



ЦИФРЛЫҚ ДӘУІР ПЕДАГОГИКАСЫ. XXI ҒАСЫРДАҒЫ БІЛІМ БЕРУ

Сандық көпқырлылық негізінде
студенттерді оқыту



Психологтар мен мұғалімдердің оқу үрдісіндегі көпқырлылық түрінде жұмыс істеу мәселесіне деген қызығушылығы цифрлық технологиялардың оқушылардың жетістіктеріне әсерін тигізуіне себеп болды.

Қазіргі уақытта, ата-аналар мен ғалымдар сандық технология біздің өмірімізге, біздің санамыздың өзгеруіне әсерін тигізіп жатыр деген көзқарасты ұстанады. Бұл тұжырымдар өзара балалар мен жасөспірімдердің онлайн қарым-қатынастар әсерінен ми құрылымына әсер етіп, түбегейлі өзгерістерге ұшырап жатыр деген болжам жасалған. «Егер жас баланың миы сандық көпқырлылық қарым-қатынасына ұшырап, оған баланың сандық медиамен үнемі өзара әрекеттесуі, монитор алдында немесе теледидар экранындағы суреттердің жылдам қозғалысы мен өту ағыны, қарапайым батырманы басып өзіне керек ақпаратты жинақтауы себеп болса, онда бұл кескіндердің жылдам өзгеруі миды тез әрекет ету және артық әрекет ету режимінде жұмыс істеуге үйренуіне мүмкіндік береді».

Кейбір авторлар студенттердің сандық көпқырлылық режиміндегі іс-әрекеттерін жаңа мыңжылдықтағы өнімділікті арттыруға арналған жаһандықтың бірден-бір шарты деп санайды. Басқалары сандық технологияларды «құралдар» ретінде емес, қоршаған орта бөлігі болып табылатын iGeneration ұрпағын анықтайды.

iGeneration ұрпағы үшін «WWW – World Wide Web» дегенді білдірмейді, а «Whatever, Whenever, Wherever» ол қандай болмасын, кез келген уақытта, қайда жерде болса да дегенді білдіреді. Көптеген авторлар iGeneration ұрпағының студенттері көп тапсырмаға ерекше қабілеттілігі бар екенін көрсетеді, себебі олардың қысқа мерзімді жадылары үлкен көлемде, жылдамдық пен тиімділікке ие.

Біз цифрлық технологияларды қолдану арқылы қалыптасқан білім берудегі көп міндетті түрде психологиялық-педагогикалық зерттеулерге шолу жасауға тырысамыз. Студенттер сабақ кезінде қолданатын смартфондар мен басқа да мобильді құрылғылар сандық көпқырлылық режимін қалыптастырады. Сандық технологиялар кеңінен таралғаннан кейін жоғары білім берудегі туындаған жағдай, байқалған көпқырлылық әсерлерін алдыңғы теориялық құрылымға әдіснамалық тұрғысынан енгізу тиімді емес екенін көрсетеді. Жаңа аналитикалық модельдер мен жаңа теориялар қажет. Шын мәнінде жаңашылдыққа негізделген жаңа теориялық құрылымдарға мұқтаждықтың пайда болуында күмән жоқ. Бірақ сандық көпқырлылық жағдайында бұл оңай емес. Бір жағынан, көпқырлылық – білім беру үрдісінде жаңа құбылыс емес. Гносеологиялық тұрғыдан алып қарағанда білім беру мәселесі мұғалім жоспарлаған көпқырлылық ретінде қарастырады. Демек, оның талдауы мен сипаттамасында онтологиялық жағымсыз сала пайда болмайды.

Ұқсас зерттеулерде «көпқырлылық» ұғымына мынандай басқа да ұғымдар қолданылады:

- «Ақпарат жүктемесі»;
- «Фондық көпқырлылық»;
- «Басқаға назар аудару»;
- «Назарын үзу»;
- «Когнитивті жүктеме»,

XX ғасырдың ортасында танымдық теория тұрғысынан ақпараттың параллельді өңделуі күнделікті жұмыстың тиімділігін арттыруға септігін тигізеді деген қорытындыға келді. Әрбір ауысым психологиялық шығындарды қамтиды. Көптеген контекстерде жалпы өнімділік ауысым санына пропорционалды түрде азаяды. Керісінше, бір ақыл-ойға негізделген тапсырманың, екіншісіне жылдам ауысуы өнімділікті төмендетуі мүмкін, әсіресе екі тапсырма күрделі болған жағдайда.

Шамадан тыс ақпараттық ортада үнемі жүру, студентке ақпараттың алдын алудың жеке тактикасын («ақпараттық ағымдық құбылыс») қолдануға әкеліп соқтырады, оның мәні адамның тиісті және пайдалы ақпаратты елемейтіндігі, себебі олардың көпшілігін түсінуге және оны қабылдауға мүмкін емес. Б. Шварцтың пайымдауынша студенттер мәліметті түсінуден бас тартады және тез шешуге, яғни «таңдау парадоксына» негізделеді.

Студент оған жүктелген міндеттер мен тапсырмалардың көлемділігін сезінеді, сондықтан ол бірінші ойына келген шешімге жүгінеді. Педагогикалық тәжірибеден кеңінен танымал факт: ақпараттық сауаттылыққа қарамастан, студент ақпарат көздерінің қажетті және



жеткілікті сандарын таңдай алмайды. Бұл көбінесе кездейсоқ ақпарат және материалдарын таңдауға әкеліп соқтырады. Ақпаратты шамадан тыс жүктеу мәселесінің нашарлануы Web 2.0 құралдарының пайда болуын туғызды. Үлкен көлемдегі маңызды ақпараттар, маңызды емес ақпараттармен қатар берілуі, үлкен мәселенің туындауына әкеліп соқтырды, сонымен қатар екі ақпарат цифрлық қолжетімді болып табылады, баспа түрінде берілмейді. Web 2.0 құралдарының сипаты оқу ідерісінің ақпараттық ландшафтының кеңеюіне ықпал етеді. Біз білім беру мазмұнының өзгермелілігі мен саналы түрдегі тұрақсыздығы туралы, ақпараттың көп көлемділігі қолданушыларға қолжетімді әртүрлі форматта және типтерде (блогтар, викилер, RSS арналары, подкастар, әлеуметтік бетбелгілер) қолданыста болатын ақпараттық ресурстар туралы айтып отырмыз.

Web 2.0 құралдары материалды тез жаңартуға көмектеседі, сондықтан студент жаңартылған материалды қайта құру арқылы пайда болатын тұрақты жаңалық күтеді. Осыған орай мынандай сұрақтар туындады: егер энциклопедия немесе оқулық вики форматында ұсынылса, «классикалық оқулық», «білім беру стандарттары», құжаттың «түпкілікті» формасы туралы айтуға болады ма? Білім мен ақпарат жаңалығы бұрынғы мағынасын жоғалтып отыр. Ақпараттық жүктеме мен назар аудару ауысымы ұғымдарына қарағанда, «сандық көпқырлылық» тұжырымдамасы іргелі жаңалық болып табылады және сондықтан басқа тұжырымдамалық салада талдануға тиіс.

Оқу үдерісіндегі сандық көпқырлылық аудиторияда сандық технологияларды қолдану кезінде туындайды. Зерттеушілер әр түрлі жағдайларда алынған мәліметтерді егжей-тегжейлі қарастырайық:

1. Сандық технологияларды оқытушылар пайдаланады. Когнитивтік саладағы мамандар цифрлық технологияларды мұғалімнің пайдалану салдарын талдауға көп көңіл бөледі, мысалы, мультимедиялық сабақтарда оқитын студенттерге мәтінді түсіндірудің және тиімді жазудың әдістерін зерттейді. Олар кейде мультимедиялық сабақтың екі өзара бір-бірімен байланыспаған хабарламалар – вербальды тізбек және бейне тізбек екеуін ажыратады.

Тәжірибесіз болғандықтан немесе олардың әрекеттерінің салдарын түсінбеген оқытушылар уақыт пен/немесе кеңістікте оқытылатын мәтінмен және бірге жүретін мәтіндік графиканы бөліп бере алады. Студент мәтінді және бейнетізбекті түсініп, оған қоса екі хабардың түсіну процесін үйлестіреді. Студент ауыр жүктемені сезінеді, себебі ол бір мезгілде екі хабарды есте сақтауы керек. Оны табысты жүзеге асыра алмайтын мүмкіндігі бар. Әлеуметтік желілердегі хабарламаларды талдау негізінде пайдаланушылар ұзақ және шамадан тыс жүктелуді қалайтын хабарламалардан қарағанда, қысқа және қарапайым хабарламаларды ашып оқығанды қалайды. Демек, J. Rubinstein және D. Meyer пайымдауынша мәтін және графика қақтығысы жағдайында мультимедиялық технологиялардың тиімсіз екенін көрсетеді.

Д. Уиллингхэм пайымдауынша, оқытушылардың сандық технологияны пайдалану студенттердің оқу үлгерімінің жақсы болып кетуіне кепілдік бермейді. Сонымен қатар, сандық технологияны студенттердің академиялық үлгерімін жақсарту үшін тиімді пайдалану әдістері оқытушыға әрдайым айқын емес. Оперативті есте сақтау қабілетінің көлемі адамнан адамға өзгеріп отырады. Осылайша, мультимедиялық сабақ оперативті есте сақтау қабілеті төмен болатын студентке қарағанда, есте сақтау қабілеті жақсы дамыған студентке көп септігін тигізеді. Мультимедиялық ортада мазмұнды түсіну және интерпретациялау дәстүрлі ортадан өзгеше. Екі өлшемді бейнені үш өлшемді бейнеге ауысуы және жылжымалы бейне тізбегіне көшіру кейбір оқушыларға арналған мазмұнды қабылдауда қиындықтар тудыруы мүмкін.

2. Сандық технологияларды мұғалімнің нұсқауы бойынша оқушылар пайдаланады, бұл жергілікті желі мен/немесе интернетке еркін қол жеткізуді білдіреді. Гипермәтін шартында, егер студент сөздің анықтамасын көру үшін тиісті сілтемелерді пайдаланса, оқылымды түсіну бұзылады. Сілтеме бойынша өту және негізгі мәтінге қайта оралу туралы шешім оқудың сабақтастығын бұзады және логиканы құрастыру қабілетін бұзады. Оқыған ақпаратты түсінуге сілтемелердің әсер ету деңгейі, студенттің есте сақтау қабілетіне және де алдын-ала білімнің болуына байланысты. Сонымен қатар, мәтіннің тақырыбы бойынша есте сақтау қабілеті дамыған немесе алдын-ала білетін студенттер сілтемелерге қарамастан материалдарды жақсы меңгереді. Онлайн режимінде оқытудың зерттемелері нәтижесінде студенттер ақырында



желілік материалдарды басып шығарады, шамадан тыс жүктелмеуі үшін немесе олар кірген веб-сайттар санын шектеуі керек екенін көрсетті.

3. Сандық технологияларды студенттер оқытушының қарсы нұсқауларына қарамастан, аудиториялық жұмысты сол мезгілде орындай отырып, пайдаланады. Зерттеушілер аудиториядағы оқушыларға SMS хабарламаларды оқыған немесе әлеуметтік желілерде жазбалар жасайтын уақытта студенттердің есте сақтау мен есте сақтау функцияларын бірнеше рет талдады.

Қазіргі уақытта әртүрлі елдердің мұғалімдері мен ата-аналары арасында оқушылар мен студенттерді көпқырлылықтан құтқару үшін кең таралған ниет бар. Автордың пікірінше, бұл ұстаным ақылсыз. Бұл мәселенің кілті фактілер туралы мәлімдемесі және стратегияларды талқылау болуы мүмкін. Біздің ойымызша, дайындықтың ішіне студенттермен көпқырлылықтың мүмкіндіктері мен зардаптар туралы құрылымдық әңгіме кіруі мүмкін. Студенттер ақпараттық жүктемені жеңу үшін қолданатын балама күрес стратегияларын бөлісе алады.

Мұғалім оқушыларға көпқырлылықтың салдарымен күресуге көмектесе алады, атап айтқанда:

1) тек қана бір қызмет түріне шоғырландыруды үйрету; кейде ноутбуктарды, смартфондарды жауып, өзаралық талқылауға қатысуға студенттерді шақырады. Кейбір мұғалімдер одан әрі қарай жүреді: аудиторияда Wi-Fi-ға қол жеткізуді болдырмайды, кем дегенде бақылау және тексеру жұмыстары кезінде;

2) ақпараттың мөлшерін шектеу. Бұл ақпарат көздерін таңдаудың кеңестік сипатын білдіреді;

3) цифрлық технологияларды қабылдау және меңгеру, сонымен қатар оқушыларды ойлауға, жоспарлауға және ұйымдастыруға үйрету үшін оларды пайдаланудың шектеулерін қамтамасыз ету. Оқушылар арасында көрінбейтін өзгерістер мен өзгерістер орын алатын бағытты табу маңызды.

Осылайша, талданған монографиялар мен мақалаларда түйілген ойлар:

- білім беру процесінде сандық көпқырлылық аудиторияда цифрлық технологияларды қолданған кезде туындайды;

- сандық көпқырлылық оқытуға ешқандай кедергі жасамайды. Осыған қарамастан, зерттеушілер сенімділікпен қорытынды жасайды, яғни сандық технологияны пайдалану кезінде назар аудару оқу тапсырмасын орындау үшін қажетті уақытты айтарлықтай арттырады. Тапсырмадан тапсырмаға ауысуға жұмсалатын уақыт білім алушылардың академиялық көрсеткіштеріне кері әсерін тигізеді;

- мұғалімнің сандық технологияларды қолдануы студенттің көпқырлылық режимін қалыптастырады. Сандық технологияларды кез келген уақытта аудиторияда нақты пайдалану мұғалім белгілеген мақсаттармен анықталады;

- студенттің аудиториядағы ұялы құрылғыларын (құрылғыларды) пайдалану оқу жетістіктеріне теріс әсер етуі мүмкін;

- сандық көпқырлылық оқуды сапалы түрде өзгерте алады, өйткені студент түрлі ақпараттық өңдеу жүйелеріне сүйенеді, яғни белгілі бір жағдайда қолданылатын ақпараттың ұйымдастырылуын таңдайды.

Осылайша, сандық көпқырлылықтың білім берудегі талданған зерттеулерінде операциялық амалдар әдіснамасынан ауытқып, аналитикалық философиясын және/немесе постмодерндік философия әдіснамасын қолдануға тырысады.

1. Бұл мүмкіндік береді білім беру үрдісіне қатысушылардың ниеттерін, себептерін, біліктіліктерін талдауға және осылайша сандық көпқырлылықтың жаңа тұжырымдамалық шекараларын айқындауға мүмкіндік береді.

2. Зерттеу нысаны өзгеруде: әртүрлі когнитивтік процестердің жылдамдығының орнына, авторлар сандық технологияны пайдаланудың себептерін зерттейді немесе білім беру үдерісіне қатысушылардың тәжірибесін (біліктілігін) зерттейді.

3. Зерттеу күштерінің өкілеттілігі туралы алаңдаушылық авторларға іріктеу шекараларын кеңейтуге мүмкіндік береді.



4. Жалпы алғанда, сандық көпқырлылықты талдау үшін жаңа теориялық шекараларды жаңа әрекеттері сәтті деп санауға болмайды. Көпқырлылық мәселесі соңғы талқыланғандардың бірі болып табылады менеджментте, эргономикада, психологияда, нейрофизиологияда және шетелдердегі педагогикалық қоғамдастықтарда көп талқыға салынады. Өкінішке орай, біздің елде бұл мәселе мұғалімдердің назарын аудармайды.

Ақпараттық-коммуникациялық технологияларға (АКТ) қолжетімділік пен жеңілдету – әлеуметтік желілер, мәтіндік хабарламалармен алмасу – пайдаланушыларға ағындық деректердің нақты уақыт ауқымында басқару қажеттілігін түсінуге мүмкіндік берді. Ақпараттық коммуникациялар студенттерден ақпаратты алу үшін аудиториялық уақытын пайдаланудан босатты. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар мұғалімдерге студенттерді заманауи экономика дағдылары тұрғысынан маңызды, тұрақты өзара әрекеттесуден пайда табу үшін арналған ынтымақтастық алаңын құруға көмектесіп және кері байланыс орнату және жалпы идеяларды талқылауға арналған кеңістік қалыптастырды. Көпқырлылық дәстүрлі ойлау мен оқытуға кедергі келтіреді. Үшіншіден, көпқырлылық мәселесін түсінудің салдары ретінде қарастыруға болады, яғни адамға қолжетімді технологиялар күрделілігіне немесе шешілмейтініне байланысты негізделеді. Бұл ұғымның эвристикалық әлеуеті мақаланың шегінен асып кетеді.

Қазіргі уақытта жалпы қабылданған тұжырым бойынша (Д. Креншоу, Р. Лут, Д. Санбонматцо), көпқырлылықты екі немесе одан көп функционалды тәуелсіз тапсырмаларды бір мезетте орындау және де олардың әрқайсысы әртүрлі өзінің жеке мақсаттарымен ерекшеленіп, өзінің арнайы әрекет ету тәсілімен бағытталады. Көптеген тапсырмалар жиі кездесетін болса да, адамдар бір уақытта бірнеше тапсырманы қашан және неге орындайтыны туралы аз біледі. Бірқырлылық – бұл ретроним болып табылады, мұндай түсінік көпқырлылық ұғымын енгізген кезде пайда болды. Көптеген тапсырмалардың эргономикалық зерттеулерінде адамдар бірқырлылық режимінде жұмыс істейтіндігі айқындалды, себебі адамдар бір күрделі тапсырманы құрамдас бөліктерге бөліп, бір-бірлеп шешіп отырған.

Көпқырлылық адамдарға үлкен нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік береді және соның арқасында адамдар көптеген іс-шараларға қатысады. Әртүрлі шараларға бір мезгілде тұрақты қатысу назар аударуды қажет ететін тапсырмалар эвристикалық және тәжірибелік жағынан маңызды болуы мүмкін. Сонымен қатар, түрлі тапсырмаларға назар аудару қателерге және жалпы өнімділіктің төмендеуіне әкелуі мүмкін. Бұл жағдайда уақытты жоғалту және еңбек өнімділігі 40% дейін жетеді.

Қорытынды: білім беру ісінде көпқырлылық міндетті түрде студенттің жасына оң әсерін тигізеді. Студенттің артықшылықтар иерархиясын құруға қабілеттілігі әлеуметтік көпқырлылық жасына және тәжірибесіне оң әсерін тигізеді. Студенттердің тапсырмалардың орындау ретін анықтау және уақытты бөлуге қабілеттілігі жасқа байланысты емес, яғни оларды көпқырлылық режимінде педагогикалық қолдауына байланысты.