

В учебной деятельности отмечено увеличение знаний (в количественном и качественном отношении), а также большее понимание изучаемого материала [2]. Дебаты приводят к успеху в освоении предлагаемых школьной программой дисциплин, итогом чего и являются лучшие отметки, лучшее отношение педагогов и родителей, сверстников, успешное овладение основами изучаемых дисциплин, что, в свою очередь, ведет к повышению самооценки, веры в собственные силы и, в целом, к успеху по жизни.

В практике работы кружка по дебатам в ГУО «СШ №199 г. Минска» проводятся игры по общественно-политической и культурно-образовательной тематике. Существует традиция, по которой тема следующей тренировочной игры оглашается учащимся за неделю, что дает возможность для серьезной и системной подготовки к игре, используя весь массив необходимых информационных источников. Данное обстоятельство позволяет учащимся дебатировать на качественно более высоком уровне, используя фактологию, статистику, аналитические материалы в своих выступлениях, что способствует развитию информационных компетенций.

Литература

1. *Емелина М. В.* Интерактивное обучение в системе методической работы школы // Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» 2011/2012. Интернет-адрес: <http://festival.1september.ru/articles/313034/>.
2. *Калинкина Е. Г.* Дебаты на уроках истории: учебно-методический комплект. М., 2001. Книга 2. С. 135–253.
3. *Кларин М. В.* Интерактивное обучение – инструмент освоения нового опыта // Научная онлайн-библиотека Порталус. Интернет-адрес: http://www.portalus.ru/modules/shkola/rus_readme.php?Subaction=showfull&id=119197&archive=&start_from=&ucat=&.
4. *Куприянова В. И., Назаров А. И.* «Дебаты»: от теории к практике: руководство. Хабаровск, 2009.
5. *Светенко Т. В.* Путеводитель по дебатам // Дебаты: учебно-методический комплект / Под общ. ред. Л. А. Бабайцевой. М., 2002. Книга 1. С. 3–134.
6. *Семко И.* Технология «Дебаты» в контексте гражданского образования // Адукатар. 2005. №1 (4). С. 30–33.

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Ю. М. Углик

Развитие творческого мышления у учащихся в процессе изучения математики является одной из актуальных задач, стоящих перед учителями в современной школе. Основным средством развития математических

способностей школьников являются задачи. Известный математик и методист Д. Пойа подчеркивает: «Что значит владение математикой? Это есть умение решать задачи, причем не только стандартные, но и требующие известной независимости мышления, здравого смысла, оригинальности, изобретательности» [4].

Математические задачи из школьных учебников, как правило, являются стандартными. Их решение требует от учащихся знаний, умений и навыков по какому-нибудь одному вопросу программного материала и не предусматривает широких связей между различными разделами школьного курса математики. В практике обучения математике решение задач чаще всего рассматривается лишь как средство сознательного усвоения школьниками учебного материала. Задачи повышенной трудности из специальных сборников, предназначенных для внеклассной работы, также имеют цель закрепление умений и навыков учащихся в решении стандартных задач, задач определенного типа. А между тем функции задач очень разнообразны: обучающие, развивающие, воспитывающие, контролирующие.

В этой связи актуализируется проблема более широкого применения так называемых эвристических задач, которые обоснованы в некоторых исследованиях, в том числе А.В. Хуторского.

Включение учащихся в процесс решения задач способствует развитию творческого мышления, повышению мотивации, интереса, самостоятельному «открытию» новых фактов.

В ходе педагогической практики в СШ №90 г. Минска нами была разработана система эвристических задач по математике для 6 класса. Содержание задач конструируется на основе статистических данных, что придает задаче практикоориентированный, межпредметный прикладной характер создания благоприятной творческой атмосферы, в которой процесс решения задач предполагает самостоятельный поиск еще неизвестных школьнику закономерностей, способов действия, правил, что стимулирует их учебно-познавательную активность.

Формы и методы эвристического обучения направлены на развитие эвристических качеств личности учащихся и имеют в своей основе соответствующие типы заданий. Наиболее полно они описаны у А. В. Хуторского. В ходе проведенного нами педагогического эксперимента конкретизированы эвристические задачи каждого типа.

К задачам когнитивного типа относятся задачи, которые включают учащихся в деятельность, опирающуюся на познавательные (когнитивные) способности ученика. К когнитивным способностям (от лат. *cogito* – мыслю) относятся: логические и эмоционально-образные способности, смысловое и разнонаучное видение, способности задавать во-

просы, прогнозировать перспективу, формулировать гипотезы, делать выводы и др.

Задания *когнитивного* типа предполагают включение школьников в:

- решение реальной проблемы, которая существует в науке: доказать математическую закономерность, лемму, теорему; объяснить графическую форму цифр их взаимосвязь и последовательность;
- исследование объекта (число, уравнение, задача): установить его происхождение, смысл, строение, признаки, функции, связи, использование разных подходов к исследованию одного и того же объекта;
- проведение математического опыта, эксперимента;
- исследование исторических фактов (например, создание десятиричной системы счисления);
- вычленение общего и отличного в разных системах, например, в разных типах языков.

Креативные (от лат. *creatio* – созидание) задачи характеризуют “творческую” образовательного процесса. В их основе лежит общий цикл, определяющий последовательность действий учеников и учителя в творческом процессе. Этот цикл называется эвристической образовательной ситуацией. Эвристическая ситуация – основная технологическая единица эвристического образования, своеобразная альтернатива уроку. Цель эвристической ситуации – обеспечить рождение учениками личного образовательного продукта в ходе специально организованной деятельности. Причем этот продукт для учителя часто непредсказуем.

К задачам *креативного* типа относятся задания:

- предложить ученикам а) придумать обозначение числа, понятия; б) дать определение изучаемому объекту, явлению; в) сформулировать математическую закономерность и т.д.;
- сочинить задачу, математическую сказку;
- составить математический кроссворд, игру, викторину, сборник своих задач;
- изготовить модель, геометрическую фигуру (например, геометрический «сад»);
- провести урок в роли учителя, разработать рекомендации, алгоритмы решения задач.

Задания *оргдеятельностного* типа предполагают:

- разработать цели своих занятий по математике на день, на четверть, на год; разработать план домашней, классной или творческой работы по математике;

- составить и провести викторину по математике, кроссворд, урок для младших классов.

Иногда учителя единственным способом обучения решению задач считают показ способов решения определенных видов задач, после чего следует порой изнурительная практика по овладению ими. Д. Пойа пишет, что, «если преподаватель математики заполнит отведенное ему учебное время натаскиванием учащихся в шаблонных упражнениях, он убьет их интерес, затормозит их умственное развитие и упустит свои возможности» [4].

Опыт работы многих передовых учителей позволяет сформулировать некоторые методические приемы обучения учащихся способам решения нестандартных задач.

В отечественной и зарубежной литературе методические принципы обучения учащихся умениям решать нестандартные задачи описаны достаточно. Наиболее удачными, на наш взгляд, в этом отношении являются книги [1–6]. И хотя некоторые из них адресованы учащимся, желающим научиться решать задачи, они, без сомнения, могут быть использованы учителями при обучении школьников умениям решать нестандартные задачи.

Нами уточнены требования к деятельности учителя на уроках математики по разработке и использованию эвристических задач:

- повышение мотивации и интереса учащихся к решению задач;
- соблюдение оптимальной меры трудности при составлении задач;
- включение учащихся в следующие этапы решения эвристических задач: а) изучение условия задачи; б) поиск, анализ информации; в) обсуждение плана решения и его составление; г) осуществление плана, то есть оформление найденного решения; д) анализ полученных результатов, поиск других способов решения; е) оценка конечных результатов, рефлексия;
- включение учащихся в конструирование новых или изменение готовых задач.

Таким образом, именно через эвристические задачи учащиеся могут усвоить новые математические факты, овладеть новыми математическими методами, накопить определенный опыт, сформировать умения самостоятельно и творчески применять полученные знания. Все это способствует развитию творческого потенциала школьников.

Литература

1. Кулюткин Ю. К. Эвристические методы в структуре решений. М., 1970.
2. Лезан Ф. Развитие математической инициативы. М.: Наука, 1989
3. Окунев А. А. Как учить не уча. Спб.: Питер-пресс, 1996.
4. Пойа Д. Как решать задачу. М.: Знание, 1961.

5. Семенов Е. М. Развитие мышления на уроках математики. Свердловск, 1966
6. Фридман Л. М. Как научиться решать задачи. М.: Просвещение, 1989.
7. Хуторской А. В. Эвристическое обучение как технология творческой самореализации учащихся и предпосылка их жизненного успеха // Педагогика. 1999. №7. С. 15–22.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВСТУПЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС

Т. С. Царенок

Болонский процесс – процесс сближения и гармонизации систем высшего образования стран Европы с целью создания единого европейского пространства высшего образования [3]. Это достигается путем принятия правил и соглашений, в соответствии с которыми должны быть урегулированы системы высших образований стран участниц [5]. Ключевые положения этого процесса:

- одинаковая для всех стран система ученых степеней, которая состоит из двух уровней – бакалавра (3 года) и магистра (2 года). Первый уровень ориентирован на удовлетворение рынка труда, второй – на научные исследования;
- зачетная система, согласно которой для успешного окончания курса необходимо накопить определенное количество учебных часов, т.е. кредитов по системе ECTS (European Credit Transfer System). Кредиты можно получать порциями в разных вузах стран-участниц;
- непрерывность образования, т.е. повышение квалификации или переквалификацию согласно спросу на рынке труда;
- автономия вузов, их независимость от государства как финансово, так и в определении собственной образовательной политики [2].

Республика Беларусь планирует в ближайшем будущем стать полноправной участницей Болонского процесса [7]. Это обусловлено не только интеграционными процессами или желанием «закрыть» белое пятно на карте Единого Пространства Образования. Важным фактором является улучшение имиджа университетов страны с целью привлечения иностранных студентов. Ведь именно экспорт образовательных услуг должен стать одним из приоритетов деятельности отечественной системы образования. Подключение Беларуси к Болонскому процессу имеет ряд положительных аспектов [4]:

1. Облегчение трудоустройства за пределами страны благодаря приложению к диплому европейского образца. Это позволит работодателям не путаться в разных системах оценок, что, в свою очередь, повысит лояльность к выпускникам белорусских ВУЗов за рубежом.