

ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ

М. І. Бурда
Інститут педагогіки НАПН України
м. Київ
mibur5@ukr.net

ГНОСЕОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ДО ПРОЄКТУВАННЯ ЗМІСТУ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ В ГІМНАЗІЇ

Відбір змісту шкільної математики набув особливого значення у зв'язку з новими вимогами до результатів навчання. Навчальний матеріал має сприяти виробленню не лише суто математичних умінь, а й умінь застосовувати знання в нетипових ситуаціях, працювати з проблемами, що пов'язані зі змістом інших предметів, із реальними життєвими контекстами тощо. Досягнення нових результатів навчання передбачає організацію активної пізнавальної діяльності учнів.

Виробленню вмінь самостійно здобувати знання, застосовувати їх в навчальних та життєвих ситуаціях сприяє гносеологічний підхід у навчанні математики. Він передбачає посилення уваги до проблеми пізнавальної діяльності учнів, правильності застосування обраного способу дій, до тих факторів, що впливають як на процес пізнання, так і на його результат. Знання отримується шляхом аналізу і узагальнення відповідного емпіричного матеріалу, спрямованого на відкриття учнями математичного факту та самостійне його формулювання, усвідомлюючи при цьому операційний зміст своєї пізнавальної діяльності.

Нові результати навчання передбачають дотримання загальних методичних вимог до відбору змісту, зокрема: збільшення у змісті математичної освіти питомої ваги прикладного компонента, враховувати особливості навчальної діяльності сучасних учнів, укрупнення навчального матеріалу, інтеграція змісту, візуалізація навчальних текстів тощо. Передбачається відповідність змісту навчання процесу застосування математики на практиці, тобто включати такі складові:

– Організацію емпіричних узагальнень: аналіз одиничного (моделей, прикладів із довкілля, зі сфери майбутньої професійної діяльності, конкретних ситуацій, для опису яких використовується математика), з'ясування особливого (порівняння і виділення спільних ознак, зв'язків та їх узагальнення), самостійне формулювання загального у вигляді гіпотези.

– Логічну організацію навчального матеріалу: доведення або спростування гіпотези; вираження істотних ознак, зв'язків у вигляді математичних тверджень (загальних ідей, теорем, формул); розв'язування базових математичних задач, які дають змогу сконструювати відповідні способи діяльності.

– Застосування математичних фактів. Другий і третій складники методики максимально наближені і розглядаються як взаємно обернена діяльність.

Анотація. Бурда М.І. Гносеологічний підхід до проєктування змісту математичної освіти в гімназії. Розглядається проблема пізнавальної діяльності учнів та фактори, що впливають на процес пізнання і його результат. Рекомендується приділяти увагу засвоєнню не лише формально-логічних знань, але і оперативних.

Ключові слова: математика; гносеологічний підхід; методи; орієнтири діяльності.

Summary. Burda M. I. Epistemological Approach to Designing the Content of Mathematical Education in Gymnasium. The issue of students' cognitive activity and the factors influencing the process of cognition and its outcomes is considered. It is recommended to focus on mastering not only formal-logical knowledge but also operational knowledge.

Key words: mathematics; epistemological approach; methods; guidelines for activity.