

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Криворізький державний педагогічний університет  
Кафедра педагогіки і психології

*ПРОБЛЕМИ ОНОВЛЕННЯ ЗМІСТУ ПОЧАТКОВОЇ  
ОСВІТИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ  
РЕФОРМУВАННЯ ШКОЛИ*

Збірник наукових та науково-методичних праць  
кафедри педагогіки і психології  
Криворізького державного педагогічного університету

Випуск 1

Кривий Ріг  
2002

## РОЛЬ ГЕОМЕТРИЧНИХ ПОБУДОВ У КУРСІ МАТЕМАТИКИ І -ІІІ КЛАСІВ

Н.В. Богатинська,  
Н.І. Лемешенко

Досвід викладання математики у V - VI класах свідчить про те, що хоча програмою передбачено вивчення геометричного матеріалу вже в початковій школі, більшість учнів на кінець III класу мають недостатні уявлення про геометричні, об'єкти. Учні слабо володіють відповідною термінологією, не завжди можуть перелічити ознаки відомих їм геометричних фігур. Наприклад, молодші школярі часто не розрізняють пряму і відрізок, прямокутник і квадрат, відрізок і довжину відрізка тощо.

Основним методом вивчення геометричного матеріалу в I-III класах є індуктивний метод. Для пропедевтичного курсу геометрії характерним є дослідне обґрунтування виявлених фактів та індуктивне їх узагальнення. На цьому етапі навчання математики однією з форм індуктивного узагальнення є вимірювання і побудова (за допомогою креслярських інструментів і перегинання аркуша паперу).

Розв'язуючи найпростіші задачі на побудову, молодші школярі навчаються креслити і конструювати, оволодівають знаннями з геометрії, основи яких закладеш ще в дошкільному віці під час ознайомлення з оточуючим світом. Оперуючи образами геометричних фігур та окремими їх елементами, учні зміцнюють свої знання про просторові об'єкти та співвідношення між ними. Наприклад, саме за допомогою побудови учні переконуються, що через дві точки можна провести пряму, до того ж тільки одну. Будуючи прямий кут, квадрат, прямокутник, учні практично підготовлені до узагальнення: через дану точку можна провести єдиний перпендикуляр до даної прямої або єдину пряму, паралельну даній.

Успішному навчанню учнів розв'язувати задачі на побудову сприяє система вправ, яка повинна забезпечити формування умінь і навичок використання вимірвальних та креслярських

інструментів, побудови геометричних фігур (відрізка, прямої, куга, ламаної, різних многокутників, кола, зображень просторових фігур). Задачі на побудову повинні розв'язуватись майже на кожному уроці. Це створює умови для частішого застосування набутих знань, умінь та навичок у навчальній діяльності, забезпечує одержання нових знань.

Досвід показує, що іноді учні не можуть здійснити перенесення відомих знань і умінь в нову ситуацію розміщення об'єктів. Наприклад, будуючи прямий кут, прямокутник, якщо кожний раз одну із сторін розміщувати і горизонтально, то учні затрудняються здійснити побудови, якщо одну із сторін відхилити від горизонтального розміщення. Тому, підбираючи систему вправ, необхідно обов'язково передбачити варіації неістотних ознак (пропонувати різні розміщення фігур на площині). Отже, сам вчитель повинен розуміти, як у навчальній діяльності школярів взаємодіють такі компоненти, як досвід, інтуїція, зорове сприймання, логічне мислення, побудова.

Не слід уникати тих вправ, в яких доводиться використовувати певні співвідношення між елементами фігури, яку необхідно побудувати. Так, в III класі передбачається побудова трикутника за трьома сторонами. Бажано, щоб цій побудові передувала практична робота. Учні повинні заготувати набір кольорових смужок різної довжини: червоні (сума довжин двох дорівнює довжині третьої), жовті (сума довжин двох менша за довжину третьої), зелені (сума довжин двох більша за довжину третьої). Вчитель пропонує скласти з них трикутник, використовуючи різні набори смужок. У процесі моделювання учні переконуються, що не при будь якому співвідношенні між сторонами можна побудувати трикутник, а тому довжини відрізків не можна задавати довільно. Слід звернути увагу учнів і на те, що за вихідними даними можна в зошиті побудувати декілька трикутників, але всі вони будуть рівними, рівними будуть і трикутники, побудовані за цими даними різними учнями класу. До цього узагальнення учні можуть прийти теж дослідним шляхом (вирізати побудовані трикутники і накласти один на другий).

Розв'язуючи задачі на побудову, учні одночасно виявляють

конструктивні можливості креслярських інструментів. Вони повинні розуміти, що за допомогою циркуля можна порівняти відрізки, будувати рівні відрізки, будувати довільне коло, будувати єдине коло даного радіуса і з центром в даній точці; що кожна побудова виконується певним набором інструментів; що розв'язання однієї і тієї задачі можна здійснити різними способами залежно від того, який набір інструментів буде використано.

Виконання геометричних побудов сприяє формуванню графічних і конструктивних умінь, які постійно повинні удосконалюватись.

У традиційній методиці при навчанні геометрії не мала роль відводиться побудовам за допомогою перегинання аркуша паперу. Так, перегинаючи аркуш паперу, можна одержати образи відрізка, кута, трикутника, паралельних прямих, що переконує учнів у вірогідності тих фактів, що вивчаються. Отже, навчальна діяльність учнів I-III класів активізується за допомогою розв'язування задач на побудову. Розв'язуючи задачі за схемою "дивись - будуй - пояснюй", учні набувають навичок побудови геометричних фігур за допомогою інструментів.

За допомогою задач на побудову в школярів формуються не тільки уявлення про геометричні об'єкти, а й закладаються основи для швидкого і раціонального виконання побудов, формуються уміння аналізувати форму і пропорції об'єктів реального світу, а також графічні уміння та навички.

## ЕМОЦІЙНА ТРИВОЖНІСТЬ ЯК ФАКТОР ДЕЗАДАПТАЦІЇ В МОЛОДШОМУ ШКІЛЬНОМУ ВІСЦІ

Н. М. Токарева

У сучасних умовах активної розбудови української державності проблеми реформування освітнього процесу набувають особливої актуальності, що безпосередньо зумовлюється гуманістичними тенденціями, які складають домінуючу учбово-виховного процесу. Гуманізація освіти