

Системно-деятельностный подход в обучении математики

Выступление на педсовете «Преемственность начального и основного образования в условиях реализации ФГОС: проблемы, поиски, решения» (апрель 2015)

В основе нынешней модернизации российского образования лежат идеи личностно - ориентированного развивающего обучения. Принятие нового ФГОС - признание системно - деятельностного подхода в образовании как основы для построения содержания, способов и форм образовательного процесса. ФГОС: пункт 7 «В основе стандарта лежит система деятельностного подхода» Приоритет развития деятельностных способностей обучающихся в процессе обучения из рекомендаций превратился в норму Закона РФ «Об образовании», а деятельностный метод обеспечивает возможность системного, практически на каждом уроке включения детей в процесс самостоятельного построения ими нового знания.

Системно - деятельностный подход обеспечивает:

- формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;
- проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования;
- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
- построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Системно - деятельностный подход предполагает:

- разнообразие организационных форм и учет индивидуальных возможностей каждого обучающегося (включая одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья), обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов;
- гарантированность достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования, что создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися знаний, умений, компетенций, видов, способов деятельности.

Данный подход в обучении направлен на развитие каждого ученика, на формирование его индивидуальных способностей, а также позволяет значительно упрочить знания и увеличить темп изучения материала без перегрузки обучающихся. При этом создаются благоприятные условия для их разноуровневой

подготовки. Технология деятельностного метода обучения не разрушает «традиционную» систему деятельности, а преобразовывает ее, сохраняя все необходимое для реализации новых образовательных целей.

У каждого предмета есть свои особенности в организации учебного процесса на системно - деятельностной основе.

Системно - деятельностный подход в преподавании математики требует формирования практических умений применения теории. Позиция учителя математики должна быть такова: к классу не с ответом, а с вопросом. Ученики должны уметь на уроке выделять, сравнивать, обобщать, оценивать математическими понятиями, создавать математические модели, т. е. владеть теми универсальными способами, которые им пригодятся на практике.

Основными принципами построения школьного курса математики на основе системно - деятельностного подхода должны стать:

- принцип системного построения курса математики;
- принцип описания курса математики в единстве общего, особенного и единичного;
- принцип оптимального сочетания фундаментальности и профессиональной направленности обучения курсу математика;
- принцип предметной деятельности при изучении курса математики;
- принцип развивающего обучения.

Вместо простой передачи знаний, умений и навыков от учителя к ученику приоритетной целью школьного образования становится развитие способности ученика самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, иначе говоря, умение учиться. Поэтому учителям необходимо овладевать педагогическими технологиями, с помощью которых можно реализовать новые требования.

Изучение теории – один из наиболее трудных вопросов преподавания математики.

Урок, основанный на принципах системно – деятельностного подхода прививает такие навыки учащимся, которые дают возможность использовать их при последующем обучении и в дальнейшей жизни. Реализуя новый стандарт, каждый учитель должен выходить за рамки своего предмета, задумываясь, прежде всего, о развитии личности ребенка, необходимости формирования универсальных учебных умений без которых ученик не может быть успешным ни на следующих ступенях образования, ни в профессиональной деятельности.

Системно - деятельностный подход в образовании – это не совокупность образовательных технологий, методов и приемов, это своего рода философия образования новой школы, которая дает возможность учителю творить, искать, становиться в содружестве с учащимися мастером своего дела, работать на высокие результаты, формировать у учеников универсальные учебные действия – таким образом, готовить их к продолжению образования и к жизни в постоянно изменяющихся условиях.

Учителю давно пора перестать быть носителем знаний, их механическим транслятором, распределителем. Нужно ставить перед учеником проблему, чтобы он сделал для себя открытие, пусть маленькое, но свое. Это поистине задача из задач.

В системно-деятельностном подходе категория «деятельности» занимает одно из ключевых мест, а деятельность сама рассматривается как своего рода система. С точки зрения развивающего эффекта исследовательская деятельность располагает большим потенциалом. Стандарт основного общего образования требует овладения опытом разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), познания и самопознания; умения решать различные практические задачи. Поэтому в настоящее время речь идет о построении учебного процесса на базе исследовательской, поисковой деятельности. С точки зрения развивающего эффекта исследовательская деятельность располагает большим потенциалом.

Что же такое исследовательская деятельность?

Это исследование различных объектов с соблюдением процедур и этапов, близких научному исследованию, но адаптированных к уровню познавательных возможностей учащихся. Это, прежде всего, наблюдения за жизнью, открытие многих явлений, известных взрослым, но неизвестных маленькому человеку. Например, одна из тем: «Проценты» традиционно изучается в 5-6 классах, затем текстовые задачи на проценты встречаются в 7-9 классах. Однако практика показывает, что очень многие окончившие школу не имеют прочных навыков обращения с процентами в повседневной жизни. Понимание процентов и умение производить процентные расчеты в настоящее время необходимо каждому человеку: прикладное значение этой темы очень велико и затрагивает финансовую, демографическую, экологическую, социологическую и другие стороны нашей жизни. Актуальность проекта по данной теме очевидна. В процессе исследования данной темы можно взять методику Савенкова А.И. Проект предполагает работу не только учителя, но и учащихся и их родителей, а также тесное взаимодействие с социальными партнерами. Особое внимание текстовым задачам на проценты мною уделено в рамках авторской программы курса по выбору «Решение текстовых задач». Тема «Проценты» является универсальной в том смысле, что она связывает между собой многие точные и естественные науки, бытовые и производственные сферы жизни. Мы встречаемся с процентами на уроках, при чтении газет, просмотре телепередач, в магазинах. Уметь грамотно и экономно проводить элементарные процентные вычисления должен каждый современный учащийся. В последнее время экзамен по математике проводится в форме ЕГЭ, и в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ присутствует задача на проценты. Поэтому нужно как можно лучше знать и уметь пользоваться этой темой

Примерная типология уроков в дидактической системе деятельностного метода

Основная цель системно - деятельностного подхода в обучении: научить не знаниям, а работе.

Для этого учитель ставит ряд вопросов:

- какой учебный материал отобрать и как подвергнуть его дидактической обработке;
- какие методы и средства обучения выбрать;
- как организовать собственную деятельность и деятельность учащихся;
- как сделать, чтобы взаимодействие всех этих компонентов привело к определенной системе знаний и ценностных ориентаций.

Структура урока с позиций системно - деятельностного подхода состоит в следующем:

- учитель создает проблемную ситуацию;
- ученик принимает проблемную ситуацию;
- вместе выявляют проблему;
- учитель управляет поисковой деятельностью;
- ученик осуществляет самостоятельный поиск;
- обсуждение результатов.

Уроки деятельностной направленности по целеполаганию можно распределить на четыре группы:

- уроки «открытия» нового знания;
- уроки рефлексии;
- уроки общеметодологической направленности;
- уроки развивающего контроля.