**6 ДәрісДәріс. Физика сабағында Smart ойын технологияларын қолдану**

**Жоспар:**

1. Оқыту үдерісінде ойын технологияларын қолдану
2. Физика сабағында ойын технологияларын қолдану жолдары
3. Физикалық тақырыптар бойынша ойын технологиясына мысалдар
4. Smart ойын технологияларының физика сабағында артықшылықтары.

**1. Оқыту үдерісінде ойын технологияларын қолдану.** Қазіргі заманауи білім беру жүйесінде ойын технологиялары оқушыларды қызықтырып, сабаққа деген ынтасын арттырудың тиімді әдістерінің біріне айналды. Smart ойын технологиялары – білім беру процесін ойын элементтері арқылы ұйымдастыруды білдіреді. Олар оқушыларға күрделі тақырыптарды жеңіл әрі қызықты түрде меңгеруге көмектеседі. Әсіресе физика сабағында ойын технологияларының рөлі үлкен, себебі бұл пәнде теориялық материалдар мен заңдарды тәжірибе жүзінде көрсетіп, оларды ойын түрінде қолдану оқушылардың қызығушылығын арттырады.

«Егеменді еліміздің тірегі – білімді ұрпақ» десек, білімнің негізі бастауышта қаланатыны белгілі. Бастауыш сыныптағы әртүрлі пәндер оқушы білімін дамытып, танымдық қабілетін сомдауға үлкен үлес қосады.

Оқыту үдерісін түрлендіру, жаңашылдыққа үндеу үрдісі мұғалімдердің қызығушылығын, шығармашылық ізденісін, сабақтың сапалы, жүйелі, жоспарлы болуына алып келеді.

Қазіргі оқу үдерісін ұйымдастыру тек қана білім берумен ғана шектелмей, оқушының жан-жақты дамуына, ақыл-ойы мен ойлау тәсілдерін үйрету, талдау жасау, салыстыру, байқау мүмкіндіктеріне баулу және қорытынды шығаруға үйрету, дағдыландыру – біздің басты мақсатымыз.

Сондай-ақ бүгінгі таңда елімізде оқыту мазмұны жаңартылып, сабақтарда озық технологияларды қолданудамыз. Сондай технологияның бір түрі – «Ойын арқылы оқыту» технологиясы. Балаларды оқытуда және тәрбиелеуде ойынның рөлі педагогикада бұрын да, қазір де қарастырылып келеді.

Ойын балалар үшін оқу да, еңбек те болып табылады. Ойын – айналадағы дүниені тану тәсілі. Ойын балаларға өмірде кездескен қиыншылықтарды жеңудің жолын үйретіп қана қоймайды, ұйымдастырушылық қабілетін қалыптастырады.

Адамның жас ерекшелігіне қарамай, яғни адамды балалық шағынан бастап кәрілікке жеткенше ойын қажеттілігі жетелеп отырады. Ал жас баланың ой-өрісі ойын арқылы дамиды. Ойын барысында адамгершілік қасиеттері, өмірге деген көзқарасы, қызығушылығы қалыптасады. Ойын арқылы сыныптағы  нашар оқитын оқушыларды да сабаққа нәтижелі тартуға болады.

Тиімді қолданылған ойын мұғалімнің түсіндіріп отырған материалын оқушылардың зор ынтамен тыңдап, берік меңгеруіне көмектеседі. Өйткені төменгі сыныптағы оқушылардың аңсары сабақтан гөрі ойынға ауыңқырап тұрады. Қызықты ойын түрінен кейін олар тез серігіп, тапсырманы ықылыстана әрі сапалы орындайтын болады.

Smart ойын технологиялары – бұл ойын әдістері мен цифрлық құралдарды біріктіретін заманауи оқыту тәсілі. Олар білім беру процесінде келесі артықшылықтарға ие:

Оқушылардың белсенділігін арттыру: Ойын арқылы білім беру оқушылардың зейінін аударып, оларды сабаққа белсене қатысуға ынталандырады.

Күрделі материалды жеңіл түсіндіру: Физикадағы қиын заңдар мен құбылыстарды ойын элементтері арқылы түсіндіру оңайырақ.

Тәжірибелік дағдыларды дамыту: Оқушылар ойындар арқылы физикалық тәжірибелерді өз бетінше орындап, ғылыми заңдарды қолдануды үйренеді.

**2. Физика сабағында ойын технологияларын қолдану жолдары**

2.1. Физикалық квесттер

Физика сабағында квесттер арқылы оқушылар топтарға бөлініп, физикалық есептерді шешу және тапсырмаларды орындау арқылы белгілі бір мақсатқа жетуі тиіс. Бұл әдіс бірқатар артықшылықтар береді:

Командалық жұмыс: Оқушылар топ болып жұмыс істеп, өзара білімімен бөліседі.

Логикалық ойлауды дамыту: Квест барысында физикалық заңдар мен құбылыстарды дұрыс қолдану арқылы оқушылардың ойлау қабілеті дамиды.

Мысал: "Электр энергиясы квесті"

Оқушылар квест форматында электр тізбегін құрастырып, оны дұрыс жұмыс істеуін қамтамасыз етуі керек. Тапсырмаларға электр тоғының кернеуі мен күші туралы есептер кіреді. Оқушылар тізбекті дұрыс құрастыру үшін әртүрлі физикалық заңдарды (Ом заңы, қуаттың формуласы) қолданады.

Симуляциялық ойындар: Симуляциялық ойындар арқылы оқушылар физикалық құбылыстарды виртуалды ортада өздері бақылап, тәжірибе жасайды. Бұл әдіс арқылы:

Құбылыстарды нақты зерттеу: Симуляциялар оқушыларға физикалық процестерді нақтырақ көрсетуге мүмкіндік береді.

Қауіпсіздік: Виртуалды ортада тәуекелсіз тәжірибелерді орындауға болады.

Мысал: "Механикалық қозғалыс симуляциясы"

Оқушылар денелердің қозғалысын модельдеп, олардың жылдамдығы мен үдеуін есептейді. Олар белгілі бір уақытта әртүрлі массалы денелердің қозғалыс заңдылықтарын зерттейді, жылдамдық пен үдеу графиктерін құрастырады.

Физикалық викториналар: Викторина форматындағы ойындар оқушылардың білімін тексерудің тиімді жолы болып табылады. Бұл әдіс арқылы:

Білімді бекіту: Викториналар оқушылардың алған білімін қайталап, оны есте сақтауына көмектеседі.

Уақытты тиімді пайдалану: Қысқа әрі нақты сұрақтар қою арқылы сабақ уақытын тиімді ұйымдастыруға болады.

Мысал: "Физикалық формулалар бойынша викторина"

Оқушыларға әртүрлі физикалық заңдарға сәйкес формулаларды дұрыс таңдауды ұсынатын ойын. Мысалы, механика, оптика, электр құбылыстары бойынша сұрақтар қойылып, дұрыс жауап берген оқушыларға ұпайлар беріледі.

Робототехника және конструкторлар: Физикалық құбылыстарды қолдану арқылы робототехникалық құралдарды құрастыру – оқушыларға ғылыми заңдарды тәжірибеде қолдануға мүмкіндік береді.

Мысал: "Механикалық робот құрастыру"

Оқушылар роботтың қозғалыс механизмдерін құрастырып, физикалық заңдарды (инерция, күш пен масса арасындағы байланыс) қолдану арқылы оны дұрыс жұмыс істеуге үйретеді.

Ойынға қойылатын әдістемелік талаптар:

- Ойынның мақсаты нақты және керекті көрнекіліктер мен материалдар күн ілгері дайындалып, оңтайлы жерге қою.

- Ойынға кірісер алдында оның жүргізілу тәртібін оқушыларға әбден түсіндіру.

- Ойынға сыныптағы оқушылардың түгел қатысуын қамтамасыз ету.

- Ойын үстінде шешім қабылдай білуіне, ойлана білуіне жетелеу.

- Ойын түрлерін бағдарламаға сай іріктеп алу.

- Ойынды баланың жас ерекшелігіне қарай түрлендіріп пайдалану.

- Қарапайым ойыннан қиын ойынға көшу.

- Міндетті түрде ойынның қорытындысын жариялау қажет.

Ұлттық ойын ойнау баланың салт-дәстүріне, әдет-ғұрпына деген сүйіспеншілігін арттырады және адамгершілік құндылықтарын қалыптастырады.

Дидиктикалық ойындар арнайы мақсатты көздейді және нақты міндетті шешеді.

Ойын сабақтың басында - өткен  сабақты еске түсіреді.

Сабақтың ортасында - көңіл күйін сергітеді, ерік-жігерін дамытады, сабаққа ынтасын арттырады.

Сабақтың соңында - тақырыпты бекіту, сабақта алған білімді жинақтау мақсатын көздейді.

Оқушының бәрі жақсы оқығысы келеді. Бірақ олардың ақыл-ой қабілеті бағдарламадағы берілген материалды ұғуда бірдей емес. Оқушылардың кейбіреулері мұғалімнің түсіндірген сабағын тез ұғады, кейбіреулері керісінше. Сондықтан барлық оқушыны білімге бірдей жетелеу үшін өз мүмкіндігіне сәйкес сабақты меңгерту, тілін, ой ұшқырлығын дамыту, өзіндік пікір айтуға жағдай жасау еркін шығармашылыққа жетелейтін, пәнге қызығушылығын арттыратын әдістің бірі **-** грамматикалық ойынның түрлері.

Грамматикалық ойындар арқылы сабақтарда оқушылар әртүрлі жағдайды түсінеді, оны шешу жолдарын қарастырады. Жақсы ойынға бала бар ынтасымен беріліп, оны білуге, меңгеруге талпынып, алуан түрлі дағды, мәліметтерді алып, шеберліктерін шыңдайды.

**3. Физикалық тақырыптар бойынша ойын технологиясына мысалдар**

1. Тақырып: "Механика"

Ойын түрі: "Қозғалыс шебері"

Оқушылар топтарға бөлініп, әртүрлі денелердің қозғалыс түрлерін модельдейді. Әр топ белгілі бір тапсырманы орындап, денелердің жылдамдығын, үдеуін есептеуі керек.

Мақсат: қозғалыс заңдарын дұрыс қолдана отырып, физикалық құбылыстарды дұрыс түсіну.

2. Тақырып: "Оптика"

Ойын түрі: "Жарық лабиринті"

Оқушыларға оптикалық линзалар мен айналар арқылы жарық сәулесін дұрыс бағыттауды тапсырма ретінде беру. Әр топ жарықтың сынуы мен шағылу заңдарын пайдаланып, жарықты лабиринттің соңына жеткізуі керек.

Мақсат: оптикалық құбылыстарды ойын арқылы меңгеру.

3. Тақырып: "Электр"

Ойын түрі: "Электр тізбегін жина"

Оқушыларға электронды құралдар беріліп, олар электр тізбегін құрастыруы керек. Әр топ электр тізбектерін дұрыс жинау арқылы жарық шамдарын жағуы тиіс.

Мақсат: электр тізбегінің жұмыс принциптерін меңгеру.

4. Тақырып: "Термодинамика"

Ойын түрі: "Жылу қозғалтқышы"

Оқушыларға жылу қозғалтқышының жұмысын модельдеу тапсырмасы беріледі. Әр топ жылу энергиясын тиімді пайдалану арқылы қозғалтқыштың жұмысын қамтамасыз етеді.

Мақсат: термодинамиканың негізгі заңдарын тәжірибе жүзінде қолдану.

5. Тақырып: "Астрономия және гравитация"

Ойын түрі: "Ғарыштық саяхат"

Оқушылар планеталардың қозғалысын, олардың арасындағы тартылыс күшін зерттеп, ғарыштық аппараттарды дұрыс бағытта қозғалысқа келтіреді.

Мақсат: гравитация заңдарын ойын барысында қолдану және түсіну.

1. **Smart ойын технологияларының физика сабағында артықшылықтары.** Тапсырмаларды қызықты ету: Ойын элементтерін енгізу арқылы күрделі тақырыптарды түсіндіру жеңілдейді.

Командалық жұмыс: Топтық ойындар арқылы оқушылар бірлесіп жұмыс істеп, өзара білім алмасады.

Оқушының белсенділігі: Smart ойын технологиялары оқушыларды сабаққа белсенді қатысуға ынталандырады.

Қызығушылық пен мотивацияны арттыру: Ойын арқылы оқушылардың пәнге деген қызығушылығы артып, олардың мотивациясы жоғарылайды.

Тәжірибелік дағдыларды дамыту: Оқушылар физикалық құбылыстарды ойын барысында өз қолдарымен тәжірибеден өткізіп, білімдерін бекітеді.

5. Бақылау сұрақтары

Smart ойын технологиялары дегеніміз не және олардың физика сабағында қолданылу ерекшеліктері қандай?

Физикалық квесттерді ұйымдастырудың қандай артықшылықтары бар?

"Электр тізбегін жина" ойынының физика сабақтарындағы дидактикалық мақсаты қандай?

Ойын технологиялары арқылы физика пәнін оқытудың қандай артықшылықтарын білесіз?

Физика сабағында қандай тақырыптарға симуляциялық ойындарды қолдануға болады?

**Қорытынды**

Физика сабағында Smart ойын технологияларын қолдану білім алушылардың сабаққа деген қызығушылығын арттырып қана қоймай, оқу процесін ойын түрінде ұйымдастыру арқылы оқушылардың білім деңгейін жоғарылатады. Ойын арқылы оқыту балалардың  жүйкесіне салмақ салмай, қызықтыра, ұғындыра оқыта үйретуді ұйымдастыруға тиімді. Оқу үдерісінің жаңаруына қажетті шарт кез келген педагогикалық жүйенің басты тұлғасы болып табылатын мектеп мұғалімдерінің педагогикалық шеберлігін арттыру арқылы үлкен нәтижелерге қол жеткізуге болады. Бұл әр ұстаздық шеберлігіне, шығармашылығына байланысты.

**Дәрісті бекіту сұрақтары**

1. Оқыту үдерісін ойын арқылы қалай түрлендірер едіңіз?
2. Қандай сергіту ойындарын білесіз?
3. Грамматикалық ойын дегенді қалай түсінесіз?
4. Ойын арқылы оқыту технологиясын сабақта қалай пайдаланар едіңіз?
5. Сабақ уақытында ойынды қай уақытқа қосу қажет?

**Әдебиеттер**

1. Аладьина А.А., Минайдарова М.Е., Абдрахманова Х.Т. Роль интерактивных методов обучения в формировании креативной личности, Таразский государственный педагогический институт, г.Тараз. – 2011

2. Газман О.С., Харитонова Н.Е. В школу- с игрой: Книга для учителя. -М.