**710411402431**

**КАРЫМСАКОВА Раушан,**

**Төлеби ауданының мамандандырылған мектеп-интернатының химия пәні мұғалімі.**

**ХИМИЯНЫ ОҚЫТУДА САНДЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ ҚҰРАЛДАРЫН ҚОЛДАНУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

Химияны оқытуда көрнекілікті жүзеге асыруда сандық технология құралдарын тиімді қолдану  нәтижесінде қоршаған өмір, мұндағы түрлі химиялық реакциялар және т.б. экранда бейнелеу негізінде, оқушылар жаңа ақпараттарды дұрыс қабылдау арқылы оқушылардың мәселені түсіну дәрежесі артады, сана-сезімі қалыптасады. Сонымен бірге, қабылданған ақпараттар талданып, қорытылады. Көрнекілік құралдары оқушыларға бейнелі түсінік беру үшін ғана емес, оқушылардың ұғымын қалыптастырумен бірге, абстрактілі байланыстар мен тәуелділікті түсіндіру үшін қолданылады. Қазақ ұлттық энциклопедиясын редакциясын басқарған Б.Аяған: «Көрнекілік ақпараттың, дәрістің, үгіт-насихаттың, жарнаманың танымдылығы мен пәрменділігін арттыру жолы, оқытуда заттар мен құбылыстардың әрқайсысының өзіне тән жаратылыс бітімін, сыр-сипаттарын сезім мүшелері арқылы байқау, қабылдауға баулиды. Адам қоршаған ортаны, дүниені, құбылыстарды бес сезім мүшесі арқылы түсінеді. Оның ішінде ақпаратты ең көп қабылдайтын сезім мүшесі – көру түйсігі. Адам шынында терең таңбаланатыны да осы көру түйсігі арқылы қабылдаған ақпарлар. Бірақ, түйсік өздігінен құбылыстардың ішкі байланысын, олардың заңдылығын бейнелей алмайды. Құбылыстардың мәнін адам санасында ойлау, пайымдау қабілеті ғана бейнелейді. Әдіскер-мұғалім К.З.Халықованың еңбегіндекөрнекілікті химияның оқытудың ажырамайтын бөлігі деп айта келе, ол химия курсының мазмұнындағы ақпарат ұғымының әртүрлі сипаттала берілуімен түсіндіріледі.

Мектепте химия сабағында көрнекіліктің бірнеше түрі қолданылады. Мысалы, көрнекілік оқушыларды өмірде бар мысалдармен көрнекті түрде таныстыруды көздейді. Кескіндік және графикалық көрнекіліктер абстрактылы ойлауды дамытуды мақсат етеді. Мұндай көрнекіліктер болмысты символ түрінде сипаттайды. Мысалы жоспарлар, карталар, схемалар, диаграммалар, т.б. суреттерді, яғни түрлі химиялық реакцияларды анимациялау, түр-түсін өзгерту, оған дыбыстар қосу мүмкіндігі көрнекілік принципті жүзеге асырылуы болып табылады. Көрнекілік принципінің жаңаны тануда, бейнені елестетуде, материалды ұзақ есте сақтауда тиімділігі жоғары. Сандық технология құралдарының, оның ішінде компьютерде оқушылар графикалық бейнелерді түрлендіріп, ондағы обьектілерді өзгерте алады. Академик-ғалым Бүркіт Әуесхан Қантөреұлы, өзінің ғылыми-педагогикалық жұмыстарының «40 жылдық» зерттеулерінде компьютерді орнымен қолдану тиіс деп атап өтеді. Мұғалім оқушыларды таным әдістерін, оқу іс-әрекетінің жалпы әдістерін білуге, білімді өз бетінше алу мен өздігінен оқуға үйретуі тиіс. Мұнда жай әңгімелеу жеткіліксіз, оқушыда таным әдістерінің сезімдік бейнесі мен ойлау тіректері жоқ. Бұл жерде көрнекі және жеңіл қабылданатын сызба, кесте, график немесе қандай-да бір өзгеше түрдегі әдістер моделімен және танымдық әрекеттер әдісімен қамтамасыз ету қажеттігі шығады.

Химияны оқыту бағдарламасының түрлi операцияларды орындауға, оқыту қызметiн талдауға, түрлi құбылыстар мен үдерістердiң математикалық үлгiлерiн құруға мүмкiндiгi, әсiресе көрнекiлiктi жүзеге асыруда қызметi зор болып отыр.

Оқып-үйрену, негізінен, оқытушысыз жүргізіледі. Оқушы компьютерден алған оқу тапсырмасын қабылдап, оны өзбетiнше орындайды да, оқып-үйрену барысында қажет болған іс-әрекет жолдарының игерілу сапасы мен өз ақыл-ой қызметінің қол жеткен даму деңгейі жайлы ақпаратты, тапсырмадағы сұрақтардың жауаптарын, есептердің шығарылуын компьютерге енгізіп, жұмыс жасайды. Яғни, ішкі “оқушы-компьютер” жүйесінде оқушының оқып-үйрену үдерісi жүзеге асады.

Компьютерлік жүйеде мұғалiм оқушының оқып-үйрену жұмысының нәтижелерін, яғни жіберілген қателер саны, тапсырманы орындауға жұмсалған уақыт, оқып-үйренудiң қандай деңгейiне жеткені, бақылау жұмысының бағасы жөніндегі ақпаратты компьютерден алады. Ол алынған мәліметтерді оқу бағдарламасынан, ғылыми еңбектерден, оқулықтар мен оқу-әдістемелік құралдардан алынған ақпараттармен салыстыра отырып, оқушының ақыл-ой қызметі мүмкіндіктері мен деңгейлері сипаттамаларын талдайды.

# **ОҚУШЫ**

МҰҒАЛlМ

Компьютерсіз оқыту жағдайындағы ақпарат ағыны жүйесі

1

2

КОМПЬЮТЕР ***(интербелсенді тақта)***

# **МҰҒАЛlМ**

# **ОҚУШЫЛАР**

3

Интербелсенді тақта құралдарын қолданып оқыту жағдайындағы ақпарат ағыны жүйесі

Мұндағы, 1-Мұғалiм мен оқушылардың арасындағы ақпарат ағынының жүзеге асуы; 2- педагогикалық жабдықтау; 3-“компьютер – оқушылар” жүйесiндегi ақпарат ағыны.

Компьютерлiк технология негiзiнде оқыту жағдайындағы ақпарат ағындарының жүйелері

1

2

3

# **КОМПЬЮТЕРЛІК ТЕХЛОГИЯ**

# **МҰҒАЛlМ**

# **ОҚУШЫ**

Мұндағы, 1-Мұғалiм мен оқушының арасында ақпарат ағынының жүзеге асуы; 2- педагогикалық жабдықтау және талдау; 3- “компьютер – оқушы” ара қатынастары.

Компьютерлiк технологияны оқыту үдерісiнде қолдану үшiн компьютер, интербелсенді тақта құралдары қажет. Сызба мұғалiмнiң жаңа материалды не тақырыпты түсiндiрудегi ақпарат алмасуын бейнелейдi. Ішкi жүйе оқушы мен компьютер арасында тікелей әріптестік арқылы сипатталады. Бұл жерде компьютер оқушының орындайтын дербес тапсырмасын анықтап, оны экранға шығарады, тапсырманың орындалу дұрыстығын тексереді, қажет жағдайда тапсырманың шығарылу үлгiсiн экранда көрсетiп, көмектеседі.

Химия мұғалiмі келешекте бұл ақпараттарды тиiмдi пайдалану үшін тапсырманың орындалу нәтижесiн компьютерде сақтайды. Оқыту мақсаты мен оқытудың нәтижелері арасында сәйкессіздік анықталған жағдайда, оқушы оқулық, оқу-әдiстемелiк, анықтамалық және т.б. құралдардан қажеттi ақпараттарды жинақтап, шығармашылық iзденiстер жасайды да, компьютердiң көмегiмен өзiнiң жұмысты орындау деңгейiне сай тапсырмаларын қайтадан таңдап алып, оны орындауға мүмкiндiк береді. Осылайша, сыртқы “компьютер-мұғалiм” жүйесінде оқушының оқу-танымдық қызметін басқару үдерісі жүрiп жатады.

Егер мұғалім оқушының танымдық іс-әрекетіне, қызметіне әсер еткісі келсе, ол алдымен олардың көру және есту сезімдік мүшелеріне әсер етеді. Сөйтіп, адам ақпараттың көп бөлігін осы анализаторлар көмегімен қабылдайды.