

## БӨЛІМ: ФИЗИКА

**ФИЗИКА ҒЫЛЫМЫН ДАМУДА ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҚ НЕГІЗДЕРІН, ҒЫЛЫМИ-ӘДІСТЕМЕЛІК ТҰРҒЫДА ДАМУ**ЖАРИЯЛАНДЫ  
09.04.2022СІЛТЕМЕ  
<https://bilimger.kz/118194/>**ФИЗИКА ҒЫЛЫМЫН ДАМУДА ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҚ НЕГІЗДЕРІН, ҒЫЛЫМИ-ӘДІСТЕМЕЛІК ТҰРҒЫДА ДАМУ**

Физика сабағында оқытудың әр түрлі әдіс-тәсілдерін қолдана отырып, оқушылардың шығармашылық ізденістерін, өз бетінше жұмыс істеу белсенділіктерін арттыру барысында теориялық білімдерін кеңейтіп, логикалық ойлау қабілеттерін дамыту. Теориялық білімдерін тәжірибе жүзінде дәлелдей білуге үйрету. Осы аталған мақсатқа жетудің міндеттеріне тоқтала кетейік :

- 1) оқушылардың теориялық білімдерін шыңдау
- 2) оқушылардың жеке дара ерекшеліктерін ескеру
- 3) шығармашыл тұлға қалыптастыру.

Физика пәнінің оқыту процесін жетілдіру оқушылардың танымдық белсенділігі мен іздемпаздығын арттыруға негізделген. Оқу танымдық қызметі барысында оқушылар қажетті көлемдегі білімді игеріп қана қоймастан, танымдық қабілеті мен шығармашылық ойлауы да дамытылады. Оқушылардың танымдық қызығушылықтарын дамытуға арналған зерттеулердің нәтижелері оқушылардың танымдық қызығушылығының көрсеткіштері ретінде төменде берілген:

- таным үрдісіндегі белсенділігі, білімге қызығушылығы;
- өздігінен ізденушілік әрекет жасауға ынтасы;
- оқу — танымдық қызметтегі негізгі түйінді анықтау білігі;
- игерілген білімді тасымалдай білуі;
- өзіс — әрекетін бақылауы, бағалауы;

Оқушылардың танымдық қызығушылығының ең жоғары деңгейі танымдық міндеттерді

өздігінен шешуге ұтымды жолдарды қолдана білуімен, жаңаны білуге деген қызығушылығының жоғары болуымен және өз іс — әрекетін бақылап, бағалай білумен сипатталады. Орта деңгейде оқушы танымдық іс-әрекет деңгейін өздігінен орындауды оқытушының көмегін қажет етуімен сипатталады, төменгі деңгейде оқушы тапсырманы қайталаумен шектеліп, оқытушының көмегімен орындалады[1].

Білім беру саласында қол жетілген бітімнің мәні оқушылар үшін білімнің де, дағдылардың да тең дәрежеде маңызды екендігіне саяды. Заманауи ең негізгі ерекшелігі оқушылардың алған білімдерін жай ғана иеленіп қоймай, оларды орынды жерінде қолдана білуіне басты назар аудару болып табылады, ал ХХІ ғасырда талап етілетін дағдылардың мәні осында. Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы жасаған Құзыреттерді анықтау және іріктеу жобасы дағдылардың барынша кең ауқымын қамтитын ХХІ ғасырдың моделі болып табылады. Бұл жоба оқушылардың терең тұжырымдамалық түсінікпен астасқан негізгі сауаттылықты меңгергендігін көрсететін, кең мағынасында шешімдер мен іс-әрекеттерді таңдау қабілеттілігі түйінді құзыреттерді сипаттайды. Мұғалімдер жұмыстарына жеткілікті уақыт бөле білулері керек, оқушының білімдері мен дағдыларын дамытуда ғана емес, жалпы алғанда оның оқуын барынша жекешелендіру және баланың бойында сананы – қалай оқу керектігін үйренуді қалыптастыруға мән бере отырып, оны тұлға ретінде дамытуда икемділік танытулары тиіс.

Оқыту – мұғалімдердің оқушыларға жасаған сыйы емес, бұл құзыреттіліктер білім алу үшін оқушылардың оқушылардың өздері де оқу үрдісіне белсенді қатысуын талап етеді. Оқу үрдісіне толыққанды қатысу үшін қалай оқу керектігін білуі керек. Басқаша айтқанда оқу бар, бірақ сонымен бірге оқуды үйрету де бар. Адамдар ойлауға қабілетті және ойлау туралы ойлануға да қабілетті. Тап осы сияқты танымдық қабілет бар да, сол сияқты танымды тану да бар.

Физика сабағында алған білімдерін оқушылар күнделікті өмірмен байланыстыра алуын қамтамасыз ету менің бірінші міндетім болып саналады. Физика пәні күрделі екеніне ешкімнің де дауы жоқ. Оны жаттап алу мүмкін емес, түсіну қажет! Міне осындай әр түрлі ойлардан кейін бала жүрегіне жол тауып, білімге жетелеу үшін мұғалім әр түрлі әдіс -тәсілдерді қолдануы тиіс. Жаңа форматтағы оқудан кейін менің сабақ беру стилім көптеген өзгерістерге толы десем қателеспес едім. Бұған дәлел сабақтардан кейінгі оқушылардың рефлексиялары «Бүгін физика сабағы ұнады», «Маған ұнағаны физикалық құбылыстарды мақал-мәтелде қолданғанымыз». Сабақ жоспарымның әр бөлімінде оқушылардың функционалдық сауаттылықтарын анықтап отырамын. Сабақ барысында білімді меңгеру деңгейі төрт сатыдан тұрады:

1. Үйренушілік деңгейі «Білу»- оқушының функционалдық сауаттылығының төменгі деңгейі,
2. Алгоритмдік деңгейі «Түсіну», «Талдау» — оқушының функционалдық сауаттылығының орта деңгейі,
3. Эвристикалық деңгейі «Қолдану», «Жинақтау» — оқушының функционалдық сауаттылығының жоғары деңгейі,

#### 4. Шығармашылық деңгейі «Бағалау» — оқушының функционалдық сауаттылығының ілгері деңгейі.

Шығармашылық деңгейдегі оқушылар танымдық қабілеті қалыптасқан, толық құзырлыққа ие. Физика сабағында танымдық белсенділіктерін арттыру үшін түрлі әдіс -тәсілдерді жиі пайдаланамын.

Тапсырмалар тізімі	мен мұны есте сақтайаламын ба?	Маған мұны есте сақтау қажетпе?	Бұл тақырыпты мен шынымен игердімбе?
Бірқалыпты түзу сызықты қозғалыс	Есте сақтай аламын, өйткені бірдей уақыт аралығында бірдей шамаға орын ауыстырады	Есте сақтау қажет, себебі жылдамдықтарды анықтауда кездеседі	Бұл тақырыпты меңгердім, мысалы сағат тілшігінің қозғалысы бірқалыпты қозғалыс
Тапсырмалар тізімі	мына фрагмент қарапайым, ал келесіге назар аудару керек		
Бір қалыпты және бір қалыпсыз қозғалыс	Парашуттың қозғалысы — автомобильдің қозғалысы		
Тапсырмалар тізімі	(мен мұны дұрыс түсіндімбе?);	мен тығырыққа тірелдім, менің стратегияларым нәтижесіз болыпшықты	сондықтан маған көмек қажет
Бір қалыпты және бір қалыпсыз қозғалыс	Қозғалыс түрлерін түсіндім.	Қозғалыс тең үдемелі және тең баяулағыш болып шықты.	Менің теңайнымалы қозғалыс туралы білгім келеді

Осыған орай, әр сабағымда оқушылар өздерінің болжамдары мен сұрақтарын құрастырады, бір-біріне кеңес береді, өз алдына мақсат қояды, алынған нәтижелерді қадағалайды.

Оқушының танымдық белсенділігін арттыру үшін сапалы тапсырмаларды қолданамын. Оқушылардың танымдық қабілеттерін арттыру үшін физика сабағында төмендегі есеп шығару әдістер өте тиімді.

- Аралас есептерді шешу әдісішығармашылық есептер
- Эксперименттік есептерді шешуәдісі
- Сапалық есептерді шешу әдісі
- Сандық есептерді шешу әдісі
- Есептерді шешу әдістері
- Графиктік есептерді шешу әдісі
- Стандартты емес есептерді шешу әдісі

Физика пәнінде шығармашылық есептер оқушының шығармалығын шыңдайтын есептер болып табылады. Шығармашылық есептерді пәнге деген қызығушылығы жоғары оқушылар орындағаны өте тиімді. Олимпиадаға дайындау барысында оқушының танымдық қызығушылығын арттырады. Оқушыларда оқу қызметінің мүддесі мен мақсатын, оларды іске асыру әдістерін қалыптастыру үшін, ең алдымен оларды қызықтыру керек. Физика сабағында сапалық есептерді пайдалану осы қызметті орындауға мүмкіндік береді. Қарапайым сапалық есептер – ойды, зейінді қызықтырып әкететін тартымды есептер. Әсіресе 7-8 сыныптарда физиканы бастағанда сапалық есептерді көбірек шығартса, оқушылардың пәнге деген қызығушылықтары артады. Сапалық есептер оқушыларды әртүрлі ой әрекетіне: салыстыруға, жалпылауға, талдауға, синтездеуге үйретеді. Сапалық есептер оқушылардың есте сақтауын қалыптастырады, танымдық мүмкіншіліктерін кеңейтеді, физикалық білім деңгейінің жоғарлауына, мектеп курсын саналы қабылдауына жетелейді. Сапалық есеп оқушылардың физика заңдарын, құбылыстарды, постулаттарды тез естеріне түсіріп, білу дағдыларын, тапқырлықты, шығармашылықты, мұқияттылықты, кеңістікте елестету қабілеттерін дамытады, оқушыларды оқыту мен тәрбиелеуге кең мүмкіншілік береді[2].

Оқыту процесі шығармашылықпен ұйымдастырылса, онда оқушылардың білім дәрежесі оқытушы айтқан сөздерден емес, өздерінің ізденуі және есеп шығару әдістерін іздеу арқылы қалыптасады. Қай елде болсын балаға білім беру ісі елеулі орын алып, ұрпағының білімділігі мен біліктілігін шындауға бет бұрды. Шынында да оқушылардың жалпы білімін көтеру үлкен мәселе екені сөзсіз. Еліміздің мәртебесінің биік болуы қоғам мүшелерінің келешек ел қожасы – жас ұрпақтың белсенділігі мен іскерлігіне тікелей байланысты болмақ. Қазіргі таңда еліміздің келешегін, өз елін сүйетін, әдет-ғұрпын, салт-санасын қастерлейтін ұрпақты тәрбиелеу – біздің басты борышымыз.

#### PISA зерттеуінің негізгі бағалау облыстары

- Математика сауаттылығы
- Жаратылыстану сауаттылығы
- Оқу сауаттылығы
- PISA мақсаты: әлемдік деңгейде салыстырылатын әр мемлекеттің оқыту нәтижелері жөніндегі сенімді мәліметтерді алу, саралау.
- PISA әдістемесі бойынша тестілеу мектеп оқушыларының үйреншікті емтихандары мен тесттерінен түбегейлі ерекшеленеді. Осы ауқымды зерттеу барысында мектеп бағдарламасын меңгеру деңгейі емес, жас өспірімдердің алған білімдерін тіршілік жағдайларында қолдану қабілеті бағаланады. Тестілеудің негізгі мақсаты — «Жалпыға міндетті білім алған 15 жастағы оқушы қоғамда толыққанды қызмет ету үшін қажетті білім мен машықтарды меңгерді ме?» деген сұраққа жауап беру.

Енді осы айтылған PISA халықаралық салыстырмалы зерттеулері мен жаңаша оқыту технологияларының арасындағы байланысты іздеп қарасақ, олардың тапсырмалары мен

мақсаттары бір бағытта үйлескен деп айтсақ болады және оларды атап өтсек:

Толыққұзырлы тұлға қалыптастыру;

- Берілген тапсыралардың бір мәтіннің немесе бір пәннің деңгейінде қалып қоймауы;
- Есептер мен сұрақтардың оқушы құзырлығының дамуына мүмкіндік беруі;
- Есептер мен тапсырмалардың тізбектелген әрекеттер тізімі арқылы анықталуы;
- Тапсырма шешімінің оқушының өзіндік тәжірибелеріне негізделуі;
- Оқушылардағы графикалық, белгілік, мәтіндік форматтарда, күрделі болжамды түрде берілген ақпарат үзінділерімен жұмыс жасау дағдыларының қалыптастыру.

Қазіргі таңда ақпаратандырылған заманда сабақта интерактивті тақтаны тиімді пайдалана отырып оқушының білім сапасын шығармашылық негізінде арттыру — өмір талабы. Ол үшін мұғалім тиімді интерактивті әдістер арқылы проблемалық ситуациялар туғызып, оқушылардың топтық жұмысының нәтижесінде олардың өз бетімен тақырыпты түсінуге қолайлы жағдай туғызады, танымдық қызметін басқарып, ілгері жетелеп отырады. Соңында оқушылар өздері қорытындысын шығарып, практикалық жұмыстармен бекітеді.

Жаңа технологияның тиімді әдіс- тәсілдерін ұрпақтың бойына сіңірте білу ұстаздардың басты міндеті.

Жаңа технологияның тиімділігі сол.

Оқушы:

- мақсат қоюға үйренеді;
- есте сақтау қабілеттері дамиды;
- басқалармен бірігіп жұмыс жасайды;
- кітаппен жұмыс жасауға үйренеді;
- қатарынан қалмауға тырысады;
- дарынды оқушылар өз қабілеттерін одан әрі бекіте түседі;
- әлсіздер оқуға ниет білдіріп, өзіне деген сенімсіздіктен арылады.
- күшті сыныптарда оқуға деген ынта артады.
- білім дәрежесі бірдей сыныптарда оқу жеңілдейді
- өздігінен жұмыс істеуге дағдыланады

Мұғалім:

- жүйелі тапсырма беруге ұмтылады;
- оқушыны жан-жақты танып біледі;
- қарым қатынас орнатады;
- оқушылардың өзара әрекеттесуіне жол ашады;
- оларға шығармашылық еркіндік беріледі[2].

Елдің ертеңі білімнің тереңдігі мен өлшенеді демекші. Үздіксіз өзгеріп тұрған әлем адамнан да қабілет пен қажеттіліктерді үздіксіз дамытуды талап етеді. Сондықтан білім беру саласының басты мақсаты оқушыларды өзгермелі өмірде қорықпай, еркін өмір сүруге, білім мен білігіне сай келетін бағдар таңдап алатындай дәрежеге, өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыруға, аналитикалық ойлау қабілеттерін дамыту және олардың шынайы өмірде дара тұлға етіп қалыптасуына ықпал ету. «Шәкірт - нығырлай беретін ыдыс емес, керісінше тұтандыруды талап ететін шырақ» демекші оқушылардың жеке шығармашылық мүмкіндіктерін дамыту және оларды шынайы өмірдегі дара тұлға етіп дайындау мектептің басты мақсаттарының бірі.

#### **Қолданылған әдебиеттер тізімі:**

1. Физика сабақтарындағы оқытудың инновациялық технологиялары.

Авторы: К. Ж Бұзаубақова

2. Үшөлшемді әдістемелік жүйе-білім беру сапасын арттырудың тиімді құралы.

Авторы : Ж.У. Кобдикова

**ҚМ АА** Куәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.