

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ «ПОЛНОГО УСВОЕНИЯ» НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Емельянова Т.П.

*Емельянова Татьяна Петровна – учитель математики,  
Государственное казенное общеобразовательное учреждение Краснодарского края  
Специальная (коррекционная) школа-интернат города Краснодара, г. Краснодар*

Болезненными, сложными проблемами школы средней ступени являются снижение интереса учащихся к учению, рост неуспеваемости, падение качества знаний, умений и навыков, неудовлетворенность учителей результатами своего труда, недовольство родителей школой. И особенно сложным в настоящее время оказалось преподавание такого предмета, как математика. Для нее характерны сильные внутрипредметные связи: если ученик плохо усвоил предшествующий материал, то он еще хуже усвоит последующий. Известно, что, не получив на каком-либо этапе необходимого фундамента математической подготовки, ученик оказывается не в состоянии продолжать успешно учиться. Дальнейшее изучение математики, а также смежных предметов становится для ученика трудным, а иногда и невозможным из-за существенных пробелов в знаниях.

Успешности процесса обучения зависит от многих факторов, среди которых, на мой взгляд, огромную (едва ли не самую главную) роль играет обучение с учетом способностей и возможностей ребенка. Технология «полного усвоения» наибольшей степени отвечает этому условию. Какие еще факторы побудили меня обратиться к этой технологии?

Во-первых, разная зона ближайшего развития детей и как следствие этого разный темп их развития и усвоения знаний. Во-вторых, разная социальная среда, в которой развивается ребенок, следствием этого является и различный его багаж знаний и умений. Значит, обучение должно быть приспособлено и исходить из уровня развития каждого ребенка, т. е. оно должно быть организовано не с учетом индивидуальных особенностей учащихся, а *на их основе*.

Суть технологии «полного усвоения» выражается в следующем. По наблюдению ученых, в зависимости от интеллектуальных способностей разным ученикам требуется разное время для овладения одним и тем же учебным материалом. Однако традиционно организованный учебный процесс игнорирует эту реальность и требует, чтобы все ученики выучили весь материал к заданному сроку, одинаковому для всех. Но многие не успевают выучить, и потому далеко не все полностью усваивают материал. Недостаток времени является главной причиной «хромяющих» знаний. В результате нужно так индивидуализировать занятия, чтобы каждый ученик получил столько времени, сколько надо для полного усвоения материала.

Цель такого обучения состоит в создании системы психолого-педагогических условий, позволяющих в едином классном коллективе работать с ориентацией не на «усредненного» ученика, а с каждым в отдельности с учетом индивидуальных познавательных возможностей, потребностей и интересов.

## **Технологические особенности организации учебного процесса**

Для организации своей педагогической деятельности я выделила следующие технологические условия.

1. Общая установка учителя. Суть такой установки, которой должен проникнуться учитель, работающий по этой системе, заключается в том, что *все* его ученики способны полностью усвоить необходимый учебный материал, а его задача — правильно организовать учебный процесс, чтобы дать им такую возможность.

2. Определение эталона (критерия) «полного усвоения» для всего курса. Сформулировать эталон «полного усвоения» — значит ответить на вопрос, какие результаты должны быть получены в конце обучения (в конце отдельной темы, тематического раздела, всего курса). Основу эталона «полного усвоения» составляет *точное описание учебных целей*. Важно найти такой способ точного описания учебных целей, пользуясь которым учитель сможет по ходу обучения соотнести реальный результат обучения с запланированной учебной целью.

3. Разбиение учебного материала на отдельные фрагменты (учебные единицы). Каждая учебная единица представляет собой целостный раздел учебного материала. Прежде чем осуществить разбиение учебного материала, важно проанализировать его и при необходимости провести дополнительную разработку. Помимо содержательной целостности, ориентиром при разбивке на разделы может служить та или иная *продолжительность* изучения материала. После выделения учебных единиц определяются *результаты*, которые должны быть достигнуты в ходе изучения.

4. Составление диагностических тестов. Диагностические тесты составляются по каждой учебной единице. Основное назначение таких тестов — выявить необходимость коррекционной работы, вспомогательных учебных процедур.

5. Составление альтернативных и дополнительных учебных материалов. Альтернативные учебные

материалы составляются по каждой группе тестовых вопросов, а дополнительные материалы — в рамках одной учебной единицы. Эти материалы рассчитаны на организацию самостоятельной деятельности учащихся, в процессе которой педагог организует с ними работу над разрешением учебных затруднений и создает условия для дальнейшего развития каждого ученика.

6. Составление разноуровневых контрольных работ. Разноуровневые контрольные работы составляются по каждой учебной единице. В ходе таких работ выявляются и оцениваются знания и умения учащихся, что дает возможность получать и накапливать сведения, необходимые для успешного управления обучением, воспитанием и развитием учащихся. Определяется качество тематического образовательного уровня знаний и умений.

7. Выбор оптимальных методов, форм и средств деятельности учителя и деятельности учащихся. Методы, формы и средства должны быть направлены на повышение эффективности и результативности процесса обучения.

8. Ориентация учащихся. Учитель подробно останавливается на том, *что* должны усвоить учащиеся и *как* они будут учиться, чтобы достичь «полного усвоения».

#### **Ход учебного процесса и методические рекомендации его организации.**

В качестве основной единицы учебного процесса рассматривается блок логически и организационно завершенных уроков по некоторой теме, имеющий определенную структуру, не зависящую от содержания обучения. Как строить блок уроков — зависит от многих причин: от целей изучаемого материала, от его содержания, выбранных методов, форм и средств обучения, от личных качеств учителя и учеников.

Прежде чем перейти к описанию блока уроков, сформулирую то, на чем основываются предлагаемые далее рекомендации.

Во-первых, в результате обучения учащиеся должны не только усвоить школьную программу, но и научиться учиться.

Во-вторых, надо научить учащихся применять теоретические знания для решения практических задач.

В-третьих, в условиях классно-урочной формы обучения надо привлекать к обсуждению рассматриваемого вопроса максимальное число учащихся.

В-четвертых, каждый ученик должен отчитаться по каждой порции изученного материала и каждый такой ответ должен быть оценен.

*Таблица 1. Этапы освоения изучаемого материала*

<b>Этапы освоения изучаемого материала (учебной единицы)</b>	<b>Организационно-педагогическая направленность</b>
1. Изучение нового материала	Индивидуализация учебного процесса
2. Диагностическое тестирование	Дифференциация учебного процесса
3. Уроки коррекции и развития. Коррекция: повторение (на качественно новом уровне) – закрепление - повторная диагностическая работа. Развитие: продвинутый уровень - углубленный уровень.	
4. Итоговый контроль. Обязательный уровень - продвинутый уровень - углубленный уровень	Проверка результатов обучения

Для того чтобы оценивание учебной деятельности и результатов обучения было успешным, необходимо каждый раз (на всех этапах освоения учащимися изучаемого материала учебной единицы) определять для учащихся критерии, по которым будет оцениваться их деятельность на уроке. Критерии оценки устных ответов, письменных работ, диагностических тестов и контрольных работ должны быть известны детям и их родителям. Для учащихся учитель сообщает о критериях на первых уроках каждого типа, а родителям — на родительских собраниях.

Каждая тема, реализуемая блоком уроков, выступает своеобразным дидактическим базисом всего процесса, так как в ходе изучения и усвоения ее создается не только первоначальный образовательный уровень, но в то же время формируются более высокие образовательные уровни учебного раздела, всего курса. Каждый из образовательных уровней — это временный психологический статус учащегося. В учебном, как и в любом другом процессе, смена качеств характеризуется единством момента устойчивости и момента изменчивости.

Учебный процесс текуч. Одна учебная тема усваивается за другой. И каждая из них — это дидактический шаг вперед. После изучения всех тем, которые входят в учебный курс, происходит переход на новый образовательный уровень. И так без остановки!

Целесообразно выделить некоторые составляющие учебного процесса:

- методическое обеспечение (методы, приемы, средства обучения и т. д.) для всех этапов процесса усвоения при изучении темы, раздела и всего курса;
- совместная деятельность ученика и учителя;
- система контроля и оценивания;
- благоприятный психологический микроклимат в системе «ученик— ученик, ученик—учитель».

Одно из основополагающих положений теории «полного усвоения»: при правильной организации обучения и особенности при снятии жестких временных рамок около 95% учащихся могут полностью усвоить все содержание обучения.

#### ***Список литературы***

1. *Кларин М.В.* Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии (Анализ зарубежного опыта). Рига, НПЦ «Эксперимент», 1995. 176 с.