**Лекция № 54**

**Работа с одаренными детьми на уроках математики и во внеурочное время**

Введение

   Что  такое «одарённость»?

      В обыденной жизни одарённость - синоним талантливости. В психологии под одаренностью понимают системное качество личности, которое выражается в исключительной успешности освоения и выполнения одного или нескольких видов деятельности, сочетающиеся с интересом к ним.

      Проявление детской одаренности зачастую очень трудно отличить от обученности , являющейся результатом благоприятных условий жизни данного ребенка.   Исходя из этого, в практической работе с детьми следует использовать вместо понятия «**одаренный ребенок»** понятие « **признаки одаренности**» (или «ребенок с признаками одаренности»).

       Понятия «детская одаренность» и «одаренные дети» определяют неоднозначные подходы в организации педагогической деятельности. С одной стороны, каждый ребенок «одарен», и задача педагогов состоит в раскрытии интеллектуально творческого потенциала каждого ребенка. С другой стороны, существует категория детей, качественно отличающихся от своих сверстников, и соответственно, требующих организации особого обучения, развития и воспитания,  т.к. при традиционном обучении нет возможности адаптироваться к индивидуальным особенностям учащихся во время урока, и одаренный ребенок оказывается вне поля зрения. И постепенно любознательность, познавательные потребности, особенно в старших классах, угасают, потому что одаренный ребенок по уровню познавательного развития опережает своих сверстников. Темп работы одаренного ученика слишком быстрый по сравнению с другими обучающимися. Этих детей, как правило, не нужно заставлять учиться, они сами ищут себе работу, чаще сложную, творческую.

      В настоящее время общепризнанное определение "одаренности" отсутствует. Произнося "одарённые дети", мы допускаем возможность существования некой особой группы детей, которые качественно отличаются от сверстников.

Специалисты выделяют несколько категорий детей, называемых обычно одаренными:

* дети с высокими показателями по специальным тестам;
* дети с высоким уровнем творческих способностей;
* дети, достигшие успехов в каких-либо областях деятельности (юные музыканты, художники, математики, шахматисты, спортсмены и др.), эту категорию чаще всего называют талантливыми и для них создают специальное образовательное пространство;
* дети, хорошо обучающиеся в школе (академическая одаренность).

           Система  работы с одаренными детьми включает в себя следующие компоненты:

1. выявление одаренных детей, проведение диагностических измерений;
2. изучение индивидуальных способностей  и возможностей одаренного ребёнка;
3. изучение интересов обучающихся в изучаемом предмете, разработка индивидуального образовательного маршрута для каждого одарённого ребёнка;
4. развитие творческих способностей на уроках;
5. развитие способностей во внеурочной деятельности (олимпиады, конкурсы, исследовательская и проектная работа);
6. создание условий для всестороннего развития одаренных детей;
7. формирование банка данных одарённых детей школы.

**Основные виды одаренности:**

1. интеллектуальная одаренность

 2. академическая одаренность

3. социальная одаренность

4. художественная одаренность

5. практическая одаренность

 6. психомоторная (спортивная) одаренность

**Для обучения математике особенно характерна академическая (математическая) одаренность.**

      Некоторые ученики отличаются от своих сверстников особыми математическими способностями: они обладают хорошей сообразительностью, прекрасной смекалкой, большой изобретательностью, быстрее, чем другие, переходят от конкретного к отвлеченному, вернее других делают обобщения, их внимание привлекают частные и общие свойства чисел и действий.

      Дети с повышенными математическими способностями  нуждаются в особом внимании к ним, в специальных занятиях, потому что работа, рассчитанная на так называемого среднего ученика, их не удовлетворяет. Чтобы не падал интерес к математическим знаниям у наиболее способных детей, необходимо проявлять специальную заботу. На уроке к ним можно предъявлять повышенные требования, предлагая им обосновывать свой ответ, точно выражая свои мысли, выполнить вычисления быстро и безошибочно, дать оригинальное решение задачи; их следует привлекать на помощь другим учащимся.

         На занятиях, устраиваемых специально для способных учеников, большое место должна занимать работа по изысканию различных способов решения задач разного характера. Детей надо приучить к тому, чтобы они давали сравнительную оценку различным способам решения задач, выбирали из них наиболее рациональное и остроумные.

     Очень важно детей, проявляющих интерес к математике, научить находить ответы на свои вопросы в соответствующей математической литературе.

       Необходимо учитывать психологические проблемы детской одаренности: именно талантливые дети могут доставить наибольшие проблемы при обучении.

Прежде всего это связано с их опережающим развитием взглядами на окружающий мир. Довольно часто одаренные дети не хотят подчиняться общим требованиям в школе: не выполняют домашних заданий, не хотят изучать поэтапно то, что им уже известно, и т.д. Наравне с этой проблемой существует и другая - рано развившиеся дети думают значительно быстрее, чем  пишут, это приводит к тому, что их работы плохо оформлены, неаккуратны, выглядят незавершенными.

Иногда  проявляется нестабильность интересов . На ранних стадиях работы с одаренными детьми можно наблюдать и другую неприятную особенность - поверхностность знаний. Следует сказать и о том, что одаренные дети доставляют неудобства не только другим, но зачастую  и себе самим. Наиболее ярко это проявляется в общении, то есть возникают проблемы межличностной коммуникации одаренных детей. Беря на себя роль организатора, руководителя в раннем возрасте, они, тем самым, вызывают недовольство со стороны остальных участников общения или игры.

Как организуется обучение одаренных детей?

Используются три варианта:  
• раздельное обучение — специальные образовательные учреждения для одаренных детей;  
• совместно-раздельное — специальные группы (классы) для одарённых в традиционном учебном заведении ;  
• совместное обучение — обучение одарённых в «естественной среде», вместе со своими сверстниками..

**Формы  работы  с детьми**

1.Творческие проекты.

2.Участие в олимпиадах  различного  уровня

3.Внеурочная  деятельность в условиях  ФГОС

4.Дифференцированная работа   на уроках

 5.Индивидуальные беседы по психологической поддержке способных  детей.

**1. Работа с одаренными детьми на уроках математики**

**Основной формой организации учебного процесса  остается урок.**

Формы проведения  уроков:

•        Урок-лекция

•        Урок-конференция

•        Урок-зачет

•        Урок защиты проектов

•        Урок- семинар

**Виды деятельности**

- проблемно-развивающее обучение;

- работа в малых группах;

- проектно-исследовательская деятельность;

- информационно-коммуникативные технологии для удовлетворения познавательной мотивации развития способностей (разноуровневые тесты, презентации, тренажёры);

- творческие и нестандартные задания( творческие домашние задания, решения одной и той же задачи различными способами, использование старинных задач и т.д.)

    Формы и приемы в рамках отдельного урока должны отличаться значительным разнообразием и направленностью на дифференциацию и индивидуализацию работы.

      Широкое распространение должны получить групповые формы работы, различного рода творческие задания, различные формы вовлечения учащихся в самостоятельную познавательную деятельность, дискуссии , диалоги. Творческие умения самостоятельной работы:

•        Уметь видеть проблему;

•        Уметь сформулировать проблему;

•        Уметь выдвинуть гипотезу;

•        Уметь составить план решения проблемы, задачи;

•        Уметь делать обобщение, выводы;

•        Уметь систематизировать материал;

•        Уметь составить доклад по теме ( с использованием разных источников)

•        Уметь перекодировать материал (изобразить его в виде схемы, рисунка, диаграммы, таблицы);

•        Уметь решить задачу;

•        Уметь делать прогноз.

**Методы и средства обучения**

•        Проблемные

•        Поисковые

•        Эвристические

•        Исследовательские

•        Проектные

•        в  сочетании с методами самостоятельной, индивидуальной и групповой работы.

      Большую часть времени обучающиеся проводят на уроках,  и большая работа с одаренными проводится именно  на уроке.

Именно  на уроке одаренные дети проявляют свои способности, быстрее и оригинальное других решают задачи, отвечают  на  вопросы  и  сами  задают  нестандартные  вопросы. Выявить   способности  учащихся  помогает  всеми уже  изученное, но  не  забытое дифференцированное обучение.  Оно может стать благоприятным фактором развития для детей, которые имеют  разный интеллектуальный уровень в учебном коллективе.

      Использую индивидуальные и групповые задания для обучения, ориентирую школьников на дополнительную литературу с указанием источника получения информации. Индивидуальная, групповая работа предполагает практические задания, проектную деятельность, работу с дополнительным материалом, решение исследовательских задач по математике.

**2.Работа с одаренными детьми во внеурочное время**

      В условиях обычной школы  возможность реализации целей развития одарённых детей - во внеклассной работе. Это факультативы, кружки, участие в олимпиадах, конкурсах. Консультации по математике стараюсь проводить отдельно с сильными и слабыми учащимися, чтобы не терялся интерес. Так же сильным учащимся предлагаю проходить

онлайн тестирование, участвовать в конкурсах. Внеурочная деятельность по математике предполагает подготовку к олимпиадам по математике и конкурсу «Кенгуру», другим конкурсам.

     Особое место занимают предметные недели, которые позволяют отвлечь одаренных детей от повседневности и разнообразить их деятельность – это КВН, творческие проекты, конкурсы сказок и стихов и многое другое.

Большую пользу для учеников, имеющих особую склонность к точным наукам, принесут беседы по математике, во время которых рассматриваются некоторые свойства чисел и действий и их применения, сообщаются некоторые сведения из истории математики.

Некоторые методы обучения

*Метод эвристических вопросов.* Ответы на семь ключевых вопросов: Кто? Что? Зачем? Где? Чем? Когда? Как? и их всевозможные сочетания порождают необычные идеи и решения относительно исследуемого объекта.

*Метод сравнения*. Дает возможность сопоставить версии разных учащихся, найти рациональный способ решения.

*Метод конструирования понятий*. Способствует созданию коллективного творческого продукта - совместно сформулированного определения понятия.

*Метод путешествия.*

*Метод проб и ошибок*.

*Метод “если бы…”.* Помогает детям  составить описание того, что произойдет, если в условии что-либо изменится. Выполнение подобных заданий хорошо развивает воображение.

*“Мозговой штурм”* Позволяет собрать большое число идей в результате освобождения участников обсуждения от инерции мышления и стереотипов.

*Использование задач с элементами исследования, развивающие задачи.*

Необходимо систематически предлагать учащимся творческие задания: составить задачу, выражение, кроссворд, ребус, анаграмму и т. д. Большую возможность в этом направлении даёт разработка проектов.

**3. Из опыта работы**

     Одаренных детей отличает исключительная успешность обучения. Эта черта связана с высокой скоростью переработки и усвоения информации. Но одновременно с этим такие дети могут быстро утрачивать интерес к ежедневным кропотливым занятиям. Им важны принципиальные вещи, широкий охват материала. Работать с такими детьми интересно и трудно; в классе, на уроке они требуют особого подхода, особой системы обучения. На протяжении всех лет своей педагогической деятельности я уделяю внимание развитию и воспитанию одаренных детей.

      «Примеряя» портрет одарённого ребёнка к своим ученикам - все дети, в основном, способные в той или иной области. Шалва Амонашвили говорил: «В каждом ребёнке – солнце, только дайте ему светить...».

**Примеры нестандартных и поисковых задач на уроках.**

**Пример 1:** **разноуровневые дидактические материалы -** рассмотрим задачу, которая по уровням обученности и развития может быть представлена следующим образом:

*I уровень.*

1)На протяжении 155м уложено 25 труб. Определите длину одной трубы.

*II уровень.*

1) На протяжении 155м уложено 25 труб длиной по 5м и 8м. Сформулируйте вопрос к данной задаче. (Сколько уложено тех и других труб).

В 9 часов утра на расстоянии 155м строителями уложено 25 труб. (Исключите лишние данные в задаче).

Если длина одной трубы 5 м, то чтобы протянуть трубопровод длиной 155м необходимо использовать 25 труб. Установите истинность или ложность данного утверждения. Составьте аналогичную задачу.

*III уровень.*

Придумайте задачу по следующим данным: 5 м, 8 м, 155 м, 25 штук.

Составьте задачу прямую и обратную данной: на протяжении 155м уложено 25 труб длиной по 5м и 8м. Сколько уложено тех и других труб?

Найдите ошибку в решении данной задачи: 1) 5 + 8 = 13 (м);13• 25 = 325 (м). Ответ: всего уложено 325 метров трубы, а не 155 метров.

I уровень, т. к. задача одношаговая;  II уровень., т. к. задача требует размышления, обоснования; требует установить истинность или ложность данного утверждения;  III уровень, т. к. требуется составить задачу по некоторым данным.

**Пример 2: Элементы проблемной ситуации по теме «Единицы площади».**

Цель- установить соответствие между единицами измерения площади.

Создание проблемной ситуации: рассмотрите запись на доске:

500м2; 400см2; 3а; 2дм2; 7га.

Расположите их в порядке возрастания.

В чем сложность проблемы? Чем они являются? Какова тема урока?

**Пример 3: решение нестандартной задачи-по теме «Квадрат и куб числа»**

Задача: Число дней в не високосном году 365. Это число обладает рядом интересных свойств. Оно равно сумме квадратов (меньших 20) чисел. Найдите их.  При работе используется работа в парах. Самый быстрый результат рассматривается на доске. Вывод: Это число можно разложить двумя способами:   365= 102 +112 +122 или 365=132 +142.

**Пример4:  Логические задачи**на уроках математики и во внеклассной  работе . Среди них можно выделить задачи:

* в которых нужно найти соответствие между элементами разных множеств. Например, девочки Берёзкина, Вербицкая и Сосновская посадили берёзу, вербу и сосну. Каждая из них не посадила дерево, от названия которого произошла её фамилия. Какое дерево посадила каждая девочка, когда известно, что Берёзкина посадила не сосну?
* задачи на распределение элементов множеств. Например, Света, Алёна, Таня, Галя и Наташа купили три порции мороженого и два пирожных. Галя и Света купили одно и то же, Таня и Света – разные сладости, Света и Алёна – одинаковые. Что купила каждая девочка?
* задачи на упорядочение множества. Например, в очереди в школьный буфет стоят Юра, Миша, Володя, Саша и Олег. Юра стоит перед Мишей, но после Олега. Володя и Олег не стоят рядом, а Саша не находится ни возле Олега, ни возле Юры, ни возле Володи. В каком порядке стоят мальчики?
* задачи на проведение цепочки логических рассуждений со следующим арифметическим просчётом. Например, на соревнованиях по стрельбе Вова 10 раз выстрелил по стандартной мишени и выбил 76 очков. Сколько раз мальчик попадал в «пятерку» и в «семёрку», когда известно, что «десяток» было четыре, а других попаданий не было?

**Рекомендации**

**Система работы с одаренными детьми предусматривает:**

**1.**Индивидуальный личностный подход в учебной деятельности.

**2.**Создание условий для развития способностей ребенка (индивидуальные программы обучения, работы в кружках, внешкольных учреждениях).

**3**. Возможность контакта со способными учащимися из других учебных заведений.

**4.**Всегда помнить, что одаренные дети плохо воспринимают регламентированные, повторяющиеся занятия. Необходимо разнообразить программу с учетом потребностей высокоодаренных детей.

**5.**Оказание внимания на развитие моральных качеств личности (скромность, терпимость по отношению к другим, трудолюбие, забота о ком- либо).

**6.**В контакте с этими детьми исключать такие крайности, как восхваление, демонстрацию способностей, игнорирование, так как такое поведение и отношение может привести к нежелательным последствиям.

**7**.Не следует увлекаться элементами соревновательности, т.к. одаренные дети чаще всего оказываются победителями, что может вызвать неприязнь одноклассников и не благоприятствует созданию атмосферы всеобщей заинтересованности**.**

8. Учитывать психологические проблемы детской одаренности: именно талантливые дети могут доставить наибольшие проблемы при обучении.

       Современное общество ставит перед школой задачу подготовки самостоятельных, способных к самообучению, ответственных, обладающих коммуникативными навыками граждан.

Школа не может дать знания на всю жизнь, а вот научить, выработать стремление к постоянному самосовершенствованию – её главная задача.

**Во всех документах от школьного до федерального уровня поддержка "талантливого ребенка" провозглашается приоритетной задачей.**

      Любому обществу нужны одаренные люди. Задача семьи  состоит в том, чтобы вовремя увидеть, разглядеть способности ребенка, а задача школы - поддержать ребенка и развить его способности.

*Работа педагога с одаренными детьми  - это сложный и никогда не прекращающийся процесс.  Он требует от учителей  личностного роста, хороших, постоянно обновляемых знаний в области психологии одаренных и их обучения, а также тесного сотрудничества с  другими учителями, администрацией и обязательно с родителями одаренных детей.*

**Список использованной литературы:**

1. Федотова Н. К. Из опыта работы с одаренными детьми / Н. К. Федотова // Вестник НГУ. Серия: Педагогика / Новосиб гос ун-т. - 2016. - Т. 9, вып. 1.

3. Манвелов С.Г. Конструирование современного урока математики: кн. для учителя/-2изд. М:Просвещение, 2016

ДОМ. ЗАДАНИЕ:

* 1. Проработать конспект
  2. Ответить на вопросы (устно)

**-**Методы и средства проблемного обучения для 3-4 класса?

- Основные виды интеллектуальной одаренности?