғары оқу орындарында білім беру технологиясы ретінде пайдаланады. «Kahoots» оқыту ойындары көптеген таңдаулары бар викторина болып табылады, ол пайдаланушыларды белсендіруге мүмкіндік береді және ол веб-браузер арқылы қолжетімді. Осы сервисті білім алушылардың білімін тексеру үшін, сынып сабақтарындағы формативтік бағалау үшін пайдалануға болады.

Оқу үдерісінде Kahoot жаңа он-лайн-сервисін қолдану білім алушылардың жан-жақты дамуына, олардың уәждерін арттыруға, сондай-ақ педагог жұмысын оңайландыруға ықпал етеді. Осы сервис контенті әлеуметтік, айқын және мұғалімнің пайдалануы үшін қарапайым. Ол бүкіл интербелсенді әдістерді – сауалнама мен пікірталас-талқылауларды тез құрайтын құрал болып табылады. Осы платформада жасалатындардың барлығы өз атына сәйкес «кахуттар» деп аталады. Осы мини-ойындарға бейнематериалдар мен суреттерді кіргізуге, сауалнамалар енгізуге (егер, әрине, сауалнамалар дайын болса) болады. Жарыс әсерін беру үшін, сұрақтарға таймер қосуға болады. Сыныпта немесе топта ойынды бастау үшін, мұғалім немесе оқытушы білім алушылар тобына жүйе құрастырған кодты беру керек, оны олар содан кейін өздерінің құрылғыларына (планшеттер,

смартфондар, және т.б.) енгізеді де, көңілді оқу басталады. Оқытушы сұрақтар дайындайды, ал білім алушылар, өздерінің мобильді құрылғыларын пайдалана отырып, жауап береді. Kahoot-тың бірқатар қызықты мүмкіндіктері бар, олар білім алушыларды уәждеуге және қызықтыруға көмектеседі. Экранда сұрақ пайда болған кезде, әр сұрақ үшін әртүрлі музыка ойнайды және жауап беретін уақыт шектеулі екендігін білдіретін тықылдаған дыбыс шығып тұрады. Білім алушылар қаншалықты тез жауап берсе, ол соншалықты көбірек балға ие болады. Көшбасшылар кестесі де бар, ол кім барлығынан көп балл жинағанын көрсетеді. Тест аяқталғаннан кейін, нәтижесі кесте түрінде беріледі. Kahoot-та барлық ниет еткендер үшін ашық бұқаралық тестілердің өте үлкен кітапханасы бар.

Quizizz – ойын түрінде оқытуға арналған платформа, ол кез келген оқу пәні мен кез келген жастағы адамға жарамды. Осы сервис педагогқа өз тестілерін жасауға, оларды редакциялауға мүмкіндік береді, сондай-ақ топты жақсырақ басқаруға, әрбір білім алушының жеке жұмысын қадағалауға мүмкіндік береді: барлық білім алушыларға бірдей тапсырма беріледі, бірақ әрқайсысы өз құрылғысында тапсырма кездейсоқ дәйектілікпен әртүрлі беріледі және әрқайсысы өз құрылғысында өзіне тән қарқынмен жұмыс істейді (6-сурет).

Әрбір тестілеу тек нәтижелермен ғана таныстырып қоймайды, ол сонымен қатар деректерді Excel кестесінде алуға да мүмкіндік береді. Қалауы бойынша оқытушы тек өзінің тесттерін ғана емес, сонымен қатар дайын Quizizz кітапханасына орналастырылған тесттерді де пайдалана алады.



Сурет 6 – Quizizz платформасының ерекшеліктері

Электронды білім беру ортасы – ол білім алушылардың медиасауаттылығын, сыни ойлау, шығармашылық міндеттерді шешуге

қабілетін, жаһанды ойлай білу, командада жұмыс істеуге дайын болу және азаматтық сана сияқты, қазіргі адамға қажетті барлық қасиеттер мен біліктіліктерді қалыптастыруға мүмкіндік беретін білім беру кеңістігі.

4.Мобильді технологиялардың артықшылықтары мен кемшіліктері

Мобильді технологиялардың артықшылықтары бірінші орынға шығады, өйткені оқыту әдістемесі студенттің ұтқырлығына және оның смартфондар, MP3 ойнатқыштары, планшеттер, PDA, eReaders, MP3 ойнатқыштары, ноутбуктар және басқа смарт құрылғылар сияқты портативті құрылғылармен өзара әрекеттестігіне бағытталған. Бүгінде цифрлық дыбыс жазу құрылғыларын, электронды кітаптар мен сөздіктерді және мүмкіндігі шектеулі білім алушыларға арналған көмекші технологияларды қамту үшін үнемі кеңейіп келеді. Құрылғылар көп функциялы бола бастады, олар ауызша сөйлеуді, аудио- және бейнематериалдарды ойнатуды, оқуды, жазуды, ақпаратты іздеуді, есептеулерді орындау, ойындар ойнау және т.б. Құрылғыны таңдау жасына, орналасқан жеріне, міндеттеріне және басқа факторларға байланысты. Жастар мен жасөспірімдер ұялы телефондар мен жеке медиа ойнатқыштарды жиі пайдаланады. Ересектер жұмыс үшін пайдаланатын жеке цифрлы көмекшілерді (PDA), смартфондар мен ноутбуктерді пайдалана алады. Жетілдірілген мобильді құрылғылар адамдар арасында өте танымал, себебі олар сымсыз және портативті. Бұл функционалды мүмкіндіктер пайдаланушыларға жолда сөйлесуге мүмкіндік береді. Сондай-ақ, бұл құрылғылардың танымалдығы олардың бірнеше деңгейде жұмыс істеу қабілетінің салдары болып табылады, яғни бірнеше құрылғылардың функцияларын орындайды.

Сонымен қатар, ұялы байланыс индустриясындағы қарқынды коммерциялық бәсекелестік өндірушілерді өте жаңашыл болуға және оларға бәсекелестік артықшылық бере алатын жаңа мүмкіндіктерді енгізуге үнемі ұмтылуға мәжбүр етеді. Осының аясында көреген педагогтер, дизайнерлер мен әзірлеушілер осы құрылғыларды заманауи оқыту мен оқуға қолдану мүмкіндігін қарастыруы керек. Мұндай ортада мазмұн мен қызметтер білім алушыларға жеке сымсыз мобильді құрылғылар арқылы жеткізілуі мүмкін. Бұл дербес компьютерге негізделген оқыту мен оқу үлгісіне тағы бір деңгей қосады. Бұл сонымен қатар электронды оқыту мұғалімдер мен білім алушыларға таныс жағдайлардан түбегейлі ерекшеленетін жағдайда өтетінін білдіреді.

7-суретте білім алушылар үшін мобильді оқытуды пайдаланудың артықшылықтары ашылды.

Қатысушылар қалаған жерде және кез келген уақытта оқи алады. Мотивация көбірек, нақты уақыттағы кері байланыс жасай алады. Мыңжылдық ұрпақ цифрлық құрылғылармен өсті. Сонымен, мобильді оқыту мыңжылдықтардың жұмыс істеу және ойлау тәсіліне бейімделген. Бірақ M-learning-тің көптеген артықшылықтары бар, оны барлық ұрпақтар пайдалана алады.



Сурет 7– Мобильді оқытуды пайдаланудың артықшылықтары

M-learning-тің кейбір артықшылықтары:

Қай жерде және қашан қаласаңыз, үйреніңіз. M-learning білім алушыларға оқу материалдарын өздерімен бірге алуға мүмкіндік береді. Қызметкерлердің немесе тұтынушылардың, білім алушылардың белгілі бір жерде болуы немесе бір уақытта білім алуы міндетті емес. Олардың оқу мазмұны олардың қалталарында қолжетімді. Ұшақты күту немесе ұшу уақыты сияқты күту уақытын жаңа нәрсені үйрену сияқты өнімдірек тапсырмалар үшін пайдалануға болады.

Көбірек мотивация. Қызметкерлер, білім алушылар оқу материалдарын барлық жерде өздерімен бірге ала алатынын білсе, жаңа нәрсені үйренуге немесе онлайн оқытуға деген ынтасын арттырады. Бұл, әсіресе, олардың әдеттегі жұмыс уақытында үйренуге уақыты болмаған жағдайда.

Мобильді оқыту кері байланысты жеңілдетеді және жылдамдатады.

Нақты уақыттағы кері байланыс. Мобильді оқыту Сіздің командаңыздан алғыңыз келетін кез келген кері байланысты жеңілдетеді (және жылдамдатады). Қызметкерлеріңізге сіз бөлісіп жатқан мазмұнға қол жеткізу оңайырақ болғандықтан, оқу курстарын аяқтау көрсеткіштері жоғарырақ және онлайн сынақтарыңыздан жылдамырақ нәтижелер мен статистика күтуге болады!

Ұзақ қашықтық проблема емес. Әрқашан жолда болатын және мазмұнға оңай қол жеткізуді қажет ететін шашыраңқы қызметкерлерге қол жеткізіңіз. Өнім жаңартулары, тұтынушы тұлғалары, сәйкестік жаңартулары

және сатылым ұсыныстары сияқты мазмұнды бірнеше рет басу арқылы оңай қол жетімді етуге болады.

Мобильді оқыту білім беру ұйымдарының көптеген мақсаттарымен жақсы үйлеседі, соның ішінде:

- 1) оқу жоспарын қайта құру;
- 2) оқытуды жекелендіру;
- 3) цифрлық сауаттылықтар
- 4) шығындарды азайту (аз ақшамен көп нәрсе жасау);
- 5) түлектердің атрибуттары және жұмысқа қабілеттілігі;
- 6) бағалау мен кері байланысты арттыру;
- 7) білім алушылардың сабаққа қатысуын және есте сақтауын жақсарту.

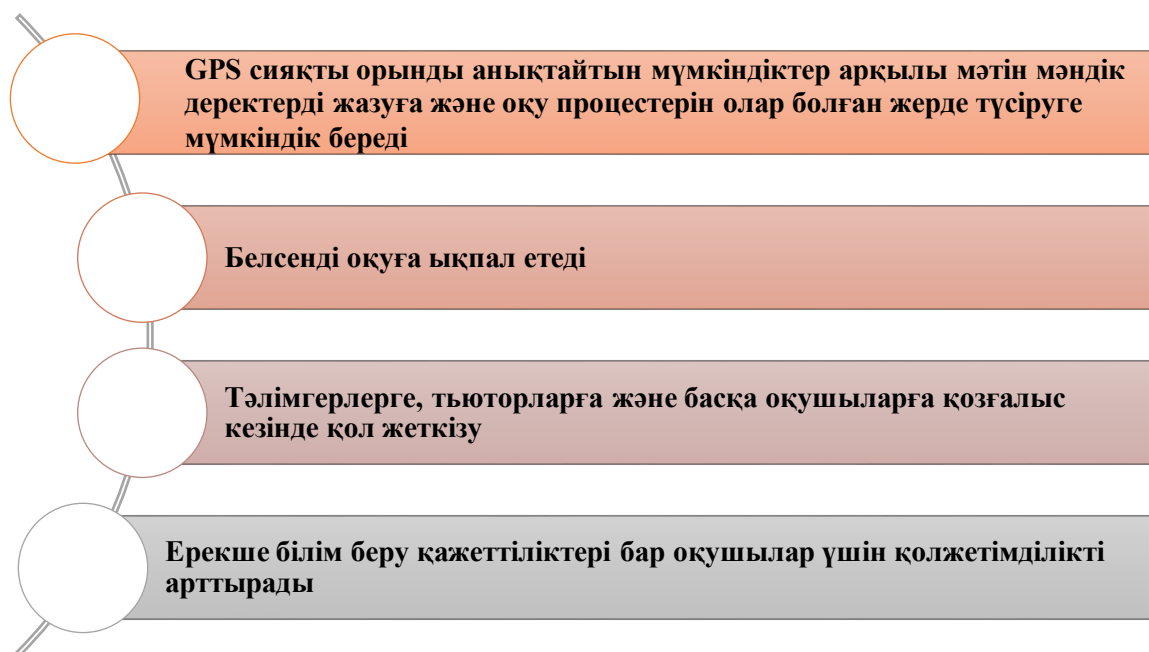
Мобильді оқытудың көптеген жасырын артықшылықтары бар, бірақ өлшеуге және нақтылауға төмендегілер жатады:

Портативті – кез келген жерде, кез келген уақытта оқуға мүмкіндік береді;

Қарым-қатынастың жеделдігі (соның ішінде сөйлеу және деректермен алмасу);

Бөлінген қауымдастықтардағы және оқшауланған жағдайларда оқуға қол жеткізуге мүмкіндік береді.

8-суретте M-learning-тің артықшылықтары ашылды.



Сурет 8 – M-learning-тің артықшылықтары

Мобильді оқытудың артықшылықтары. Мобильді оқыту өте танымал және соңғы бірнеше жылда оны қолдану кеңейді.

9-суретте мобильді оқытудың артықшылықтарының мәні ашылды.

Мобильді оқытудың артықшылықтары	Мобильді оқытудың артықшылықтары	Мобильді оқытудың артықшылықтары
□ Кез келген жерде және кез келген уақытта қол жеткізуге болады. Мобильді оқыту интернет арқылы ұялы телефон арқылы оқуға қатысты болғандықтан, оған әлемнің кез келген жерінен және кез келген уақытта қол жеткізуге болады. □ Білім алушыларды жігерлендіреді. Прогрессіңізді (фирмадан фирмаға байланысты күнделікті, апта сайын немесе ай сайын) бақылау үшін онлайн викториналарды пайдаланатын көптеген білім беру қолданбалары бар. Зерттеу студенттерді қызықтыратындай етіп беріледі; демек, студенттерді бұрынғы ұпайларынан жақсырақ орындауға ынталандыратын ойын викториналары бар.	□ Үлкен қашықтықты қамтиды. Мобильді оқытудың басты артықшылығы - ол үлкен қашықтықты қамтиды, сондықтан сіз Канберрада, Австралияда немесе Калифорнияда, АҚШ-та болсаңыз да, бір мазмұнға немесе сынақтарға бірдей немесе әртүрлі уақытта қол жеткізе аласыз. Мобильді оқытуда қашықтық мәселе емес. □ Білімді тексереді. Жоғарыда айтылғандай, онлайн викториналар жасалады және осы викториналарды, жұмбақтарды шешу білімді кеңейтуге көмектеседі. Тек оқу материалынан басқа, интернетте қол жетімді басқа викторина, басқатырғыштар, бірнеше таңдаулы сұрақтардың және т.б. бар; осы ойындарды ойнау арқылы өзбетінше білімді тексеруге мүмкіндік бар, тіпті IQ деңгейді арттыруға болады	□ Мазмұнның әртүрлілігі. Интернетте көптеген мазмұн бар. Оның алуан түрлілігіне байланысты адамдар оған қол жеткізе алады; сонымен қатар әлемнің әр түкпіріндегі көптеген адамдар оған әртүрлі тақырыптарға немесе әртүрлі тақырыптарға қатысты қол жеткізе алады. □ Қол жетімділік. Цифрлық оқыту стратегиясында мобильді оқытуды қабылдағанда, тәулік бойы қолжетімділіктің бірегей артықшылығы болады. Қызметкер, мысалы, тапсырманы орындағалы жатқанда немесе соңғы өнім туралы ұсыныс жасағанда, олар телефонын тез шығарып, олардың негізгі ұғымдарын жаңартуға көмектесетін қысқа курсты іске қоса алады. Мұндай дәл уақытында өнімділікті қолдау қызметкерлер үшін берік негіз қалайды.

Сурет 9— Мобильді оқытудың артықшылықтары

Оңай қабылдауға және мазмұнды болашақта тексеруге әкелетін жауап беретін дизайн. Жауапты дизайн интерфейске жұмыс үстелі, ноутбук, смартфон немесе планшет болсын, бірнеше құрылғы өлшемдеріне бейімделуге мүмкіндік береді. Жауапты дизайн мобильді оқытумен қатар жүреді. Бұл ауысым мобильді технология дамыған сайын мазмұн мен дизайнды «болашаққа дәлелдеуге» көмектесті. Білім берудің болашағы мобильді оқытуда және қажетті ресурстарға ең қажет жерде қолжетімділікті қамтамасыз ететін технологияларды дамытуды қамтиды.

Мобильді оқытудың кемшіліктері. Білім беру құралы ретінде мобильді оқу құрылғыларының әртүрлі артықшылықтары мен кемшіліктерін егжей-тегжейлі көрсету қажет.

Мобильді оқытудың төмендегідей кемшіліктерін атап көрсетуге болады:

1) интернетті пайдалануға болады, ол әлемнің кез келген нүктесінде кең жолақты қатынауды қамтамасыз ете алады, бірақ бұл қаржылық жағынан ең қымбат;

2) мобильді технологияны пайдалану адами қарым-қатынасқа қауіп төндіруі және стресс деңгейін жоғарылатуы немесе шамадан тыс жүктеме сезімін тудыруы мүмкін;

3) мобильді құрылғыларды барлық жерде пайдалану құпиялылыққа және жеке қауіпсіздік сезіміне теріс әсер етуі мүмкін. Дегенмен, кемшіліктері мен шектеулеріне қарамастан, мобильді оқыту қарқынды түрде кеңейіп келеді және болашақта ең тиімді оқыту әдістерінің біріне айналуы мүмкін;

4) мазмұнның кейбір түрлері үшін алаңдаушылық (тым көп хабарландырулар), Интернетке қосылудың мүмкін болмауы және экран өлшемі тым кішкентай болуы;

5) мобильді құрылғылар үлкен алаңдаушылық тудыруы мүмкін. Егер сіздің пайдаланушыларыңыз мәтіндік хабарлар мен хабарландырулар арқылы үнемі үзіліп қалса, Mobile Learning ойыны алаңдатуы мүмкін. Сондықтан ол өзін-өзі тәрбиелеуді және зейінді қажет етеді;

6) интернетке қосылудың болмауы, қосылу сапасының төмендігі және электр қуатына қол жетімділіктің шектелуі;

7) қатысушыларда Интернет байланысы немесе электр қуаты оңай болмаса, электронды оқыту үшін мобильді құрылғыларды пайдалану мәселе туғызуы мүмкін;

8) экранның тым кішкентай болуы;

9) егжей-тегжейлі кескіндері бар тақырыптар шағын экранда оқылмауы мүмкін;

10) мобильді оқыту сіз бөліскіңіз келетін мазмұнның белгілі бір түрлерінде жақсы жұмыс істемеуі мүмкін. Егжей-тегжейлі кескіндері бар техникалық тақырыптар, мысалы, шағын экранда оқылмауы мүмкін. (Күрделі математикалық теңдеулер немесе тіпті ұзақ эсселерге де қатысты).

11) білім алушылар өздерінің қол құрылғыларының салыстырмалы түрде шағын экрандарында мәтінді оқуға дағдыланғанымен, бұл процесте олардың көру қабілетіне қауіп төнуі мүмкін;

12) ұялы телефонды пайдаланумен байланысты көзінің шаршауына және бас ауруына шағымданады;

13) білім алушылардың бір күн ішінде пайдаланатын экран уақытын көбейтеді.

Мобильді оқыту пайдаланылатын құралдар. Мобильді оқыту біздің оқуды басқару жүйесі Easy LMS арқылы мүмкін болады. Пайдаланушы интерфейсі толығымен жауап береді, яғни оқу мазмұны барлық құрылғыларда, жұмыс үстелінде және ұялы телефондарда тамаша көрінеді және жұмыс істейді. Қатысушылар оқу мазмұнын экраны және интернет қосылымы бар кез келген заманауи құрылғыда ала алады.

Easy LMS көмегімен бейнелер, суреттер және т.б. бар сынақтар мен оқу материалдарын оңай жасауға болады. Сондай-ақ, аралас оқыту тәсілін де пайдалануға болады.