Шенцева Татьяна Александровна

учитель математики, МБОУ «СОШ№34 с УИОП», г.Старый Оскол

**Проектно-исследовательская учебная деятельность как инновационная образовательная технология**

Анатация: в статье содержится наше видение проектно-исследовательской деятельности как образовательной технологии, способов её применения на уроках математики.

Ключевые слова: проект, исследовательская деятельность, одаренность, инновационная технология.

Только творческий педагог может воспитать творческого ученика – эта истина в наше время как никогда приобрела особое звучание и значимость.

В связи с тем, что меняются требования к выпускникам образовательных учреждений, современному обществу, как отмечается в Концепции модернизации российского образования, «нужны образованные, нравственные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать ответственные решения, делать выбор в сложной ситуации, прогнозировать возможные последствия. Нужны специалисты, способные к сотрудничеству, отличающиеся мобильностью, динамизмом, конструктивностью, обладающие развитым чувством ответственности за судьбу страны».

Все эти качества, пожалуй, невозможно представить без процесса творчества, без соответствующего нестандартного подхода к решению определенных задач. Творчество и созидание, в свою очередь, являются неотъемлемой частью такого важного процесса как исследовательская деятельность. Вот почему именно этому направлению – научно-исследовательской работе - в современной школе уделяется большое внимание, педагоги понимают, что исследовательский метод обучения – один из ведущих и наиболее эффективных.

«Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве» - так называлась третья общероссийская конференция, в которой приняли участие более 400 человек из 56 регионов России, а также четырех стран СНГ. Участники конференции отметили важнейшую тенденцию — повышение интереса к исследовательской деятельности учащихся в системах высшего, общего среднего, дошкольного, дополнительного образования. Эта тенденция выразилась в росте количества конференций и конкурсов исследовательских работ учащихся и студентов.

Качественное развитие исследовательской деятельности учащихся в образовательной системе предполагает работу в трех главных направлениях:

- развитие нормативной базы исследовательской деятельности учащихся, позволяющей включать ученические исследования в практику работы образовательных учреждений, учитывать достижения учащихся при итоговой аттестации;

- акцентирование внимания на адекватном соотношении нормативной и творческой составляющих исследовательской деятельности в образовательных учреждениях; создание условий для развития исследовательской позиции личности;

- усиление методического сопровождения организации исследовательской деятельности школьников с учетом уровней образования, содержания и форм организации учебного процесса.

Успех в современном мире во многом определяется способностью человека организовать свою жизнь как проект: определить дальнюю и ближайшую перспективу, найти и привлечь необходимые ресурсы, наметить план действий и, осуществив его, достичь поставленной цели. Если посмотреть, большинство современных лидеров в политике, бизнесе, искусстве, спорте – люди, обладающие проектным мышлением и овладевшие навыками проектно-исследовательской деятельности.

Исследовательская деятельность является средством освоения действительности и её главные цели - установление истины, развитие умения работать с информацией, формирование исследовательского стиля мышления. Развить эти способности у ребенка — значит вооружить его способом деятельности, дать ему в руки ключ, принцип выполнения работы, создать условия для расцвета его одаренности.

Конечно, как и в любом процессе, здесь есть свои нюансы. И главное правило – никакого принуждения и насилия над личностью ребёнка, только - личный интерес и личная увлечённость.

Исследовательский подход в обучении можно смело применять на любых уроках, в том числе и на уроках математики. К слову сказать, он не является каким-то новшеством, этой проблемой занимались во все времена. Суть его заключается в «открытии» учащимися новых истин, правил, опираясь на уже известные постулаты.

Для обучения математике мы применяем очень много форм и методов, жизнь диктует их ежедневно. Для воспитания интереса к этому предмету и развития правильных взглядов на возникновение и развитие математических идей полезно довести до сознания школьников важный вопрос: откуда берутся математические понятия, идеи, теории? На мой взгляд, дети должны знать, что настоящее науки развилось из прошлого, так же, как будущее разовьётся из настоящего.

Эффективность процесса обучения математике в наше время определяется многими факторами. Задача учителя, прежде всего, воспитать активно мыслящую личность. От умения управлять процессом формирования знаний учащихся, развитием их мышления во многом зависит, сможет ли ученик творчески подойти к изучаемому материалу. Я как преподаватель должна обеспечить не только простое запоминание материала, но и привить детям навыки и умения самостоятельно добывать знания. Поэтому в процессе обучения на всех уровнях стараюсь поддерживать интерес к предмету через дифференцированный подход, ведь весь класс не представляет однородную массу. Для разных учащихся ставлю разные цели: одни ученики должны достичь базового уровня математической подготовки, другие, проявляющие интерес к математике и обладающие хорошими математическими способностями, должны добиться более высоких результатов. Им нужны разнообразные, нестандартные задания.

Что же предпринять для того, чтобы у ученика возник устойчивый познавательный интерес к учебной деятельности? Надо, чтобы сама эта деятельность вызвала у него интерес. Если ученик испытал положительные эмоции удовлетворения, радости, азарта, то можно ожидать, что у него обязательно, пусть постепенно, но возникнут потребности в такой деятельности, а, значит, сформируется устойчивый познавательный интерес к определенному предмету.

К сожалению, большинство учителей математики ограничивают свое общение с детьми на уроке, что, отнюдь не способствует трансформации усваиваемых знаний на более высокую ступень.

Конечно, одна из важнейших составляющих при исследовательской деятельности школьников, в том числе и на уроках математики, - это техническая оснащенность учебных кабинетов. Современный мир диктует свои условия игры, к которым необходимо прислушиваться и подстраиваться. Не все школьные учреждения могут себе пока позволить проводить уроки с применением компьютеров, интерактивных досок и другого мультимедийного оборудования. На этом фоне Старый Оскол и наша общеобразовательная школа № 34 выглядят очень даже успешно. Наши ученики учатся в хорошо оборудованных кабинетах, используют в процессе обучения новейшие технические достижения. В том числе и интерактивные доски, на возможностях которых я и хотела бы остановиться.

Никакое другое оборудование для учебного класса, на мой взгляд, не имеет такого потенциала, как интерактивная доска. Благодаря интерактивной доске дети больше хотят учиться и их результаты улучшаются. Работа с этим учебным оборудованием и широкие возможности для исследований развивают дискуссию в классе и делают уроки динамичными. Можно, например, показать "живую" геометрию, вращая треугольник или шаг за шагом разбираясь в теореме Пифагора.

Это оборудование не требует особых усилий - нужно всего лишь легкое прикосновение. Можно работать с геометрическими фигурами, искать нужную информацию в сети или делать презентацию, а с помощью маркера, который находится на специальной подставке, писать на экране электронными чернилами. Большой экран позволяет работать всем классом, а простой и быстрый доступ к информации заставляет учеников размышлять и создавать новые идеи. Такие инструменты, как "прожектор" и "затенение экрана", позволяют раскрывать информацию так, как вам захочется и легко объяснять любой материал.

Дети очень быстро привыкают к интерактивной доске. Мы заметили, что благодаря появлению в классе интерактивной доски изменились даже самые проблемные ученики – они стали активнее на уроках.

Урок – это деловая игра. Математик играет символами, гуманитарий – словами, а правила, по которым они это делают, остаются для ребенка тайной. Ученика можно сделать причастным к раскрытию тайны. И именно здесь интерактивная доска становится тем игровым полем, на котором делать это легко и комфортно, на котором можно совершать многочисленные разнообразные ходы. Ничего подобного не позволяет обычная школьная доска.

Остановлюсь подробнее на некоторых моментах использования интерактивной доски на уроках математики. Так, при доказательстве теорем любой статический чертеж из учебника мы можем «оживить», показать последовательные шаги построения, динамику дополнительных построений, необходимых для доказательства. При решении задач по геометрии можно использовать цвет, анимацию, визуальные подсказки, это поможет детям правильно выполнить построения и осмыслить текст задачи. Изучение координатной плоскости также будет более интересным и эффективным на интерактивной доске, а возможность двигать графики функций с помощью маркера позволяет лучше понять преобразование этих графиков.

Математика отличается абстрактностью объектов, а исследовательская деятельность с математическим содержанием носит преимущественно мыслительный характер. Это наука, в которой уровень абстрактности понятий самый высокий из всех наук, следовательно, необходимо научить учеников выявлять способы, облегчающие процесс абстрагирования.

С помощью заданий на интерактивной доске можно сделать видимыми, наглядными изучаемые процессы, сложные для понимания. Поэтому применение интерактивной доски на уроках математики, на мой взгляд, педагогически оправдано, так как дает целый ряд преимуществ как учителю, так и учащимся.

Подводя итог, можно сказать, что проектно-исследовательская деятельность – это инновационная образовательная технология, предполагающая решение учащимися исследовательской, творческой задачи под руководством специалиста, в ходе которого реализуется научный метод познания вне зависимости от области исследования.

Чтобы знать математику, ее надо любить. А чтобы любить, ребенок должен ее понимать. Не существует трудных наук, есть только трудные изложения материала. И задача учителя в том и состоит, чтобы сделать любую науку понятной для ребенка, легко усваиваемой, заставить ее говорить простым, обыкновенным языком.

«Единственный путь, ведущий к знаниям – деятельность», - сказал в свое время Бернард Шоу. Можно добавить, что проектно-исследовательская деятельность – это надежный путь, ведущий к расширению и повышению качества знаний, к познанию того, что скрыто за страницами школьного учебника.

Shenceva Tatyana Aleksandrovna  
teacher of mathematics, municipal budget educational institution "secondary school№34 UIOP", ,Stary Oskol  
shenceva2010@yandex.ru  
Prudskikh Anna Georgievna  
teacher of mathematics, municipal budget educational institution "secondary school№34 UIOP", ,Stary Oskol  
prudsckih@yandex.ru  
  
**Project and research training activities as innovative educational technology**

**Anatasia**: this article contains our vision of the project and research activities as educational technology, its applications in mathematics lessons.  
**Keywords**: project, research, talent, innovative technology.