

Круг раскрылся, развернулся,
Устремился вдаль,
Раскрутился равномерно
В ... (Архимедову спіраль)

Упевнені, що навіть у випадку, коли студент не має яскравих математичних здібностей, то такі види роботи допоможуть йому розкритися, відчутти радість успіху, що дасть йому наснаги до подальшої роботи з предмету.

Література

1. Державна національна програма "Освіта (Україна XXI століття)". – К.: Райдуга, 1994. – 61 с.
2. Лосева Н.М. Самореалізація викладача: теоретичний аспект. Монографія. – Донецьк: ДонНУ, 2004. – 387с.

Анотація. Писарева В.С. Самореалізація студентів - майбутніх математиків у процесі навчання, як головна умова розвитку творчої особистості. У роботі розглядається проблема можливості самореалізації студентів – майбутніх математиків у процесі навчання, доведена важливість розгляду цієї проблеми для майбутніх вчителів і наведено приклад реалізації її.

Ключові слова: самореалізація, творча особистість.

Аннотация. Писарева В.С. Самореализация студентов – будущих математиков в процессе обучения, как главное условие развития творческой личности. В работе рассматривается проблема возможности самореализации студентов – будущих математиков в процессе обучения, доказана важность рассмотрения этой проблемы для будущих учителей и приведен пример её реализации.

Ключевые слова: самореализация, творческая личность.

Summary. Pisareva V.S. Self Realization of students - mathematicians in the learning process as the main condition for the development of creative personality. The problem of students` self-realization in the learning process is discussed in this abstracts. The importance of this issue for future teachers is stressed by author. The example is added.

Key words: self-realization, creative personality.

Л. М. Пятаченко

lyuba_pyatachenko@mail.ru

А.О. Розуменко

кандидат педагогічних наук, доцент

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми

angelarozumenko@mail.ru

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ІСТОРИЗМУ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В 5-6 КЛАСАХ СЕРЕДНЬОЇ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ

Активізація навчально-пізнавальної діяльності учнів є однією з найважливіших проблем педагогічної теорії та практики. Педагоги, психологи, методисти розглядають різні аспекти даної проблеми. Результати досліджень фахівців показали, що одним з ефективних засобів активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів 5-6 класів на уроках математики є використання елементів історизму.

На нашу думку, знайомство учнів з історією математики означає продумане, планомірне використання на уроках фактів з історії математики. Ця робота повинна проводитися на уроках різного типу та на різних етапах уроків з математики. Вчитель має чітко усвідомлювати наступне:

1. З якою метою пропонується даний історичний матеріал.
2. В якій формі подається (повідомлення учнів, повідомлення вчителя, вікторина, історична задача тощо).

3. Як організована при цьому діяльність учнів.

Очевидно, що мета використання елементів історизму визначає їх місце на уроці.

Зміст історичних відомостей може бути різним, а саме: біографія відомого математика, історія виникнення математичних результатів, узагальнення відомого із шкільного курсу математичного твердження, історія походження певного символу, тлумачення математичної термінології тощо.

Форми подання історичної інформації також можуть бути різними: коротка бесіда, екскурс, розв'язання задачі, демонстрація та пояснення певного рисунку.

Наведемо декілька фрагментів уроків математики у 5 класі, на яких, на нашу думку, доцільно запропонувати до уваги учнів певний історичний матеріал.

Тему «Звичайні дроби» відповідно до програми шкільного курсу математики вивчають у 5 класі на початку другого семестру. З 4 класу початкової школи учням знайомі поняття «дріб», «чисельник», «знаменник», вони вміють порівнювати найпростіші дроби, знаходити дріб числа і число за його дробом двома діями. Тому вже на першому уроці з даної теми вчитель може зауважити, що дробові числа важливі у нашому повсякденному житті. Цього висновку вже дійшли люди стародавнього світу. Так перший дріб, з яким познайомилися люди, був, напевно, половина. За нею $\frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}, \dots$, потім $\frac{1}{3}, \frac{1}{6}$, і т.д.,

тобто найпростіші дроби, частини цілого. Їх називали аліквотними або основними дробами. Як бачимо у них чисельник завжди одиниця. Лише згодом у греків, а пізніше і в індійців та інших народів почали входити до використання і дроби загального вигляду, тобто звичайні дроби, у яких чисельник та знаменник могли бути будь-якими натуральними числами.

На наступному уроці «Додавання та віднімання дробів з однаковими знаменниками» доцільно використати елементи історизму для мотивації навчальної діяльності.

Учитель акцентує увагу учнів на тому, що задачі, які розв'язуються за допомогою рівнянь, зустрічаються в багатьох текстах стародавнього світу. До перших, найстаріших задач з використанням рівнянь відносяться деякі задачі, що містяться в давньоєгипетському папірусі, який називають Московським (бо він папірус зберігається в музеї образотворчих мистецтв у Москві). Ось одна з задач Московського папірусу: «Число та його половина складають 9. Знайти це число».

Щоб розв'язати цю задачу, необхідно навчитися додавати та віднімати дроби з однаковими знаменниками. Після ведення нового матеріалу слід повернутися до даної задачі і розв'язати її.

У 6 класі можна не тільки використовувати елементи історизму на уроках математики, але й проводити інтегровані уроки з математики та історії. Майже традиційними стали інтегровані уроки з математики та фізики, фізики та хімії, хімії та біології. Поєднання математики з історією у багатьох учителів і методистів може викликати подив. Але аналіз змісту підручників з історії математики для 6 класу середньої загальноосвітньої школи переконує в можливості та доцільності проведення таких уроків. Чому саме 6 клас? Тому що саме учні 6 класу вивчають історію стародавнього світу, стародавню цивілізацію, де зароджувалися математичні знання.

Структура інтегрованих уроків з математики та історії може бути такою:

1. Загальна характеристика політичного, економічного та культурного стану країни.
2. Загальна характеристика рівня розвитку математичних знань, аналіз математичних ідей.
3. Розв'язання стародавніх задач сучасними методами.
4. Учені-математики тих часів.
5. Історична роль країни.

Очевидно, що організація і проведення таких уроків вимагає об'єднання зусиль учителів-предметників. Ефективність таких уроків можна підвищити, якщо залучити до підготовки самих учнів (виготовлення малюнків, підготовка повідомлень).

Загальна характеристика рівня розвитку математичних знань може включати такі питання:

1. Джерела інформації про розвиток математичних знань.
2. Нумерація, виконання арифметичних дій.
3. Розвиток алгебраїчних знань.
4. Розвиток геометричних знань.

Так, наприклад, на інтегрованому уроці з математики та історії по темі "Стародавній Єгипет – перша цивілізація Стародавнього Сходу" учням можна запропонувати такі факти.

Основними пам'ятками єгипетської математики є папіруси Райнда і Московський. Перший, названий іменем англійського єгиптолога, який його знайшов, зберігається в Британському музеї в Лондоні і частково в Нью-Йорку. Останнім часом цей папірус називають папірусом Ахмеса. Так звали писця, який записав його біля 1800-1600 рр. до н.е., коли Єгипет був завойований гіксосами. Цей папірус (розміри 5,25 x 0,33 м) містить 84 задачі. У другому папірусі (5,44 x 0,08 м) 25 задач. Він також був переписаний в епоху гіксосів з тексту, який відноситься приблизно до 1900 р. до н.е. Цей папірус зберігається у Московському музеї образотворчого мистецтва ім. О.С.Пушкіна. Обидва папіруси були вивчені і перекладені на сучасні мови.

Існують деякі інші папіруси або їх частини, що збереглися, в яких теж є деяка інформація про тогочасну математику, але вищеназвані містять основну інформацію, яка нас цікавить.

Два головні папіруси належать до однієї епохи, а про розвиток математики впродовж усієї цивілізації стародавнього Єгипту відомостей немає, хоча ця історія налічує понад 3000 р. до н.е. Враховуючи статичність, авторитарність, консерватизм розвитку стародавніх суспільств, можна стверджувати, що якихось принципово інших досягнень в єгипетській математиці не було. Далі учням пропонуються задачі із згаданих папірусів [1].

На нашу думку, інтегровані уроки з математики та історії дозволяють показати учням, що математика – жива наука, яку створили і продовжують розвивати люди. Це сприяє підвищенню інтересу

учнів до вивчення математики, формуванню їх критичного мислення та наукового світогляду, що є одним з основних завдань сучасної школи.

Література

1. Розуменко А.О. Інтегровані уроки з математики та історії в 6 класі середньої загальноосвітньої школи / А.О.Розуменко // Математика в школі.-2004.- № 7.-С.45-48

Анотація. Пятаченко Л.М., Розуменко А.О. Використання елементів історизму на уроках математики в 5-6 класах середньої загальноосвітньої школи. В статті обґрунтовано можливість та доцільність використання елементів історизму на уроках математики в 5-6 класах середньої загальноосвітньої школи та наведені приклади такого використання.

Ключові слова: уроки математики, елементи історизму.

Аннотация. Пятаченко Л.Н., Розуменко А.О. Использование элементов историзма на уроках математики в 5-6 классах средней общеобразовательной школы. В статье обоснованы возможность и целесообразность использования элементов историзма на уроках математики в 5-6 классах общеобразовательной школы и приведены примеры такого использования.

Ключевые слова: уроки математики, элементы историзма.

Summary. Pyatachenko L., Rozumenko A. Usage of historical elements during lessons of mathematics for pupils of 5-6 form. Possibility and usability of usage of historical elements during lessons of mathematics for pupils of 5-6 form and examples of these are concerned in the article.

Key words: lessons of mathematics, historical elements.

Р.Я. Романишин

кандидат педагогічних наук, доцент,

Прикарпатський Національний університет імені В. Стефаника, м. Івано-Франківськ

ruslanaromanyshyn @ ukr.net

ФАХОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ВЧИТЕЛЯ І РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНИХ ІНТЕРЕСІВ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Оновлення змісту початкової освіти та впровадження компетентнісного підходу у навчальний процес, сприяє спрямуванню на особистісний розвиток учнів, зокрема на формування основних компетентностей.

В Україні дослідження питань впровадження компетентнісного підходу в останні роки значно активізувалася. Ряд науковців та вчителів-практиків звертаються до ідей компетентнісного підходу в освіті як одного з основних напрямів удосконалення національної системи освіти [9, 4].

Запропоновану у 2000 році стратегію компетентнісного підходу ряд науковців, визначивши основні теоретичні засади та педагогів-практиків, які намагаються практичними розробками досягти хороших показників представили у своїх працях. Проблеми реалізації компетентнісного підходу та формуванню певних компетентностей присвячені праці В. Байденка, Ю. Варданян, І. Зимньої, Л. Карпової, Л. Коваль, Н. Кузьміної, А. Маркової, О. Митника О. Пометун, С. Ракова, В. Сластьоніна, Л. Хоружої, А. Хугорського, які склалися основи теорії компетентнісного підходу. Завдяки дослідженням цих вчених визначено сутність, зміст і структуру фахової компетентності, виявлено умови, розроблено технологічні основи її формування.

У вітчизняній педагогічній науці питання впровадження компетентнісного підходу проаналізовано у працях О. Пометун, яка розглянула питання компетентнісного підходу в освіті [6].

Вивчення математики у початковій школі має на меті не тільки навчити учнів елементарних обчислювальних операцій (додавання, віднімання, ділення, множення), розв'язання певного типу задач, сприяти розвитку пізнавальних здібностей молодших школярів – пам'яті, уяви, творчого і логічного мислення, але й в першу чергу дисциплінувати, оскільки з перших уроків вивчення цього предмету школярі повинні збагнути, що знання математики неможливе без наполегливої праці. Саме основні математичні знання, одержані у початковій школі, стануть не тільки необхідною основою для подальшого успішного вивчення цього предмету у середній школі, але й важливою базою для ряду предметів природничого циклу. Навчання математики має забезпечити не тільки засвоєння базових умінь і навичок, але й сформувати основні компетентності, які розвинуть здатність до самостійних дій і сприятимуть в цілому гармонійному розвитку пізнавальних інтересів молодших школярів.

Від сформованості компетентностей у молодшому шкільному віці залежить її подальша успішність дитини у житті. Проте, щоб навчання молодшого школяра було успішним і ефективним, педагогічна наука ставить значні вимоги до професійної компетентності вчителя. Саме в початкових класах на уроках математики закладаються такі поняття, як число, величина, ряд геометричних понять, природничих об'єктів і явищ, пов'язаних певними відношеннями. У зв'язку з цим значна роль в