

УДК 1174

ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНА ОТЫРЫП, ОҚУШЫЛАРДЫҢ НЕГІЗГІ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Косжанова А.Г.,

физика-математикалық және жалпы техникалық пәндер кафедрасының аға оқытушысы, ҚМПИ, Костанай қ., Қазақстан Республикасы

Аннотация

Мақалада физика сабақтарында инновациялық технологияларды пайдалана отырып, оқушылардың құзыреттіліктерін қалыптастыру туралы ой қозғалған. Қазіргі заман мұғалімі заман талабына сай білім беруде жаңалыққа жаны құмар, шығармашылықпен жұмыс істеп, оқу мен тәрбие ісіне еніп, жаңа технологияларды мұғалім ұтымды пайдалана білсе, заманауи сабақтың тиімділігі арта түсіп, оқушылардың негізгі құзыреттіліктерінің қалыптасатындығы атап көрсетілген.

Аннотация

В статье затронуты идеи формирования компетентности и активизация мыслительной деятельности учащихся на уроках физики с применением инновационных технологий. Современный учитель готов обучаться следуя требованиям современной эпохи, творчески внедряя в учебу и воспитание умелое применение элементов компетентностного подхода, который дает возможность учащимся сформировать более прочные умения и навыки.

Abstract

In article ideas of formation of competence and activization of cogitative activity of pupils at physics lessons with application of innovative technologies are affected. A modern teacher is ready to study following the requirements of modern epoch, creative inculcating able application of elements of компетентностного approach in studies and education. Skillful application by the teacher of elements of this technology gives the chance learning to create stronger ability and skills.

Соңғы кезде білім беру мен тәрбиелеудің жаңа мақсаттары қалыптасуда. Мектеп еліміздің болашағы жас ұрпақтың интеллектуалдық қабілеттерін тек дамытып қана қоймай, соннымен қатар еркін, шығармашыл, сыни ойлай алатын, өз ынтасымен бейімін жете түсініп, оны дамыта алатын, өмірде өз орнын таба білетін қабілеттері дарыған шәкірт тәрбиелеу бағытында жұмыс тануы қажет. Терең ғылыми білімімен қатар, алған білімдерін күнделікті өмірде, практикада қолдана білсе, кез- келген адам қазіргі қоғамға тез бейімделе алады.

Қазіргі таңдағы еліміздегі білім беру жүйесінің ең басты міндеті – білім берудің ұлттық модуліне көшу арқылы жас ұрпақтың білім деңгейін халықаралық дәрежеге жеткізу. Қазіргі заман талабына сай пән мұғалімі ғана болу аз, мұғалім-ұстаз, инноватор, иннотехник болуы керек. Мұғалім – иннотехник дәрежесіне көтерілуі үшін инновациялық технологияларды меңгеру керек, содан кейін пән бойынша қандай тақырыпқа пайдалану керектігі не тиімді зерттеу жүреді. Яғни әр бір инновациялық технологияларды меңгереді, содан кейін оны апробациядан (сабақ барысында қолдану) өткізеді. Талдау жасай отырып, тақырыпқа сай технологияны таңдайды [3,35-6].

Физика сабақтарында және күнделікті өмірде оқушылар көптеген құбылыстар мен кездеседі, бірақ олардың түсіндірілуі жайында көпшілігі ойлана бермейді. Аристотель «ақыл тек білімге ғана емес, білімді істе қолдану шеберлігіне де байланысты» деп айтқан. Физика

курсы абстрактілі ойлаудан нақты ойлауға үйрететін әртүрлі әдістерді қолдану арқылы құрылуы керек.

Осыған байланысты физика курсына оқытуда төмендегідей құзыреттіліктер қалыптасады:

1. жалпы білім деңгейі:

- өзінің танымдық қызметін өз бетімен ұйымдастыра білуі;
- зерттеу объектісінің сипаттамаларынан ықтап, талдап, түсінік беріп, дәлелдемелер келтіре білуі;
- өз жұмысының нәтижесін көрсетіп, тарату үшін мультимедиялық ресурстарды және ақпараттық технологияларды қолдана білуі;
- өзінің қоршаған ортадағы орнын түсініп, өзін және өзгелерлерді бағалай білуі.

2. пәндік – бағыт бойынша:

- ғылым мен техниканың өзара байланысын түсініп, адамның қоршаған ортамен байланысын, табиғатты қорғаудың әдістері мен мүмкіндіктерін түсінеді.
- Әр түрлі ақпарат көздерін, соның ішінде компьютерді пайдалана отырып, физикалық білімдерді өз бетімен қабылдау процесіндегі танымдық қызығушылықтарын арттырады;
- Әр түрлі физикалық құбылыстарды түсіндіруде білімдерін қолданып, қазіргі заманда физиканың рөлін түсінеді;
- Алған білімдерімен іскерліктерін тұрмыста, күнделікті өмірде, практикада қолдана білуді үйренеді.

Міндеттер:

- қажетті критерийлерді қанағаттандыратын шешім табу да әртүрлі пәндер бойынша білімдері мен қызығушылықтарын дамыту;
- теориялық ойлау, эксперимент, бақылаудың алгоритмдері мен танысу негізінде ғылыми танымдық әдістері бойынша білімдерін кеңейту;
- физикалық құбылыстар туралы білімдерін кеңейту.

Құзыреттілік деген не? Құзыреттілік – жеке тұлғаның бойындағы өзара байланысты қасиеттер (білім, білік, дағды, іскер) жиынтығы. Негізгі құзыреттіліктер сауатты, түсінікті, жинақы әрекеттер жасап, нақты жағдайлар мен міндеттерді шеше алатын қасиеттер болып табылады [2, 58-64б]. Бақылау, эксперимент, сапалық есептерді шығару арқылы физикалық теорияны оқудың нәтижесінде оқушылардың саналы және жауапты білім алуларына себеп болатын бағалау қызметі мен өзіндік бағалау тәжірибелерінің жинақталуына әкеледі.

Физика курсына оқып, оқушылар төмендегідей білім, білік және дағдыларын дамытады:

- физикалық түсініктердің, шамалардың және заңдылықтардың мағынасын түсінеді;
- физикалық құбылыстарды бейнелеп, түсіндіреді;
- физикалық шамаларды өлшеу үшін физикалық құралдарды қолдана алады;
- өлшеу нәтижелерін таблица, график арқылы көрсетіп, шамалардың тәуелділігін түсіндіре алады;
- өлшеу мен есептеу нәтижелерін Халықаралық бірліктер жүйесіне келтіре алады;
- физикалық құбылыстар туралы білімдерінің практикада қолданылуына мысалдар келтіре алады;
- физикалық заңдылықтар қолдана отырып, есептер шығара алады;
- әр түрлі ақпарат көздерін қолдана отырып, өзбеттері мен ақпаратты іздеуді үйренеді;
- алған білімдері мен біліктерін практикалық қызметте және күнделікті өмірде қолдана алады.

Физика пәнін оқытуда лекция, семинар, топтықжұмыс, фронтальды тәжірибелер мен эксперименттер, сыни тұрғыдан жауап беруді қажет ететін тапсырмалар, конференция сабақ, физикалық құбылыстарды компьютерлік модельдеу, шығармашылық тапсырмалар әдістері қолданылады. Бұндай әдістер оқушылардың өз ойларын еркін айтуға, өзгелерді тыңдай білуге, өзінің жеткен нәтижесіне қуана білуіне әкеледі.

Міне, осындай нәтижелерге жету үшін әр мұғалім оқушыны тек біліммен қаруландырып қана қоймай, өздігінен білім алуды дамыта отырып, үздіксіз өзбетінше өрлеуіне қажеттілік тудыруы керек. Білім беру саласында инновациялық үрдісті жүзеге асыру мұғалімдерден өзіне – құлықтарын, ұстанымдарын, мүмкіндіктерін түрлендіруді талап етеді. Әр мұғалім білім беруде көптеген қиындықтар мен кездесіп отырады. Бірақ «мұғалім» атты мәртебелі мамандық иесі бұндай қиындықтардан шығудың жолын таба білу керек. Ол үнемі өз білімімен біліктілігін жетілдіру бағытында жұмыстанады. Менде оқу үдерісіне өзгеріс енгізіп, шәкірттеріміздің өз ойларын еркін және ашық айтып, көзқарасын білдіріп, дәлелдер келтіре отырып, практикада қолдана білуге үйреткім келеді. Осында йнәтижеге жету үшін инновациялық технологияларды қолдана отырып, заманауи сабақтарды беруге тырысамын.

Заманауи сабақ дегеніміз – заман талабына сай маңызды, оқушының қызығушылығын ескере отырып құрылған сабақ. Заманауи сабақ болашақтың негізін қалайды, үнемі өзгеріп отыратын қоғамда өмір сүре алатын, кезкелген қиындықты жеңе алатын шәкірт даярлайды. Заманауи сабақ оқушыға белгілі бір білім беріп қана қоймайды, оның танымдық, жасампаздық қабілеттерін дамытып, жеке тұлға ретінде қалыптасуына септігін тигізуі керек.

Заманауи сабақ – ол қандай болуы керек?

Ең алдымен – еркін сабақ. Бұл сабақта оқушылар жаңалықтан қорықпай, өз ойларын еркін айтады, яғни оқушыға да, мұғалімге де сол сабақта ыңғайлы болуы керек.

Менің ойымша заманауи сабақ ең алдымен қызықты және маңызды болуы керек. Мұғалім жаңа технологияларды сабақта жас ерекшеліктеріне сай тиімді қолдана біліп, АКТ меңгеруі қажет. Сабақтың сәтті шығуы көбіне мұғалімнің кәсіби шеберлігіне байланысты. Мұғалім мен оқушы – бір бүтін болуы керек, оқушылар бір-біріне көмектесіп, мұғалім жетелеуші, бақылаушы болуы керек.

Заманауи сабақ оқушылардың өзін өзі қалыптастыруына, шығармашылықпен жұмыстануына мүмкіндік беретін шығармашыл сабақ болуы тиіс. Сабақта оқушылар әр түрлі сұрақтарға жауап беруде мағынасын түсініп, дәстүрлі емес жағдайларда шешім қабылдай білулері керек.

Заманауи сабақ іскер және жасампаз шәкірт тәрбиелеу керек!

Заманауи сабақтың тиімділік критерийі:

- Жеке тұлғаны дамыту;
- Өз қызметін жобалап, оның субъектісі бола білуі;
- Жаңашылдыққа үйрету;
- Еркін сабақ;
- Оқушылардың топпен белгілі бір қорытындыға келуі;
- Мұғалім оқушыға зерттеуге, ізденуге бағыт береді;
- Оқушының өз әрекетін түсініп, саралай білуі: яғни нәтижеге қалай қол жеткізді, қандай қиыншылықтар кездесті, ол қиындықтардан қалай шықты және оқушы осы кезде қандай сезімде болды?

Олай болса, заманауи сабақ – танымдық, іскерлік, жаңашылдық, көзқарас қайшылығы кездесетін, даму сабағы. Білімге, өзін өзі тануға, өзін өзі қалыптастыруға, ынталандыруға, шеберлігін шыңдауға, таңдауға, өзіне деген сенімділігін арттырып, қажеттілігін сезіндіретін сабақ.

Заманауи сабақтың нәтижесі қандай?

- Білім алу қабілеті мен құзыреттілігі қалыптасады, білімдері мен біліктілігін негізге ала отырып, өмірлік проблемаларын шешуге тәжірибе жинақтайды.
- Ақпаратпен жұмыс істеу қабілеттері дамиды: іздейді, баға береді, қажеттісін таңдайды және өндейді, таратады.
- Шығармашылықпен айналысады;
- Нақты және виртуальды эксперименттер арқылы зерттеушілік қызметі дағдылары қалыптасады.

- Қазіргі таңда орындаушы емес, құрастырушы адам- идеал болып табылады, яғни оқушылар материалды өз бетімен оқу және өз ісінің нәтижесін бағалау дағдылары, түрлі сұрақтарды дұрыс шешу қабілеттері дамиды;

- Үлкен істі бірігіп істеуді, яғни топта жұмыс істеу, өзінің ойын басқалардың ойымен байланыстыру, үйлестіру дағдылары қалыптасады, жұмысты бірігіп талдау, синтездеу және қортындысын жасауды үйренеді.

Осындай заманауи сабақтарды ұйымдастыру үшін мұғалімдер жаңа әдіс-тәсілдерді жетік меңгеруі тиіс. Сондай әдістердің бірі сабақта АКТ-ны тиімді қолдану болып табылады.

Сабақ барысында ақпараттық коммуникативтік технологияларды қолдану төмендегідей мүмкіндіктер береді:

- Тақырып түсінікті, көрнекті, қызықты болуы үшін бейне сюжеттерді (анимация, видеосюжет) және дыбыстарды қолдану;

- Құбылысты жан-жаты түсіндіру үшін әр түрлі суреттерді қолдану;

- Қалыпты жағдайда көрсетуге болмайтын құбылыстарды модельдеу және зерттеу;

- Қиын тәжірибелерді иллюстрациялау;

- Оқушылардың білімі тиімді әрі тез қорытындылау үшін тест жүргізу; /Activote құралы/

- Оқушылардың өз бетінше ізденуін, шығармашылықпен жұмыстануын ұйымдастыру;

- Оқушылардың соңғы үлгідегі құралдармен жұмыс жасауына мүмкіндік беру;

- Сабақ барысында Activstudio мүмкіндіктерін қолдану.

Ақпараттық технологиялар мұғалімдерге:

- Үнемі жасағанды, жаңартуға;

- Компьютерсіз жасау мүмкін емес нәрселерді жасауға;

- Бұрын жасамағанды жасауға көмектесу керек.

Осындай жұмыстарды жүргізе отырып, физика сабақтарында АКТ-ны пайдаланудың тиімділігі:

- оқушының өз бетімен жұмысы;

- аз уақытта көп білім алып, уақытты үнемдеу;

- білім-білік дағдыларын тест тапсырмалары арқылы тексеру;

- шығармашылық есептер шығару кезінде физикалық құбылыстарды түсіндіру арқылы жүзеге асыру;

- қашықтықтан білім алу мүмкіндігінің туындауы;

- қажетті ақпаратты жедел түрде алу мүмкіндігі;

- экономикалық тиімділігі;

- іс-әрекет, қимылды қажет ететін пәндер мен тапсырмаларды оқып үйрену;

- қарапайым көзбен көріп, қолмен ұстап сезіну немесе құлақ пен есту мүмкіндіктері болмайтын табиғаттың таңғажайып процестерімен әр түрлі тәжірибе нәтижелерін көріп, сезіну мүмкіндігі;

- оқушының ой-өрісін дүниетанымын кеңейтуге де ықпалы зор [3,49-6].

Білім беру сапасын жақсартудың бірден – бір жолы – жаңа педагогикалық технологияларды қолдану. Қазіргі қоғамдағы мұғалім – жеке көзқарасы бар жігерлі тұлға, зерттеушілік, ойшылдық, 80 шығармашылық қасиеті бар, әрі оқушысын осы қасиеттері арқылы өз бетінше оқып, ізденіп кеңейтілген білім алуға үйрете алатын маман болуы керек.

Елбасымыз Н. Назарбаев «Болашақта еңбек етіп, өмір сүретіндер - бүгінгі мектеп оқушылары, мұғалім оларды қалай тәрбиелесе Қазақстан сол деңгейде болады. Сондықтан ұстазға жүктелетін міндет ауыр» деген болатын... [1].

Болашақтың бүгінгіден де жарқын болуына жол ашатын құдіретті күш тек білімде ғана. Қазіргі заман мұғалімі заман талабына сай білім беруде жаңалыққа жаны құмар, шығармашылықпен жұмыс істеп, оқу мен тәрбие ісіне еніп, оқытудың инновациялық технологияларын шебер меңгергенде ғана білігі мен білімі жоғары, жетекші тұлға ретінде болатыны сөзсіз.

Әдебиет тізімі

- 1 Мұсатаева Б.И. Кәсіби біліктілікті артыру жүйесін модернизациялауда ақпараттық технологияны қолдану тиімділігі. <http://www.manshuk.kz/index>. (09.10.2013 ж.).
- 2 Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования // Народное образование – 2003. – №2. – 58-64 беттер.
- 3 Аймағамбетова К. Инновациялық білім беру // Республикалық ғылыми-әдістемелік журнал. Математика және физика. – №2. – 2012.
- 4 Жексенғалиева Г.Ж. Физика сабақтарында АКТ-ны қолданудың тиімділігі // Республикалық ғылыми-әдістемелік журнал. Математика және физика. – №2. – 2007.