

І. А. Акуленко

доктор педагогічних наук, професор

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

І. О. Василенко

кандидат педагогічних наук, викладач

Черкаський медичний коледж

МЕТОДИЧНІ ВИМОГИ ДО НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ В УМОВАХ ПОЗАУРОЧНОЇ РОБОТИ, ЩО СПРЯМОВАНА НА ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ ШКОЛЯРІВ

Постановка проблеми. Формування пізнавального інтересу в учнів основної і старшої школи є однією із ключових проблем сучасного освітнього процесу, яка, не зважаючи на ґрунтовність і багатогранність науково методичних розвідок (В. Бевз, Г. Бевз, Н. Бібік, А. Воевода, М. Ігнатенко, А. Кухар, О. Скафа, З. Слєпкань, Н. Тарасенкова, О. Чашечникова, Л. Черкаська, В. Швець та ін.) і практичних методичних «знахідок» (І. Гаріфуліна, О. Гребенникова, З. Друзь, Н. Житеньова, А. Кухар, С. Шумигай та ін.), не втрачає своєї актуальності в сучасних умовах [3; 4; 5].

Сучасна математика є важливим джерелом знань про навколишній світ, одним із найважливіших компонентів людської культури, на її основі базується науково-технічний розвиток суспільства і його економічний прогрес. Зацікавленість математикою формує в учнів ставлення до цієї науки як органічного складника загальної культури людини, необхідної умови повноцінного функціонування особистості в сучасному суспільстві, як універсальної мови науки й техніки, ефективного засобу моделювання й дослідження процесів і явищ навколишнього світу. Вищеперелічені чинники зумовлюють необхідність розроблення сучасної методики організації навчання математики, що спрямована на формування пізнавального інтересу учнів основної школи до науки математики й до процесу її опанування як на уроках, так і в позаурочній роботі.

Метою публікації є висвітлення основних методичних вимог до навчання математики в умовах позаурочної роботи, що спрямована на формування пізнавального інтересу в учнів основної школи.

Виклад основного матеріалу. Позаурочна робота – органічна частина навчально-виховного процесу в школі, що має потужний потенціал у розв'язанні проблеми формування пізнавального інтересу школярів. Пропонуємо тлумачити поняття «позаурочна робота з математики» (ПРМ) як систему спеціальних форм занять, що проводять у позаурочний час, які ґрунтовані на принципі добровільної участі, мають на меті підвищення рівня математичного розвитку учнів завдяки поглибленню й розширенню базового змісту навчальної програми з математики.

Методичні вимоги до організації ПРМ, що спрямована на формування пізнавального інтересу, відображають особливості цілей, змісту, організаційних форм, методів, прийомів і засобів навчання в умовах ПРМ.

Сучасний освітній процес в основній і старшій школі ґрунтований на компетентнісному підході [1]. Тому кінцевим результатом навчання математики на уроках і в ПРМ є сформована математична компетентність учнів. Окрім того, ПРМ має бути організована у такий спосіб, щоб зробити вагомий внесок у формування ключових компетентностей, тому зазнають актуалізації нові завдання ПРМ, як-от: інтегрувати особистісні якості школярів зі змістовою і процесуальною основою учіння (навчальна компетентність); формувати спроможність особистості жити в соціумі, зважати на інтереси й потреби різних груп, дотримуватися соціальних норм і правил, співпрацювати з різними партнерами (соціальна компетентність); розвивати уявлення про математику як частину загальнолюдської культури, культури особистості й суспільства в цілому (загальнокультурна компетентність); спрямовувати учнів на збереження фізичного, соціального, психічного та духовного здоров'я (здоров'язбережувальна компетентність); навчати школярів орієнтуватися в інформаційному просторі, володіти й оперувати інформацією відповідно до потреб ринку праці за допомогою інформаційних і комунікаційних технологій (інформаційна компетентність); акумулювати потенціал школярів у сфері суспільно-політичного життя України, захисту власних прав і свобод, виконання громадських обов'язків, виховувати любов до рідного краю, небайдужість до проблем розбудови й розвитку (громадянська компетентність).

Крім модифікованих цілей, постають нові вимоги до змісту навчання в умовах ПРМ, який традиційно розширює та поглиблює програмовий матеріал. Формуючи пізнавальний інтерес, важливо максимально наблизити теоретичні основи навчального предмета «математика» до практики, спонукати учнів до аналізу проблемних ситуацій із власного досвіду, спрямовувати процес навчання на отримання особисто важливого та суспільно вагомого результату. У ПРМ учителеві бажано узгоджувати зміст навчального матеріалу із соціальним досвідом учнів, доповнювати його відомостями з історії та культури рідного краю [2]. Зазначимо, що навчальні задачі, що розв'язують учні, мають бути пов'язані не стільки з великим обсягом нової або повторюваної інформації, а з необхідністю її самостійного пошуку й застосування для розв'язування певних завдань. Водночас зміст ПРМ повинен відповідати рівневі інтелектуального розвитку учнів та узгоджуватися з програмовим матеріалом.

З огляду на інтереси сучасного підлітка, традиційні методи навчання в ПРМ доцільно доповнити такими, як метод проектів [4], метод евристичних настанов, метод доцільних задач, ігрові методи тощо. Вагомий потенціал для формування пізнавального інтересу мають інтерактивні й дослідницькі методи, експериментальна робота та екскурсійна робота, що відбувається за дидактично виваженого керування вчителя. Вчителів важливо передбачити успішність у досягненні всіма учнями певного запланованого результату (виконання проекту, участь в інтелектуальних змаганнях, виготовлення моделей, презентацій тощо), стимулювати в учнів відчуття успіху, створювати ситуації задоволення, коли дитина може розкрити свої інтелектуальні здібності. Це реалізують, зокрема, шляхом залучення інноваційних організаційних форм навчання, з-поміж інших заслуговує на дослідницьку увагу така форма ПРМ, як історико-культурний математичний квест [2].

Висновки. Підсумовуючи виклад, серед основних методичних вимог до навчання математики в умовах позаурочної роботи, що спрямована на формування пізнавального інтересу школярів, виокремимо: акцентування уваги на формуванні як математичної, так і інших ключових компетентностей учнів; залучення особистісно актуальної й соціально значущої математичної тематики, що поглиблює чи розширює базову траєкторію навчання; інтеграція змісту навчального матеріалу із соціальним досвідом учнів, відомостями з історії та культури рідного краю; залучення організаційних форм і методів, що сприяють успіху в отриманні школярами особисто важливого та суспільно вагомого результату; рефлексія й позитивне емоційно-ціннісне маркування математичної навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Література

1. Акуленко І. А. Компетентісно орієнтована методична підготовка майбутнього вчителя математики профільної школи (теоретичний аспект) : монографія / І. А. Акуленко. – Черкаси : видавець Чабаненко Ю. А., 2013. – 460 с.
2. Василенко І. О. Матеріали історико-культурного математичного квесту: «Золота підкова Черкащини» : навч.-метод. посіб. / І. О. Василенко, І. Б. Ярова. – Черкаси : видавець ПП Чабаненко Ю. А., 2013. – 132 с.
3. Воевода А. Л. Математика та література : матеріали до інтегрованих уроків і заходів / А. Л. Воевода. – К. : Редакції газет природничо-математичного циклу, 2013. – 104 с. – (Бібліотека «Шкільного світу»).
4. Гребенникова О. А. Проектная деятельность как средство развития познавательных интересов старшеклассников : автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / О. А. Гребенникова ; Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2005. – 22 с.
5. Кухар А. В. Формирование познавательного интереса у учащихся к математике в процессе её изучения в 4–7 классах : спец. 13.00.02 «Методика преподавания математики» / Кухар Алевтина Васильевна ; Киевский государственный педагогический университет. – К., 1984. – 191 с.

Анотація. Акуленко І.А., Василенко І.В. Методичні вимоги до навчання математики в умовах позаурочної роботи, що спрямована на формування пізнавального інтересу школярів. У статті обґрунтовано й коротко схарактеризовано основні методичні вимоги до організації позаурочної роботи з математики, що спрямована на формування пізнавального інтересу, які відображають особливості цілей, змісту, організаційних форм, методів, прийомів і засобів навчання в умовах позаурочної роботи з математики.

Ключові слова: пізнавальний інтерес, позаурочна робота з математики.

Аннотация. Акуленко И.А., Василенко И.А. Методические требования к обучению математике в условиях внеурочной работы, направленной на формирование познавательного интереса школьников. В статье обоснованы и кратко охарактеризованы основные методические требования, которые отражают особенности целей, содержания, организационных форм, методов, приемов и средств обучения в условиях внеурочной работы по математике, направленной на формирование познавательного интереса школьников.

Ключевые слова: познавательный интерес, внеурочная работа по математике.

Summary. Akulenko I., Vasilenko I. Methodical requirements for teaching mathematics aimed at the forming students' cognitive interest in terms of extracurricular activities. The article justified and summarizes the main methodological requirements that reflect the characteristics of the objectives, content, organizational forms, methods, techniques and means in extracurricular activities on mathematics, aimed at the forming students' cognitive interest.

Keywords: cognitive interest, extracurricular activities on mathematics.