

ПЕДАГОГИКА ЖӘНЕ ОҚЫТУ ӘДІСТЕРІ

PEDAGOGY AND TEACHING METHODS

FTAMP 14.25.09

А.Х. Орынбасарова¹, А.Е. Нуралиева²

¹Сулейман Демирел университеті, Қаскелең қ., Қазақстан

²Жамбыл атындағы №5 мектеп-гимназиясы, Тараз қ., Қазақстан

ОРТА МЕКТЕПТЕ ПЛАНИМЕТРИЯНЫ ОҚЫТУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК МӘСЕЛЕЛЕРІ

Аңдатпа. Бұл еңбекте орта мектепте планиметрияны оқытудың әдістемелік мәселелері, ғылыми методологиялық негіздері қарастырылады.

Білім беру реформасы – Қазақстанның бәсекеге нақтылы қабілеттілігін қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін аса маңызды құралдарының бірі. Қазіргі технологияларды білім жүйесіне енгізгенде, оқыту материалдарының педагогикалық мазмұндылығы мен әркімнің өздігінен оқып үйренуіне жағдай жасаудың маңызы зор. Мұндағы айтып отырғанымыз – оқытуға арналған материалдың мазмұнын таңдау ғана емес, оқытылатын материалдың құрылымдық жағынан ұйымдастырылуы; оқытуға автоматтандырылған оқыту бағдарламаларын енгізу ғана емес, интерактивті ақпараттық орта жасау және барлық танымдық процестердің өзара байланысып, біртұтас қызмет істеуі және соларды басқара білу болып табылады.

Орта мектепте планиметрияны оқыту әдістемесі педагогикалық ғылымдар тобына жататындықтан педагогикамен тығыз байланыста бола отырып, оның ұғымдарын, принциптері мен ережелерін басшылыққа алады. Яғни, педагогиканың білім беру және оқыту теориясы – дидактиканың жетістіктері планиметрияны оқыту әдістемесінің дамуына немесе планиметрияны оқытудың әдістемелік мәселелерінің зерттеу нәтижелері педагогикалық теорияны нақтылауға, жетілдіруге игі әсерін тигізеді.

Түйінді сөздер: геометрия, планиметрия, педагогика, оқыту әдісі, фигуралар, бағдарлама.

Аннотация. В настоящей работе рассматриваются методические проблемы преподавания планиметрии в средней школе, научные методологические основы.

Реформа образования - один из важнейших инструментов, позволяющий обеспечить реальную конкурентоспособность Казахстана. Внедрение современных технологий в систему образования имеет важное значение для повышения педагогической содержательности учебного материала и создания условий для самообучения каждого. Важны не только выбор содержания материала для обучения, но и структурная организация изучаемого материала; не только внедрение автоматизированных образовательных программ обучения, но и создание интерактивной информационной среды и умение взаимодействовать, функционировать и управлять всеми познавательными процессами.

Так как методика преподавания планиметрии в средней школе относится к группе педагогических наук, будучи в тесном контакте с педагогикой, руководствуется его понятиями, принципами и правилами. То есть, достижения дидактики – теории образования и обучения педагогики оказывают положительное влияние на развитие методики преподавания планиметрии или на конкретизацию и совершенствование педагогической теории.

Ключевые слова: геометрия, планиметрия, педагогика, методика обучения, фигуры, программа.

Abstract. The methodological problems of teaching plane geometry in the secondary school, scientific and methodological foundations are discussed in this paper.

Educational reform is one of the most important instruments that will enable Kazakhstan to achieve competitive competitiveness. It is important to have pedagogical content of teaching materials when introducing modern technologies into the education system and to create an environment for self-learning. What we want to say here is not only the content of the training material is important, but also structured material of the training material; not only to introduce automated training programs for learning, but also to create an interactive information environment and to interact, integrate and manage all cognitive processes.

The methodology of teaching planimetry in secondary schools is related to pedagogical sciences, so it is closely related to pedagogy and its concepts, principles and rules. That is, the theory of education and learning of pedagogy - the didactics of pedagogy have a good impact on the development of methodology of planimetry or the results of studying of methodological problems of planimetry teaching, improvement of pedagogical theory.

Key words: geometry, planimetry, pedagogy, teaching method, figures, program.

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңында: «Білім беру жүйесінің басты міндеті – ұлттық және азаматтық құндылықтар мен практика жетістіктері негізінде жеке адамды қалыптастыруға және кәсіби шыңдауға бағытталған білім алу үшін қажетті жағдайлар жасау, оқытудың жаңа технологияларын енгізу, білім беруді ақпараттандыру, халықаралық ғаламдық коммуникациялық желіге шығу» - деп, білім беру жүйесінің басым міндеттерінің бірі ретінде атап көрсетіледі [1].

Ғылым методологиясы бұл – табиғат пен қоғам құбылыстарын зерттеуге негіз болған, әрі сол құбылыстардың теориялық түсіндірмесіне шешімді ықпал етуші философиялық бастау идеялар жиынтығы. Геометрияның мектеп курсы дәстүрлі түрде – жазықтықтағы фигуралар мен олардың қасиеттерін зерттейтін планиметрия және кеңістіктегі фигуралар мен олардың қасиеттерін зерттейтін стереометрия атты екі бөлімнен тұрады, әрі олардың әрқайсысы жеке пән ретінде қарастырылады. Орта мектепте планиметрияны оқыту әдістемесі педагогикалық ғылымдар тобына жататындықтан педагогикамен тығыз байланыста бола отырып, оның ұғымдарын, принциптері мен ережелерін басшылыққа алады. Яғни, педагогиканың білім беру және оқыту теориясы – дидактиканың жетістіктері планиметрияны оқыту әдістемесінің дамуына немесе планиметрияны оқытудың әдістемелік мәселелерінің зерттеу нәтижелері педагогикалық теорияны нақтылауға, жетілдіруге игі әсерін тигізеді. Планиметрияны оқыту әдістемесінің дамуында оның басқа ғылымдармен байланысы ерекше маңызды рөлге ие (философия, физика, математика, психология, кибернетика және т.б.).

Мектеп пәндерін оқыту әдістемесінің алдына қойылатын дәстүрлі сұраулар планиметрияны оқыту әдістемесінің де алдына қойылады. Орта мектепте планиметрияны оқыту әдістемесі өзара тығыз байланысты мынадай сауалдарға жауап беруі тиіс:

1. Оқытудың мақсаты (Не үшін оқытамыз?);
2. Оқытудың мазмұны (Немі оқытамыз?);
3. Оқытудың әдісі (Қалай оқытамыз?);
4. Оқыту құралы (Немен оқытамыз?);
5. Оқыту формасы (Қайтіп оқытамыз?).

Бұл айтылғандардан басқа төмендегідей мәселелерге де көңіл аудару керек. Олар:

1. Кімді оқытамыз?
2. Кім оқытады?

Соңғы екеуіндегі кімді оқытамыз деген сұрақ: қай жастағы баланы қалай оқыту керек яғни, қай пәнді, оның бөліктерін, қай сыныптан бастау керек дегенді білдіреді [2,3]. Осыған сәйкес, орта мектепте планиметрияны оқыту әдістемесінің негізгі үш кешенді мәселесі туындайды. Олар:

1. Орта мектепте планиметрияны оқытудың мазмұны жайлы мәселе;

2. Орта мектепте планиметрияны оқытудың құрылымы туралы мәселе;

3. Орта мектепте планиметрияны оқытудың әдістері жайлы мәселе.

Орта мектепте планиметрияны оқытудың әдістемесін шартты түрде мынадай үш тарауға бөлуге болады:

1. Орта мектепте планиметрияны оқытудың жалпы әдістемесі. Мұнда, білім беруді ақпараттандырудағы белсенді оқытудың принциптері, әдістемелік жүйесі қарастырылады;

2. Орта мектепте планиметрияны оқытудың арнаулы әдістемесі. Мұнда, оқытудың таным әдістері яғни, планиметрияны оқытуда оқушылардың пәнге деген танымдық ынтасын арттыруға бағытталған жұмыстар жүйесі, оны практикада қолданудың түрлері мен әдістері қарастырылады. Мысалы, «Төртбұрыштар» тақырыбы.

3. Орта мектепте планиметрияны оқытудың нақты әдістемесі. Бұл тараудың өзі екі бөлімнен тұрады:

а) жалпы әдістеменің дербес мәселелері. Мысалы: мұғалім жұмысын жоспарлау, сабақтар жүйесін ұйымдастыру;

ә) арнаулы әдістеменің дербес мәселелері. Мысалы: «Параллелограмм» тақырыбын оқыту әдістемесі.

Орта мектепте планиметрияны оқытуда және оны жақсартуда мынадай факторларды еске алу қажет:

1. Пәннің ішкі логикасы мен оны өзгерту, түрлендіру мүмкіндіктерін пайдалану;

2. Орта мектепте планиметрияны оқыту мазмұнын құрайтын мәселелер арасындағы барлық ішкі байланыстарды ескеру;

3. Бұл мәселелердің орта мектепте планиметрияны оқытудағы мәнін анықтау;

4. Материалдарды дидактикалық өңдеу, талдау, оның ұғымдылығын, қонымдылығын арттыру мүмкіндігін ашу.

Орта мектепте планиметрияны оқытуда қандай ақпараттар беру керек, нені оқыту қажет деген мәселені шешумен қатар оларды қандай ретпен, тәртіппен оқыту, яғни оқу курсы барынша тиімді түрде жеткізу мәселесі шешімін табуы тиіс. Бұл үшін отандық және шетелдік ғалымдар, психологтар, педагогтар мен әдіскерлердің жаңа зерттеулерінің нәтижелерін есепке алу қажет.

Мәселен, кейбір ғалым-әдіскерлер жазықтықтағы және кеңістіктегі геометриялық фигуралардың қасиеттерін өзара зерттеу артықшылықтары туралы айтады. Яғни, жазық фигуралар мен олардың қасиеттерін өздігінен емес, кеңістіктік геометриялық фигуралардың бөліктері ретінде зерттеу қажеттігі жөнінде айтады. Сондай-ақ, мектепте геометрияны оқытуды қазіргі уақытта жасалғандай жетінші сыныптан емес, бесінші

сыныптан бастау ұсынылады. Мұндай көзқарасты жақтаушылардың бірі профессор В. А. Гусев. Ол Ресейдің кейбір мектептерінде «Геометрия 5-11 сынып» оқулығын шығарды [4]. Жалпы білім беретін мектептерде бүгінгі таңда әртүрлі авторлардың оқулықтары қолданылады, олардың арасында ең көп таралғаны: Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина. Геометрия 7-9 және Геометрия 10-11 [5, 6]; А. В. Погорелов. Геометрия 7-11 [7]; А. Д. Александров, А. Л. Вернер, В. И. Рыжик. Геометрия 10-11 [8].

Практикалық тәжірибе көрсеткендей Л. С. Атанасян және т.б. оқулығы тиімді, өйткені ол қарапайым, анық, түсінікті жазылған, оқушы мұғалімнің көмегінсіз геометрияның негізгі ұғымдарын өз бетінше меңгере алады. Біздің ойымызша төртбұрыш тақырыбынан кейін бірден аудан тақырыбын енгізу әдістемелік жағынан ұтымды олжа болып табылады, соның арқасында көптеген теоремалардың дәлелдемесі жеңілдетіледі, есептер тезірек шешіледі, келесі тақырыптарды зерделеу үшін уақыт үнемдейді. Міне, осындай әдістемелік тиімді шешімдерді жоғарыда аталған өзге де оқу құралдарынан кезіктіруге болады.

Мұғалім оқу пәндерін белсенді оқыту технологиялары арқылы оқытуда бізмезгілде оқытудың дәстүрлі және инновациялық технологияларын қатар қолданады. Ол – оқушыларға жалпы білім бере отырып, қоғамдық пайдалы еңбекке әзірлеу мақсатында практикалық іс-әрекет дағдыларына да үйрететін басты тұлға болып табылады. Осы айтылғандардан, орта мектепте планиметрияны оқытудың жалпы және арнаулы мақсаттары туындайды. Орта мектепте планиметрияны оқытудың жалпы мақсаттары:

1. Планиметрияны оқытудың білімдік мақсаты – оқушыларды планиметрияның ғылыми негіздері туралы жүйелі білімдермен және оларды толық, сапалы да берік игеруге қажетті біліктермен, дағдылармен қаруландыру;

2. Планиметрияны оқытудағы тәрбиелік мақсат – пәндік ілімдерді игерту барысында оқушыларды жан-жақты тәрбиелеуге мүмкіндік беретін тәрбиенің қайнар көздерін ұтымды пайдалану;

Тәрбие көздері:

а) оқушылардың ғылыми дүние-танымын қалыптастыру;

ә) озық адамгершілік қасиеттерін қалыптастыру;

б) эстетикалық тәрбие беру.

3. Планиметрияны оқытуда өмірлік-практикалық білім, дағды дарыту мақсаты.

Орта мектепте планиметрияны оқытудың арнаулы мақсаттары:

1. Оқытуды жеке дараландыру (оқушылардың жеке даралық ерекшеліктеріне негізделген оқыту оның сапасын көтереді);

2. Оқу процесін дербестендіру (оқыту процесі оқушының сабақ кестесі мен ақпараттарды алу темпіне сәйкестендірілген, шұғыл

әрі ыңғайлы түрде өзгертуге бейім жеке графикпен қамтамасыз етілуі керек);

3. Мұғалімдік ресурстарды пайдалануды интенсификациялау (ЭОБ (электронды оқу басылымы) арқылы оқыту мұғалім еңбегін жандандырады әрі біліктілігін көтереді);
4. Оқытудың тиімділігін арттыру (жаңа принциптер, тәсілдер мен техникалық құралдарды пайдалану арқылы жетілдіріледі);
5. Оқытудағы мұғалім тәжірибесі, білімі мен озық әдістемесін сақтау және пайдалану;
6. ЭОБ пайдалану арқылы оқу процесінің компоненттерін кеңейту;
7. ЭОБ жасаудың жаңа әкімшілік шарттарға сәйкестігі.

Жалпы, орта мектепте планиметрияны оқытудың мектептің алдында тұрған жалпы міндеттерді орындаумен қатар, заманға сай жан-жақты жетілген, білімді де тәрбиелі жеткіншектерді дайындауға қосар үлесі мол. Сондықтан, орта мектепте планиметрияны оқытудың әдістемесінде дәстүрлі логика мәселелеріне де үлкен мән беріледі. Логика – ойлаудың заңдары мен ой формалары туралы ғылым. Ал, ойлау әдетте тіл арқылы көрінеді, тіл арқылы жарыққа шығады. Анығырақ айтқанда, адамның ойы тілдегі сөздер мен сөйлемдер арқылы айтылып, түсінікті бола алады. Сөз бен сөйлем ойлау категориялары – ұғым және байымдаумен байланысты болады [9]. Зерттеу объектілерінің өзара байланысы планиметрияны оқытудың әдістемесі мен логиканы жақындастырып байланыстырады. Ғылымның әр саласына бірдей ортақ мәселелер ортақ міндеттерді тудырады [10].

Орта мектепте планиметрияны оқыту әдістемесінің басқа ғылымдармен байланысының екінші тарапы – олардың зерттеу әдістері мен тәсілдерін үйрену және шығармашылықпен игеріп, пайдалану.

Орта мектепте геометрия пәнін оқытуда оқушыларды шығармашылық сипаттағы өзіндік жұмыстарға жүйелі түрде бағыттау олардың білім сапасының артуына және математикалық қабілеттерінің дамуына оң әсерін тигізетіндігі анық [11]. Ол үшін төмендегідей міндеттерді шешу қажет:

1. Шығармашылық сипаттағы өзіндік жұмыс ұғымын ашу және орта мектепте геометрияны оқыту кезінде қолдануға болатын түрлерін анықтау.
2. Шығармашылық сипаттағы өзіндік жұмыстарды ұйымдастыру мен өткізу бойынша практикалық әдістемелерді жасау.
3. 7-9 сыныптардағы геометрия курсының негізгі бөлімдеріне бағытталған шығармашылық сипаттағы өзіндік жұмыстарды өткізу әдістемесін қарастыру.
4. Шығармашылық сипаттағы өзіндік жұмыстарды ұйымдастыру тиімділігін эксперимент арқылы тексеру.

Орта мектепте планиметрияны оқытудың келесі және ең басты аспектісі (барлық пәндер сияқты) мұғалімнің дайындығы болып табылады. Қазіргі мектеп мұғалімі өзінің пәні бойынша терең білімдерінен басқа педагогика және психология бойынша белгілі бір білімдерге ие болуы керек. Яғни, пән мұғалімі шығармашылық тұлға болуы, мектепте геометрияны (планиметрияны) оқыту мақсатын нақты түсінуі, осы мақсаттарға сәйкес қажетті білімі болуы тиіс. Сондай-ақ, геометрия негіздері, тензорлық талдау және тағы да басқа бөлімдерді тереңдетіп оқытуды қамтитын геометрия бойынша қазіргі заманғы бағдарламалар болашақ мұғалімнің практикалық қызметіне қажетті құзыреттілігін толық көлемде қалыптастыруға мүмкіндік беретіндей қысқа да нұсқа, сапалы болуы тиіс.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1 Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. 2007 жылғы шілденің 27-сі. № 319-III ҚРЗ. Қазақстан Республикасының Президенті Н. Назарбаев. - Астана, Ақорда (2014.14.01. Берілген өзгерістер мен толықтырулармен).

2 Әбілқасымова А.Е., Көбесов А.К., Рахымбек Д.Р., Кенеш Ә.С. Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі. Жоғары оқу орындарының студенттеріне арналған оқу құралы. – Алматы: Білім, 1998. – 208 б.

3 Халықова К.З. Информатиканы оқыту әдістемесі. – Алматы: Білім, 2000. – 196 б.

4 Гусев В.А. «Программа курса «Геометрия» для 5-11 классов общеобразовательных учреждений». – «Русское слово», 2002. – 32 ст.

5 Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина. Геометрия 7-9. – М.: Просвещение, 2006. – 384 с.

6 Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина. Геометрия 10-11. М.: Просвещение, 2006. – 256 с.

7 А.В. Погорелов. Геометрия 7-11. М.: Просвещение, 1995. – 383 с.

8 А.Д. Александров, А.Л. Вернер, В.И. Рыжик. Геометрия 10-11. М.: Просвещение, 2005. – 128 с.

9 Шаханов Е. Логикадан жаттығулар жинағы. Оқу құралы. – Астана: Фолиант, 1999. – 84 б.

10 Башмаков М.И. Планирование учителем своей деятельности / М.И. Башмаков, С.Н. Поздняков, И.А. Резник // Школьные технологии. 2001. - №1.

11 Баймағанбет Ж.К. Орта мектепте геометрия курсының оқытуда өзіндік жұмыстардың алатын орны. «Мектеп геометриясын оқытудың тәжірибесі мен мәселелері» оқу-әдістемелік семинар материалдар жинағы. – Семей. 2015.

12 Төреханов С.І. Білім беруді ақпараттандырудағы белсенді оқыту әдістері. Магистрлік диссертация. – Астана: Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті; Қазақ экономика, қаржы және халықаралық сауда университеті, 2014 ж.