

существующие, повторяющиеся связи между педагогическими явлениями, процессами, отдельными компонентами педагогического развития.

Список использованных источников:

1. Основные результаты международного исследования PISA-2015. Режим доступа: http://iac.kz/sites/default/files/nac_otchet_pisa-2015_final.pdf
2. Вивюрский В.Я. Методика эксперимента в средней школе // Химия. – 2003. №43 (640).
3. Цели по SMART: подробный обзор. Режим доступа: [http:// powerbranding.ru /marketing-strategy/smart-celi/](http://powerbranding.ru/marketing-strategy/smart-celi/)

ӘӨЖ 378.147

ЭЛЕКТРОНДЫ ОҚУЛЫҚ - БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ӨЗДІГІНЕН ОҚЫП- ҮЙРЕНУІНЕ, ОНЛАЙН БІЛІМ АЛУЫНА БАҒЫТТАЛҒАН ЖАҢА ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ

Манасова Гүлнұр Пасанқызы

Mgulnur-93@mail.ru

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ магистранты, Нұр-Сұлтан, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі –Ж.К. Ермакова

Қазіргі әлемде болып жатқан қарқынды өзгерістер, жаһандану, демографиялық өсімдер, орнықты даму, тыныштық пен қауіпсіздік, технологиялар, мұның бәрі әлемдік білім беру жүйесін заман талабына сай қайта қарау қажеттілігін туындатып отыр. Осыған сәйкес, бүкіл әлем бүгінде іс-әрекетті, ақпараттық ресурстарды компьютердің атқаруда. Яғни, ХХІ ғасыр – ғаламтор ғасыры. Оған дәлел қазіргі таңдағы барлық білім, ғылым, экономика және басқару салаларының электронды жүйеге көшкендігі. Бұдан білім саласы да шет қалған жоқ.

Әлемдік тәжірибеге сүйене отырып оқу үдерісіне жаңа инновациялық технологиялар енгізілуде, білім беру ісі ақпараттандырылуда. Ақпараттық технологияларды сабақта қолданудың негізгі мақсаты - біртұтас білімдік ақпараттық ортаны құру, жаңа ақпараттық технологияны қолдану, әлемдік білім беру кеңістігімен сабақтастыру. Бұл турасында Қазақстан Республикасының Білім туралы Заңында «Білім беру жүйесінің басты міндеті - ұлттық және жалпы адамзаттық құндылықтар, ғылым мен практика жетістіктері негізінде жеке адамды қалыптастыруға және кәсіби шыңдауға бағытталған білім алу үшін қажетті жағдайлар жасау; оқытудың жаңа инновациялық технологияларын енгізу, білім беруді ақпараттандыру, халықаралық ғаламдық коммуникациялық желілерге шығу» деп көрсетілген [1]. Осыған сәйкес, ұстаздардың алдында үлкен міндет жүктеліп отыр. Ол - білім беру ісінде жаңа инновациялық технологияларды қолдана отырып сабақ өткізу, қала берді жан-жақты, білімді, өмір сүруге бейім, өзіндік ой-талғамы бар, отбасындағы, қоғамдағы, еңбек ұжымындағы әлеуметтік ролін сезінетін, өздігінен дамуға ұмтылатын, бәсекеге қабілетті жеке тұлғаны қалыптастыру. Жаңа инновациялық ақпараттық технологиялардың қарқынды даму кезеңінде орта білім беретін оқу орындарының, оқу үрдісінің тиімділігі болашақ мұғалімнің кәсіби дайындығына да тікелей қатысты.

Жаңа ақпараттық технологиялар дегеніміз - білім беруде ақпараттарды даярлап, оны білім алушыға беру процесі. Бұл процесті іске асыруда негізгі құрал компьютер болып табылады. Компьютер - білім беру ісіндегі бұрын шешімін таппай келген жаңа, тың дидактикалық мүмкіндіктерді шешуге мүмкіндік беретін зор құрал.

Жаңа ақпараттық технологияның негізгі ерекшелігі – бұл білім алушы өз бетімен немесе бірлескен түрде шығармашылық жұмыспен шұғылдануға, ізденуге, өз жұмысының нәтижесін көріп, өз-өзіне сын көзбен қарауына мүмкіндік береді. Ол үшін оқытушы өткізетін сабағында білім алушының сабаққа деген қызығушылығын арттырып, бүгінгі заман

талабына сай білім беруі тиіс. Компьютерлік оқыту технологиясы білім алушы мен мұғалім арасындағы дәнекер ролін атқарады, мұнда негізгі материал мұғалімнен емес, компьютер арқылы беріледі. Сондықтан компьютерлік оқыту жүйесін қалыптастырудағы негізгі принцип мұғалім өз материалдарын білім алушыға өз тәсілімен бірден ұсына алады.

Осы мақсатта физиканы оқытуда компьютерлерді пайдалану білім алушылардың бағдарламаларды құрау, гипотезаларды тексеру үшін тапсырмаларды шешуді, графиктерді құру үшін қосымша ақпаратты алу секілді дербес жұмыстарды көздейді. Барлық жағдайларда компьютер іс-әрекетті ынталандырушы басты құрал ретінде білім алушылардың шығармашылық белсенділігін арттырады. Тапсырмаларды шешу немесе зертханалық жұмыстарды орындау барысында компьютерлерді пайдалану физиканы оқыту барысында студенттердің сабақта өз еңбектерінің нәтижесін көруге мүмкіндік береді. Бұл жағдай іс-әрекетке қызығушылықты арттырады. Білім алушы жаңа зертханалық жұмыстарды жүргізуге немесе қиын есептеулерді шешуге мүмкіндік алады.

Физика саласы бойынша ақпараттық технологияларды қолдануды бірнеше отандық ғалымдар өздерінің ғылыми еңбектерінде зерттеген. Солардың бірі - Н.Н. Керімбаев болашақ физика пәні мұғалімінің ақпараттық құзыреттілік көрсеткіштерін пәндік және әдістемелік компоненттер бойынша былай көрсеткен: пәндік компонент бойынша;

- ақпараттық технологиялардың дидактикалық ерекшеліктерін білу;
- мультимедиа және коммуникациялық технологияларды белсенді оқыту әдістерін жүзеге асыратын құрал ретінде білу;
- физиканы оқытуды ұйымдастыру үшін интернет-ресурстардың мүмкіндіктерін білу;
- тестілеу рәсімін жүзеге асыратын компьютерлік технологияларды білу.

Ал әдістемелік компонент бойынша:

- физиканы оқытуда ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, есеп шығару әдістерін игеру;
- физикалық ақпараттарды әртүрлі тәсілдермен көрсету;
- жағдаяттық есептерді шығару;
- оқу-әдістемелік есептерді шешу;
- компьютерлік оқу (элективті) курстарын әзірлеу және оны физиканы оқыту үдерісіне қолдану, компьютерлік технологияларды оқытуда тиімді таңдауды жүзеге асыру;
- тест жасау және тестілеу нәтижелерін өңдеу;
- электрондық оқулықтар мен білім беру сайттарын жасау [2].

Ал, тағы бір педагог Г.Б.Алимбекова өзінің «Физика мұғалімінің кәсіби даярлығын ғылыми ұғымдар жүйесін қалыптастыру негізінде жетілдіру» атты докторлық диссертациясында болашақ физика мұғалімдерін даярлауда ақпараттық технологиялар негізінде физикалық ұғымдардың графтық байланысын атап көрсеткен [3].

Б.Д.Сыдықов болса «Болашақ мұғалімдерді ақпараттық-компьютерлік және математикалық модельдеу негізінде кәсіби дайындау жүйесі» атты докторлық диссертациясында физика және кәсіптік білім пәндері мұғалімдерді ақпараттық-компьютерлік және математикалық модельдеу негізінде оқыту арқылы кәсіби дайындауды психологиялық-педагогикалық тұрғыда теориялық негіздеп, оның әдістемелік жүйесін жасады [4].

Қазіргі таңда әлемдегі болашақ физика мұғалімдерін даярлайтын жоғары оқу орындарында да American Association of Physics Teachers (ААРТ) компаниясының деректер базасы қолданылып жатыр. Бұл компанияның негізгі мақсаты физика саласы бойынша ең соңғы ақпараттық ресурстармен қамтамасыз ете отырып, физика саласындағы білім алушылардың физикаға қызығушылығын арттырып, білім деңгейлерін жоғары дәрежеге жеткізу. Бұл ретте электронды оқулықтың маңызын айта кету керек.

Электрондық оқулық - ғылыми-педагогикалық құрал. Электрондық оқулықтардың жасалуы модульдік оқудың педагогикалық теориясы болып есептеледі. Оқулықтар мемлекеттік оқу бағдарламасына сәйкес жасалады. Оған әрбір пәннің мамандары, көрнекті

саланың ғалымдары мен педагог-дидакттар, әдіскерлер, программист-дизайнерлер, операторлар қатысады [5].

Электрондық оқулықпен оқытудың негізгі мақсаты - оқыту процесін үздіксіз және толық деңгейін бақылау, сонымен қатар ақпараттық ізденіс қабілетін дамыту. Білім берудің кез келген саласында электрондық оқулықтарды пайдалану білім алушының танымдық белсенділігін арттырып қана қоймай ойлау жүйесін қалыптастыруға, шығармашылықпен жұмыс істеуге жағдай жасайды.

Біздің елімізде физика пәнін оқытуда «Астанакітап», «Атамұра», «Мектеп» баспалары өнімдерінің электронды нұсқалары қолданылуда. Осы уақытқа дейінгі білім беру саласында тек мұғалімнің айтқандарын немесе баспадан шығатын оқулықтарды пайдалану қазіргі заман талабын қанағаттандырмайды. Сондықтан қазіргі ақпараттандыру қоғамында электронды оқулықтарды пайдаланбай алға жылжу мүмкін емес. Ендеше, электронды оқулықтың құрылымы сапалы, жаңа деңгейде болуы тиіс деп есептеймін.

Елімізде болып жатқан соңғы жағдай, яғни бүкіл әлемді дүрліктірген қатерлі вирустың салдарынан бүгінде Қазақстан мектептері қашықтан білім беруге көшті. Яғни онлайн оқыту жүйесін қолға алуда. Соған сәйкес қазір орта мектеп оқушылары «Күнделік.кз», «Daryn.online» секілді блок-платформаларды жетілдіріп, оларға электронды оқулықтарды енгізіп, оқушыларға білім алудың оңтайлы әрі тиімді тәсілдерін ұсынуда. Бұл біздің білім саласы үшін, әсіресе орта мектеп оқушылары үшін үлкен жаңалық болуда. Дегенмен көпшілік тарапынан қолдау тауып, оқушылар зор ықыласпен қашықтан оқуға, электронды оқулықтарды пайдалануға құлшыныс білдіруде. Ал жоғары оқу орындарының студенттері, магистранттар «Zoom», «Hangouts», «Skype» платформаларын пайдалана отырып қашықтан оқытуды әлдеқашан бастап кетті. Бұл өз кезегінде білім алушылардың ізденімпаздығына, өз бетінше дамуына, берілген тапсырманы жан-жақты зерттеп-зерделеуіне зор мүмкіндік туғызуда.

Электронды оқулық жай оқулықтарға өте тиімді қосымша мүмкіндіктер береді. Оқу үрдісін дәстүрлі және электронды оқытуды кіріктіру арқылы жүргізу, оқушылардың пәнге деген қызығушылықтарын арттырып, оқыту сапасын жетілдіруге, белсенділіктері, ынталары артуына көмектеседі, білім сапалары тереңдейді. Электрондық материалдарды сабақта пайдалану кезінде білім алушылар бұрын алған білімдерін кеңейтіп өз бетімен практикалық тапсырмалар орындай отырып, мәселені түсінеді.

Электрондық оқулықтарды мына мақсаттарға пайдалануға болады [5]:

- электрондық анықтама,
- электрондық есеп,
- иллюстративтік материал,
- оқулық ретінде.

Электрондық оқулықтармен жұмыс негізгі үш деңгейде атқарылады: оқу; оқыту; бақылау және тексеру [5].

Электрондық оқулықтар толық курстың жеке бөлігін құрайтын, белгілі ақпараттық, жүйелі қызмет атқаратын білім жиынтығы — модульден тұрады, ол оқушының толық, жүйелі түрде білім алуын қалыптастырады.

Электронды оқулық ерекшелігі — жоғары мобильдігі мен икемділігі, онда көптеген иллюстрациялар, бейнефильмдер көріністері енгізілген. Электронды оқулық күнбе-күн, түскен жаңалықтармен қажеттілігіне қарай толықтырылып отырады. Сонымен қатар, оқулық білім алушыларға тест сұрақтарын қойып, жауабына нақты бағасын алуға жағдай жасайды. Қажет болған жағдайда оқушы мәтінге қайтадан оралып, түсінбей қалған жерін қайта қарап, тақырып соңындағы бақылау тестін немесе кестені толтырады. Міне, осы кезде білім алушының жеке бас психологиясына электронды оқулық назар аударады десе де болады. Электронды оқулық заман ағымына сай оқушылардың қызығушылығын арттырып, түсінбей қалған сәттерін қайтадан көруге, алған мағлұматты нақтылауға мүмкіндік береді.

Білім саласында ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдаланбай, мемлекеттердің ғаламдастыру және тұрақты өркениеттік даму жолымен алға басуы мүмкін

емес. Электронды оқулықтың мазмұны білім алушының интеллектілік ойлау қабілетін дамытуға бағытталуы қажет және оның мына қасиеттерді қанағаттандыруы жеткілікті: жинақтылық, жүйелілік, көркемділігі, жылдамдылығы.

Бұл электронды оқулықтың тиімді жері мынау: ара қашықтықтан оқытуға, білім алушылардың өздігінен оқып-үйренуіне жұмыс қабілетін дамытуға мүмкіндік береді.

Осы уақытқа дейінгі білім беру саласында тек мұғалімнің айтқандарын немесе оқулықты пайдалану қазіргі заман талабын қанағаттандырмайды. Сондықтан қазіргі ақпараттандыру қоғамында бұл оқулықтарды пайдаланбай алға жылжу мүмкін емес. Осы принципті басшылыққа ала отырып, біз орта мектепте оқытылатын бағдарлама бойынша электрондық оқулығын сабақта пайдаланамыз. Әр сабаққа арналған бейнекөрініс электрондық оқулықты қамтылуы қажет. Бұл электрондық оқулық жоғары сыныпқа сабақ бергенде өте тиімді, мұғалім көп ізденбей дайын сабақтарды өз жұмысында пайдалануға толық мүмкіншілігі бар, әсіресе алгоритм, логика, интернетке шығу, сайт құру секілді шаруаларға қолайлы.

Оқу орындарының дүниежүзілік ақпараттық ортаға қосылудың бастапқы қадамы жасалды, яғни қажет құрал-жабдықтар сатып алынды, коммуникация мүмкіндіктері бар. Алда жауапты кезең түр - локалды білім жүйесін жасау және оларды глобалды ақпараттық кеңістікке енгізу. Осындай білім жүйелерін жасау оқыту процесінің тиімділігін арттырар еді. Осы тәріздес білім жүйелерінің негізгі ретінде электронды оқыту құралдары бола алады.

Қорыта айтқанда, бүгінгі сабақ кешегі сабақтан өзгеше, ал ертеңгі сабақ бүгінгі сабақтан жақсы болуы тиіс демекші, әрбір тақырыпты түсіндіргенде электронды оқулықтарды пайдалана отырып білім берсек, онда оқушылар жинақылыққа, көркемдікке бейімделеді. Есте сақтау, ойлау қабілеттері артады, шығармашылық ізденушілікке жол ашады. Оқыту үрдісінде ақпараттық технологияны қолдану білім сапасын жақсартуға көмектеседі.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының Елбасы Н.Ә.Назарбаевтың 2014 жылғы 17 қаңтардағы «Қазақстан жолы - 2050» стратегиясы: Бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ» атты Қазақстан халқына Жолдауы // <http://akorda.kz>.

2. Керімбаев Н.Н. Физика саласында білім беруді ақпараттандыруды дамытудың ғылыми-теориялық негіздері: пед.ғыл.док...дис.- Алматы, 2010.

3. Алимбекова Г.Б. Физика мұғалімінің кәсіби даярлығын ғылыми ұғымдар жүйесін қалыптастыру негізінде жетілдіру. -Алматы, 2009

4. Сыдықов Б.Д. Информатика. Бағдарламалау негіздері: оқу құралы. -Кентау, 2007. - 234 б.

5. Соловов А.В. Проектирование компьютерных систем учебного назначения: Учеб. пособие. — Самара: СГАУ, — 138 с.