

2. вступна бесіда на початку вивчення навчальної дисципліни в цілому та окремої теми зокрема;
3. історичні екскурси та історико-методологічні повідомлення;
4. коротка біографічна довідка про вченого, ім'я якого згадується;
5. демонстрація портрета вченого, його праць та фрагментів з них;
6. ознайомлення учнів з висловлюваннями про математику і математиків;
7. розв'язування історичних задач;
8. самостійне опрацювання учнями життєвого і творчого шляху видатних математиків;
9. творча робота учнів з історичними відомостями.

Ефективно використовувати історичні відомості можна, насамперед, розглядаючи історичні задачі, задачі, сформульовані і розв'язані видатними математиками. Ці задачі зацікавлюють учнів. Вони не лише не виходять за межі навчального матеріалу, а й сприяють формуванню в учнів умінь використовувати вивчені формули на практиці.

Висновки. Використання історичного матеріалу «гуманізує» і «гуманітаризує» шкільну математику. Думка, що історичний матеріал забирає багато часу і перевантажує учнів, є хибною. Відомості з історії математики позбавляють уроки, дають можливість більш ґрунтовно і свідомо засвоїти математичні поняття, створюють уявлення про математику як науку, що постійно розвивається.

Виклад історичних відомостей не може бути відірваним від самої математики. Історичні екскурси можна пропонувати учням на різних етапах уроків і з різною метою.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бойченко С. О. Використання елементів народознавства у навчально-виховному процесі // Поч. школа. – 1996. – № 9.- С. 33-36.
2. Бевз В.Г. Практикум з історії математики: Навчальний посібник для студентів фізико-математичних факультетів педагогічних університетів – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2004. – 311 с
3. Глейзер Г.І. Історія математики в школі. Посібник для вчителів. / Під ред. В.Н. Молодшого. – М.: Просвітництво, 1964. – 376 с.

Юлія Отреп'єва,
студентка 1 курсу магістратури
факультету фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти
Наук. керівник: **Н. С. Вагіна,**
кандидат пед. наук, доцент (БДПУ)

ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Стрімкий розвиток українського суспільства вимагає якісно нового рівня освіти, яка відповідатиме міжнародним стандартам і спрямовується на розвиток особистості, що актуалізує питання щодо технологізації формування в учнів оптимальних комплексів загальних навчальних і

предметних компетентностей. Цьому може сприяти використання в освітньому процесі інтерактивних технологій і методів навчання.

Можливості модифікованого й прямого використання в освітньому процесі у системах загальної середньої та вищої освіти інтерактивних технологій та методів висвітлюються у численних наукових працях вітчизняних і зарубіжних дослідників: М. Гулакової, О. Комар, О. Пометун, Л. Пироженко, О. Сіроштан та ін. Цими та іншими авторами наголошується на тому, що ці дидактичні засоби мають розглядатися як цілісна система в єдності її компонентів і зв'язків, що зумовлює специфіку їх застосування у процесі навчання різних предметів, математики зокрема.

Метою викладу цих матеріалів, заснованого на методах теоретичного дослідження, є розкриття особливостей впровадження інтерактивних методів навчання математики у закладах загальної середньої освіти.

Інтерактивність навчання передбачає націленість на активну взаємодію всіх суб'єктів освітнього процесу. Учитель за таких умов виступає в ролі консультанта. Перевагами використання інтерактивних технологій на уроках математики є сприяння:

- розвитку мислення школярів, прищепленню навичок самостійної аналітичної діяльності;
- спонуканню учнів до продукування та відстоювання власної думки при розв'язанні проблемних завдань;
- формуванню комунікативних умінь;
- виробленню критичного ставлення до результатів власної діяльності, умінь бачити й адекватно сприймати свої помилки;
- розвитку навчально-пошукових умінь та здатностей;
- підвищенню інтересу до предмету та рівня усвідомленості навчального матеріалу тощо.

Впровадження та використання інтерактивних технологій у навчанні математики – трудомісткий процес, який вимагає не тільки бездоганного знання змісту навчання предмета, а й урахування логіки побудови освітнього процесу, що, у цілому, зумовлює особливості впровадження елементів інтерактивного навчання математики у закладах загальної середньої освіти. Це, зокрема, стосується:

1. Чіткого визначення доцільності використання конкретного методу («Акваріум», «Мікрофон», «Мозковий штурм», «Коло ідей», «Аналіз ситуацій», «Ротаційні трійки» та ін.) на різних рівнях навчання з урахуванням психолого-педагогічних відмінностей учнів різного віку та місця уроку або іншого заняття у загальній структурі освітнього процесу (під час основного процесу або у позакласній роботі з предмету).

2. Необхідності планування хронології використання методу (з урахуванням часових меж).

3. Застосування інтерактивних методів для різних типів уроків. Учитель повинен чітко розуміти, яку з технологій доцільніше використовувати для уроку закріплення знань і навичок, яку – для контролю (наприклад, метод «Незакінчене речення» може бути використаний і там, і там) та ін.

4. Продумування навідних чи «провокаційних» запитань для стимулювання учнівських ідей.

5. Складання додаткових задач-аналогів для перевірки усвідомлення учнями змісту пошукової діяльності.

6. Підготовки засобів унаочнення, мультимедійного супроводу, комп'ютерних демонстрацій особливо для випадків розв'язування задач за готовими малюнками, графічного аналізу проблемної ситуації тощо.

Висновок: інтерактивні методи навчання сприяють швидкому засвоєнню великого масиву знань в учнів, стимулюють в них інтерес до предмета, проте потребують якісної підготовки до впровадження.

ЛІТЕРАТУРА

1. Комар О. Уроки математики – за інтерактивними технологіями. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://dspace.udpu.edu.ua/jspui/bitstream/6789/378/1/urok_matematiku_zaint.pdf

2. Пометун О. Енциклопедія інтерактивного навчання / О. Пометун. – К., 2007. – 142 с.

Підсадній Максим,

студент 4 курсу

Факультету фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти

Наук. керівник: **В. В. Мацюк,**

канд. пед. наук (БДПУ)

АРИФМЕТИЧНІ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕОРІЇ КОНГРУЕНЦІЙ

Важливе місце в теорії чисел посідають конгруенції та, зокрема, арифметичні застосування теорії конгруенцій. Вивченням цього питання займалися такі видатні вчені як, Л. Ейлер, П. Ферма, Б. Паскаль, А.Бухштаб, М. Виноградов та інші.

Мета дослідження полягає у висвітленні теоретичних основ обґрунтування арифметичних застосувань теорії конгруенцій.

Методи дослідження: теоретичні методи дослідження: аналіз, синтез та узагальнення інформації, вивчення й аналіз наукової літератури.

Ступінь і сутність досліджуваної проблеми.

Першим поштовхом для створення теорії конгруенцій стало відновлення робіт Діофанта, які були опубліковані в оригіналі з латинським перекладом. Їх вивчення привело Ферма до відкриттів, які за значенням суттєво випередили свій час. У 1640 році він опублікував без доведення теорему, яка згодом отримала назву – мала теорема Ферма. Перше доведення цієї теореми належить Лейбніцу, при чому він відкрив зазначену теорему незалежно від Ферма не пізніше 1683 року та повідомив про це з приведенням точного доведення Бернуллі.

Поняття та символічне позначення конгруенцій було введено Гаусом, як важливий інструмент для обґрунтування його арифметичної теорії, робота над якою було розпочата ним у 1797 році. На початку цього періоду Гаусу ще не були відомі праці його попередників, через це результати його роботи, викладені в перших трьох розділах його книги «Арифметичні