

Завідувач лабораторії математичної і фізичної освіти О. І. Глобін у своєму виступі, присвяченому висвітленню результатів завершеного науково дослідження за темою «Компетентнісно орієнтована методика навчання математики в основній школі» відзначив, що компетентнісний підхід - це орієнтир національної системи освіти. Для його реалізації необхідна екстраполяція його ідей на навчальний процес. Оскільки особливістю компетентнісного підходу є нова мета навчання, очевидним стає те, що відповідно до неї мають бути адаптовані всі компоненти процесу навчання. Тільки за цієї умови можливо досягти формування компетентності учнів як інтегрованого результату навчання, який «складається із знань, умінь, досвіду, цінностей і ставлення, що можуть цілісно реалізовуватися на практиці».

Далі він розкрив особливості реалізації компетентнісного підходу до навчання математики в основній школі. А саме.

Математична компетентність розглядається як особистісна здатність (особистісна якість, характеристика), що інтегрує змістовно-інтелектуальну (знає і розуміє), рефлексивно-діяльнісну (уміє і застосовує) та мотиваційно-ціннісну (виявляє ставлення і оцінює) складові. Відповідні знання, уміння, досвід, ставлення формуються і розвиваються в учнів протягом усього періоду навчання в основній школі на уроках математики, позакласній та позашкільній роботі, а також в процесі вивчення всіх навчальних предметів прородничого циклу.

Принциповою для реалізації компетентнісного підходу є ідея про нерозривну єдність, цілісність знань, умінь і особистісних якостей людини. У зазначеному контексті навчання математики має включати такі аспекти, які є загальними для багатьох, якщо не всіх, шкільних навчальних предметів. Серед них виокремлюються аксіологічний, мотиваційний, когнітивний, інформаційний, інтелектуальний, загальнокультурний, комунікативний, світоглядний компоненти навчання математики. Всі названі компоненти входять до складу математичної та ключових компетентностей, які безпосередньо чи опосередковано формуються при вивченні шкільного курсу математики основної школи.

Методична модель формування математичної компетентності учнів основної школи ґрунтується на позитивній мотивації до математичної діяльності; інтеріоризації змістовної сторони математичної діяльності; поетапному введенні на уроках математики, а також на уроках споріднених навчальних предметів знань про математичні моделі реальних об'єктів (процесів і явищ), їх види і класифікації, передбачає цілеспрямований розвиток умінь математичного моделювання.

Математична компетентність виступає сферою відношень, що існують між знаннями та практичною (навчальною) діяльністю учнів: без знань не може бути сформована компетентність, проте, не кожне знання і не в кожній ситуації проявляє себе як компетентність. Тому перехід до нової моделі шкільної математичної освіти, де ключовими орієнтирами є компетентність, досвід, суб'єктність, передбачає паралельне співіснування двох підходів до навчання – знанневого та компетентісного.

Компетентісного змісту (якісного і продуктивного характеру) навчальна діяльність школярів набуває під час самостійного перенесення учнями засвоєних математичних знань, умінь і способів діяльності в галузь їх практичних застосувань, міжпредметних зв'язків, міжособистісних стосунків тощо.

Обов'язковою умовою впровадження компетентісно спрямованого навчання математики в практику роботи загальноосвітніх навчальних закладів є забезпечення готовності вчителів до реалізації його завдань.

Розроблені співробітниками лабораторії програми, підручники, посібник упродовж 2012-2014 рр. упроваджувались у практику навчання математики в ЗНЗ України. Результати науково-дослідної роботи доповідались на 17 методологічних, науково-методичних, науково-практичних конференціях (у тому числі 6 міжнародного рівня) і отримали позитивний відгук їх учасників. За результатами дослідження виконавцями теми опубліковано 32 статті (24 з яких у фахових виданнях).