

ПРОБЛЕМА ФОРМУВАННЯ ПРЕДСТАВЛЕННЯ КУЛЬТУРНО-ІСТОРИЧНОЇ СКЛАДОВОЇ В МЕТОДИЧНІЙ СИСТЕМІ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ.

Е.Г. Муртазієв

Україна, м. Мелітополь, Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького

Одна із значущих тенденцій розвитку системи освіти другої половини ХХ століття - початку ХХІ століття полягає в зверненні до особистості учнів, у спрямованості освітнього процесу на розвиток їх пізнавальних інтересів, культури мислення, здібностей до виконання творчої діяльності. Свідченням цьому є створення і впровадження в практику навчання теорій особистісно - орієнтованого та диференційованого навчання, гуманізацію та гуманітаризацію освіти, спрямованих на облік особистісного досвіду учнів і його перетворення, на їх саморозвиток і особистісне самовизначення, на використання потенціалу змістовної складової освіти для їх розвитку. Ключовим поняттям у гуманній педагогіці є принцип культуровідповідності. Його витoki можна знайти у творах А. Дістервега, який пов'язував дію цього принципу з різноманітними факторами – впливом оточуючого середовища, традицій, стану культури тощо. Відповідно до них має будуватись освіта. На думку сучасних дослідників у галузі культурології освіти, культуровідповідність освіти означає, що вона відповідає різноманітній палітрі культури суспільства; сприяє культурній ідентифікації молодого покоління; будує освітній процес як полікультурний; забезпечує систему різноманітних культурних функцій, а не лише трансляцію культурного досвіду; сприяє особистісній реалізації кожного суб'єкта в культурно творчому процесі [5, с. 14].

Як відомо, існує два підходи до вивчення історії математики. Перший підхід розглядає її як історію розвитку понять, ідей, теорій, що переходять від одного математика до іншого, який їх далі розвиває. Другий підхід заснований на визнанні історії математики складовою частиною історії людської діяльності. Всебічне вивчення процесу розвитку математики можливо тільки в безпосередньому зв'язку з розвитком людського суспільства в цілому. Теоретично це визнано всіма його дослідниками. Проблема формування у школярів цілісного уявлення про розвиток людського суспільства досліджується також у теорії гуманітаризації загального математичної

освіти. У дослідженнях Т.А. Іванової [1] доводиться, що історія математики є невід'ємною складовою гуманітарного потенціалу математики, В.Г. Бевз вважає [4, с.4], що історія математики може стати інтеграційною основою навчання дисциплін математичного циклу у фаховій підготовці майбутніх учителів математики. Робиться висновок, що історія математики, як частина історії науки і культури в цілому, повинна бути відображена в стандартах, програмах і підручниках, як для загальноосвітніх класів, так і для профільних.

З.Е. Гельман [2] вважає, що в освітньому процесі зв'язком між дисциплінами навчальних циклів повинна грати історія науки і культури. Її вивчення як інтегруючого елемента культури важливо як у середній, так і у вищій школі. Але поки такий предмет не вивчається, його функції можуть бути частково покладені на самі спеціальні дисципліни. Історико-культурні ідеї важливі по відношенню до будь-якої науки. Вони повинні стверджувати єдність і історії, і науки.

Нас цікавить проблема формування представлення культурно-історичної ролі математики в методичній системі навчання математики. Основними цілями даної проблеми є: підвищення загальної культури учнів, формування їх наукового світогляду, здійснення міжпредметних зв'язків, краще розуміння ролі математики в сучасному суспільстві, моральне виховання на прикладі життя і творчості великих математиків, естетичне виховання. Щоб досягти поставлених цілей необхідно мати чітке представлення культуровідповідності ролі математики.

Ю.А. Дробишев [3], який вивчає проблему історико-методичної підготовки вчителів математики, стверджує, що воно може бути реалізовано лише за активного використання принципу історизму. Він зазначає: «Включення в зміст навчання математики елементів історизму, з точки зору феномену множинності культур, сприяє розумінню учнями того факту, що математика – наука, у розвиток якої внесли свій вклад представники різних культур і народів». Дослідником пропонуються наступні зміни у навчанні математики в школі: відбір змісту математики, виходячи з її значення у формуванні загальної культури людини; осмислення разом з учнями діалогу культур в математиці; відображення культурного розвитку людства в математичних знакових системах. Культурно-історичний контекст математики важливий для розуміння учнями того, як етапи розвитку людської культури впливали на розвиток математики.

Формування історичного компонента професійного досвіду і культури майбутнього вчителя математики, що розглядається як найважливіша мета його

історико-математичної підготовки в педагогічному університеті, обумовлює наступний зміст:

1) усвідомлення педагогічного значення історико-математичних знань як для культури відповідності навчання математики в школі або ВНЗ, так і для формування математичної культури вчителя;

2) формування потреби доводити історико-математичні знання і дії до виявлення засобів і методів навчання математики, оволодіння ними на рівні історико-математичного аналізу навчального матеріалу;

3) формування вміння використовувати факти з історії математики та математичної освіти, як засобу осмислення, а в деяких випадках і вирішення сучасних проблем освіти;

4) усвідомлення методологічного та світоглядного значення історико-математичних знань; розуміння діалектичної єдності історичного і логічного у вивченні математики.

Поєднання структур професійної культури і професійного досвіду майбутнього вчителя математики та облік культури відповідності спрямованості навчання історії математики узагальнено задають структурно – інтегративну модель історичного компонента.

Дотримання принципу єдності історичного і логічного, відомості з розвитку математики та здобутків вітчизняних математиків, зокрема, сприяє формуванню у особистості погляду на математику як на складову загальної культури.

Факти з історії математики дозволяють:

- підвищити інтерес до вивчення математики;
- поглиблює розуміння математичного матеріалу, що розглядається;
- розширює розумовий кругозір і підвищує загальну культуру людини;
- сприяє формуванню математичної культури. [6]

Знання історії математики дає можливість вчителю усвідомити гуманітарний потенціал математичних предметів і ефективно реалізувати його в навчальній діяльності.

Використання елементів історизму у підручниках повинно задовольняти принципу неперервності, тобто історичний матеріал повинен органічно вплітатися у текст основного змісту, а не приводитися для необов'язкового ознайомлення наприкінці курсу. Планомірне введення елементів історії математики як складової частини програмного матеріалу підвищує загальний рівень учнів, при якому не потрібно витрачати додаткового учбового часу.

Головне завдання вчителя - ефективно навчити учнів предмету. Культурно-історичний матеріал виступає в ролі допоміжного засобу, спрямованого на вирішення виховних

завдань. Учитель може з його допомогою зорієнтувати своїх учнів у предметі, залучити інтерес учнів до цього загальнокультурного аспекту математики, стимулювати самостійне використання учнями матеріалу. Розвиток інтересу до предмету, формування правильного уявлення про предмет і про його роль, знання історії предмета відноситься до загальнокультурної освіти. Це найважливіший виховний стимул формування особистого, особистісного, психологічного ставлення до предмета. Саме таке ставлення допоможе зорієнтуватися у виборі свого подальшого шляху, зробить цей вибір вільним. Такий характер шкільної математичної освіти дозволить розвиватися і далі, причому зовсім не обов'язково як майбутньому математику, а просто як досить освіченій людині.

Висновки. Впровадження в нормативний навчальний процес історично-культурної складової математичної освіти сприятиме відновленню культури в правах природної та єдиної основи освіти, забезпеченню введення в освіту культурного контексту, а отже – виступить одним з потужних факторів реформування сучасного освітнього процесу.

Література:

1. Иванова, Т.А. Гуманитаризация общего математического образования: монография / Т.А. Иванова. – Нижний Новгород: Изд-во НГПУ, 1998. – 206 с.
2. Гельман, З. Е. История науки и культуры в общеобразовательной школе / З.Е. Гельман // Педагогика. – 1993. – № 5. – С. 25-32.
3. Дробышев, Ю.А. Историко-математические знания как средство решения современных методических проблем [Текст]/ Ю.А. Дробышев// Актуальные проблемы обучения математике (К 150-летию со дня рождения А.П. Киселёва): материалы Всероссийской конференции. – Орёл: Изд-во ОГУ, 2002. – Т.1. – С. 113-117.
4. Бевз В. Г. Історія математики як інтеграційна основа навчання предметів математичного циклу у фаховій підготовці майбутніх учителів. – Автореф. дис. на здобуття наукового ступеня доктора пед. наук. –М.: 2007. – 49 с.
5. Болгарина В.С. Культурологічний підхід до управління школою. – Х.: Вид. група «Основа», 2006. – 112 с. – (Б-ка журн. «Управління школою»; Вип. 5 (41))
6. Історія математики – складова загальної культури вчителя математики [електронний ресурс] /– Режим доступу: [http:// http://dist.org.ua/mod/page/view.php?id=63](http://http://dist.org.ua/mod/page/view.php?id=63)