

Элементы развивающего обучения на уроках математики как средство активации познавательной деятельности

М.Н. Медведева

Курс математики предоставляет большие возможности личностного развития учащихся. Сегодня нужно подать новый материал так, чтобы у ребят появился интерес, желание, мотивация к изучению этой науки. Поэтому знания в курсе математики должны рассматриваться не как самоцель, а как средство развития мышления ребят, творческих способностей и мотивов деятельности.

Степень развитости ученика измеряется и оценивается его способностью самостоятельно приобретать новые знания, использовать в учебной и практической деятельности уже полученные знания. Обучение не может протекать успешно, если не ставится задача вооружения школьников системой умений и навыков учебного труда. Обучение учащихся строится по формуле:

«овладение = усвоение + применение знаний на практике».

Эта формула в полном объеме реализуется в процессе восприятия, осмысления, запоминания, применения, обобщения и систематизации.

При отсутствии должной доли самостоятельности знания запоминаются учащимися механически, они не обнаруживают того многообразия связей, которое должно быть усвоено для достижения высокого уровня системности знаний.

Таким образом, если школа ставит своей целью развитие ребенка, то конечный результат деятельности учителя – психические новообразования в личности учащегося.

При построении развивающего обучения методика, прежде всего, должна опираться на результаты исследований психологической науки. Как пишет В.В. Давыдов, с точки зрения психологии «психическое развитие человека – это, прежде всего, становление его деятельности, сознания и, конечно, всех обслуживающих их психических процессов, эмоций и т.д. отсюда следует, что развитие учащихся во многом зависит от той деятельности, которую они выполняют в процессе обучения – репродуктивной или продуктивной.

Способ включения учащихся в учебную деятельность основывается на том, что ученики выступают в роли не только объектов педагогического воздействия, но и в роли активных и сознательных участников учебного процесса. Только тогда, когда учебная деятельность, направленная на овладение основами наук и на развитие личностных качеств, сформирована на более высоком уровне, начинает ясно проявляться её творческая сторона. И здесь следует сказать о том, что потенциальные возможности почти всех школьников высоки и главное – найти тот «рычаг», который приведёт в движение механизм развития деятельности, а вместе с тем и личности учащихся. Под таким

«рычагом» следует понимать рациональную организацию всего учебного процесса. Сюда включено и логико-содержательное построение курсов, и создание проблемных ситуаций, и частично-поисковый или исследовательские методы обучения. Но какой бы метод обучения мы не избрали, успех в конечном итоге зависит от успешного протекания мыслительного процесса.

И. С. Якиманская даёт следующее определение: «Обучение, которое, обеспечивая полноценное усвоение знаний, формирует учебную деятельность и тем самым непосредственно влияет на умственное развитие, и есть развивающее обучение».

При развивающем обучении, ученик, получая теоретически обоснованные способы действий, знания, может самостоятельно вырабатывать подобные способы в незнакомых ситуациях или новые способы при решении поставленных проблем.

Включение ребят в творческую деятельность – основной путь развивающего обучения. Поэтому главное в развивающем обучении математике – ориентация на включение учащихся в творческую деятельность, осознание учениками процесса учения. Тем самым инструментом для развивающего обучения, ведущего к формированию творческой деятельности школьника, являются задачи «на соображение», «на догадку», головоломки, нестандартные задачи, логические задачи, творческие задачи. Их можно успешно использовать на уроках в качестве дополнительного, вспомогательного пути для тренинга мышления и формирования элементов творческой деятельности. Такие задачи преследуют цель – формирование и дальнейшее развитие мыслительных операций: анализа и синтеза (например: «Деревянный окрашенный кубик распилили пополам. Сколько стало окрашенных и неокрашенных граней у каждой половины?»); сравнения (например: «В чем сходство и в чем различие геометрических фигур, изображенных на рисунке?»), аналогий (например: «В верхнем ряду заданы три объекта, между первыми двумя из них есть определенная связь. Нужно ее установить и подобрать из нижнего ряда объект, имеющий такую же связь с третьим объектом в верхнем ряду.»), классификации (например: «на рисунке предлагают пять геометрических объектов. Четыре из них объединены одним общим признаком. Пятый объект к ним не подходит. Найдите его.»).

Следует отметить, что в сохранении высокой активной мыслительной деятельности на уроке играет мотивация, интерес ребенка к тому, что он делает.

Ю. А. Конаржевский, давая характеристику развивающему уроку, отмечает:

1) целью такого урока является непосредственное развитие ребёнка, создание учителем таких условий, которые направлены на формирование учебной деятельности и превращение ученика в истинного субъекта процесса обучения;

2) на уроке развивающего обучения учитель является организатором учебной деятельности учащегося, организатором обстоятельств, в которых ученик, опираясь на все совместные наработки, ведёт самостоятельный поиск, выявляет способы действия, применяет их для решения новых вариантов учебных задач, обосновывает свои действия;

3) на уроке развивающего обучения ученик – прежде всего учащийся, он главный работник на уроке. Его учебная деятельность объективно направлена на развитие самого себя.

Характерными чертами субъекта учения являются: внутренняя свобода личности ученика, умение свободно объяснять свои действия, умение критически их оценивать, способность при известных условиях отказываться от сложившихся правил, умение оценивать свои возможности, рефлексировать свои действия, способность самостоятельно решать учебные задачи, интерес к учению.

Отсюда вытекают задачи:

1. Выявить внутренние психофизиологические ресурсы учащихся, позволяющие им реализовывать себя в познании математики.

2. Определить индивидуальный темп учебно-познавательной деятельности учащихся.

3. Внедрять и совершенствовать новые программы, разрабатывать дидактические пособия.

4. Развивать самостоятельность учащихся, умение организовывать и управлять своей научно-познавательной деятельностью.

5. Развивать интеллектуальные компетенции учащихся:

- выделять в информации существенное, главное;
- систематизировать материал, выражать его в схеме;
- подбирать вступление к собственному ответу, во время ответа делать сопоставления и выводы;

- пользоваться справочной литературой;
- строить связный рассказ, подчёркивая логические акценты и переходы;

- раскрывать материал в сравнении;
- понять познавательную задачу, содержащуюся в тексте;
- высказывать собственное отношение к изучаемым фактам и событиям;

- самостоятельно формулировать вопросы в связи с изучением нового материала или с сопоставлением его с уже известными фактами и положениями;

- проводить исследование на основании нескольких источников, наблюдений, экспериментов;

- формулировать гипотезу, намечать пути её проверки;

– проводить сравнения, сопоставления, делать выводы; классифицировать информацию по существенным признакам; раскрывать смысл абстрактных явлений.

А. Дистерверг однажды заметил: «Плохой учитель преподносит истину, хороший – учит её находить». Развивающее обучение уникально тем, что не оставляет учителю иного варианта как быть хорошим учителем, который выстраивает обучение на основе учёта внутренних закономерностей развития ребёнка, большое внимание уделяя его внутреннему миру, его индивидуальности.

Список литературы и источников:

1. Давыдов В. В. Теория развивающего обучения. – М.:Интор. 1996.
2. Далингер в. А. Методика обучения учащихся доказательству математических предложений. - М.: Просвещение. 2006.
3. Истомина Н. Реализация идей развивающего обучения в учебнике «Математика 5 класс»./Г. Математика. – 1999. - №3.
4. Манвелов С. Г. Основы творческой разработки урока математики./Математика в школе. – 1997. - №13.
5. Селевко Г. К. Система развивающего обучения Л. В. Занкова./Школьные технологии. – 1997. - №4.
6. Якиманская И. С. Развивающее обучение. – М.: Педагогика. 1979.