

Жусанбаева С.Б.,
Жусанбаева А.Т.

**Дидактикалық көпөлшемді
құралдарды құрудың
теориялық-әдістемелік
негіздері**

Мақалада дидактикалық көпөлшемді аспаптар мәселесі қарастырылады. Бұл мәселені педагогика ғылымдарының докторы В.Э. Штейнберг терең қарастырған, ол осы құралдарды жасап шығарды және сипаттама берді. Дидактикалық көпөлшемді технология қазақ тілі мен әдебиеті мұғаліміне тілдік қызметтің барлық түрлерін практикалық тұрғыдан қолдануға мүмкіндік береді. Олар әр оқушымен жеке және түрліше жұмыс істеуді қамтамасыз етеді.

Түйін сөздер: дидактикалық көпөлшемді құралдар, сананың көпөлшемділігі, ойлаудың креативті және технологиялық сатылары, бөлшектену қағидасы, оң жақ мишық, бейнелік-ұғымдық форма.

Zhusanbaeva S.B.,
Zhusanbaeva A.T.

**Theoretical and methodical basis
for the development of didactic
multidimensional tools**

This article discusses a didactic multidimensional tools. They was developed and described by Pr. pedagogical sciences V.E. Steinberg. Didactic multidimensional technology allows the teacher of the Kazakh language and literature opportunity of practical using all types of speech activity. They provide a personalized and differentiated approach to every student.

Key words: didactic multidimensional tools, consciousness, thinking, creative and technological stages, fragmentation principle, visual and conceptual forms.

Жусанбаева С.Б.,
Жусанбаева А.Т.

**Теоретические и методические
основы разработки
дидактических многомерных
средств**

В статье рассматриваются вопросы дидактических многомерных инструментов. Они были разработаны и описаны доктором педагогических наук В.Э. Штейнбергом. Дидактические многомерные технологии представляет возможности учителю казахского языка и литературы практически использовать все виды речевой деятельности. Они обеспечивают индивидуальный и дифференцированный подход к каждому ученику.

Ключевые слова: дидактические многомерные средства, сознание, мышление, творческие и технологические этапы, принцип фрагментации, визуальные и концептуальные формы.

**ДИДАКТИКАЛЫҚ
КӨПӨЛШЕМДІ
ҚҰРАЛДАРДЫ
ҚҰРУДЫҢ ТЕОРИЯ-
ЛЫҚ-ӘДІСТЕМЕЛІК
НЕГІЗДЕРІ**

Дидактикалық көпөлшемді құралдар мынадай теориялық-әдістемелік қағидаларды ескере отырып жасалынды: объективтілік (шынайылық) жүйелілік, даму, қарама-қайшылық, вариативтілік, сонымен қатар сананың көпөлшемділігі мен тұтастығы қағидасы, яғни сананың барлық сыңарлары қамтылды: вербальді-логикалық, бейнелік, бағалық, мәнмәтіндік, интуициялық.

Бұлардан басқа дидактикалық көпөлшемді құралдардың жасалу негізіне бірқатар арнайы технологиялық қағидалар салынған:

1. Элементтерді бөлшектеу-біріктіру арқылы жүйеге келтіру қағидасы:

- білім кеңістігін оқу іс-әрекетінің ішкі және сыртқы жоспарларына бөлшектеу және оларды бір жүйеге біріктіру;
- ақпаратты ұғымдық және бейнелік сыңарларына бөлшектеу және оларды бейне-модельдерге біріктіру;
- объект туралы қарама-қайшы бейнелі-вербальді рефлексия және бөлшектеу (жарты мишықтар арасындағы диалог).

2. Ішкі және сыртқы жоспарлардың көпдиалогы мен оларды сәйкестендіру қағидасы;

- ішкі және сыртқы жоспарлар өзара(байланысының мазмұны мен формасын сәйкестендіру және жоспарлар арасындағы диалогты сәйкестендіру;

3. Білімді талдау мен елестетудің көпөлшемді қағидасы немесе білімнің әр түрлі элементтерін жүйеге біріктіру. Ол жүйе танымдық, талдаушылық және жобалау іс-әрекетін жасау үшін ыңғайлы болуы қажет. Мысалы, координаттық-матрицалық жүйенің көмегімен.

4. Іс-әрекеттің қос жолдылығы қағидасы, оның негізінде ойлаудың бір жолдылығы жойылады. Осының нәтижесінде ақпаратты беру – қабылдау жолы сөйлеу (вербальді) және көру жолдарына; «Мұғалім – оқушы» өзара іс-әрекет жолы – ақпараттық және қатысым (коммуникативтік) жолдарына; жобалау жолы – оқу модельдерін тікелей конструкциялау жолына (контур) бөлінеді.

5. Іс-әрекеттің қос элементтілік қағидасы:

- ақпаратты беру мен қабылдаудың вербальді және оны толықтыратын көру жолдары;

– табиғи тілде білімді елестетуді тура және кері контурларымен жобалау модельдері;

– білімді елестетудің бейне-модельдерінің логикалық (ұйымдастырушылық және мағыналық (мазмұндық) сыңарлары;

– ойлаудың креативті және технологиялық сатылары;

– білімді талдау мен елестетуде көпөлшемді технологияның логикалық және эвристикалық сыңарлары.

6. Мағыналық топтарды елестетудің үштік қағидасы:

– «дүние объектілері» үштігі: табиғат, қоғам, адам;

– «дүниені меңгеру салалары» үштігі: ғылым, өнер, мораль;

– «іс-әрекеттің негізгі түрлері» үштігі: таным, қуаныш-қайғыру, баға.

– «негізгі қабілеттер» үштігі: танымдық, қуану-қайғыру, (эмоциональді-эстетикалық), бағалаушылық;

– «1 сипаттау» үштігі: құрылысы, қызмет ету, дамуы;

– «2 сипаттау» үштігі: құрылым, қызметтер, өлшемдер;

– «пәндік циклдар» үштігі: жаратылыстану, гуманитарлық, құралдық.

Бөлшектену қағидасының терең генетикалық тамыры бар: дүниенің пайдаболуы туралы мифологиядан басталады (бірінші бөлшектену – аспан мен жердің бөлінуі). Көпөлшемді мағыналық кеңістіктерді қалыптастыруда объектілерді бөлшектеу пайдаланылды: алғашқыда үйренетін тақырып құрылымдарға жіктелмеген жалпы білім кеңістігі түрінде көрінеді, ең бірінші өзгеріс оны мағыналық топтарға бөлуден тұрады; содан кейін ол мағыналық топтар берілген негіз бойынша бөліктерге жіктеледі; мағыналық топтардың бөліктері түйіршікгерге – тірек түйіндерге өзгереді; тірек түйіндердің жан-жақта бағыттарды координацияланды. Координаторларды жан-жақ бағыттағы (радиальді) күшті сызықтар деп айтуға болады. Координаттар – көпөлшемді мағыналық кеңістіктің өлшегіштері; тірек түйіндер арасындағы байланыстар мен қатынастар анықталады, дөңгелек «күшті сызықтар» пайда болады.

Шындық дүниенің көпөлшемді бейнелеу тұжырымдамасы Ф.Ш. Трегуловтың биоэлеуметтік педагогикасына негізделеді. Білім беру үдерісінде ойлау органы стихиялы түрде де, мақсатты әрі жедел түрде де қалыптасуы мүмкін және оны басқаруға болады дейді. Сезім органдары арқылы қабылданатын дүниенің картинасы қажет,

бірақ затты жан-жақты, терең тану үшін жеткіліксіз. Онда қоршаған дүниенің көпөлшемділігі көрінбейді, әр түрлі заттардың өзара әрекеті, өзгерістердің себеп-салдарлық байланыстары анықталмайды. Таным үдерісі шындық дүниені абстрактылы – ойлау түрінде бейнелеудің көмегімен аяқталады, соның арқасында ғылыми ақпараттың едәуір өсуі жүзеге асады. Іс-әрекет екі фазаға – дайындық фазасы мен жүзеге асыру фазасына жіктелгенде ғана интеллект қалыптасады, сонымен қатар іс-әрекет құбылыс деңгейінде және объективті дүниенің мәні деңгейінде де интеллект пайда болады. Іс-әрекет санада сәулеленгендіктен адам өзіне қажеттілік, мүдделілік пен жағдайын ескере отырып жұмыс істейді, бағалайды және жоспарлайды. Сол себепті іс-әрекеттің идеальді бейнесі сыртқы жоспарға сәйкес ішкі жоспарды құрайды. Тірексіз, бейнесіз және құралдарсыз оймен жасалынған экспериментті түсіну өте қиын. Танымдық іс-әрекет оқып үйреніп жатқан объектімен немесе олардың орынбасарларымен (көшірмесі, модельдері, сызбалары) өзара іс-әрекет контакт түрлері арқылы жүзеге асады, яғни оқып үйреніп жатқан объектімен бірінші контакт өзара әрекет сыртқы жоспарда орындалып, содан кейін ғана ішкі жоспарға ауысады.

Оқыту үдерісінде қалыптасатын бейнелердің тұрақтылығы көпөлшемді қаңқалармен қамтамасыз етіледі. Бұл қаңқалар оларды қоршаған ақпараттық өріске құрылымдық сипат береді, ал олардың арқасында бейненің қасиеттеріне ие болған шағын көпөлшемді модель қалыптасады. Бұл эмпирикалық және теориялық ойлаудың қызметтерін құралдармен қолдауды жаңаша қарастырудың мүмкіндігін береді: эмпирикалық ойлау мида сақталған сезімдік бейнелеудің тікелей тәжірибесіне сүйенеді, ал екіншісі сыртқы жоспардағы бейне-модельдерге сүйенеді. Бейне-модельдердің көмегімен одан кейінгі іс-әрекеттер жоспарланып орындалады. Сонымен бейне-модельдер сезімдік бейнелер мен алғашқы материалдық сыртқы жоспарды ауыстырады. Білім тек қана есте сақтау қабілетке негізделмеген жағдайда, бейне-модельдер білімді меңгеру мен қайта өңдеу, елестету үдерісін қолдайды.

Оң жақ мишық сыртқы дүниені тұтастай қамтамасыз етеді, ал сол жақ мишық көбіне сөйлеуді және онымен байланысты үдерісті басқарады. Оң жақ мишық мүмкін болатын объектілер мен олардың белгілерін кеңістік қалыптастырады, ал сол жақ мишық кеңістікте қабылданатын нақты объектілер мен олардың

белгілеріне орын береді. Бұл қызметтер эмпирикалық ойлауда ғана орындалып қоймайды, сонымен қатар теориялық ойлауда да, модель-орынбасарларда да орындалады. Ал табиғи тілдегі білімді талдау мен елестетуді соған сәйкес құралдармен қолдап отыру қажет, себебі ақпаратты елестетудің (берудің) вербальді формасының басым болуы танымдық іс-әрекетте оң жақ мишықтың қатысуын қиындатады. Бірақ дәстүрлі көрнекі құралдар ақпаратты өңдеу үдерісін қолдамайды, демек көпөлшемді құралдар мидың екі мишығын да іске қосады. Жасанды интеллект саласындағы негізгі жетістіктер сол жақ мишықтың қасиеттерін модельдеуге негізделген, ал оң жақ мишықтың ерекшеліктері аз зерттелінген. Бірақ оң жақ мишықтың мүмкіндіктерін зерттеу арқылы ЭВМ-мен шешіле бермейтін, мысалы, метафораларды тану мағыналық ассоциацияларды және түсіндіру секілді міндеттерді анықтауға болады.

Дидактикалық құралдардың және басқа да оқытудың көрнекі құралдарының педагогикалық қызметі оқып үйреніп жатқан шындық өмірдің соған сәйкес бейнесін қалыптастыру мен сезімдік тәжірибені кеңейту ғана емес, сонымен қатар ең алдымен, оқып-үйреніп жатқан құбылыстың мәнін ашу, бүтіннің бөліктерінің арасындағы қатынастар мен байланыстарды анықтау, белгілі бір ғылыми қорытындыларға келтіру.

Басқаша айтқанда, дидактикалық көпөлшемді құралдардың басты қызметтері мынадай:

- бағдарлық қызмет;
- танымдық қызметтің ішкі және сыртқы жоспарлар жүйесі ретінде «дидактикалық қос-жоспарды» сезімдік деңгейде ұйымдастыру;
- жоспарлардың өзара іс-әрекеті үдерісінде білімді меңгеру мен өңдеудің еркіндігін, басқаруын жетілдіру;
- модельдерді жасау мен заңдылықтарды тұжырымдау, өзара байланыстардың себеп-салдарын анықтау;

Тәжірибені – практиктер суреттердің, мультфильмдердің, тірек сигналдардың, құрылымдық – логикалық сызбалардың, технологиялық карталардың және т.б. көмегімен оқушылардың оқу іс-әрекетінің жеке ішкі жоспарын жасауға үнемі талаптанып отырған. Бірақ табиғи тілде білімді елестетудің әмбебап дидактикалық құралдары жасалынған жоқ. Бұл арада оқыту технологиясын басқару мен жобалауда соған сәйкес сыртқы құралдарды пайдалану білімді арттыратыны ескерген орынды. Оқушы мен оқып-үйренетін шындық арасында орналасқан

дидактикалық құралдар адам мен оның санасын жанама түрде байланыстырушы бөлігі табылады. Бұл арада сыртқы жоспар ішкі жоспардың қосымша алаңына айналады. Модельдеу мен жобалауға негізделген қосымша алаңда ойша тәжірибе жүреді де ол оқыту технологиясының интеллектуалдық деңгейін көтереді.

Ішкі және сыртқы жоспарлардағы интеллектуалдық экспериментті «жетістік+табыс» терминдерімен бағалау жеткіліксіз. Оны эвристикалық ізденіс құралдары мен стратегиясының жақсару деңгейімен бағалайды.

Әуелі адам таным объектіні елестетеді, содан кейін оны талдайды және сипаттайды, яғни дидактикалық құралдар ең бірінші бейнелік-ұғымдық формада берілуі керек, себебі ол ойлауда дамытумен қолдау үшін қажет.

Дидактикалық құралдарды бейнелік-ұғымдық формада дайындау қажеттілігі қоршаған әлемнің жалпы материалдығынан, оның объектілерінің өзара жалғас байланысты әрекетінен туындайды.

Дидактикалық көпөлшемді іс-құралдардың міндеті – мидың бейнелі және вербальді тілдерін біріктіру арқылы шындық дүниені тұтастықта бейнелеу. Бейнелеуде білімді образдар – модельдер түрінде елестетеді. Себебі сипаттаудың бейнелі формасы генетикалық тұрғыдан алғашқы, сондықтан да дидактикалық құрылыстарды сыртқы жоспарда жасағанда ең бірінші кезекте бейнелі қасиеттерге ие болуы керек. Сол кезде ойлау оларға сүйеніп, талдау мен қорытындылаудың көмегімен, ішкі және сыртқы сөйлеу арқылы, ақпаратты жинау және өрістету арқылы оқу материалын түсіне алады. Бірақ білімнің сыртқы материалдық бейнесі ретінде пәндік-арнаулы құралдар: формулалар, сызбалар, макеттер және т.б. түрінде көрінеді, бірақ бұлар көрнекіліктің жүйелі сипатын ескермейді.

Дәстүрлі көрнекіліктің келешілігі – көрнекілік пен танымдық іс-әрекет түрлерінің көлемі арасындағы сәйкессіздікте. Мысалы, сөйлеу мен модельдеу іс-әрекеттің өзара ара қатысы 30:60:10, соған сәйкес көрнекілік түрлерінің ара қатысы 60:30:10.

Оқу технологиясында танымдық іс-әрекеттің үш негізгі формасына сәйкес көрнекіліктің үш түрін пайдалану қажет, олардың әрқайсысы ақпараттық және басқарушылық қызметтер орындауы керек: объект туралы білім мен оқу іс-әрекетін программалау. Басқарушылық қызметті дидактикалық көпөлшемді құралдарға жүктеген орынды.