

Сегодня интеллектуальные клубы получили широкое распространение не только на постсоветском пространстве, но и за его пределами. Но, несмотря на большую популярность данного направления работы с детьми и подростками, методы и технологии обучения интеллектуальным играм практически не изучены. Исходя из опроса, проведенного нами среди 16 тренеров Республики Беларусь, можно увидеть, что в практике подготовки школьников к интеллектуальным играм у разных тренеров технологии обучения сходны. Это доказывает высокую эффективность применения игровых технологий не только в учебном процессе, но и в сфере дополнительного образования. Результативность игровой технологии в интеллектуальных клубах подтверждается также тем, что среди членов интеллектуальных клубов большое количество победителей городских и областных олимпиад по школьным предметам, преобладают ученики с наиболее высоким средним баллом аттестата. Следовательно, интеллектуальные игры не только расширяют кругозор учащихся, но и повышают уровень их знаний, мотивацию к обучению в целом.

Литература

1. *Еркина С. Л.* Современные образовательные технологии. Интернет-адрес: http://portal.tpu.ru/SHARED/k/KAV47/education/Tab2/pt_v_t.pdf.
2. *Зайцев В. С.* Современные педагогические технологии: учеб. пособие. В 2-х кн. Кн. 2. Челябинск, 2012.
3. *Муравьёва Г. Е.* Проектирование технологий обучения. Шуя, 2005.
4. *Селевко Г. К.* Современные образовательные технологии: учеб. пособие. М., 1998.
5. *Эльконин Д. Б.* Психология игры. М., 1999.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

З. И. Князева

Современное общество характеризуется стремительным возрастанием объема научной информации и высокоинтеллектуальных технологий. Необходимость инновационного пути развития страны, разрешение научно-прикладных проблем регионального и глобального характера актуализируют проблему развития у школьников исследовательских умений, таких как умение быстро и адекватно реагировать на меняющуюся ситуацию, самостоятельно осуществлять поиск и анализ большого объема информации, эффективно использовать ее на практике, способность к творческому применению знаний. Сказанное выдвигает перед школой

задачу целенаправленного формирования у школьников исследовательских умений.

В формировании многих качеств, необходимых успешному современному человеку, может большую роль сыграть школьная дисциплина – математика. Перед преподаванием математики в школе кроме общих целей обучения стоят ещё специфические цели, определяемые особенностями математической науки. Одна из них – это формирование и развитие математического мышления. Это способствует выявлению и более эффективному развитию системного, логического мышления школьников, подготавливает их к творческой деятельности не только в области математики, но и её многочисленных приложений [1].

Для развития исследовательских умений школьников на уроках математики следует использовать не только дидактический потенциал самого содержания математики как научной области (высокий уровень научности и абстрактности, необходимость знания строгих определений, обоснования причинно-следственных связей, проведения доказательств и др.). Важным педагогическим условием целенаправленного формирования исследовательских умений школьников в процессе изучения математики выступает использование проблемно-исследовательских методик.

Так, исследовательский метод обучения заключается в самостоятельном решении учащимися проблем, комплексных задач познавательного и практического характера. Цель исследовательского метода – «вызвать» в уме ученика мыслительный процесс, который переживает творец и изобретатель. При этом школьник должен почувствовать радость открытия. Задача учителя – помочь ученику стать свободной, творческой и ответственной личностью. При реализации исследовательского метода учащиеся осуществляют, как правило, самостоятельный поиск необходимой информации, анализируют её, «связывают» с учебным материалом и ставят проблему, затем выдвигают гипотезы[2].

Исследовательский метод характеризуется высокой степенью самостоятельности учащихся; формирует у них умения работы с информацией, помогает выстроить структуру своей поисковой и исследовательской деятельности, учит обобщать и делать выводы[3].

При применении исследовательского метода учителю следует обеспечить усвоение учащимися процедуры исследования, выполнение в исследовательской деятельности основных этапов: поиск и анализ информации, сбор фактического материала, его систематизация и анализ, постановка проблемы, выдвижение и проверка гипотез, обоснование методов решения, анализ и оценка полученных результатов.

Специфика математической дисциплины заключается в том, что выполнение большинства задач, упражнений позволяет формировать учеб-

но-интеллектуальные умения и навыки сравнения, анализа, поиска причинно-следственных связей и другие. При решении учащимися задач важно не упускать возможность использования каждого задания для развития исследовательских умений учащихся, например, через сравнение решений одной и той же задачи различными способами, сравнение решений одного и того же упражнения разными учащимися. Однако, как показывает наш опыт, чтобы эффективно развивать исследовательские умения и обеспечивать устойчивую мотивацию учащихся к решению исследовательских задач и проведению исследования, необходимо также наполнять математические задачи актуальным, полезным и интересным для школьников содержанием. Анализ собственной педагогической деятельности свидетельствует, что современные учебники по математике не в полной мере отвечают этим требованиям. Большинство задач формализованы, ограничены одной предметной областью, оторваны от повседневной жизни, не подразумевают возможности применения полученных результатов на практике.

Большим дидактическим и воспитательным потенциалом для формирования исследовательских умений школьников обладают такие педагогические технологии, как проектная форма обучения и педагогическая мастерская. Приведём примеры постановки проектных задач и задач для педагогических мастерских.

Для проведения урока обобщения по теме «Задачи на все действия с десятичными дробями» в шестом классе средней общеобразовательной школы можно использовать технологию педагогических мастерских или проектную форму работы под названием «Сладкий бизнес». В ходе постановки задачи учащимся предлагается выбрать из одноклассников партнёра по бизнесу и продукт производства, которым может стать любое кондитерское или хлебобулочное изделие. Затем микрогруппам учащихся необходимо совместно выбрать технологию производства (рецепт, с условием, что масса ингредиентов указывается в кг). Далее на уроке предлагаются следующие вопросы для анализа бизнеса: Какова масса готового продукта? Какова стоимость производства? За какую цену будем реализовывать продукцию? Какую прибыль мы получим? Станут ли покупать наш товар? В процессе поиска ответов на поставленные вопросы учащиеся приобретают навыки решения практических задач, используя знания о правилах выполнения действий с десятичными дробями, закрепляют навыки сложения, вычитания, умножения и деления десятичных дробей, развивают умение анализировать, обобщать, воспитывают в себе деловые качества, взаимоуважение, самостоятельность.

При проведении урока по теме «Проценты» в шестом классе можно предложить учащимся провести анализ акционного предложения како-

го-либо магазина. Чтобы подготовиться к уроку, учащиеся должны выбрать коллегу (соседа по парте на следующий урок), магазин, акцию которого предстоит проверить, и раздобыть рекламную информацию о любой акции (фото плаката, листовка, распечатка из интернета, в которой будет указана следующая информация: первоначальная стоимость товара, новая стоимость товара, процент скидки, указать минимум пять товаров). На уроке учащиеся, работающие по парам, по каждому товару отвечают на вопросы: Какие скидки действуют в магазинах (ответ округлить до сотых)? Какова бы была цена товара, если бы размер скидки в процентах совпадал с заявленным в рекламе? Почему происходит это несовпадение и можно ли его избежать в каждом конкретном случае? Предложите своё решение проблемы. Кому выгодно несовпадение цен? Какую выгоду мы получим при покупке/продаже 100 единиц товара? При выполнении этих заданий и последующей презентации классу полученных результатов учащиеся осваивают навыки решения практических задач по теме «Проценты», закрепляют навыки нахождения процента от числа, числа по его процентам, процентного отношения чисел. Разработка задний также способствует формированию у школьников умений анализировать, обобщать, сравнивать информацию, развитию речевого аппарата, самостоятельности, экономической грамотности.

Важным средством развития у школьников исследовательских умений является внеклассная работа по предмету. Так, на факультативном занятии по теме «Площади» для 7 класса полезна к рассмотрению так называемая «Задача Дидоны». Занятие можно начать с легенды о создании города Карфаген, которая рассказывает о дочери тирского царя Дидоне, бежавшей в Африку и купившей там у мидийского царя столько земли, «сколько занимает воловья шкура». Далее учащимся можно предложить следующие вопросы для рассуждения: Как Дидоне охватить шкурой как можно больше земли? Как бы поступили Вы? Продолжение легенды гласит, что разрезав шкуру на тонкие полоски, Дидона окружила ими большой участок и основала на этой земле Бирсу, цитадель Карфагена, где впоследствии и царствовала. Здесь учащимся вновь необходимо задать вопросы: Какой формы был этот участок? Какая из фигур, имеющих периметр P , имеет самую большую площадь? Ответы на эти вопросы знали ещё древние греки. Они кажутся очень естественными: искомая фигура – круг. Затем учащимся можно предложить конкретную расчётную задачу, например такую: выяснить площадь, занимаемую цитаделью, если шкура имела площадь 4 м кв, а разрезать её можно на полоски не тоньше 5 мм?

В заключение отметим, что учащиеся с интересом решают задачи экономической и исторической направленности как на уроках, так и на

факультативных занятиях по математике. Результаты самооценки школьников и экспертной оценки свидетельствуют, что проблемно-исследовательские методики (исследовательский метод, проектный метод, педагогическая мастерская) с использованием актуальных текстовых задач являются эффективным средством повышения мотивации учащихся, развития у них исследовательских умений на уроках математики.

Литература

1. *Ганеев Х. Ж.* Теоретические основы развивающего обучения математике. Уральский гос. пед. ун-т, Екатеринбург, 1997.
2. *Асмолов А. Г.* Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. 2-е изд. М.: Просвещение, 2011.
3. *Леонтович А. В.* Модель научной школы и практика организации исследовательской деятельности учащихся // Школьные технологии. -2001 № 5, С. 146–149

РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ: АНАЛИЗ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Ю. С. Король

В современных условиях формирования системы управления качеством образования становится необходимым использование инновационных образовательных технологий, активизирующих самостоятельную работу студентов. Одной из таких технологий является рейтинговая система.

Цель работы – анализ рейтинговой системы оценивания качества знаний студентов и выявление путей ее совершенствования.

В традиционном понимании, рейтинг – это числовая характеристика образовательной подготовленности студентов, которая выражается с помощью некоторой многобалльной системы.

Основные задачи рейтинговой системы:

- увеличить долю самостоятельной работы студентов;
- повысить мотивацию студентов к активной учебной работе в течение всего семестра;
- выработать единые требования к оценке знаний в рамках отдельной дисциплины;
- реализовать возможность осуществления постоянного контроля за успеваемостью самими студентами и преподавателями;
- способствовать получению дифференцированной и разносторонней информации о качестве и результативности обучения студентов.