

### **Пайдаланған әдебиеттер:**

1. Программы по технологии для 5-7 классов общеобразовательной школы с русским языком обучения.-Алматы: РОНД, 2003.-36с.
2. Занятия по трудовому обучению: 6-7 кл.: Пособие для учителя. Г.Б.Волошин и др.; Под ред. Д.А.Тхоржевского.М., 2000.-88 с.
3. Кочетов А.И. Трудовое воспитание школьников. –Минск, 1991.-75с.

### **Касымова А.Г.<sup>1</sup>, Байзақова Н.М.<sup>2</sup>**

1. *Ғылыми жетекшісі, физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент*
2. *Студент 4 курста, физика-математика және жалпы техникалық пәндер кафедрасы, мамандықтың «Физика»*

### **ФИЗИКА САБАҒЫНДА АССОЦИАЦИЯНЫ ҚОЛДАНУ**

Қазіргі мектептің оқыту үрдісінде білім берудің тенденциялары мен даму бағыттарын қамтамасыз ететін 50 - ден аса педагогикалық технологиялар қолданыс табуда.

Осы жаңа педагогикалық технологиялардың ішінде сын тұрғысынан ойлауды дамыту технологиясының орны ерекше. Бұл технологияны жарыққа шығарған американдық педагогтар Дж. Стил, К. Мередит, Ч. Темпл, С. Уолтер. Олардың пікірінше оқу міндетті түрде белсенді болуы керек. Оқушының әр нәрседен бір мән табуға мүдделі және білуге құмарлығы болса ғана белсенділік пайда болады.

Сын тұрғысынан ойлау технологиясы әдісінің бірі - ассоциация. Ассоциация жасауда оқушылар топтасып жұмыс жасайды. Сабақтың алғашқы этапында ассоциация әдісін қолдану өте тиімді.

Ассоциация әдісін оқушылардың қолдануы. Оқушылардың тақырып бойынша өздері бұрын қандай мәлімет білетіндерін анықтау үшін қолданылады [1, 90 б.].

Ассоциация – бұл жеке анықтамалар, фактілер, заттар, құбылыстар, арасындағы өзара байланыс, соның нәтижесінде бір ұғымды еске алу сонымен тіркесетін басқа ұғымды еске түсіреді. Ассоциациялар әр түрлі белгілер: түс, дәм, пішін, дыбысталу, әрекет, тағайындалу, сан бойынша пайда бола алады.

Ассоциация әдісін сабақтарда қолдану оқушылардың шығармашылық белсенділігінің және қисынды ойлауының дамуына септігін тигізеді, есте сақтап қалу механизмдерін жетілдіреді, сөздік қорын молайтады. Көбінесе, неге бұл немесе басқа бейне басқа туралы түсінік тудыратынын саналы

түсіндірмесі жоқ. Ассоциация әр адамда өте-мөте жеке болуына байланысты, балалар қателесуден қорықпайды және өзін еркін сезінеді, сабақты айтарлықтай белсенділік танытады. Тиісінше, оқу үрдісіне қызығушылық жоғарлайды және оқудағы мотивация күшейеді[2, 72 б.].

Оқу қызметінде ассоциативтік қызметін қолдану тиімділігіне әсер ететін маңызды фактор мұғалімнің эмоциональдылығы – оның бет қимылы, дене қимылы, сөз мәнерлілігі болып табылады. Есте болған маңызды, балаларға өз ассоциацияларыңызды таңуға болмайды. Кез келген жұмыс белгілі бір мақсатқа ие болуы, танымдық қызметті белсендетуі және жүйелі түрде өткізілуі тиіс.

Ассоциативтік әдіс материалды жақсы есте сақтау үшін шақыру кезеңінде де, жұмыс үрдісінде де сабақта қолдануы мүмкін. Ол бағдарламаның барлық пәндерінің кез келген тақырыбын зерттеген кезінде қолдануы мүмкін. Кейбір жағдайларда мұғалім белгілі бір физикалық заңдардың қасиеттерін ғана қаралуға алынатын алдын ала айта алады.

Шақыру кезеңінде оқушылар белгілі бір терминге, ұғымға, құбылысқа өзінің ассоциацияларын ұсынады. Өзара байланыстар мұғаліммен тақтада жазылады. Қорқынышты ештеңе жоқ, егер ассоциацияның кейбір мөлшерінің қисынды түсініктемесі болмаса. Есте сақтаған жөн, бұл техниканы қолданудың негізгі мақсаты сабақ тақырыбына қызығушылықты шақыру, ес механизмдерін күшейту. Тақырыпты зерттеп болғаннан кейін оларға оралу және олардың ішінен субъективті мен объективтіні ерекшелеу ұсынылады.

Мысалы, физика сабағында құбылыстар әлемімен танысу болады. Мұғалім жұмыс тақырыбын жариялайды және балаларды «Физикалық құбылыстар» сөзімен өз ассоциацияларын атауды сұрайды. Оқушылар: қуат, күш, кеңістік, уақыт, найзағай, серпін, тоқ, кемпірқосақ, дененің құлауы, қозғалыс, молекула, үйкеліс деп айтады. Барлық немесе тақырыпты зерттеуге шынымен мәні бар ғана ұғымдарды әбден айқындап қоюға болады. Екінші жағдайда осы жағдайда қате пікірлер жоқ, бірақ сөздер көп болғандықтан, осы сабақта керек болатындарын ғана жазылатынын балаларға түсіндіру қажет. Алынған сызбаға негізделіп мұғалім құбылыстардың түрлері – механикалық, электрлік, магниттік және жылулық туралы айтады [3, 81 б.].

Ассоциация әдісі ең кең материалды жақсы есте сақтау үшін қолданылады.

Бірнеше жаттығуларды ерекшелеуге болады.

Ассоциативтік тізбек өзімен ұғымдар жиынтығын танытады, онда кез келген келесісі негізгі ұғыммен емес, алдындағымен байланысты. Балаларға оны толық құрастыруы (бірінші сөзді мұғалім береді) немесе өткізіліп алған кемшіліктерді толтыруы ұсынылуы мүмкін.

Мысалы, физика сабағында, «Тоқ» тақырыбын зерттегенде мұғалім негізгі ұғымнан ассоциативтік тізбек құруды ұсынады. Жұмыста қатысуға ниет білдіргендердің бәрі бір сөзден атап қатыса алады. Әр жағдайда нәтиже жеке болады, ақырғы сөз тіпті күтпеген болуы мүмкін [4, 93 б.].

Ассоциативтік әдісті қолданумен екінші жаттығу шартты белгімен білдіру болып табылады. Оның мәні балалар түс, белгілер мен символдар арқылы оқу үрдісінің жеке элементтерін суреттеуінде жатыр.

Ойлау бейнелілігіне негізделген ассоциативтік есте сақтау амалы ең кеңінен таралған.

Ассоциация әдісін қолдану сабақты қызық және әр кезде жаңадан қызық қылады, назарды, шығармашыл және қисынды ойлауды дамытады, материалды жақсы есте сақтауға септігін тигізеді

Ассоциацияларды қолданумен 7 сыныпта "Диффузия" және 8 сыныпта "Будың пайда болуы мен суға айналуы" сабақтардың фрагменттері келесі нәтиже берді: диффузия туралы жауап бергенде оқушылардың 98%-ы молекулалардың қозғалысы өзінен өзі болатындығын еске түсіріп кетті, диффузия құбылысын дәстүрлі зерттеу барысында осы жағдайды белгілегенде оқушылардың 42%-ы молекулалардың қозғалысы өзінен өзі болатындығын белгілеп кетті. Будың суға айналу орталықтары олар туралы ақпаратты қисынды түсіндіру құрылымына қосқан кезінде будың суға айналу туралы сұраққа мектеп оқушыларының 9% жауаптарында ескеріледі, ассоциативтік байланысты қолданған кезінде — оқушылардың 87%.

8 сыныпта ("Оптикалық құбылыстар" бөлімі соңында) көрінетін сәулені (күн сәулесін), жылу (инфрақызыл) сәулесін, радиотолқындарды және "электрсимагниттік толқындар" объектілерінің бір тобына жататын рентген сәулелерін талқылауды ұйымдастырған кезінде, оқушылар жағдайлардың 73%-ында 0.5 жылдан кейін (9 сыныптың II тоқсанында) ассоциативтік экспериментте "электрлік-магниттік толқындар" стимулына талқылауда олардың барлық еске түсірілген түрлерін атады, ал жағдайлардың 9%-ында оларға  $\gamma$ -сәулені қосты, бұл ассоциациялар негізінде ұйымдастырылған пікірталастар барысында танымдық қызметті белсендетуіне көрсетеді. Ассоциативтік негізде "Физикалық лото", "Есеп құрастыр", "Себебін табу" және басқа физикалық ойындар барысында оқушылар көбісінде ассоциациялардың кеңдігі мен қозғалмалылығымен шарттасқан ой вариативтілігін дамытады. Физикалық шамалардың әріптік белгілерін қабылдаудың біркелкі еместігі оқушылармен жақсырақ игеріледі, егер оны ұғыну олардың қызметінің мақсатына енсе – физикалық белгілерінің осы жиынтығы бойынша белгілі бір нақты физикалық жағдайларды суреттеу кезінде "мәнмәтінін" анықтау. Осындай түрде бейнелі және сөздік-қисынды ойлау саласында ассоциациялардың кеңдігі мен қозғалмалылығы дамиды.

Белгілеу экспериментте алға жетелеуші әдіс мұғалімдер арасында сауалнама өткізу болып табылды, ол физика сабақтарында ассоциацияларды қолдануға респонденттердің екі тобында да оң қатынасты анықтауға мүмкіндік берді; сол уақытта сабақтар жоспарларына оқушылардың ассоциативтік қорымен жұмысты қосатын мұғалімдер пайызы жоғары болмай шықты. Ұстаздар бұл мәселе бойынша әдістемелік әдебиеттер жоқтың қасы екендігін белгілеп айтты.

Мұғалімдерге сауалнама қою келесі сұрақтар бойынша өткізілді:

1. Сіз өз сабақтарыңызда ассоциативтік байланыстарды қолданасыз ба? Егер "иә", онда қай қалаларда?
2. Сіз сабақтарда ассоциацияларды қаншалықты жиі қолданасыз?

3. Сіз ассоциативтік байланыстарды қандай мақсатпен қолданасыз?

4. Сіз сабақта оқушылардың өзінде пайда болатын ассоциацияларды қолданасыз ба? Сіз оқу жоспарын құрастырған кезінде олардың пайда болу мүмкіндігін ескересіз бе?

5. Сіздің пікіріңіз бойынша оқу үрдісінде оқушыларда пайда болатын ассоциациялар қандай рөл (жағымды немесе жағымсыз) ойнайды? Өзіне сенімділік дәрежесін 1-ден 3-ке дейін балмен жауапта білдіріңіз.

6. Ассоциацияларды қолдану сабақтың қандай дидактикалық міндеттерін шешуге мүмкіндік береді? Өз жауаптарыңызды 1-ден 5-ке дейінгі балдармен бағалаңыз.

7. Сіз физикаға оқытуда ассоциацияларды қолдану бойынша қандай әдістемелік амалдарға иесіз? Маңыздылық пен тиімділікке байланысты бұл амалдарды 1-ден 5-ке дейінгі балмен бағалаңыз.

8. Сіз оқыту үрдісінде ассоциацияларды қолдану мәселесі бойынша қандай әдебиетті оқисыз?

9. Оқу үрдісіне ассоциацияларды енгізу кезінде Сізде қандай қиындықтар пайда болады?

10. Сіздің тәжірибеңізде өзін ең жағымды ұсынған ассоциациялардың 1-2 мысалын келтіріңіз.

Біздің зерттеуіміздің нәтижелері негізінде келесі қорытындылар жасауға болады:

1. Физиканың мектептік курсында ассоциативтік байланыстарды қолданудың өзектілігі дәлелденді.

2. Ассоциативтік байланыстарды қолдану негізінде физика сабағында дидактикалық міндеттер мен олардың шешу әдістері арасында сәйкестікті анықтау.

3. Физикаға оқытудың тиімділігін жоғарлатудың ұсынылып жатқан әдістеменің мәнісі мынада:

- өмірлік тәжірибенің материалдарына негізделген оқушылардың ғылымға дейінгі түсініктерін қолдануда;

- сабақта және сабақтан тыс уақытта қалыптасқан физикалық ассоциацияларды жүйелеуде және оқушылар қызметіне белсенді араластыруда;

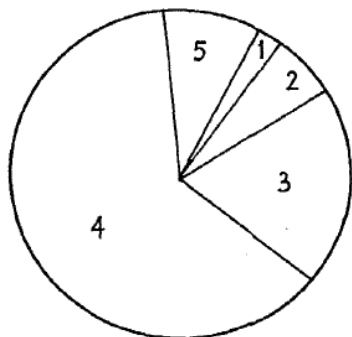
- дұрыс емес және жалпылаулардың дамуына алып келетін пайда болатын ассоциациялар бойынша жалған физикалық түсініктерді талдауда және өткеруде;

- физика пәніне танымдық қызығушылықты жоғарлату, зияткерлік дамыту және тұлғаның шығармашылық белсенділігін қалыптастыру мақсатында оқушылар санасының ассоциативтік үрдісін белсендетуде жатыр.

Оқушыларда пайда болатын ассоциациялар бойынша сауалнамаларды талдау

кейбір мұғалімдер ғана мұндай ассоциациялардың пайда болу және оларды сабақта қолдану мүмкіндігін жиі ескеретінін көрсетті (3.2.11 сур. қар.).

Сабақта ассоциацияларды қолданатын мұғалімдердің пайызы:



- 1 — эрқашан (2%)
- 2 — жиі (6%)
- 3 — сирек (21%)
- 4 — қолданбайтын (62%)
- 5 — болашақта қолдануды болжамдайды (9%)

#### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Пономарев Я.А. Психология творчества и педагогика. — М.: Педагогика, 1976.
2. Петросян Г.П. Викторина к вечеру занимательной физики на тему "Влажность, тепло, холод, погода". //Физика в школе, 1990, № 5, с.72.
3. Самарин Ю.А. Системность и подвижность ассоциаций в умственной деятельности школьников. //Докл. на совещ. по вопр. психол. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1954.
4. Янюшкина Г.М. Групповая форма деятельности учащихся на уроках физики, //в сб. Проблемы преподавания физики в современной школе.СПб.: Образование, 1993.

#### **Омарова Ж.М.<sup>1</sup>, Беккожин М.Н.<sup>2</sup>**

1. *Ғылыми жетекшісі, аға оқытушы, жаратылыстану ғылымдарының магистрі*
2. *Студент 4 курста, физика-математика және жалпы техникалық пәндер кафедрасы, мамандықтың «Физика»*

### **ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК КАК ЭЛЕМЕНТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ**

Актуальность применения информационных технологий в современной школе уже не вызывает сомнений. Это позволяет индивидуализировать учебный процесс за счет предоставления возможности учащимся как углубленно изучать предмет, так и отрабатывать элементарные навыки и умения.

Использование информационных технологий на уроках способствует:

1. повышению уровня профессиональной культуры учителя;
2. снижению трудоемкости процесса контроля успеваемости;
3. повышению уровня функциональной грамотности в сфере информационных технологий;
4. переходу от роли учителя-транслятора знаний к роли учителя-тьютора.

Преподавание физики, в силу особенностей самого предмета, представляет собой наиболее благоприятную сферу для применения современных информационных технологий. В процессе преподавания физики информационные технологии используются в различных формах.