

Аннотация. Решетняк М.Н. Формирование творческой личности учащегося в процессе обучения математике. В статье рассмотрены пути формирования творческой личности с учетом индивидуальных особенностей учащегося и рассмотрены дидактические средства влияния на деятельность учеников.

Ключевые слова: творческая личность, индивидуальные особенности.

Summary. Reshetnyak M. The process of forming the creative personality while teaching Mathematics. The article deals with the ways of forming pupils' creative personality based on their individual characteristics. It also considers the didactic steps that influence the pupils' activity at the lesson.

Key words: creative personality, individual characteristics.

А. О. Розуменко

кандидат педагогічних наук, доцент

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

ФОРМУВАННЯ АЛГОРИТМІЧНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ 5 – 6 КЛАСІВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Процеси, пов'язані із стрімким розвитком світового інформаційного простору, зумовлюють актуальність проблеми формування алгоритмічної культури учнів.

Алгоритмічна культура як цивілізаційна складова культури загалом – це сукупність специфічних уявлень, умінь і навичок, пов'язаних з поняттям «алгоритм», типами алгоритмів, формами й способами їх запису тощо [1]. Компоненти алгоритмічної культури належать до базових методологічних понять. Вони є об'єктом вивчення учнями різних вікових груп на всіх стадіях навчання.

Сукупність знань, умінь і навиків роботи з алгоритмами формується в учнів при вивченні всіх шкільних дисциплін. Математиці і інформатиці належить провідна роль у формуванні алгоритмічного мислення, вихованні умінь діяти за заданим алгоритмом і конструювати нові алгоритми. Одним із основних завдань навчання в сучасній школі є формування алгоритмічної культури і комп'ютерної грамотності. Формування алгоритмічної культури – це цілеспрямований процес інтелектуального розвитку особистості, що передбачає виявлення соціально значущих мотивів її діяльності. Важливо, щоб учні усвідомлювали основну ідею застосування комп'ютера в сучасному суспільстві: комп'ютери застосовуються в тій або іншій області діяльності, де чітко і однозначно можна сформулювати алгоритм цієї діяльності.

Особливо актуальним є розв'язання проблеми формування алгоритмічної культури учнів основної школи, коли закладаються пропедевтичні основи навчальної діяльності, всебічного розвитку та виховання особистості, здійснюється ознайомлення з основними поняттями, потрібними для розуміння навколишнього інформаційного середовища, формування цілісної системи знань. Окремі питання, пов'язані з пропедевтикою основ інформатики, логічними діями з операторами доцільно розглядати у процесі навчання математики учнів 5-6 класів. Це зумовлено особливостями змісту шкільного курсу математики, що засвоюють учні 5-6 класів, а саме великою кількістю різних правил.

Аналіз змісту шкільного курсу математики 5 - 6 класів показав, що достатньо велика кількість правил можуть бути алгоритмізовані. Під алгоритмізацією правил будемо розуміти виділення чітких логічних кроків, виконання яких приводить до результату.

Так, у змісті навчального матеріалу з математики у 5 класі такими правилами є: Порівняння натуральних чисел. Порівняння дробів. Додавання і віднімання дробів з однаковими знаменниками. Додавання і віднімання мішаних чисел. Перетворення правильного дроби в мішане число. Перетворення мішаного числа в неправильний дріб. Порівняння десяткових дробів. Округлення десяткових дробів. Округлення натуральних чисел. Додавання десяткових дробів. Віднімання десяткових дробів. Множення десяткових дробів. Ділення десяткових дробів. Знаходження середнього арифметичного. Знаходження відсотків.

У змісті навчального матеріалу з математики в 6 класі алгоритмізованими можна вважати такі правила: Знаходження найбільшого спільного дільника. Знаходження найменшого спільного кратного. Зведення дробів до найменшого спільного знаменника. Порівняння дробів. Додавання і віднімання дробів. Множення дробів. Знаходження дроби від числа. Знаходження відсотків від числа. Знаходження числа за його відсотками. Перетворення звичайного дроби в десятковий. Знаходження десяткового наближення звичайного дроби. Правило знаходження відсоткового відношення двох чисел. Порівняння чисел. Додавання раціональних чисел. Віднімання раціональних чисел. Множення раціональних чисел. Розкриття дужок. Зведення подібних доданків. Ділення раціональних чисел.

На нашу думку, опрацювання таких правил на уроках математики, а саме: виділення окремих кроків правила, унаочнення їх та розв'язування прикладів у відповідності до виділених кроків, дозволить не тільки краще засвоїти зміст самого правила, але й формувати алгоритмічну культуру учнів 5-6 класів.

Унаочнити окремі кроки правила можна за допомогою блок – схем або таблиць в залежності від специфіки самого правила.

Вважаємо, що у випадку можливості представити правило у вигляді блок – схеми, діяльність учнів по його опрацюванню можна організувати в залежності від рівня підготовленості учнів, сформованості вміння працювати самостійно.

Можливі такі форми організації роботи учнів на уроці:

1. Учитель пояснює і будує блок - схему, учні повторюють міркування вчителя і будують схему разом з учителем.

2. Учитель пропонує блок - схему з пропусками, які учні повинні заповнити після обговорення під керівництвом учителя.

3. Учитель пропонує блок – схему у готовому вигляді і пропонує учням пояснити кроки та застосувати її до розв'язання конкретних прикладів.

4. Учитель пояснює завдання і пропонує учням самостійно побудувати блок – схему.

Зауважимо, що після складання схеми і пояснення її кроків необхідно запропонувати приклади завдань на всі можливі випадки, що описуються даним правилом.

Практика навчання учнів 5-6 класів доводить, що правила дій над дробами доцільно представляти у вигляді таблиць, в одній колонці якої виокремлено «крок дії», а в іншій наведено конкретний приклад, що виконується відповідно до даного кроку. Заповнення таблиці також можна проводити в різних формах (від демонстрації готової таблиці вчителем до самостійного заповнення таблиці учнями).

На нашу думку, доцільно пропонувати учням блок – схеми та таблиці, що є унаочненими алгоритмізованими правилами, записувати у спеціальний зошит – довідник, який стане в нагоді при подальшому вивченні математики та інформатики.

Література

1. Монахов В. Формирование алгоритмической культуры школьника при обучении математике / В. Монахов, М. Лапчик, Н. Демидович, Л. Червочина. – М.: Просвещение, 1978. – 94 с.

Анотація. Розуменко А.О. Формування алгоритмічної культури учнів 5-6 класів на уроках математики. У статті обґрунтовано актуальність проблеми формування алгоритмічної культури учнів; виділено правила шкільного курсу математики 5-6 класів, які можуть бути алгоритмізовані; запропоновано методичні рекомендації опрацювання таких правил за допомогою блок-схем та таблиць.

Ключові слова: алгоритм, правила, шкільний курс математики.

Аннотация. Розуменко А.О. Формирование алгоритмической культуры учащихся 5-6 классов на уроках математики. В статье обоснована актуальность проблемы формирования алгоритмической культуры учащихся; выделены правила школьного курса математики 5-6 классов, которые могут быть алгоритмизированы; предложены методические рекомендации по усвоению таких правил с помощью блок-схем и таблиц.

Ключевые слова: алгоритм, правила, школьный курс математики.

Summary. Rozumenko A. Formation of algorithmic culture of pupils of 5-6 classes at lessons of mathematics. In the article the urgency of forming algorithmic culture of students; allocated school course of mathematics 5-6 classes that can be algorithmized; proposed guidelines elaboration of such rules by using flow charts and tables.

Key words: algorithm, rules-school mathematics.

Н. Ю. Ротаньова

кандидат педагогічних наук

Маріупольський державний університет, м. Маріуполь,

rotaneva@inbox.ru

ЕВРИСТИЧНА БЕСІДА ЯК ЕФЕКТИВНИЙ МЕТОД НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ

Організація навчання у школі залежить як від об'єму та змісту навчального матеріалу, так і від правильного вибору методів його викладання. Відомо, що тільки правильно підібрані методи навчання, які відповідають змістові навчального матеріалу і вікові учнів, забезпечують ефективне засвоєння знань, підвищують їх якість, посилюють виховну функцію засвоєних знань, забезпечують формування якостей особистості учня, в тому числі і вміння школярів викладати свої думки, обґрунтовувати і відстоювати свою думку, розвивати вміння аналізувати, порівнювати, узагальнювати, робити висновки та ін.

Виходячи з того, що навчально-виховний процес у школі являє собою поєднання педагогічної діяльності вчителя і навчальної діяльності учнів, під методом навчання слід розуміти «спосіб передачі