

«Развитие познавательной активности через приемы создания
проблемной ситуации на уроках математики»

Уважаемые коллеги! В рамках методического семинара хочу представить вашему вниманию обобщенный опыт моей педагогической деятельности

Цель и задачи методического семинара

Цель: обобщение педагогического опыта, использования приёмов технологии развития мышления на уроках математики для формирования познавательной деятельности обучающихся;

создание необходимых методических условий для комплексного решения проблемы развития личности ребёнка, его интеллектуальных возможностей и творческих способностей.

Задачи:

- Раскрыть сущность технологии развития проблемного обучения.
- Продемонстрировать из опыта работы примеры конкретных заданий, направленных на развитие самостоятельного мышления обучающихся.
- Показать результативность использования приёмов технологии проблемного для формирования познавательной деятельности обучающихся

Актуальность педагогического опыта.

В качестве результата образования в настоящее время задается не объем предметных знаний, а новообразования в личности обучающегося. Данные новообразования касаются как всех проявлений психики ребенка (познавательной, эмоциональной и волевой сферы), так и его личностных качеств. Обращение к личности ребенка, как результату деятельности вызвано, в частности, идеей современного образования - «учение через всю жизнь».

Одной из ведущих идей «Концепции развития математического образования в Российской Федерации» является предоставление каждому обучающемуся возможности достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей жизни в обществе. Одним из способов реализации данной идеи вижу проблемное обучение. При таком обучении ребенок сам определяет для себя круг задач, в решении которых он может быть успешен.

Теория проблемного, развивающего обучения – новая дидактическая система, современной дидактики. Развивающим обучение, т.е. ведущим к общему и специальному развитию, можно считать только обучение, при котором учитель, опираясь на знание закономерностей развития мышления, специальными педагогическими средствами ведет целенаправленную работу по формированию мыслительных способностей и познавательных потребностей своих учеников в процессе изучения ими основ наук. Такое обучение и является проблемным.

В практике работы приходится сталкиваться с тем, что дети успешно справляющиеся с различными видами работ под руководством учителя, пасуют в ситуациях, связанных с самостоятельным принятием решения.

Характеристика противоречий (причин), которые привели к постановке проблемы.

Актуальными являются уроки, которые учитель проводит в соответствии с современными стандартами образования. В настоящее время перед педагогами школ и мной лично стоит важнейшая проблема, как сделать процесс обучения еще более интересным и продуктивным, чтобы в него были вовлечены практически все обучающиеся, чтобы не было среди них скучающих и безразличных. Какие выбрать формы и методы обучения, чтобы педагог утратил центральную роль, стал организатором образовательного процесса, чтобы дети на таких занятиях взаимодействовали друг с другом, а педагог о том, чтобы усилия их были направлены на положительный результат. В практику педагогического процесса такие методы обучения вошли под названием «проблемные методы обучения», под которыми обычно понимается система методов, требующих от учащихся каких-либо творческих поисковых усилий, а не чисто механической учебной работы.

Проблемное обучение не сводится к тренировке учащихся в умственных действиях. Цель активизации путем проблемного обучения состоит в том, чтобы поднять уровень усвоения обучающимися понятий и обучить не отдельным мыслительным операциям в случайном, стихийно складывающемся порядке, а системе умственных действий для решения нестереотипных задач. Эта активность заключается в том, что ученик,

анализируя, сравнивая, синтезируя, обобщая, конкретизируя фактический материал, сам получает из него новую информацию.

Актуальность темы

- Спад интереса обучающихся к изучаемому предмету;
- осознание необходимости формирования познавательных интересов обучающихся;
- поиск методических средств и приемов, располагающих к совместной деятельности учителя и обучающихся по овладению предметом, повышению качества математического образования;
- рассмотрение возможности использования проблемного обучения, как метода развития мотивации и познавательной активности обучающихся и, как следствие –повышение качества образования;
- формирование у обучающихся умений и навыков самостоятельно приобретать и пополнять знания посредством развития познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей.

Выводы, полученные в результате изучения психолого-педагогической литературы.

Проведенный анализ педагогической литературы показал, что проблемное обучение можно применять на уроках различного типа и позволил выделить внутреннюю часть структуры проблемного урока, которая состоит из следующих этапов:

- возникновение проблемной ситуации и постановка проблемы;
- выдвижение предположений и обоснование гипотезы;
- доказательство гипотезы;
- проверка правильности решения проблемы.

Как показал анализ психолого-педагогической и методической литературы, проблемная ситуация специально создается учителем путем применения особых методических приемов. Учитель подводит школьников к противоречию и предлагает им самим найти способ его разрешения; сталкивает противоречия практической деятельности; излагает различные точки зрения на один и тот же вопрос; предлагает классу рассмотреть явление с различных позиций; побуждает обучаемых делать сравнения, обобщения, выводы из ситуации, сопоставлять факты; ставит конкретные вопросы (на

обобщение, обоснования, конкретизацию, логику рассуждения; определяет проблемные теоретические и практические задания; ставит проблемные задачи (с недостаточными или избыточными исходными данными; с неопределенностью в постановке вопроса; с противоречивыми данными; с заведомо допущенными ошибками; с ограниченным временем решения; на преодоление психической инерции и другим).

Наличие различных типов учебных проблем обеспечивает поисковую, конструкторско-изобретательную, частично-поисковую, художественную учебно-познавательную деятельность учащегося или их сочетание в ходе выполнения теоретических и практических самостоятельных работ репродуктивного и творческого характера или при изложении учебного материала учителем. Проблемные вопросы, задачи, задания являются наиболее универсальными и эффективными формами выражения проблем. Однако проблемная ситуация может быть создана учителем преднамеренно, без постановки вопроса или задания, а может возникнуть по логике изложения учебного материала.

В современной теории проблемного обучения различают два вида проблемных ситуаций: психологические и педагогические. Первая касается деятельности учеников, вторая представляет организацию учебного процесса. Педагогическая проблемная ситуация создается с помощью активизирующих действий, вопросов учителя, подчеркивающих новизну, важность, красоту и другие отличительные качества объекта познания. **Структура проблемного урока, позволяющего активизировать**

познавательную деятельность ученика:

- **возникновение проблемной ситуации и постановка проблемы;**

Учитель знакомит с общей идеей (проблемой) урока.

Ученики выдвигают гипотезы, идеи

- **выдвижение предположений и обоснование гипотезы;**

Ученики проводят исследование, собирают информацию для своих гипотез.

Подтверждают или опровергают гипотезы.

- **доказательство гипотезы;**

Сообщают свою информацию систематизируют материал

- **проверка правильности решения проблемы.**

Подводят итоги, планируют дальнейшую работу.

(в обучении этот метод – лучший, по мнению психологов)

Для примера рассмотрим виды следующих составленных проблемных ситуаций:

1. Создание проблемных ситуаций через решение задач на внимание и сравнение.

Тема: Сумма углов треугольника (7 класс)

Учитель читает условие задачи, ученики анализируют его и выявляют ошибки, тем самым мы можем проверить учеников на внимательность. В данных задачах следует вспомнить теорему о сумме углов треугольника, полагаясь на данную теорему, мы приходим к выводу, что не все условия задач поставлены корректно, тем самым некоторые треугольники не существуют.

Задача 1.1. Построить треугольник по трем заданным углам.

2. Создание проблемных ситуаций через умышленно допущенные учителем ошибки.

Тема: Линейные уравнения с одной переменной (6 класс)

Учитель приводит готовое решение следующих примеров, в ходе которого допущены ошибки. При проверке ответ не сходится. Ученики ищут ошибку, тем самым решают проблему, приходят к определенным выводам и решают пример уже без ошибок.

Используемые ресурсы

1. Гузев В.В. Методы обучения и организационные формы уроков. – М.: Просвещение, 1999. – 128 с.
2. Карелина Т.М. О проблемных ситуациях на уроках геометрии // Математика в школе. – 2000. – № 5. – С. 31- 32.
3. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. – М.: Просвещение, 2008. – 392 с.
4. Махмутов М.И. Проблемное обучение: основные вопросы теории. – М.: Просвещение, 1975. – 312 с.
5. Снапковская, С.В. Проблемное обучение как средство интенсификации педагогического процесса в системе работы кафедры педагогики и психологии. – URL: <http://www.vgmu.vitebsk.net/intconf/sect4/10.htm> (дата обращения: 12.01.2015 г.).
6. Столяр А.А. Методы обучения математике. – Минск: Высшая школа, 1966. – 191 с.