

3. Istlyaup A., Myasnikova L. Computer simulation of the density of states and the calculation of the total energy nanocrystals CsI and CsCl // Вестник АРГУ им. К. Жубанова, Актобе. – 2018. – №4(54). – С. 19-24.
4. Jain A., Hautier G., Moore C., Ong S.P., Fischer C., Mueller T., Persson K.A., Ceder G. High-Throughput Infrastructure for Density Functional Theory Calculations // Computational Materials Science. – 2011. – Vol. 50. – P. 2295-2310.
5. Jain A., Hautier G., Ong S.P., Moore C., Fischer C., Persson K.A., Ceder G. Formation Enthalpies by Mixing GGA and GGA + U calculations // Physical Review B. – 2011. – Vol. – P. 115-121.
6. Godby R., Schluter M., Sham L.J. Self-energy operators and exchange-correlation potentials in semiconductors // Physical Review B. – 1988. – Vol. 37. – P. 229-235.
7. Gopikrishnan C.R., Jose D., Datta A. Electronic structure, lattice energies and Born exponents for alkali halides from first principles // AIP Advances. – 2012. – Vol. 2. – 012131.
8. <https://materialsproject.org>

**ҒТАМР 29.01.45**

**«ОПТИКАЛЫҚ АСПАПТАР» ТАҚЫРЫБЫНА  
АКТ ЖӘНЕ ДИАЛОГТЫҚ ОҚЫТУ ӘДІСТЕРІН ҚОЛДАНУ**

**З.К. АЙМАГАНБЕТОВА, А.М. ҚАЛЫБАЕВА, М.Е. ЖАҚСЫЛЫҚОВА**

*Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік мемлекеттік университеті, Ақтөбе қаласы,  
Қазақстан*

**Аңдатпа.** Мақалада жаңа инновациялық технологияларды пайдалана отырып, жан-жақты дамыған, көзі ашық, көкірегі ояу, қоғам үшін пайдасы зор жеке тұлға тәрбиелеуі жөнінде айтылған. Қоғам үшін білімді ұрпақ тәрбиелеуде мұғалімдер «дәстүрлі» әдістен бас тартып, жаңаша әдістер арқылы оқытуға көшуі туралы атап көрсетілген. Сонымен қатар оқушыларды өз-өздерін бағалай білуге, оқушылардың оқу ептілігін дамытуға, сындарлы ойлауға бағыттау керектігі аталып көрсетілген.

**Түйін сөздер:** инновациялық технологиялар, модуль, диалогтық оқыту, оптикалық аспаптар, АКТ.

**Аннотация.** В статье рассказывается о хорошо образованном, непредубежденном и образованном человеке с использованием новых инновационных технологий. Подчеркивается, что учителя в воспитании полезных для общества поколений отказались от «традиционного» метода и перешли на новые методы обучения. Это также подчеркивает необходимость самооценки, способности учеников к обучению и критического мышления.

**Ключевые слова:** инновационные технологии, модули, диалоги, оптические приборы, ИКТ.

**Annotation:** The article tells about a well-educated, open-minded, cheerful, and well-educated individual with the use of new innovative technologies. It is emphasized that teachers in the education of useful generations for the society refused the "traditional" method and moved to new methods of teaching. . It also emphasizes the need for self-esteem, pupils' learning ability and critical thinking.

**Key words:** innovative technologies, modules, dialogs, optical instruments, ICT.

Біздің еліміз жаңа өзгерістер мен жаңа мүмкіндіктерге, сонымен қатар ғаламдану процесіне бет бұруда. Қазіргі дамыған заманда біздің еліміз жас ұрпақтың білімі мен біліктілігіне орасан зор көңіл бөледі. Заман талабына сай білім мен ғылым процесін дамытуда осы жас ұрпақтың атқаратын рөлі зор.

Жаңа дамыған заманның өзіне сай талаптары да бар. Сол талаптарға сай мұғалімдер жаңаша әдістерді, сонымен қатар сапалы және инновациялық технологияларды меңгеруде. Осы технологияларды жетік меңгеріп және де сауатты қолдану қазіргі уақытта өзекті мәселеге айналууда. Осындай өзекті мәселелерді шешу мұғалімнің шеберлігін қажет етеді. Мұғалімнің ең маңызды міндеті – ол жан-жақты дамыған, көзі ашық, көкірегі ояу, қоғам үшін пайдасы зор жеке тұлға тәрбиелеу. «Тұлға» сөзі жан-жақты мағынасы көп түсінік. Менің ойымша тұлға түсінігі қоғамда белгілі орны бар және де белгілі бір қоғамдық рөл атқаратын жеке адам. Тұлға – әлеуметтік және мәдени дамыған, өзінің ұстанымдары бар, ғылыми көзқарастары жүйелі дамыған, еңбек пен қоғамдық өмірде өзін көрсете алатын адам. Тұлға болып қалыптасу көптеген өзіндік ұйымдасуларды қажет етеді. Білім беру жүйесінде осы жас ұрпақты тәрбиелеу, білім сапасын көтеру мұғалім арқасында жүзеге асады.

Қоғам үшін білімді ұрпақ тәрбиелеуде мұғалімдер «дәстүрлі» әдістен бас тартып, жаңаша әдістер арқылы оқытуға көшуді жөн деп санайды. Сондай бағдарламаның бірі – Кембридж тәсілі. Кембридж бағдарламасының басты міндеті – елімізде мұғалімдердің біліктілігін, педагогикалық тәжірибесін жетілдіру болып табылады. Сонымен қатар оқушыларды өз-өздерін бағалай білуге, оқушылардың оқу ептілігін дамытуға, сындарлы ойлауға бағыттау. Сондай әдістердің бірі жеті модуль әдісі.

1. Оқыту мен оқудағы жаңа тәсілдер.
2. Сыни тұрғыдан ойлауға оқыту.
3. Оқыту үшін бағала және оқуды бағалау.
4. Оқытуда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану.
5. Талантты және дарынды балаларды оқыту.
6. Оқушылардың жас ерекшеліктеріне сәйкес оқыту және оқу.
7. Оқытудағы басқару және көшбасшылық.

Осы жеті модуль әдісін физиканы оқытуда ерекше шеберлікпен пайдалануды жөн көрдім. Менің таңдауым Оптика тарауындағы Оптикалық аспаптар тақырыбы болды.

## **Оптикалық аспаптар тақырыбына АКТ және диалогтық оқыту әдісін қолдану ерекшеліктері.**

*Тірек сөздер:* оптикалық аспап, лупа, обскур камерасы, фотоаппарат, микроскоп, телескоп. Осы тірек сөздерді оқушыларға таныстыра отырып сабақтың соңында анықтамасын алатын боламын.

Жаңа тақырыпты білім беру процесінде тиімді жеткізу үшін ақпаратты-коммуникативті технологияны қолдануды жөн көрдім. Ақпаратты-коммуникативті технологияны қолдана отырып оқушылардың өздік жұмыс іс-әрекетін белсендіріп, оқуға ынтасын жоғарылатып, көптеген ақпарат көздеріне жол ашуға мүмкіндік беретін боламын. Сонымен қатар ақпараттық коммуникативті технологияның оқушылар үшін басты тиімділігі:

А) Оқушылардың шығармашылық белсенділігін арттырады. Қоғамдағы өзгерістерді жан-жақты анықтауға мүмкіндік алады.

В) Оқушылар ойын еркін жеткізуге мүмкіндік алады.

С) Оқушының ақыл ойы дамиды. Зерттеу жұмыстарын тиімді тәсілдермен жұмыс жасауына көмек береді.

Д) Оқушының тілдік қоры дамиды. Жан жақты ізденістер арқылы ойын еркін жеткізе білуді үйренеді.

Жаңа тақырыпты игере отырып оқушылар оптикалық аспаптар туралы, оптикалық аспаптардың жұмыс істеу принципі мен оптикалық аспаптарды қалай жасау керек екеніндігімен танысады.

Оқушылар арасында диалог орнату үшін жаңа тақырыпты сұрақ жауап тәсілі арқылы алдым. Ең алдымен оқушыларды 4 топқа бөлдім.

1- Лупа

2- Перископ

3- Микроскоп

4- Телескоп

Оқушылар тақырыпқа қатысты теория мен практиканы ұштастыра отырып жауап беретін болады. Оқушылар топпен ақылдасып, ұйымдаса отырып жауап береді. Әр топ алынған аспаптың өндірушісі болып, келесі топқа аспаптарының ерекшеліктерін, қолдану әдістерін түсіндіріп кетеді. Тыңдап отырған топ өндірушілерге аспаптың зияны мен пайдасын сұрау арқылы диалог құратын болады. Яғни, оқушылар теорияны ұғынып қана қоймай, тәжірибеде қалай пайдалану керектігіне үйренеді. Тәжірибелік жұмыс болғандықтан, оқушыларда өндірушілерге көп сұрақтар туындайды. Жауап беріп тұрған топ өзара пікірлерін ортаға салып, ойларын жинақтау арқылы жауап беретін болады. Топ көшбасшысы жауап береді, немесе бағыт бағдар беріп отырады.

Бүгінгі сабақта оқушылардың мұғалімді қалай тыңдағанын және де сабақты қаншалықты түсінгенін анықтау барысында осы диалог әдісін қолдандым. Диалогтық әдіс қолдану арқылы оқушылардың жетік ойлай білуіне және пікірін еркін жеткізе білуге үйретемін. Оқушылар өз ойын ұялмай айту арқылы оқушыда сенімділік қасиетін қалыптастырамын. Және де әр топқа бағалау парағын таратып беру арқылы өз-өздерін бағалауға рұқсат беремін.

Оқушыларды сергітіп, көңілін көтеру мақсатында «Телефон» ойынын қолдануды жөн көрдім. Ойынның мақсаты - оқытушы айтқан анықтаманы топтарына құлағына сыбырлап айту арқылы жеткізу. Оқытушы ретінде мен оқушыларға оптикалық аспаптардың анықтамасын сыбырлайтын боламын. Мысалы: Ұсақ нәрселерді қарап, ажыратып көру үшін қажет аспап – лупа. Ортаға топ басшылары шығып оқытушыдан алған анықтаманы топтарына сыбырлау арқылы жеткізеді. Соңында оқушылардан жеке-жеке топ басшылары арқылы алған ақпаратты кері қабылдайтын боламын. Осы әдіс арқылы мен оқушылардың жаңа тақырыпқа деген дайындығын пысықтап өтетін боламын.

Сабақтың соңында жағдаятты сұрақтар қою арқылы кері байланыс жасаймын. Оқушылардың жаңа тақырыптан алған көңіл-күйін анықтауда смайликтер таратып шығамын. Оқушылар бағдаршам смайликтері арқылы сабақтағы көңіл-күйлерін жеткізетін болады.

Қызыл бағдаршам: Оқытушының тапсырмасын түсіне алмадым.

Сары бағдаршам: Топпен бірлесе отырып жаңа мәліметті игере алдым.

Жасыл бағдаршам: Мен берілген тапсырманың барлығын жетік меңгердім.

Осындай жаңа әдістерді оқу үрдісінде пайдалана отырып, оқушылардың білімдерін ұштай түсемін деп үміттенемін. Бір әдіспен тоқтап қана қоймай, жаңаша идеяларды да сапалы ұйымдастырып, оқушыларға тиімді жеткіземін деп сенемін. Оқушыларға жаңа тақырыпты тереңірек түсіндіре отырып, білімдерін шыңдай келе, оқушыларымың жаңа тақырыптан алған білімдерін алдағы сабақта жүйелі түрде жеткізе алатындай дәрежеде түсіндіре алдым деп есептеймін.

Бұл жеті модуль әдісін практикалық тәжірибеде пайдаланып жүрсем де, одан әрі осы әдістің қыр-сырын ашып, жетік меңгергім келеді. Себебі бұл әдістің білім шыңында берер артықшылықтары көп. Болашақ ұрпақтың ертеңі ұстаздың қолында болғандықтан, келешек ұрпақтың дамуына өз үлесім қосқым келеді. Сондықтан біз болашағымызды дамытқымыз келсе, өзімізден бастау алуымыз қажет.

### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі**

1. Бұзаубақова К.Ж. Инновациялық педагогика негіздері. Алматы. Білім. 2009. – 142 б.
2. Ғ.Қ. Жүсіпқалиева, А.А.Джумашева, Б.С. Құбаева Мектепте физика курсының оқытудың теориясы мен әдістемесі. Оқу құралы. – Орал, 2012. – 195 б.
3. Жүсіпқалиева Ғ.Қ. Джумашева А.А. Құбаева Б.С. Мектепте физика курсының оқытудың теориясы мен әдістемесі. – Орал, 2012. – 187 б.
4. Бабаев С.Б., Оңалбек Ж.К. Жалпы педагогика: оқулық. – Алматы: 2011. – 288 б.
5. Әбенбаев С., Әбиев Ж. Педагогика. Оқу құралы. – Астана: Фолиант, 2009. – 336 б.
6. Педагогика тарихы. Оқулық. – Алматы: 2005. – 430 б.
7. Айтбаева А.Б. Білім берудегі жаңа технологиялар: оқу құралы. Алматы: Қазақ университеті, 2008.
8. Тульчинский И.Е. Сборник качественных задач по физике. – Москва, 1961. – 205 с.