

ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ

ДОКЛАД

Никишина Елена Анатольевна

Скажи мне, и я забуду.

Покажи мне, и я запомню.

Дай мне действовать самому,

И я научусь.

Конфуций

Качество образования на современном этапе понимается как уровень специфических, надпредметных умений, связанных с самоопределением и самореализацией личности, когда знания приобретаются не «впрок», а в контексте модели будущей деятельности, жизненной ситуации, как «научение жить здесь и сейчас». Предмет нашей гордости в прошлом – большой объем фактических знаний требует переосмысления, поскольку в современном быстро меняющемся мире любая информация быстро устаревает. Необходимыми становятся не сами знания, а знания о том, где и как их применить. Но еще важнее знание о том, как информацию добывать, интерпретировать, преобразовывать.

А это – результат деятельности. Таким образом, желая сместить акцент в образовании с усвоения фактов (результат – знание) на овладение способами взаимодействия с окружающим миром (результат – умения), мы приходим к осознанию необходимости изменить характер учебного процесса и способы деятельности педагогов и обучающихся.

В таком случае основным элементом работы учащихся становится освоение деятельности, особенно новых видов деятельности: исследовательской, поисково-конструкторской, творческой... знания становятся следствием усвоения способов деятельности. Параллельно с освоением деятельности ученик сможет сформировать свою систему ценностей, поддерживаемую социумом. Из пассивного потребителя знаний обучающийся становится субъектом образовательной системы. Категория деятельности при таком подходе к обучению является фундаментальной смыслообразующей.

Таким подходом к обучению является деятельностный подход. Он выражается в том, что содержание обучения есть деятельность в связи с решением проблемы и деятельность коммуникации как овладение социальной нормой, то есть учебный процесс представляет собой: - взаимодействие;

- процесс решения проблемных (коммуникативных) задач.

Взаимодействие при этом есть способ бытия. «Среда учения – деятельность, разнообразная по содержанию, мотивированная на ученика, проблемная по способу освоения деятельности. Необходимое условие для этого – отношения в образовательной среде, которые строятся на основе доверия, сотрудничества, равнопартнерства, общения». Во взаимодействии «учитель-ученик» главная роль отводится принятию другого человека,

группы, себя, другого мнения, отношения, фактов. Понимание и принятие нацеливает на деятельность, фокусирует внимание на проблеме, на решении задач. Для организации учебной деятельности наибольший интерес представляют задачи интеллектуально-познавательного плана, которые осознаются самими учащимися как жажда знаний, необходимость в усвоении способов действий, как стремление к расширению кругозора.

Концепцию «учение через деятельность» предложил американский ученый Д.Дьюи.

В отечественной педагогике и психологии теория деятельности формировалась благодаря исследованиям Л.С.Выготского, А.Н.Леонтьева, Д.Б.Эльконина, П.Я.Гальперина, В.В.Давыдова. Под деятельностным подходом понимают такой способ организации учебно-познавательной деятельности обучаемых, при котором они являются не пассивными «приёмниками» информации, а сами активно участвуют в учебном процессе. Суть деятельностного подхода в обучении состоит в направлении «всех педагогических мер на организацию интенсивной, постоянно усложняющейся деятельности, ибо только через собственную деятельность человек усваивает науку и культуру, способы познания и преобразования мира, формирует и совершенствует личностные качества».

Итак, деятельностный подход к обучению с позиции обучающихся состоит в осуществлении разного вида деятельности для решения проблемных задач, имеющих личностно-смысловой характер. Учебные задачи становятся интегративной частью деятельности. При этом важнейшей составляющей действий являются действия умственные. В этой связи особое внимание уделяется процессу выработки стратегий действия, учебным действиям, которые определяются как способы решения учебных задач. В теории учебной деятельности с позиции ее субъекта выделяются действия целеполагания, программирования, планирования, контроля, оценивания. А с позиции самой деятельности – преобразующие, исполнительские, контрольные. Большое внимание в общей структуре учебной деятельности отводится действиям контроля (самоконтроля) и оценки (самооценки). Самоконтроль и оценка учителя способствуют формированию самооценивания. Функция учителя при деятельностном подходе проявляется в деятельности по управлению процессом обучения. Как образно замечал Л.С.Выготский, «учитель должен быть рельсами, по которым свободно и самостоятельно движутся вагоны, получая от них только направление собственного движения».

ТЕХНОЛОГИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ

Реализация технологии деятельностного метода в практическом преподавании обеспечивается следующей системой дидактических принципов:

- 1) Принцип **деятельности** - заключается в том, что ученик, получая знания не в готовом виде, а добывая их сам, осознает при этом содержание и формы своей учебной деятельности, понимает и принимает систему ее норм, активно участвует в их совершенствовании, что способствует активному успешному формированию его общекультурных и деятельностных способностей, общеучебных умений.
- 2) Принцип **непрерывности** – означает преемственность между всеми ступенями и этапами обучения на уровне технологии, содержания и методик с учетом возрастных психологических особенностей развития детей.
- 3) Принцип **целостности** – предполагает формирование учащимися обобщенного системного представления о мире (природе, обществе, самом себе, социокультурном мире и мире деятельности, о роли и месте каждой науки в системе наук).

4) Принцип *минимакса* – заключается в следующем: школа должна предложить ученику возможность освоения содержания образования на максимальном для него уровне (определяемом зоной ближайшего развития возрастной группы) и обеспечить при этом его усвоение на уровне социально безопасного минимума (государственного стандарта знаний).

5) Принцип *психологической комфортности* – предполагает снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в школе и на уроках доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества, развитие диалоговых форм общения.

6) Принцип *вариативности* – предполагает формирование учащимися способностей к систематическому перебору вариантов и адекватному принятию решений в ситуациях выбора.

7) Принцип *творчества* – означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, приобретение учащимся собственного опыта творческой деятельности.

Сформулированные выше дидактические принципы задают систему необходимых и достаточных условий организации непрерывного процесса обучения деятельностной парадигме образования.

Последовательность процесса реализации технологии деятельностного подхода на уроках математики:

- Подготовка места для нового элемента системы.
- Построение нового элемента и установление первичных связей с элементами системы.
- Коррекция нового элемента.
- Установление связей между новыми и исходными элементами.
- Коррекция и контроль деятельностной системы.

Я использую деятельностный подход при изучении нового материала. Практикую проведение исследовательских работ, на которых ученики самостоятельно или с минимальной помощью учителя знакомятся с новым свойством, формулируют правило или выводят новое понятие.

Структура уроков введения нового знания имеет следующий вид:

1. Мотивирование к учебной деятельности.

Данный этап процесса обучения предполагает осознанное вхождение учащегося в пространство учебной деятельности на уроке. С этой целью на данном этапе организуется его мотивирование к учебной деятельности, а именно:

- 1) актуализируются требования к нему со стороны учебной деятельности (“надо”);
- 2) создаются условия для возникновения внутренней потребности включения в учебную

деятельность

(“хочу”);

3) устанавливаются тематические рамки (“могу”).

В развитом варианте здесь происходят процессы адекватного самоопределения в учебной деятельности и самополагания в ней, предполагающие сопоставление учеником своего реального “Я” с образом “Я - идеальный ученик”, осознанное подчинение себя системе нормативных требований учебной деятельности и выработку внутренней готовности к их реализации.

2. Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном учебном действии.

На данном этапе организуется подготовка и мотивация учащихся к надлежащему самостоятельному выполнению пробного учебного действия, его осуществление и фиксация индивидуального затруднения.

Соответственно, данный этап предполагает:

- 1) актуализацию изученных способов действий, достаточных для построения нового знания, их обобщение и знаковую фиксацию;
- 2) актуализацию соответствующих мыслительных операций и познавательных процессов;
- 3) мотивацию к пробному учебному действию (“надо” - “могу” - “хочу”) и его самостоятельное осуществление;
- 4) фиксацию индивидуальных затруднений в выполнении пробного учебного действия или его обосновании.

3. Выявление места и причины затруднения.

На данном этапе учитель организует выявление учащимися места и причины затруднения. Для этого учащиеся должны:

- 1) восстановить выполненные операции и зафиксировать (вербально и знаково) место- шаг, операцию, где возникло затруднение;
- 2) соотнести свои действия с используемым способом действий (алгоритмом, понятием и т.д.) и на этой основе выявить и зафиксировать во внешней речи причину затруднения - те конкретные знания, умения или способности, которых недостает для решения исходной задачи и задач такого класса или типа вообще.

4. Построение проекта выхода из затруднения (цель и тема, способ, план, средство).

На данном этапе учащиеся в коммуникативной форме обдумывают проект будущих учебных действий: ставят цель (целью всегда является устранение возникшего затруднения), согласовывают тему урока, выбирают способ, строят план достижения цели и определяют средства- алгоритмы, модели и т.д. Этим процессом руководит учитель: на первых порах с помощью подводящего диалога, затем – побуждающего, а затем и с помощью исследовательских методов

5. Реализация построенного проекта.

На данном этапе осуществляется реализация построенного проекта: обсуждаются различные варианты, предложенные учащимися, и выбирается оптимальный вариант, который фиксируется в языке вербально и знаково. Построенный способ действий используется для

решения исходной задачи, вызвавшей затруднение. В завершение уточняется общий характер нового знания и фиксируется преодоление возникшего ранее затруднения.

6. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.

На данном этапе учащиеся в форме коммуникации (фронтально, в группах, в парах) решают типовые задания на новый способ действий с проговариванием алгоритма решения вслух.

7. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.

При проведении данного этапа используется индивидуальная форма работы: учащиеся самостоятельно выполняют задания нового типа и осуществляют их самопроверку, пошагово сравнивая с эталоном. В завершение организуется исполнительская рефлексия хода реализации построенного проекта учебных действий и контрольных процедур.

Эмоциональная направленность этапа состоит в организации, по возможности, для каждого ученика ситуации успеха, мотивирующей его к включению в дальнейшую познавательную деятельность.

8. Включение в систему знаний и повторение.

На данном этапе выявляются границы применимости нового знания и выполняются задания, в которых новый способ действий предусматривается как промежуточный шаг.

Организуя этот этап, учитель подбирает задания, в которых тренируется использование изученного ранее материала, имеющего методическую ценность для введения в последующем новых способов действий. Таким образом, происходит, с одной стороны, автоматизация умственных действий по изученным нормам, а с другой – подготовка к введению в будущем новых норм.

9. Рефлексия учебной деятельности на уроке (итог).

На данном этапе фиксируется новое содержание, изученное на уроке, и организуется рефлексия и самооценка учениками собственной учебной деятельности. В завершение соотносятся ее цель и результаты, фиксируется степень их соответствия, и намечаются дальнейшие цели деятельности.

Данная структура урока графически может быть изображена с помощью схемы, помогающей учителю соотнести между собой этапы учебной деятельности. Эта схема представляет собой опорный сигнал-алгоритм, который в адаптированном виде описывает основные элементы структуры учебной деятельности, построенной в методологической версии теории деятельности.

Алгоритм конструирования урока «открытия» нового знания.

1. Выделить и сформулировать новое знание.
2. Смоделировать способ открытия нового знания.
3. Вычленить мыслительные операции, используемые при открытии нового знания.
4. Определить необходимые ЗУН и способы их повторения.
5. Подобрать упражнения для этапа актуализации (согласно необходимым ЗУНам).
6. Смоделировать затруднение и способ его фиксации
7. Сформулировать метод решения учебной задачи.

8. Сконструировать диалоги для третьего и четвертого этапов урока.
9. Составить самостоятельную работу и эталон для самопроверки.
10. Определить приемы организации первичного закрепления и подобрать задания для данного этапа.
11. Подобрать задания для этапа включения нового знания в систему знаний и повторения.
12. Продумать форму организации этапа рефлексии.
13. Прописать план-конспект урока.
14. Провести анализ конспекта в соответствии с требованиями к этапам урока в технологии деятельностного метода.
15. Внести коррективы в план – конспект.

Будущее нашей страны зависит от сидящих за партой ребят. Задача учителя математики на современном этапе, состоит не только в том, чтобы вооружить детей знаниями по предмету, научить решать их определённые типы задач по выученному заранее алгоритму, а и в том, чтобы развить их творческие способности, развить их внимание, восприятие, память, речь, мышление, воображение. Весь школьный материал в жизни пригодится не каждому, а развитая речь, логическое мышление и память нужны всегда. Поэтому я стараюсь свою работу строить так, чтобы дети полюбили думать, наблюдать, анализировать, обобщать, конкретизировать, строить гипотезы, делать выводы, задавать вопросы, спорить, отстаивать свою точку зрения, оперировать большими и малыми порциями материала.