

## ХИМИЯНЫ ОҚЫТУДА ДАМЫТА ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУ

Дәумен Фариза Романқызы<sup>1</sup>  
Нүрділлаева Раушан Нүрділлақызы<sup>2</sup>

<sup>1</sup>магистрант, <sup>2</sup>х.ғ.к., профессор.

<sup>1,2</sup> Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті,  
Түркістан/Қазақстан.

<sup>1</sup>ORCID:0000-0001-9818-268X, e-mail: fariza.daumen@ayu.edu.kz

<sup>2</sup>ORCID:0000-0001-9444-737X, e-mail: raushan.nurdillayeva@ayu.edu.kz

### Аңдатпа

Дамыта оқыту технологиясы білім алушылардың танымдық іс-әрекетін қалыптастыруға, шығармашылық қабілеттері мен қызығушылықтарын жоғарылатуға, білімге деген құштарлығын арттыруға баулиды. Пәнді оқыту барысында жаңа әдіс-тәсілдерді пайдалану білім алушылардың ойлау қабілеттерін дамытады, білімін жақсартады, танымдық қабілеттерін қалыптастырып, ой-өрісін кеңейтеді. Осы тұрғыдан білім беру үрдісінде дамыта оқыту технологиясын қолданудың маңызы зор. Мақалада жалпы білім беретін орта мектепте жаратылыстану бағыты бойынша пәндерді, соның ішінде химия сабағындағы «Элементтердің табиғи топтары және олардың қасиеттері» тақырыбын оқытуда дамыта оқыту технологиясын қолданудың тиімділігі, өзіндік ерекшеліктері қарастырылды. Оқыту үрдісінде дамыта оқыту технологиясының маңыздылығы талқыланып, білім алушыларға тигізген әсері зерттелді. Зерттеу жұмысын жүргізу үшін, эмпирикалық, сандық әдістер пайдаланылды. Тәжірибелік және бақылау тобы іріктелініп, сабақтар жүргізілді. Сабақ беру барысында технологияның жалпы мазмұны мен мүмкіндіктері көрсетілді және дамыта оқыту технологиясына сәйкес тапсырмалар үлгісі мен дескрипторлар құрылды. Ұсынылған тапсырмалар оқушылардың білімін арттырып, пәнді игеру қабілеттерін нығайтты. Зерттеу барысында оқушылардан сауалнама алу арқылы сандық деректер жиналды. Зерттеу жұмысында қолданған тәсілдерді балаларды оқытуда, олардың пәнге деген қызығушылығын арттыруға, шығармашылық қабілеттерін қалыптастыруға, білім сапасын жоғарылатуға ықпал жасады. Дамыта оқыту технологиясын оқу үрдісінде пайдалану оқушылардың өз бетінше біліп алуға, ізденісжасап оқу еңбегін дұрыс ұйымдастыруға, пікірлерін еркін жеткізе білуге, алған білімдерін тиімді пайдалануға үйретті.

Кілт сөздер: химия, дамыта оқыту, технология, әдіс, тиімділік, дамыту.

---

*For citation:* Дәумен Ф.Р., Нүрділлаева Р.Н. (2023). Химияны оқытуда дамыта оқыту технологиясын қолдану. *ОҚМПУ Хабаршысы-Вестник ЮКГПУ*, 38(4). 20-33.

---

### *Kipicne*

Қазіргі таңда Республикамызда білім берудің жаңа жүйесі жасалып, әлемдік білім беру деңгейіне жету үшін қарқынды жұмыстар жүргізілуде. Бүгінде білім берудің негізгі міндеттері, қоғамда бейімделе алатын, жеке өмірлік ұстанымы бар, еңбек қызметін және білімін ары қарай жалғастыруға, өзін-өзі оқытуға және жетілдіруге қабілетті азамат тәрбиелеу болып табылады. Білім беруді реформалау мақсатында педагогикалық қызметтерге жаңа талап қойылуда. Бүгінде білім беру үрдісінде дамытуды қарастыратын елуден көп оқыту технологиялары қолданылып келеді. Бұл технологияның барлығын бір сабақта пайдалану іске аспайды. Сол себепті, әр пәнді оқытуда тиімді оқыту технологиясын таңдап, тәжірибеде қолдану арқылы білім алушылардың білім сапасын жақсартуға болады.

Қазіргі заман сұранысына сай білім беру үрдісінде әр оқыту технологиясының мақсатын, міндетін, әдіс-тәсілдерін дұрыс түсініп алмайынша, үлкен нәтижеге қол жеткізу мүмкін емес. Білім беру үрдісінде көздеген нәтижеге жету мұғалімнің таңдап алған оқыту технологиясы мен әдіс-тәсілдеріне байланысты (Сағынтаева, 2022: 161). Осы тұрғыдан қарастыру барысында білім алушылардың білім сапасын көтеру және ақыл-ой шығармашылықтарын жетілдіру мақсатында білім беруде дамыта оқыту технологиясын пайдалану қажет.

Ойлай білуге үйрететін сабақтарды дамыта оқыту сабақтары деуге болады. «Даму» деген түсінік философиялық сөздікте «белгілі бір өлшем негізінен шығып, сапалық өзгерістерге айналуы», - деген мағынаны береді. «Дамыта оқыту» ұғымы психологиялық ғылымның қатарына қосылып, баланың дамуын, өсуін қарастырған. Осы ұғымды қорытынды келе дамыта оқыту мәселесіне арналған екі келелі тәжірибе жүргізіліп, біріншісіне Д.Б.Эльконин, В.В.Давыдов, ал екіншісіне Л.В.Занков басшылық жасаған (Серкебаев, 2022: 75).

«Дамыта оқыту» үрдісі бір-бірімен тығыз байланысты төмендегідей тұжырымдардан тұрады:

- Ең жоғары деңгейге сәйкес келетін қиындықта оқыту;
- Теориялық білімнің жетекші рөлі;
- Оқу материалын жеделдете оқу;
- Оқу үрдісін оқушының сезінуі;
- Барлық оқушылардың дамуы үшін жұмыс істеу (Серкебаев және Серкебаева, 2022: 83).

Қазіргі уақытта білім беруде Л.В.Занков, Д.Б.Эльконин және В.В.Давыдовтың дамыта оқыту жүйесі кеңінен қолданылады. Л.В.Занков жасаған оқыту жүйесі – бастауыш сынып оқушылары үшін қолайлы, себебі оқушы өзін емін-еркін сезінеді, шығармашылық дамуына жағдай жасалады. Осы жүйеде білім алушы мен оқытушы арасында жаңаша қарым-қатынас қалыптасады. Д.Б.Элькониннің жасаған зерттеуі оқу әрекетін, білім дағдысын қалыптастыруға арналған (Бекболғанова, 2013: 48). В.В.Давыдовтың ойынша, білім алушыға

танымдық міндеттерді шештірудің жолын іздеу арқылы шығармашылық тәжірибені меңгертуге болады. Соның нәтижесінде білім, білік және әлемге деген көзқарас, қарым-қатынастың іргесі қаланады. Осы жағдайда оқыту мен тәрбиелеу баланың жеке-дара ерекшеліктерін дамытады (Бөрібекова және Жанатбекова, 2014: 89).

Білім беруде заманауи педагогикалық технологияларды қолдану білім алу үрдісіне жаңа элементтер әкеледі. Мобильді қосымшаларды пайдалану арқылы оқушыларға білімді ұсыну ақпаратты, сабақты дұрыс қабылдауға ықпал етеді (Yakubova, 2021: 811). Оқытудың жаңа педагогикалық технологиялары оқушылардың шығармашылық қабілеттерінің арттыруына көп мүмкіндік береді, соның ішінде қызығушылықты арттыруға, дағдыларды дамытуға, танымдық процестерді жақсартуға жағдай жасалады (Shubina және Kulakli, 2019: 95). Оқушының танымдық және коммуникативтік дағдыларын дамытуда мүмкіндік беретін дамыту технологиясы әдісінің бірі – «Блум кубигі». Бұл әдіс алынған ақпараттарды есте сақтауға ғана емес, сезінуге және түсінуге көмектеседі. «GBL» - ойын арқылы оқытуға негізделген әдіс арқылы бала өз ойын еркін айта алады, алдына мақсат қоюға үйренеді, қарым-қатынас дағдыларын дамытады (Темірбекова және т.б., 2022: 207). Оқушылардың пәнге деген қызығушылықтарын танымдық іс-әрекеттерін дамыту үшін топтық оқыту – оқушыларды шағын бірлескен топтарға бөлу арқылы, көзделген мақсатқа жетудің жолдарын анықтауға мүмкіндік беретін әдіс, кейс-стади – нақты мәселелерді шешу арқылы оқытуға негізделген мәселелік жағдайларды талдау әдісі, сұхбат – оқушылардың білімін диалог арқылы дамытуға негізделген (Сапакова және Ахметова, 2022: 144). Оқыту үрдісінде ақпаратты-коммуникативті технология мен тест әдісін қолдану арқылы білім алушы жан-жақты дамыған, сауатты тұлға ретінде, кейс-стади әдісін қолдану арқылы білім алушылардың коммуникативті, шығармашылық дағдылары қалыптасады (Жагловская және Сермен 2018: 114).

Жаңа ғасыр жаңа тұлғаны талап етеді: еркін, интеллектуалдық деңгейі жоғары дамыған, өз бетінше шешім қабылдай алатын. Яғни дамыта оқыту жүйесін пайдалана отырып, осындай тұлғаны қалыптастыруға болады. Дамыта оқытудың құрылымы оқушының нақты білім мен дағдыны меңгеруіне, шешім шығарып, жаңа іс-әрекет бағыттарын құруына себепші болатын маңызды міндеттердің барған сайын күрделене түсетін тізбегі болып табылады.

Оқушының өз бетімен жұмыс жасау қабілетін әртүрлі дәрежеде сауатты ұйымдастыруға болады. Оқу тапсырмаларын құрастыру тапсырманың қиындығына қарай, оқушының қабілеттілігіне, оқу мүмкіндігіне сай жасалады. Тәжірибеде сабақ беру үрдісі мына үрдістер негізінде жүзеге асырылады:

- оқушыларды өз бетінше жұмыс жасауға баулу;
- жекелеп, топтап сабақ жүргізу;
- оқушылардың пәнге деген ынтасын арттыру;
- оқушылардың жеке қабілеттерін дамыту (Зимняя, 2003: 68).

Дамыта оқыту технологиясы оқыту үдерісінде сапалы білім беруге бағытталған, оқушының ойлау қабілеттерін дамытуға арналған білім беру

жүйесі. Сонымен қатар, оқушыларды өз бетінше білім алуға, ізденіс жасап оқу еңбегін дұрыс ұйымдастыруға, алған білімдерін тиімді пайдалануға үйретеді. Дамыта оқыту – түсіндірмелі және иллюстрациялық әдісті алмастыратын белсенді оқыту әдісі. Бұл әдістемені оқушылар мақсат пен міндеттер қойып, оларды шығармашылықпен шешуге бағытталған мақсатты оқу әрекеті ретінде қарастыруға болады. Дамыта оқыту технологиясын дамыту үшін оқыту үрдісінің қалай өтетінін ескеру қажет. Педагогикалық технология бір-бірінен кейінгі кезеңдердің қатарын анықтайды, олардың әрқайсысы осы кезеңдерден өтуі керек.

1. Анықтауға дайындық:

- анықтамалық материалды қайталау;
- оқуға ынтаның болуы;
- проблемалық жағдай;
- әдістер.

2. Қабылдау:

- теорияны тұжырымдау;
- шындықты, дәлелді іздеу;
- шындықты тұжырымдау, дәлелдеу.

3. Білімді білу және түсіну.

4. Бекіту, қолдану (Аманжолов, 2007: 56).

Білім беру үдерісінде дамыта оқыту жүйесі білім алушыларға береді:

✓ Бұл жүйеде оқушылардың интеллектінің даму деңгейі дәстүрлі оқыту формасы бар оқушыларға қарағанда айтарлықтай жоғары болады;

✓ Білім алушылардың талдау, пайымдау, өз көзқарасын білдіру қабілеті қалыптасады;

✓ Әдеттен тыс ойлау және шешімдерді табу қабілеті дамиды;

✓ Оқытудың белсенді түрі оқушылардың өзін-өзі бағалауын жақсартады (Шағраева және т.б., 2023: 11).

Зерттеу жұмысының мақсаты дамыта оқыту технологиясының химия пәнін оқыту үрдісіндегі тиімділігін анықтау.

#### *Материалдар мен әдістер*

Дамыта оқытудың педагогикалық іс-әрекетінің жетекші мақсаты – оқушылардың шығармашылық және интеллектуалдық мүмкіндіктерін ашу арқылы олардың өзін-өзі дамытуға, өзіндік санасына, өзін-өзі тәрбиелеуге, өзін-өзі жетілдіруге қабілеттілігін қалыптастыруға жағдай жасау. Дамыта оқыту оқушыны әртүрлі іс-әрекетке баулу, оқытуда шығармашылық қиялын, ойлауын, есте сақтауын, сөйлеуін байытуға бағытталған дидактикалық ойындарды, пікірталас және оқыту әдістерін қолдану түрінде жүзеге асырылады. Оқушыны оқу әрекетіне қосатын мұғалім баланың ең жақын даму аймағын және оның меңгерген білімі мен дағдысын ескере отырып, педагогикалық әдістер қолданады. Дамыта оқытудың мәні оқушының белгілі бір білім мен біліктерді игеріп қана

қоймай, іс-әрекет тәсілдерін меңгеруі, оқу іс-әрекетін жобалау мен басқаруды меңгеруі.

Зерттеу жұмысын жүргізу үшін мынадай әдістер қолданылды: эмпирикалық (бақылау, эксперимент), сандық (сауалнама) әдістер. Эксперименттік және бақылау топтары кездейсоқ әдіс арқылы іріктелініп алынды. Кездейсоқ іріктеудің негізгі мақсаты – әртүрлі тәсілдермен кейбір өзгерістердің жалпы санынан үлгі алу. Дамыта оқыту технологиясын қолданып өткізілген сабаққа білім алушылардың көзқарастарын анықтау мақсатында сауалнама жүргізілді. Тәжірибе жүргізу мақсатында «Элементтердің табиғи топтар және олардың қасиеттері» тақырыбы бойынша эксперименттік топқа дамыта оқыту технологиясын қолданып, бақылау тобына дәстүрлі оқыту жүйесі бойынша сабақ жүргізілді.

Дамыта оқыту технологиясының ерекшелігі оқушыларға химиялық ұғымдарды, пәнді үйренуге ынталандырады. Егер педагогтың оқу іс-әрекеттері, тапсырмалары қызықты, ұнамды болса, оқушылардың сабаққа ынтасы артып, сабақ жайлы көп мәлімет алғысы келеді. Оқушылардың сабаққа ынтасының артуы оқу нәтижелерін барынша жоғарылатуға ықпал етеді. Химия пәнінің мұғалімі қолданатын оқыту әдісі тиімді болса, оқу мақсаттарына оңай жетуге болады. Дәстүрлі оқыту әдістері білім беру үрдісінде қолданылса, құзыреттілікке бағытталған оқыту нәтижелеріне қол жеткізу қиынға соғады. Дәстүрлі әдістер бірсарынды, сонымен қатар сабақ беру барысында белсенділігі төмен болады.

Химия сабағын оқыту үрдісінде білімін есте сақтау қабілетін дамыту оқушылардың ақпаратты еске түсіру және өңдеу әдістерін қолдануды талап етеді. Бақылау және эксперименттік топ оқушыларына «Миға шабуыл» әдісін қолданып, төменде келтірілген сұрақтар қойылды. Бұл әдісті қолдану арқылы білім алушылардың жазылым, айтылым дағдылары қалыптасады, сонымен қатар танымдық және коммуникативтік қабілеттері артады. «Миға шабуыл» әдісінің тиімділігі оқушының проблеманы зерттеу арқылы ойлау дағдысын, шығармашылық қабілетін, есте сақтауын дамытады және әрбір оқушы қойылған сұраққа жауап бере алатын әдіс. Бастысы оқушылардың берген жауаптарын бірден бағаламай, әрбірінің жеке пікірін және жауабын тақтаға жаздырту қажет.

- 1) Реттік нөмірі 6-ға, атомдық массасы 12-ге тең элемент? (көміртек)
- 2) Физикалық, химиялық қасиеттерінің ұқсастығы бойынша біріктірілген элементтер тобы қалай аталады? (ұқсас элементтер немесе табиғи топтар)
- 3) Ең белсенді металдар, сумен реакцияға түскенде сілтілер түзеді? (сілтілік металдар)
- 4) Периодтық кестенің VIII А тобында орналасқан элементтердің сыртқы электрондық формуласы қандай? ( $ns^2np^6$ )
- 5) Атомдық нөмірі 13-ке тең элементтің электрондық формуласын жазыңыз және протон, нейтрон, электрон саны қанша? ( $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$ ), (13р, 13е, 14n)
- 6) Жоғары оттекті қосылысының формуласы  $SO_3$  болатын оксидке сәйкес келетін қышқыл қандай? ( $H_2SO_4$ )
- 7) Хлорсутектің судағы ерітіндісі қалай аталады? (тұз қышқылы)

8) Галогендердің оттекті қосылыстарындағы ең жоғары валенттілігі (фтордан басқа) қанша? (VII)

9) Сілтілік металдардың сыртқы электрондық қабатының формуласы  $ns^1$  болса, неше валентті болады? (1 валентті)

10) Хлорды металл натриймен әрекеттестіріп реакция теңдеуін жазыңыз, нәтижесінде қандай қосылыс түзілетінін анықтаңыз? (натрий хлориді немесе ас тұзы).

Дескрипторлар: қосылыстағы элементтің валенттілігін біледі – 1 балл,  
Химиялық элементтің электрондық формуласын жаза алады – 1 балл,  
Протон, нейтрон, электрон санын анықтай алады – 2 балл,  
Реакция өнімінде қандай қосылыс түзілетінін біледі – 1 балл,  
Элементтердің физикалық және химиялық қасиеттерін ажырата алады – 1 балл,

Периодтық кестедегі элементтерді сипаттап, анықтай алады – 2 балл,  
Химиялық элементтердің маңызды қосылыстарын анықтай алады – 1 балл,  
Реакция теңдеуін теңестіріп, жаза алады – 1 балл.

Сабақ жоспарында дамыта оқытуға негізделген тапсырмалар ұсынылды. Дамыта оқыту жүйесінде оқушы қандайда бір ұғымды, білімді, теорияны игеру қажет болған кезде ғана ойлана бастайды. Жаңа тақырыптың мағынасын ашу және берілген білімді игеру үшін «Кестені толтыр» әдісі қолданылды. Әдістің басты мақсаты – элементтердің химиялық қасиеттерінің ұқсастығын түсіндіру және тақырыпты қаншалықты түсінгенін анықтау.

Кесте 1. Кестені толтыр әдісі

Элементтің аты мен таңбасы	С. а. м.	Агрегаттық күйі	Қайнау температурасы, °C	Балқу температурасы, °C	Тығыздығы, г/см <sup>3</sup>	Сыртқы электрондық формуласы
	6,9		1370			
Натрий Na					0,97	
				39,0		$ns^1$
		Сұйық		59		
Йод I					4,94	
	35,5					$ns^2 np^5$

Дескрипторлар: Химиялық қасиеттері ұқсас элементтерді анықтайды – 2 балл,

Сілтілік металдарды, галогендерді ажырата алады – 1 балл.

Элементтердің сыртқы электрондық конфигурациясын біледі – 2 балл.

Дамыта оқыту технологиясының басқа педагогикалық технологиялардан басты ерекшелігі – білім алушылардың оқу үлгерімін, сабаққа деген қызығушылықтарын арттыру және жан-жақты дамуы үшін түрлі тапсырмаларды қолдануында. Оқушыларға түсінікті және тапсырманы орындау барысында туындаған сұрақтарға жауап таба алу қабілетін арттыратын тапсырмалар берілуі қажет. Оқыту үрдісінде дамытуға арналған тапсырмаларды қолдану оқушылардың ой-өрісін, шығармашылық, ізденімпаздық, ойлау қабілеттерін дамытады. Тақырыпты бекіту үшін дамыта оқыту технологиясына негізделген «Химиялық карточка» әдісін (1-сурет) қолдану арқылы тапсырмалар оқушыларға үлестірілді. Бұл тапсырма оқушылардың жеке білімдерін анықтау үшін қолданылды.



1-сурет. Химиялық карточка әдісі.

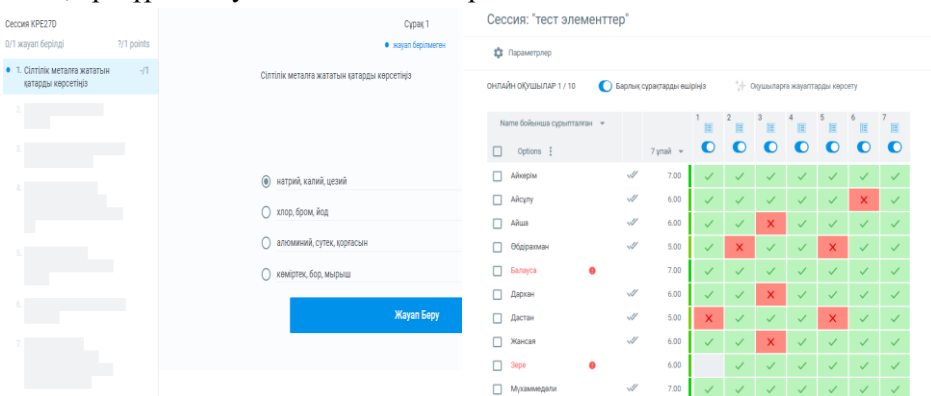
Дескрипторлар: қосылыстардың молекулалық формулаларын құрастыра алады – 1 балл;

Қосылыстардың молекулалық массасын есептей алады – 2 балл;

Қосылыс құрамындағы сілтілік металл мен галогендердің агрегаттық күйін біледі – 2 балл.

Дамыта оқыту технологиясының тағы бір ерекшелігі оқушыларға химиялық ұғымдарды, пәнді үйренуге ынталандырады. Егер педагогтың оқу іс-әрекеттері, оқыту әдісі тиімді, тапсырмалары қызықты, ұнамды болса, оқушылардың сабаққа ынтасы артып, сабақ жайлы көп мәлімет алғысы келеді. Оқушылардың сабаққа ынтасының артуы оқу нәтижелерін барынша жоғарылатуға ықпал етеді. Сабақ соңында дамыта оқыту технологиясымен қатар білім алушылардың қызығушылығын арттыру үшін АКТ құралдары барынша тиімді пайдаланылды. Оқушылардың сабақтан алған білімін қорытындылау мақсатында classtime.com

сайты (2-сурет) арқылы тест сұрақтары алынды. Бұл әдістің артықшылығы оқушыларды берілген уақыт аралығында тез шешім қабылдай алуға үйретеді, сабаққа ынтасын жоғарылатып, тақырыпқа зейін қоюға көмектеседі. Барлығы 7 сұрақ болды, әр дұрыс жауапқа 1 баллдан беріледі.



2-сурет. classtime.com сайты арқылы алынған тесттік сұрақтар

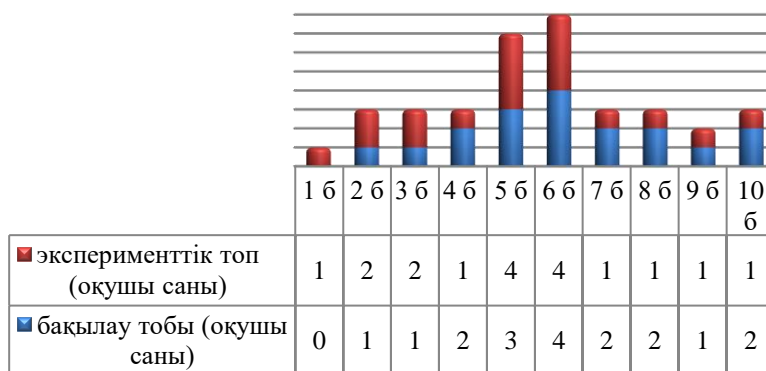
Сабақ соңында оқушылармен кері байланыс жасау және оқыту әдістерінің тиімділігін анықтау үшін сауалнама алынды. Сауалнама әдісін білім алушыларға қолдану арқылы нақты ақпарат жинақтауға болады. Сауалнаманың сұрақтары оқушылардың жас ерекшеліктеріне және зерттеу жұмысының мақсатына сәйкес құрастырылды. Эксперименттік және бақылау тобынан сауалнама алынды.

### *Нәтижелер және талқылау*

Зерттеу жұмысын жүргізу үшін эксперименттік және бақылау тобы кездейсоқ әдіс арқылы таңдалып алынды. Таңдалып алынған топтарға дәстүрлі және дамыта оқыту технологиясын қолданылып сабақ өтілді. Химия сабағы көңілді күймен өту үшін оқушылар шаттық шеңберін құру арқылы бір-біріне жақсы сөздер айтып сабақты бастады.

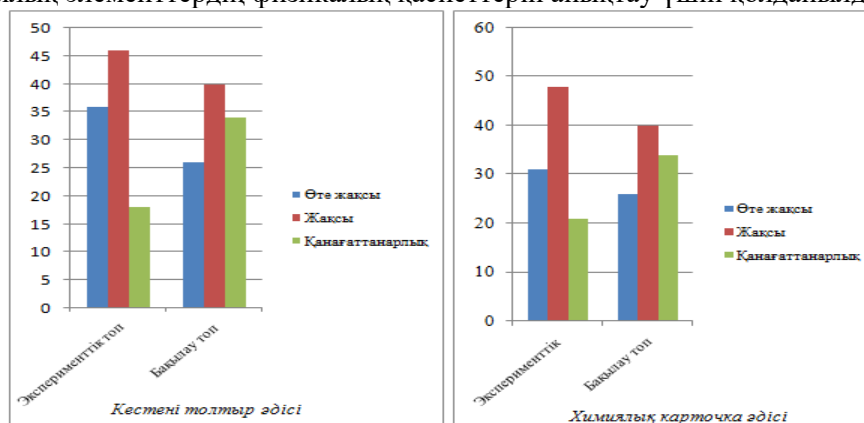
Дамыта оқыту технологиясында оқушыларды оқуға қызықтыру, қабілеттерін арттыратындай жағдай туғызу үшін түрлі әдістерді қолдану арқылы тапсырмалар берілді. «Миға шабуыл» әдісін пайдалану арқылы эксперименттік және бақылау тобына барлығы 10 сұрақ қойылды. Бұл тапсырмада оқушылардың қойылған сұраққа жауап берудегі жылдамдығы ескерілді. Ең жоғарғы балл 10 балл болып есептелді. Қойылған сұрақтардың нәтижесі төмендегі 1-суретте көрсетілген. Суретте көріп тұрғандай бақылау тобында ең жоғары нәтижені көрсеткен 2 оқушы 10 балл, эксперименттік топта ең жоғары 10 балды 1 оқушы, ең төменгі көрсеткіш көрсеткен 1 оқушы 1 балл және 2 оқушы 2 балл жинады.





Сурет – 1. «Миға шабуыл» әдісінің нәтижесі

Жаңа сабақты бекіту үшін қолданылған «Кестені толтыр» және «Химиялық карточка» әдісіндегі тапсырмалар белгілі бір нәтижеге бағытталды және оқушылардың жеке білімдерін анықтауға тиімді болғаны байқалды (2-сурет). Тапсырманы орындау барысында әр оқушының жаңа тақырыптан түсінбеген тұстары анықталды. «Химиялық карточка» әдісінде оқушылар карточкада берілген тапсырмаларды орындады. Бұл тапсырмалардағы әрбір дұрыс жауап дескрипторлар арқылы бағаланды. «Кестені толтыр» әдісі сабақта бірнеше химиялық элементтердің физикалық қасиеттерін анықтау үшін қолданылды.



Сурет – 2. «Кестені толтыр» және «Химиялық карточка» әдістерінің нәтижесі

Эксперименттік және бақылау тобына сабақты қорытындылау мақсатындағы тапсырма конвергентті, яғни бір ғана дұрыс жауабы болатын тест ретінде ұсынылды. Эксперимент тобының нәтижесі бақылау тобына қарағанда жоғары болды.

Дамыта оқыту технологиясын басқа әдіс-тәсілдерді қолданып оқыту арқылы жақсы нәтижелерге қол жеткізілді. Сауалнаманың тәжірибе жүргізілгеннен кейінгі нәтижесін төмендегі 2-кестеден көруге болады:

Кесте 2. Сауалнама нәтижесі

№	Сұрақ	Эксперименттік топ		Бақылау топ	
		Иә	Жоқ	Иә	Жоқ
1	Бүгінгі өтілген сабақ сізге ұнады ма?	90%	10%	70%	30%
2	Сабақ барысында берілген тапсырмалардың шарттары қиындық тудырды ма?	80%	20%	65%	35%
3	Мұғаліммен кері байланыс дұрыс жасалды ма?	90%	10%	60%	40%
4	Сабақтан үйренген жаңа материалдарды басқа біреуге түсіндіріп бере аласың ба?	90%	10%	45%	55%
5	Алдағы уақытта осындай үлгідегі сабақтың өткізілгенін қалайсың ба?	85%	15%	55%	45%
6	Химия пәніне қызығушылығыңыз артты ма?	85%	15%	60%	40%
7	Жаңа әдісті қолданып жүргізілген оқыту тиімді болды ма?	90%	10%	40%	60%

Сауалнама нәтижесіне қарасақ оқушылардың көпшілігіне (90%) дамыта оқыту технологиясы негізінде өткізілген сабақтың ұнағанын, сабақ барысында берілген тапсырмалардың қиындық тудырмағанын (80%) көрсеткен. 85% оқушының алдағы уақытта осындай үлгідегі сабақтардың өткізілгенін қалайтыны, 90% жаңа әдістерді қолданған сабақтың тиімді болғаны, 85% химия пәніне қызығушылығының жоғарылағаны анықталды. Осындай сандық көрсеткіштер арқылы дамыта оқыту технологиясының өзіне тән ерекшеліктері бар екенін көреміз. Дамыта оқыту технологиясын қолдану арқылы жүргізілген сабақ дәстүрлі түрде жүргізілген сабаққа қарағанда тиімді болғаны және білім көрсеткішіне оң әсер еткені анықталды.

#### *Қорытынды*

Қазіргі дамыған заманда білім беру сапасын жақсарту негізгі мәселенің біріне айналды. Осы сұранысты өтеу мақсатында оқыту және тәрбие беру үдерісінде түрлі әдістер мен технологиялар енгізуде. Осы уақытқа дейін зерттелініп келген технологиялар заманның сұранысына сәйкес толықтырулар енгізіліп, жаңаруда. Технологиялар цифрлану жүйесіне өтіп, сабақ барысында ақпараттық коммуникациялық технологиялар қатар қолданылуда. Зерттеу жұмысының барысында дамыта оқыту технологиясының ерекшеліктері, оқушыларға оң әсері байқалды. Оқушылардың пәнге деген қызығушылығы артып, тапсырмаларды түсіне орындауға ынталанды.

Қорытындылай келе, берілген жұмыста дамыта оқыту технологиясын қолдану арқылы жүргізілген сабақта мынадай нәтижелерге қол жеткізілді:

- ✓ дамыта оқыту технологиясын қолдану негізінде химия сабағында пайдалану білім алушылардың білім, білік, дағдыларын қалыптасты;
- ✓ дамыта оқытуда жауабы дайын күйінде берілмейтін түрлі деңгейдегі тапсырмаларды өз беттерінше дұрыс шешуге талпынды және талдай білуге үйретті;
- ✓ сабақтарда тапсырмаларды шешу арқылы оқушылардың пәнге деген қызығушылықтарының артты, ақпаратпен дұрыс жұмыс жасады, өз беттерінше іздене білді.

### **Пайдаланған әдебиеттер тізімі**

Аманжолов, С. (2007). Құзыреттілікті қалыптастырудың теориялық негіздері. Өскемен.

Бекболғанова, А. Қ. (2013). Жаңа педагогикалық технологиялар: оқу құралы Талдықорған: І.Жансүгіров атындағы ЖМУ.

Бөрібекова, Ф. Б., Жанатбекова Н. Ж. (2014). Қазіргі заманғы педагогикалық технологиялар: оқулық. Алматы.

Жагловская, А. А., Сермен Г. Б. (2018). География пәнін оқытуда ақпараттық технологияларды қолдану ерекшеліктері. *Торайғыров университетінің Хабаршысы. Педагогикалық сериясы*, (2), 114-123.

Зимняя, И. А. (2003). Педагогическая психология: учебник для вузов. М.: Логос.

Сағынтаева Ж. Қ. (2022). Топпен оқыту әдісін пайдаланудың тиімділігі. *Торайғыров университетінің Хабаршысы. Педагогикалық серия*, (3). 161 б.

Сапакова А. К., Ахметова А. Б.(2022). «Жалпы және бейорганикалық химия» пәнін оқытуда «case study» әдісін қолдану. *Торайғыров университетінің Хабаршысы. Педагогикалық серия*, (2), 144-155.

Серкебаев С. К. (2022) Физиканы оқыту әдістемесінің өзекті мәселелері. Оқу құралы – Алматы: TechSmith.

Серкебаева, С. К., Серкебаева Г. С. (2022). Физиканы оқыту әдістемесінің өзекті мәселелері. Оқу құралы. – Алматы: Альманах.

Темірбекова, А. Ғ., Жапаркулова Н. И., Ержан Г. Ж. (2022). Оқушылардың танымдық іс-әрекетін белсендіру әдістері. *ҚазҰУ Хабаршысы. Педагогикалық ғылымдар сериясы*, 2 (71). 207-216.

Шағраева, Б. Б., Турғунбаева Д.Н., Смаилова Л. А., Мусабекова А. Т. (2023). Химия сабағында шығармашылық ойлауды дамыту технологиясының әсері. *ОҚМПУ Хабаршысы-Вестник ЮКГПУ*, 35(1), 11-20.

Shubina, I., Kulakli, A. (2019). Pervasive learning and technology usage for creativity development in education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(1), 95-109.

Yakubova, M.Y. (2021). The Modern pedagogical technologies use. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 2(5), 811-816.

## References

Sağyntaeva J. Q. (2022). Toppen oqytý ádisin paldalanýdyń tımdiligi [The effectiveness of using the group learning method]. Toraıǵyrov ýnıversitetiniń Habarshysy. Pedagogikalyq serıa – Bulletin of Toraıghyrov University. Pedagogics ser., (3), 160-170 [in Kazakh]

Serkebaev S. K. (2022). Fızıkany oqytý ádistemesiniń ózekti máseleleri: oqý quraly [Actual problems of the methodology of teaching physics: a textbook]. Almaty: TechSmith. [in Kazakh]

Serkebaeva S. K., Serkebaeva G. S. (2022) Fızıkany oqytý ádistemesiniń ózekti máseleleri: oqý quraly [Actual problems of the methodology of teaching physics: a textbook]. Almaty: Almanah. [in Kazakh]

Bekbolǵanova A. Q. (2013). Jańa pedagogikalyq tehnologıualar: oqý quraly [New pedagogical technologies: a textbook]. Taldyqorǵan: I.Jansúgirov atyndaǵy JMÝ. [in Kazakh]

Bóribekova, F. B. (2014). Qazirgi zamanǵy pedagogikalyq tehnologıualar: oqýlyq [Modern pedagogical technologies: textbook]. Almaty. [in Kazakh]

Yakubova, M.Y. (2021). The Modern pedagogical technologies use. Web of Scientist: International Scientific Research Journal 2(5), 811-816.

Shubina, I., Kulakli, A. (2019). Pervasive learning and technology usage for creativity development in education. International Journal of Emerging Technologies in Learning 14(1), 95-109

Temirbekova, A. Ğ., Japarkýlova, N. I., Erjan G. J. (2022). Oqýshylardyń tanymdyq is-áreketin belsendirý ádisteri [Methods of activating the cognitive activity of students]. QazUÝ Habarshysy. Pedagogikalyq ǵylymdar serıasy – Bulletin of KazNU. Pedagogical Sciences ser., 2 (71), 207-216. [in Kazakh]

Sapakova, A. K., Ahmetova, A. B. (2022). «Jaıpy jáne beıorganıkalyq hımıa» pánin oqytýda «case study» ádisin qoldaný [Application of the “case study” method in teaching “General and inorganic chemistry”]. Toraıǵyrov ýnıversitetiniń Habarshysy. Pedagogikalyq serıa – Bulletin of Toraıghyrov University. Pedagogics ser., (2), 144-155. [in Kazakh]

Jaglovskaya, A. A., Sermen, G. B. (2018). Geografıa pánin oqytýdaǵy aqparattyq tehnologıualardy qoldaný erekshelikleri [Features of the use of information technology in teaching geography]. Toraıǵyrov ýnıversitetiniń habarshysy. Pedagogikalyq serıa - Bulletin of Toraıghyrov University. Pedagogics ser., (2), 114-123. [in Kazakh]

Zimnyaya, I. A. (2003). Pedagogicheskaya psihologiya: uchebnik dlya vuzov [Educational psychology: textbook for universities]. Moscow: Logos.[in Russian]

Amanjolov, S. (2007). Quzyrettilikti qalyptastyrdyń teorıalyq negizderi [Theoretical foundations of competence formation]. Oskemen. [in Kazakh]

Shaǵraeva, B. B., Týrgýnbaeva D.N., Smailova L. A., Mýsabekova A. T. (2023). Hımıa sabaǵynda shyǵarmashylyq oilaıdy damytý tehnologıasynyń áseri [The influence of technology for the development of creative thinking in chemistry lessons.]. OQMPÝ Habarshysy. Pedagogikalyq serıa. 1 (35), 11-20. [in Kazakh]

Даумен Фариза Романовна<sup>1</sup>, Нурдиллаева Раушан Нурдиллаевна<sup>2</sup>

<sup>1</sup>магистрант, <sup>2</sup>к.х.н., профессор.

<sup>1,2</sup>Международный казахско-турецкий университета имени Ходжа Ахмеда Ясави, Туркестан/Казахстан.

### Применение технологии развивающего обучения в преподавании химии

**Аннотация.** Технология развивающего обучения ориентирование на качественное образование в процессе обучения, система образования для развития интеллекта учащегося. Использование новых методов и приемов дисциплины развивает мыслительные способности обучающихся, улучшает их знания, развивает познавательные способности и расширяет кругозор. С этой точки зрения в образовательном процессе большое значение имеет использование технологии развивающего обучения. Применение технологии развивающего обучения повышает качество занятий и способствует успешности данных знаний. В статье рассмотрена эффективность использования технологии развивающего обучения в преподавании предметов естественнонаучного направления в общеобразовательной средней школе, в том числе на уроках химии по теме «Природный группы элементов и их свойства», специфические особенности. Обсуждалась важность технологии развивающего обучения в образовательном процессе обучения, изучалось влияние на обучающихся. Для проведения исследовательской работы использовались теоретические, эмпирические, количественные методы, а также экспериментальная группа и контрольная группа были выбраны случайным образом. В ходе преподавания были продемонстрированы общее содержание и возможности технологии и созданы модели заданий и дескрипторы в соответствии с технологией развивающего обучения. Предложенные задания повысили знания учащихся и укрепили их способности к освоению предмета. В ходе исследования были собраны количественные данные путем опроса учащихся. Используемые в исследовательской работе подходы использовались при обучении детей, для повышения их интереса к предмету, формирования творческих способностей, повышения качества знаний.

**Ключевые слова:** химия, развивающее обучение, технология, метод, эффективность, развитие.

Daumen Fariza Romankyzy<sup>1</sup>, Nurdillayeva Raushan Nurdillakyzy<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Master student, <sup>2</sup>Candidate of Chemical Sciences, Professor.

<sup>1,2</sup> Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkistan/ Kazakhstan.

### The use of developmental learning technology in teaching of chemistry

**Abstract.** The technology of developmental learning is focused on quality education in the learning process, an education system for the development of student intelligence. The use of new methods and techniques in the discipline develops students' thinking abilities, improves their knowledge, develops cognitive abilities and broadens their horizons. From this point of view, the use of developmental learning technology is of great importance in the educational process. The use of developmental learning technology improves the quality of classes and contributes to the success of this knowledge. The article examines the effectiveness of the use of developmental learning technology in teaching natural science subjects in a secondary school,

including the topic “Natural groups of the elements and their properties” in chemistry lessons, and its specific features. The importance of developmental learning technology in the educational process was discussed and the impact on students was studied. Empirical and quantitative methods were used to conduct the research, as well as experimental and control groups were randomly selected. During the teaching, the general content and capabilities of technology were demonstrated and task models increased students’ knowledge students’ and strengthened their ability to master the subject. The study collected quantitative data by interviewing students. The approaches used in the research work were used to teach children, increase their interest in the subject, form creative abilities, and improve the quality of knowledge.

**Keywords:** *chemistry, developmental learning, technology, method, efficiency, development.*