

Реализация системно - деятельностного подхода в преподавании математики в условиях перехода на ФГОС второго поколения

Пузанова Татьяна Владимировна *учитель математики*

“Если мы будем учить сегодня так, как мы учили вчера, мы украдем у детей завтра”.
Джон Дьюи.

Особенность федеральных государственных образовательных стандартов общего образования - их деятельностный характер, который ставит главной задачей развитие личности ученика. Современное образование отказывается от традиционного представления результатов обучения в виде знаний, умений и навыков; формулировки ФГОС указывают на реальные виды деятельности.

Поставленная задача требует перехода к новой системно-деятельностной образовательной парадигме, которая, в свою очередь, связана с принципиальными изменениями деятельности учителя, реализующего новый стандарт. Также изменяются и технологии обучения, внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) открывает значительные возможности расширения образовательных рамок по каждому предмету в общеобразовательном учреждении, в том числе и по математике.

В этих условиях традиционная школа, реализующая классическую модель образования, стала непродуктивной. Передо мной, как и перед моими коллегами, возникла проблема – превратить традиционное обучение, направленное на накопление знаний, умений, навыков, в процесс развития личности ребенка.

Одна из целей педагогической деятельности – создание единого образовательного и воспитательного пространства, приоритетом которого является личностная самореализация каждого ребенка.

В процессе работы решают задачи, направленные на:

- 1) формирование у детей выраженной мотивации к обучению, устойчивого интереса к предмету;
- 2) улучшение качества обучения и его развивающих функций;
- 3) совершенствование методического обеспечения процесса преподавания математики
- 4) обеспечение более широких и разносторонних связей учебного материала с целью создания возможности на каждом предыдущем этапе закладывать основы обучения предмету с ориентацией на требования будущего, т.е. на профиль обучения;
- 5) формирование у детей логического мышления, сознательного пользования основными понятиями, правилами, законами логики, без которых математика невозможна; развитие геометрической интуиции, пространственного мышления

Для успешной реализации поставленных задач в своей образовательной практике соблюдаю следующие педагогические принципы:

- принцип свободы выбора - в любом обучающем действии предоставлять ученику право выбора с одним важным условием – право выбора всегда уравнивается осознанной ответственностью за свой выбор;
- принцип открытости – не только давать задания, но еще и показывать их границы, сталкивать ученика с проблемами, решения которых лежат за пределами изучаемого курса;
- принцип деятельности – освоение учениками знаний, умений, навыков преимущественно в процессе деятельности;
- принцип обратной связи – регулярно контролировать процесс обучения с помощью различных приемов обратной связи.

- принцип идеальности – максимально использовать возможности, знания, интересы самих учащихся с целью повышения результативности и уменьшения затрат в процессе образования.

“Если ученик в школе не научился сам ничего творить, то и в жизни он всегда будет только подражать, копировать, так как мало таких, которые, научившись копировать, умели бы сделать самостоятельное приложение этих сведений” Л. Толстой.

Важность проблемы – развитие творческих способностей учащихся - обусловлена, на мой взгляд, двумя основными причинами. Первая из них – падение интереса к учебе. Вторая причина в том, что даже те ученики, которые, казалось бы, успешно справляются с программой, теряются, как только оказываются в нестандартной ситуации, демонстрируя свое полное неумение решать продуктивные задачи. Поэтому главное для себя как учителя математики вижу не только и не столько в том, чтобы передать ученикам определенный объем знаний, а в развитии творческих возможностей, продуктивного мышления ребенка. Для этого стремлюсь поддерживать и развивать интерес к предмету; формировать приемы продуктивной деятельности, такие как анализ, синтез, индукция, дедукция и т.д.; прививать навыки исследовательской работы; развивать логическое мышление, пространственное воображение учащихся; учить основам самообразования, работе со справочной и научной литературой, с современными источниками информации (Интернет, медиаресурсы, ЦОРы); показывать практическую направленность знаний, получаемых лицеистами на уроках математики; учить мыслить широко, перспективно, видеть роль и место математики в общечеловеческой культуре, ее связь с другими наукам.

При этом использую различные методы обучения: словесные, которые дают активизировать ребят с наглядно-образным мышлением, практические (лабораторные работы, конструирование, исследовательские задачи), которые формируют практические навыки, создавая одновременно широкий простор для творчества. На уроке не обойтись без репродуктивных методов обучения, служащих для формирования ЗУН, но все же всегда, когда это уместно, я стараюсь применять проблемно – поисковые методы, которые, с моей точки зрения, как раз и служат развитию самостоятельности мышления, исследовательских умений, творческих способностей учащихся. Этим же задачам подчинены и различные формы работы на уроке: коллективная, индивидуальная, групповая. Для поддержания интереса к предмету часто на различных этапах урока провожу дидактические игры. Большую роль на уроке я уделяю глубине понимания детьми изучаемой темы, научности подачи материала, не допускаю небрежности в употреблении математических терминов и понятий, требуя этого и от учеников. И, конечно, самую большую роль в развитии творческих способностей учащихся на уроках математики я отвожу решению задач. При этом стараюсь подобрать для каждой изучаемой темы систему задач таким образом, чтобы ребята имели широкий простор для творчества. Это - задачи с продолжением, с усложнением условия; очень эффективно решение одной и той же задачи различными способами, выбор наиболее рационального из них. Придерживаюсь принципа: на каждый урок – интересную задачу.

Для меня очень важно, чтобы каждый ученик на уроке работал активно, увлеченно. Данной цели служат нестандартные (активные) формы уроков. Они, с одной стороны, позволяют мне вовлечь учеников в творческую деятельность, а с другой – лучше узнать и понять их, оценить индивидуальные особенности каждого. Планируя нетрадиционный урок, я учитываю специфику группы, характер учебного материала, возрастные особенности учащихся. Например, конкурсы, викторины, КВН, уроки-сказки в 5-6 классах – “Путешествие в страну дроби” 5 класс; в 7-9 классах – урок-информация “Решение текстовых задач” 7 класс, урок “Математическая мозаика” по теме “Обыкновенные и десятичные дроби” в 6 классах; уроки с применением мыслительных техник, где дети самостоятельно выводят правила и формулы – “Все действия с рациональными числами” 6 класс, “Формулы сокращенного умножения”, “Линейные неравенства с двумя переменными и их системы” 7 класс, нередки уроки-практикумы, уроки-диспуты “Что такое красивая задача...”, участие в месячнике по созданию геометрических фигур и архитектурных сооружений) и многое другое.

Меняются цели и содержание образования, появляются новые средства и технологии обучения, но при всём многообразии – урок остаётся главной формой организации учебного процесса. И для того, чтобы реализовать требования, предъявляемые Стандартами второго поколения, урок должен стать новым, современным!

Понятие современный урок неразрывно связано с понятием современный учитель

В новых Стандартах сформулированы требования к современному учителю: во-первых, это профессионал, который

- демонстрирует универсальные и предметные способы действий
- инициирует действия учащихся
- консультирует и корректирует их действия
- находит способы включения в работу каждого ученика
- создаёт условия для приобретения детьми жизненного опыта.

Во-вторых, это учитель, применяющий развивающие технологии.

В-третьих, современный учитель обладает информационной компетентностью.

Достижение нового образовательного результата возможно при реализации системно-деятельностного подхода, который положен в основу Стандарта.

Поэтому, в первую очередь, меняются функции участников образовательного процесса: учитель из вещателя и передатчика информации становится менеджером. Главное для учителя в новой системе образования – это управлять процессом обучения, а не передавать знания. Функции ученика – активный деятель. То есть учащийся становится активной Личностью, умеющей ставить цели и достигать их, самостоятельно перерабатывать информацию и применять имеющиеся знания на практике.

В отличие от традиционного урока, который отвечал требованиям образования конца 20 и начала 21 века, современный урок – это, прежде всего урок, направленный на формирование и развитие универсальных учебных действий (УУД). Выделяют несколько наиболее важных аспектов такого урока.

Первый аспект - Мотивационно-целеполагающий.

Цель современного урока должна быть конкретной и измеримой. Цель можно отождествить с результатом урока. Результатом урока является не успеваемость, не объем изученного материала, а приобретаемые УУД учащихся (такие как способность к действию, способность применять знания, реализовывать собственные проекты, способность социального действия, т.е.). Вместе с этим, следует отметить, что такой подход на уроке не отрицает значения знаний, он акцентирует внимание на способности использовать полученные знания.

К новым образовательным целям урока относятся цели, которые учащиеся формулируют самостоятельно и осознают их значимость лично для себя.

Второй аспект современного урока - Деятельностный аспект.

Новым смыслом урока является решение проблем самими школьниками в процессе урока через самостоятельную познавательную деятельность. Проблемный характер урока с уверенностью можно рассматривать как уход от репродуктивного подхода на занятии. Чем, больше самостоятельной деятельности на уроке, тем лучше, т.к. учащиеся приобретают умения решения проблем, информационную компетентность при работе с текстом.

Современный урок отличается использованием деятельностных методов и приемов обучения таких, как учебная дискуссия, диалог, видеообсуждение, деловые и ролевые игры, открытые вопросы, мозговой штурм и т.д.

Развитию УУД на уроке способствует применение современных педагогических технологий: технология критического мышления, проектная деятельность, исследовательская работа, дискуссионная технология, коллективная и индивидуальная мыслительную деятельность. Важно, чтобы учитель не искажал технологию, используя из нее только отдельные приемы.

Новый подход к образованию соответствует современному представлению об уроке. Именно такой урок называется современным, где учитель вместе с учащимися на равных ведет работу по поиску и отбору научного содержания знания, подлежащего усвоению; только тогда знание становится личностно значимым, а ученик воспринимается учителем как творец

своего знания. А значит, именно такие уроки позволяют сегодня реализовывать новые образовательные стандарты.

Развивающее обучение также лежит в основе современного урока, так как урок развивающий – направлен на создание условий, в которых ребенок чувствует себя самим собой, полноценным участником различных форм общественной жизни. Учитель на таком уроке является организатором учебной деятельности.

Наша главная задача (задача современного учителя) на уроке – формировать и развивать УУД, то есть умения учиться всю жизнь.

Для того, чтобы сформировать у учащихся любое УУД необходимо:

- Сформировать первичный опыт выполнения этого действия и мотивацию;
- Сформировать понимание алгоритма выполнения УУД, основываясь на имеющийся опыт;
- Сформировать умение выполнять УУД посредством включения его в практику, организовать самоконтроль его выполнения.

Поэтому учитель, начинающий реализовывать Стандарт в средней школе, должен внести изменения в свою деятельность, в построение урока и его проведение.

Учитель, проектируя занятие, составляет Технологическую Карту или конспект урока. Традиционный конспект – это содержание урока по вертикали, а технологическая карта – по горизонтали. При планировании урока учитель определяет все виды деятельности учащихся на уроке в целом и отдельных его этапах. Составляя конспект урока, учитель формулирует проблемные вопросы для учащихся, направленные на достижение результата.

Современный урок необходимо рассматривать как звено продуманной системы работы учителя, где решаются задачи обучения, воспитания и развития учащихся.

В ГОС 2004 г. требования предъявлялись предметным и метапредметным результатам, так же как и в новых стандартах. Но в стандартах второго поколения предъявляются требования к Личностным результатам. Поэтому в структуру современного урока мною внесены новые элементы и этапы, связанные с достижениями личностного результата.

Мотивирование к учебной деятельности осуществляется через включение учащихся в поисковую и исследовательскую деятельность. Учитель создает условия для возникновения внутренней потребности в изучении материала.

Цель урока учащиеся формулируют самостоятельно, определяя при этом границы собственного знания и незнания.

Новый этап урока – это выявление затруднений и планирование своих действий по решению учебной задачи.

Учащиеся самостоятельно выполняют задания, осуществляют их самопроверку, сравнивая с эталоном, учатся давать оценку деятельности по ее результатам, делают выводы.

На этапе РЕФЛЕКСИИ учитель в системе обучает детей оценивать свою готовность обнаруживать незнания, находить причины затруднений, определять результат своей деятельности

Домашнее задание на современном уроке учащиеся выбирают самостоятельно (из предложенных учителем) с учётом индивидуальных возможностей

Учитель обозначает для себя ту часть материала, которую будет использовать в дальнейшем (то есть отбирает материал, рассматривая его сквозь призму деятельности.)

Фронтальный опрос, часто используемый на традиционном уроке, не давал возможности включить в деятельность всех учащихся, поэтому на современном уроке учитель включает учеников в индивидуальную и групповую виды деятельности.

Школьников необходимо учить самостоятельно находить нужную информацию не только в учебнике, но и в других источниках; самостоятельно перерабатывать содержание материала с записью основных положений в виде пересказа, конспекта, схем, тезисов, сложного плана.

Для закрепления материала и самостоятельной работы учитель применяет такие техники, как чтение таблиц, диаграмм, составление интеллект-карт, кластеров, изучение и комментирование иллюстраций (это позволяет включить учащихся в активную мыслительную деятельность).

Ребенок не может развиваться при пассивном восприятии учебного материала. Именно собственное действие может стать основой формирования в будущем его самостоятельности. Значит, образовательная задача состоит в организации условий, побуждающих к действию учащихся.

На СУ подбор заданий и вопросов осуществляется на основе системно-деятельностного подхода к обучению.

Учитель предлагает задания, которые ориентированы на получение не только предметного, но и метапредметного и личностного результатов. К таким заданиям относятся продуктивные (творческие). Выполняя такие задания, учащиеся не найдут готовый ответ в учебнике, а значит учатся применять знания на практике, проектируют новые способы действий, формируют собственную жизненную позицию.

Формулировка таких заданий звучит иначе. Для примера рассмотрим несколько заданий: на традиционном уроке математики предлагают высчитать площадь прямоугольника, на современном же уроке задание может выглядеть так :Дан план комнаты и размеры напольных покрытий. Определите, какой из предложенных покрытий полностью закроет пол. Выполняя такие задания учащиеся применяют имеющиеся знания в новой ситуации, связанной с реальной жизнью.

Тема урока - это главный предмет излагаемых знаний, то, что подлежит не только изучению, но и обсуждению. Тема предполагает и постановку проблемы, предопределяющей отбор учебного материала. Как правило, тема урока представляется в его заголовке. Современный урок предполагает, что тема урока может быть сформулирована и самими учащимися.

С помощью озаглавливания темы урока можно побудить учеников выразить свое понимание изучаемых событий, текстов и отношение к ним. Для этого в заголовке урока остаются недописанными ключевые слова, а школьники самостоятельно подбирают их в ходе урока.

Итак, использование учителем различных видов заголовков выводят урок на новый, современный уровень; позволяют реализовать системно-деятельностный подход к обучению, применять проблемное обучение.

Современный урок должен содержать что-то, что вызовет удивление, то, что ребята будут помнить. Я применяю такие приёмы как - интересный факт, неожиданное открытие, обращение к жизненному опыту самих учащихся.

ИТАК,

- СУ направлен на формирование и развитие УУД,
- на достижение личностных результатов;
- урок строится в рамках системно-деятельностного подхода;
- развивает у учащихся способности самостоятельно ставить учебную задачу;
- проектировать пути их реализации;
- контролировать и оценивать свои достижения.

Учитель, его отношение к УП, его творчество и профессионализм, его желание и умение раскрыть способности каждого ребёнка – это всё и есть главный ресурс, без которого новые требования ФГОС не будут реализованы!

Учащиеся достигнут высоких результатов только тогда, когда увидят, что определённые умения необходимы ему и на других предметах и в жизни!