

ӘОЖ 373.5.016:54

ӘР СТУДЕНТТІҢ – ӨЗ ЖОЛЫ: ХИМИЯНЫ САРАЛАП ОҚЫТУ ЖОЛДАРЫ

Тогайбай Қарылғаш Манасқызы

7M01510 – Химия білім беру бағдарламасы, 2 курс
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан

Бұл мақалада білім беру жүйесіндегі әділдік қағидаты химия пәнін оқытудағы сараланған оқыту әдістері арқылы қарастырылады. Студенттердің білім деңгейі мен жеке ерекшеліктеріне сәйкес тапсырмаларды бейімдеу – оқу үдерісінің тиімділігін арттырудың заманауи тәсілі ретінде ұсынылады. Зерттеу барысында саралаудың теориялық негіздері мен химия сабағында қолдану жолдары сараланып, әділдіктің білім сапасына тигізетін әсері мысалдар арқылы дәлелденді. Сараланған тәсілдер оқытудың әділдігін қамтамасыз етіп, студенттердің пәнге қызығушылығын арттыратыны және оқу үлгерімін жақсартатыны анықталды.

Кілт сөздер: сараланған оқыту, әділеттілік қағидаты, жекелендірілген білім беру, болашақ мұғалімдерді даярлау, химияны оқыту әдістемесі, оқу жетістігі, білім беруді жаңғырту.

Кіріспе

Қазіргі уақытта заманауи білім беру сапасы оқу процесінің нәтижелері және оларға қол жеткізу үшін қажеттілігі арқылы көрінеді. Білім беруді жаңартудың негізгі ресурстарының бірі-студенттерге практикалық мәселелерді шешу барысында білімдерін қолдану үшін саралау тапсырмалары қажет. Саралау тапсырмаларына білім берудің пәндік және мета-пәндік мақсаттары кіреді, бұл әртүрлі оқыту әдістерімен алынған білім негізінде дағдылар мен дағдылар кешенін дамытуға ықпал етеді. Жаңартылған білім беру бағдарламасы негізінде оқыту мен оқу тәжірибесіндегі заманауи басқарудағы инновациялық қадамдар мен педагогикалық тиімді әдіс-тәсілдердің бірі – саралап оқытудың өз тәжірибемізде қолданудың маңызы зор. Бұл бағытта оқушылардың алған білімдерін өмірде пайдалана білу, ұжымда, топтарда жұмыс істеу барысында логикалық, шапшаң есептеу қабілеттерін, сыни ойлауын, функционалдық сауаттылығын дамытып, оқушылардың алған білімдерін іске асыра білуіне, танымдық белсенділігін арттыруға септігі тиеді. Және бәсекеге қабілетті тұлға қалыптастырудың қадамы сынды. Саралап оқыту дегеніміз - бір материалды барлық оқушыларға әртүрлі оқыту тәсілдерін қолданып оқыту дегенді білдіреді

және мұғаліммен әрбір оқушының қабілетіне қарай тапсырмаларды қиындық деңгейі бойынша жіктей отырып, сабақты ұйымдастыруды талап етеді. Сабақтың әр кезеңінде саралап оқыту әр түрлі тапсырмалар беру арқылы оқушылардың өз бетінше тұжырым жасау, қорытындыға келу, қандай деңгейде болса да қарым-қатынас жасай білу, қажет жерде өз көзқарасын өзгерту топ алдына шығып өз тұжырымын айта білу ойын қорғай білу қабілетін дамытады. Химия жоғары оқу орындары бағдарламасындағы негізгі пәндердің бірі болып табылады, оны оқу студенттердің ғылыми сауаттылығын қалыптастыру үшін өте маңызды. Дегенмен, әр студенттің жеке қабілеттері, қызығушылықтары және оқу стильдері бар. Сабақты студенттердің жеке ерекшеліктеріне бейімдеу үшін оқытуда сараланған тәсіл қолданылады. Осы мақсатқа жетудің бір жолы-мұғалімге сабақтарды оқушылардың нақты қажеттіліктеріне бейімдеуге мүмкіндік беретін оқытуда сараланған тәсілді қолдану [1, 2]. Қазіргі білім беру саясатында оқытудағы құзыреттілік тәсілге көшу процесінде өзекті әдістемелік ресурстар қолданылады. Саралау тапсырмалары-осындай ресурстардың бірі. Ол құзыреттілікке бағытталған тәсілді білім берудің белгіленген мазмұнымен біріктіреді [3]. Саралау тапсырманы орындау кезінде білім алушы өмірлік жағдайда туындайтын мәселелерді шешу үшін өзінің жеке тәжірибесін, алған білімін, еркі мен көңіл-күйін пайдаланады [4]. Осы мақалада химияны оқытуда саралап оқыту әдістерінің мәні, олардың студенттердің білім деңгейіне қалай әсер ететіні және тиімділігін арттыру жолдары қарастырылады. Сонымен қатар, саралап оқыту тәсілдерінің түрлері мен оларды қолдану ерекшеліктері талқыланады.

Негізгі бөлім

Химия және жаратылыстану пәндерін оқытудың сапасын арттыру бүгінгі күннің басты мәселелерінің бірі болып есептеледі. Оқушының ойлау және сөйлеу тілін дамыту мақсатында деңгейлік тапсырмалар беру ұсынылады. Сол арқылы оқушының деңгейі анықталып, білімін тереңдетіп, белсенділігін күшейтеді. Деңгейлік тапсырмаларды дайындап, оқушылармен жұмыс жүргізудегі негізгі мақсат: баланың қабілетін ашу, шығармашылығын шыңдау, іздендіру, пәнге қызығушылығын арттыру. Саралау тапсырмалары бойынша оқушылар өзін өзі таниды, сезінеді. Оқушының қабілеті, ақылы, біліктілігі, сөздік қоры жетіледі. Оқытушы да, оқушы да шығармашылықпен жұмыс жасайды. Оқушыға деңгейлік тапсырма беру дегеніміз – балаға шамадан тыс жүктеме беру емес, керісінше, оқушының біліміне, мүмкіндігіне, сұранысы мен қабілетіне сәйкес дайындалған жұмыстар беру арқылы дамыту. Оқушының қабілеті, бейімділігі әр түрлі болғандықтан, олардың даму ерекшелігі де әрқалай болады. Сол себептен оқушының жан-жақты мүмкіндігін ескере отырып, саралап оқыту әдісін қолдану қажет. Қабілеті жоғары, білім дағдылары қалыптасқан, өз бетімен ойлау қабілеті бар, сабаққа деген белсенділігі күшті. Бұл топқа жүргізілетін жұмыстың мақсаты: оқушы бойына

ғылыми бағытта ойлау қабілетін қалыптастыру. Орташа қабілетті оқушылар олар – білім, білік дағдылары әрі тұрақсыз, өзіне-өзі көп сене бермейтін, мұғалімнің белгілі мөлшерде көмек көрсетуін қажет ететін оқушылар. Мұнда алға қойылатын мақсат: білім, білік дағдыларының тұрақты болуына, өз бетімен жұмыс істеу қабілетінің дамуына ықпал етіп, олардың үшінші топқа көшуіне көмек көрсету. Әлсіз топқа – үлгерімі төмен оқушылар жатады. Мұндай оқушылар өздерін үнемі тұрақты назарда ұстауды, білім, білік дағдыларын қалыптастыруға мұғалімнің үлкен күш-жігер жұмсауын, жүйелі жұмыс-жүргізуін көп қажет етеді. Сабакқа қабілеті төмен оқушылар тобының құрамы тұрақты болмауы тиіс. Мүмкіндігіне қарай мұғалім ол оқушыны ойша басқа топқа ауыстыра алады. Мұндай әр түрлі топтардың барлығы туралы оқушылар хабарсыз болуы шарт. Бірінші топтағы оқушылармен деңгейлеп жұмыс жүргізу үшін дайын сызба нұсқаларды, тірек кәртішкелер үлгілері қолданылады.

Оқытушы мен оқушы арасындағы өзара әрекеттестікті тиімді ұйымдастырады.

Бұл қағидаларды жүзеге асыруда Л.С. Выготскийдің «жақын арадағы даму аймағы» теориясы мен Б. Блумның «оқыту таксономиясы» маңызды рөл атқарады. Выготскийдің пікірі бойынша, оқушының дамуы оның өз бетінше орындай алатын тапсырмаларымен қатар, мұғалімнің немесе құрдастарының көмегімен орындайтын тапсырмалар аясында жүреді. Ал Блумның таксономиясы оқытудың когнитивтік деңгейлерін ескеріп, білімді игерудің сатылы жүйесін ұсынады [3].

Деңгейлеп-саралап оқыту технологиясы 1998 жылдан бастап барлық сыныптар мен пәндерге енгізіліп, білім беру үдерісін жандандыруға ықпал етіп келеді. Бұл әдістің негізін қалаған профессор Ж. Қараевтың көзқарасы бойынша, оқушылардың өздігінен білім алып, ізденуіне басымдық беріледі. Мұнда оқушының белсенділігі мен дербес білім алу дағдыларына ерекше мән беріледі [3].

Бұл технология бірнеше деңгейден тұрады: негізгі үш деңгейлік тапсырмалар және қосымша шығармашылық деңгей. Оның басты мақсаты – оқушыларды қабілеттеріне қарай бөлмей, барлығына тең мүмкіндік беру.

Деңгейлеп-саралап оқыту:

Оқушылардың өз қабілеттеріне сенуіне көмектеседі;

Оқуға ынтасын арттырады;

Саралау – студенттердің білім деңгейі, жеке қабілеті, қызығушылығы және оқу қарқыны сияқты ерекшеліктерін ескере отырып, оқу материалдарын, тапсырмаларды және бағалау түрлерін бейімдеу үдерісі. Химия секілді күрделі әрі абстрактілі пәнде саралау әдістерін қолдану білім беру процесін әділетті, тиімді және студентке бағытталған етуге мүмкіндік береді.

1. Мазмұн бойынша саралау

Мазмұнды саралау студенттің білім деңгейіне сай келетін оқу материалдарын ұсынуға бағытталады. Бір тақырыпты бірнеше деңгейде қарастыру арқылы әр студент өз мүмкіндігіне сәйкес білім алады. Мысалы, «Ортақ электрон жұбы» тақырыбын игеру кезінде кейбір студенттер үшін қарапайым мәтіндік түсіндіру жеткілікті болса, басқа студенттерге күрделі құрылымдық формулалар мен молекулалардың кеңістік моделін талдау ұсынылады. Бұл тәсіл білім алушының бұрынғы тәжірибесін есепке алып, оны жаңа деңгейге көтеруге жағдай жасайды.

2. Процесс бойынша саралау

Оқу процесін ұйымдастыруда түрлі тәсілдерді пайдалану – саралаудың маңызды аспектісі. Бұл студенттердің ақпаратты қабылдау және өңдеу ерекшеліктеріне сәйкес жүзеге асырылады. Химия сабағында бір топ практикалық эксперименттер арқылы тақырыпты меңгерсе, екінші топ – анимациялық видеолар немесе интерактивті симуляциялар арқылы сол материалды зерделей алады. Сонымен қатар, кейбір студенттерге нақты алгоритмдер мен бағытталған сұрақтар беру арқылы қолдау көрсетіледі.

3. Нәтиже бойынша саралау

Саралау нәтижесі оқу жетістігін көрсетудің түрлі тәсілдерін қарастырады. Химия сабағында бір студент алған білімін жазбаша есеп түрінде ұсынса, екіншісі – презентация немесе жобалық жұмыс арқылы жеткізуі мүмкін. Мұндай тәсіл студенттің өзіндік стилін, логикалық ойлауын және креативтілігін дамытуға мүмкіндік береді. Бұл оқытудың әділдігін арттырып, оқу мотивациясын сақтап қалуға септігін тигізеді.

4. Қолдау деңгейі бойынша саралау

Оқу барысында мұғалім тарапынан көрсетілетін қолдау көлемі мен түрі де саралануы тиіс. Кейбір студенттерге оқу материалы бойынша қосымша түсіндірме, бейнежазба немесе графикалық тірек қажет болуы мүмкін. Ал білім деңгейі жоғары студенттер өз бетімен іздену тапсырмалары арқылы жұмыс істей алады. Бұл әдіс білім алушылардың өзіндік даму қарқынын сақтауға жағдай жасайды.

5. Қызығушылық пен мотивацияны ескере отырып саралау

Химия пәнін өмірмен байланыстыру, студенттің қызығушылығын арттыратын бағыттармен ұштастыру – саралаудың тағы бір маңызды бағыты. Мысалы, косметика өндірісі, тағам өнеркәсібі немесе экологиялық мәселелерге қатысты зерттеулер арқылы студент өзінің таңдаған бағытына жақын тақырыптарды зерттей алады. Бұл тәсіл пәннің маңыздылығын түсінуге және жеке оқу мотивациясын арттыруға ықпал етеді.

6. Қарқын бойынша саралау

Барлық студенттер бірдей қарқынмен оқымайды. Сондықтан тапсырмаларды орындау уақыты мен күрделілік деңгейін әр студенттің қабілетіне сәйкес бейімдеу қажет. Қарқыны жоғары студенттерге тереңдетілген

немесе шығармашылық тапсырмалар ұсынылуы мүмкін, ал қарқыны баяу студенттерге қосымша уақыт пен үлгілік шешімдер арқылы қолдау көрсетіледі.

Осы саралау әдістерін жүйелі қолдану арқылы химияны оқытуда әділеттілік қағидатын жүзеге асыруға болады. Бұл тәсіл тек оқу жетістіктерін арттырып қана қоймай, студенттердің пәнге деген қызығушылығын оятады, өзін-өзі дамытуға деген ұмтылысын қолдайды және болашақ кәсіби даярлығына оң ықпал етеді [8].

Оқытуды саралау – сыныптағы білім алушылардың түрлі қабілет деңгейлеріне сәйкес білім беру бағдарламасын өзгерту немесе бейімдеу үдерісі. Мұғалімдер мазмұнды, сол мазмұнды оқыту мен оқу әдістерін (кейде үдеріс деп аталады) және бағалау әдістерін (кейде аталады) өзгерту арқылы өнім деп білім беру бағдарламасын бейімдей немесе саралай алады. Химия пәнін оқытуда саралау ерекше мәнге ие. Яғни, бұл пәннің ерекшелігіне байланысты: кейбір білім алушыларға пәнді меңгеру аса қиындықпен келсе, ал тағы басқаларда пәнді оқуда ерекше қабілет бар екені байқалады. Осы жағдайда пән мұғаліміне білім алушының танымдық қызығушылығымен қатар жеке дамуында ескергені жөн.

Химия сабағында сараланған оқытуды қолданудың негізі себептері:

- білім алушының қызығушылықтарындағы айырмашылық;
- білім игеру деңгейлеріндегі айырмашылық;
- тұлғалық-психологиялық факторлардың айырмашылығы.

Әр сабақтың басты міндеті – білім алушының танымдық құзырлылығын дамыту. Сол себепті бірнеше сараланған тапсырмаларға арналған практикалық ұсыныстар келтіріп өтейін.

1. Студенттердің бастапқы деңгейін диагностикалау жүйесін енгізу
Сабақ басталар алдында білім алушылардың пән бойынша дайындық деңгейін анықтау арқылы сараланған тапсырмаларды тиімді жоспарлауға болады.

2. Оқу тапсырмаларын көпдеңгейлі етіп әзірлеу
Әрбір тақырып бойынша үш деңгейлі (базалық, орташа, тереңдетілген) тапсырмалар құрастыру ұсынылады. Бұл тәсіл студенттің жеке қарқыны мен қабілетіне сәйкес жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

3. Цифрлық ресурстарды қолдану арқылы оқытуды әртараптандыру
Интерактивті симуляциялар, бейнематериалдар, виртуалды зертханалар арқылы саралау үдерісін визуализациялау оқушылардың материалды жеңіл меңгеруіне жағдай жасайды.

4. Бағалау түрлерін әртараптандыру
Студентке өз жұмысын көрсету форматын таңдауға мүмкіндік беру (жазбаша есеп, презентация, инфографика, ауызша қорғау) оның өзіндік оқу стиліне сай бағалауға мүмкіндік береді.

Оқытушыларға арналған әдістемелік семинарлар ұйымдастыру

Химия пәні мұғалімдеріне сараланған оқытуды жүйелі енгізу үшін арнайы тәжірибелік семинарлар мен тренингтер өткізу ұсынылады. [9]

Қорытынды

Сараланған оқыту – қазіргі білім беру жүйесінде әділеттілік қағидатын жүзеге асырудың маңызды тетігі ретінде қарастырылады. Бұл тәсіл әртүрлі қабілетке, оқу стиліне және дайындық деңгейіне ие студенттерге білім беруді жекелендіруге мүмкіндік береді. Әсіресе химия пәнінде саралау әдісін қолдану оқу үдерісінің тиімділігін арттырып, білім алушылардың пәнге деген қызығушылығын оятуға, олардың оқу жетістіктерін көтеруге, сондай-ақ өз бетімен білім алуға ынталандыруға ықпал етеді.

Педагогикалық тәжірибе көрсеткендей, сараланған тапсырмалар мен оқыту тәсілдері студенттердің оқу материалын терең әрі саналы меңгеруіне мүмкіндік береді. Мысалы, тапсырмаларды күрделілік деңгейіне қарай бөлу, түрлі оқу маршруттарын ұсыну, жеке және шағын топтық жұмыстар ұйымдастыру – студенттің оқу қажеттілігін ескеруге және олардың танымдық белсенділігін арттыруға жағдай жасайды.

Сараланған оқыту әділеттілік қағидатының нақты көрінісі ретінде әрбір студентке өз мүмкіндігіне сай, тиімді білім алу жолын ұсынуға бағытталады. Бұл – білім берудегі теңдік емес, әділдік ұстанымына негізделген көзқарас. Яғни әрбір білім алушыға өзінің жеке ерекшелігі мен дайындық деңгейіне сай оқыту әдістері мен мазмұнын бейімдеу арқылы, оның әлеуетін толық ашуға мүмкіндік беріледі.

Сондықтан сараланған оқыту – болашақ мұғалімдерді кәсіби даярлау барысында да, жалпы қазіргі заманғы оқыту жүйесінде де басшылыққа алынатын маңызды әдістемелік бағыттардың бірі. Бұл тәсіл мұғалімнің кәсіби шеберлігін жетілдіріп, оқу үдерісін икемді, инклюзивті әрі әділетті етуге мүмкіндік береді. Саралау – әр студенттің өз жолымен дамуына жол ашатын, білім берудегі заманауи және тиімді амалдардың бірі болып саналады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Мұғалімге арналған нұсқаулық: «Химия» және «Жаратылыстану» пәндері бойынша...
2. <http://www.ilo.org/global/topics/child-labour/lang--en/index.htm>
3. Ф. Б. Бөрібекова Н. Ж. Жанатбекова Қазіргі заманғы педагогикалық технологиялар – 219 б
4. Дарынды және талантты балалар: Виктория католик мектептерінің мұғалімдеріне арналған анықтамалық (Gifted and Talented Students: A Resource Guide for Teachers in Victorian Catholic Schools). Мельбурн католиктік білім беру кеңесі, Мельбурн, 2013. 30 б.

5. Кронборг Л., Планкет М. Оқытуды саралау: академиялық талантты кеңейтуге арналған Австралия орта мектептерінің инновациялық бағдарламасы//Австралиялық дарындыларға білім беру журналы. – 2012. -№17 (1). 19.

6. Білім алушылардың әр алуандығын ескеру үшін оқытуды саралау арқылы педагогикалық тәжірибені өзгерту. ЮНЕСКО; Париж, Франция. 2004. 112б.

7.Сманов Б. «Химия пәнін оқыту әдістемесі». – Алматы, 2010.

8. Зайцева И.В. «Дифференцированное обучение в школе». – Мәскеу, 2015

9. Мұғалімге арналған нұсқаулық, Екінші (негізгі) деңгей: Үшінші басылым, 2012., www.cpm.kz.

10. Технология постановки учебных целей. Фестиваль педагогических идей. <http://festival.1september.ru>. 11. Н.Нұрахметов Химия, 8-сынып оқулығы, Алматы, «Мектеп». 2012

КАЖДОМУ СТУДЕНТУ-СВОЙ ПУТЬ: ПУТИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

Тогайбай Қарылғаи Манасқызы

В данной статье принцип справедливости в системе образования рассматривается через призму дифференцированного обучения на уроках химии. Адаптация заданий в соответствии с уровнем знаний и индивидуальными особенностями студентов предлагается как современный подход к повышению эффективности учебного процесса. В ходе исследования были проанализированы теоретические основы дифференциации и пути её применения на уроках химии, а также с примерами доказано влияние справедливости на качество образования. Установлено, что дифференцированные подходы обеспечивают справедливость обучения, повышают интерес студентов к предмету и улучшают их успеваемость.

Ключевые слова: дифференцированное обучение, принцип справедливости, индивидуализация образования, подготовка будущих учителей, методика преподавания химии, учебная успеваемость, модернизация образования.

EACH STUDENT HAS HIS OWN PATH: WAYS OF DIFFERENTIATED LEARNING OF CHEMISTRY

Togaibay K.M.

This article examines the principle of equity in the education system through the use of differentiated instruction in teaching chemistry. Adapting tasks to students' levels of knowledge and individual characteristics is proposed as a modern approach to enhancing the effectiveness of the learning process. The study analyzes the theoretical foundations of differentiation and its application in chemistry lessons, providing examples that demonstrate the impact of equity on educational quality. It was found that differentiated approaches ensure fairness in teaching, increase students' interest in the subject, and improve academic performance.

Keywords: differentiated instruction, principle of equity, personalized learning, pre-service teacher training, chemistry teaching methods, academic achievement, educational modernization.

REFERENCES

1. Teacher's Guide: For the subjects "Chemistry" and "Natural Science"...
2. <http://www.ilo.org/global/topics/child-labour/lang--en/index.htm>
3. Borybekova F.B., Zhanatbekova N.Zh. Modern Pedagogical Technologies. – 219 p.
4. Gifted and Talented Students: A Resource Guide for Teachers in Victorian Catholic Schools. Catholic Education Office Melbourne, 2013. – 30 p.
5. Kronborg L., Plunkett M. Differentiated Teaching: An Innovative Program in Australian Secondary Schools for Extending Academic Talent // Australasian Journal of Gifted Education. – 2012. – No. 17(1). – p. 19.
6. Changing Teaching Practices by Using Differentiated Instruction to Cater for Learner Diversity. UNESCO, Paris, France, 2004. – 112 p.
7. Smanov B. Methods of Teaching Chemistry. – Almaty, 2010.
8. Zaitseva I.V. Differentiated Learning in School. – Moscow, 2015.
9. Teacher's Guide, Second (Main) Level: Third Edition, 2012. – www.cpm.kz
10. Technology of Setting Learning Objectives. Festival of Pedagogical Ideas. <http://festival.1september.ru>
11. Nurakhmetov N. Chemistry. Grade 8 Textbook. – Almaty: "Mektep", 2012.