*Личностно-ориентированный подход в преподавании математики одарённым детям.*

*О.В. Фирзина учитель математики*

*МКОУ СОШ №2 города Барабинска Новосибирской области*

Аннотация.

В статье описаны приёмы и методы, используемые при преподавании математики одарённым детям. Указаны примеры практического применения на занятиях и во внеурочной деятельности проблемного метода, метода проектов и исследовательской работы с учащимися, описываются рекомендации психологов, которые взяты на вооружение при работе с одарёнными детьми. Также приведён пример использования индивидуального плана работы с одарённым ребёнком.

*Из опыта работы с одаренными детьми.*

Начиная преподавание у пятиклассников, многие из нас встречают в своей практике детей, выделяющихся из классного коллектива прекрасной памятью, хорошо развитой логикой и мыслительными способностями. Но зачастую такой ребёнок оказывается не одарённым (в том определении, как предлагают современные психологи), а ребёнком с высокой степенью обученности, являющейся результатом более благоприятных условий жизни. Для выявления одарённости учащихся необходимо использовать различные методы: наблюдения, исследования психолога, результаты в обучении за предыдущий период. По мнению психологов,для поведения одаренного ребенка характерен главным образом третий уровень успешности — новаторство как выход за пределы требований выполняемой деятельности, что позволяет ему открывать новые приемы и закономерности. Иными словами, такой ученик всё стремиться сделать по-своему, найти необычный способ решения поставленной задачи.

Выявив в классном коллективе одарённого ученика, преподавателю необходимо принять меры, направленные на развитие способностей, а не запаса знаний. Работая учителем математики, мне приходится решать проблему, связанную с переходом из одной ступени обучения на другую. Учебный материал, который предлагают нам авторы учебников 5 – 6 класса, недостаточно сложный для способного ученика, а материал для углублённого изучения математики в общеобразовательной школе включают в программу, только начиная с 8-го класса. Конечно, во многих учебниках авторы так или иначе выделяют усложнённый уровень заданий, но их количество явно недостаточно для работы по развитию способностей одарённых детей. Для поддержания высокого уровня сложности я использую дополнительный материал: задания образного и исследовательского характера; задания районных олимпиад по математике за предыдущие годы; задания из международного конкурса «Кенгуру» и другие нестандартные задания.

Обеспечение учебным материалом не может полностью решить поставленную задачу. Ведь одарённый ученик чаще всего имеет скорость мыслительных действий гораздо выше, чем у других учащихся, кроме того остальные его одноклассники чаще всего проявляют средние или чуть выше среднего математические способности. Наиболее удачный случай, если одарённый ребёнок не один в классе, тогда таких учащихся можно объединить в устойчивую группу, совместная деятельность помогает быстрее решить поставленные задачи, а также вносит долю соревнования.

В своей преподавательской практике я использую дифференцированный подход, который помогает обеспечить индивидуализацию обучения, необходимую в выше описанной ситуации. Для более успешной реализации индивидуального подхода я составляю индивидуальный план работы с одарённым ребёнком. Составленный план не является догмой, он представляет собой маршрут, по которому предстоит двигаться в выбранный период времени. Работа по плану должна осуществляться не только на уроках, но и во внеурочной деятельности, при подборе индивидуального домашнего задания также нужно учитывать соответствующий пункт в плане работы. Ниже я представляю разработанный план работы с учащейся 11 класса, имеющей ярко выраженную одарённость в образовательной области «Математика».

Индивидуальный план работы с ученицей 11 «А» класса

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержание работы | Сроки выполнения | Результат |
| 1. Решение заданий районной олимпиады по математике 2015-2016, 2016-2017 учебного года. 2. Выбор темы для исследовательской работы по математике (работа с учебниками, учебными пособиями, каталогами). 3. Решение заданий повышенной сложности по теме «Определённый и неопределённый интеграл». 4. Изучение теоретического материала.      1. Решение заданий повышенной сложности по теме «Степенная функция, показательная функция». 2. Подбор и решение задач по теме исследовательской работы. 3. Решений заданий повышенной сложности по теме «Логарифмические уравнения и неравенства». 4. Оформление работы, подготовка к выступлению.   10. Решение заданий повышенной сложности по теме «Уравнения и неравенства с параметром», «Задачи экономического содержания» | 4.09.2018 – 30.10 2018.  1.10 2018 – 30.10.2018.  4.09.2018 – 15.10.2018.  1.11.2018 – 30.11.2018.  15.10.2018 – 30.11.2018.  1.12.2018 – 25.12.2018.  5.12.2018 – 23.01.2019.  10.01.2019 – 15.02 2019.  15.01.2019 – 20.02.2019  1.02.2019 – 27.03.2019  1.04.2019 – 25.05.2019. | Участие в школьной олимпиаде по математике, в районной олимпиаде по математике.  Выбрана тема для исследовательской работы по алгебре и началам анализа «Математический анализ в экономике», установлены цели и задачи.  Подготовка к ЕГЭ, вступительным экзаменам.  Изучено применение производной и определённого интеграла для решения экономических задач.  Подготовка к ЕГЭ, вступительным экзаменам.  Освоено практическое применение теоретического материала по изучаемой теме.  Подготовка к ЕГЭ, вступительным экзаменам.  Выступление на школьной научно-практической конференции, подготовка и выступление на районной научно-практической конференции.  Подготовка к ЕГЭ, вступительным экзаменам. |

Важную роль в развитии способностей одарённого ребёнка играет применение проблемного метода, как на уроках, так и во время работы в кружке, на консультации, в прочих формах внеклассной работы. Известно, что активная самостоятельная работа мысли начинается тогда, когда перед учащимся возникает проблема. Обучение должно носить не репродуктивный, а творческий характер.Например, учащиеся усвоили понятие «прямоугольник» и переходят к изучению квадрата. Необходимо определить понятие «квадрат». На доске изображаю несколько квадратов разных по размерам, положению, по цвету. Ученикам нужно установить, что общего во всех этих фигурах, дать определение понятия «квадрат». Один из аспектов проблемного метода – развитие критичности мышления, которое наиболее успешно осуществляется при поиске верных и ложных суждений, утверждений. Необходимо развивать у школьников способность к анализу, умению находить ошибки и обосновывать их. Прививать школьникам эти навыки надо постепенно: сначала научить определять суждение, в котором имеется ошибка, затем подбирать аргументы, опровергающие ошибки и, наконец, развёрнуто и последовательно строить опровержение. Опровергнуть суждение – значит установить его ложность; приводимый аргумент должен точно соответствовать логическим законам, правилам.

При подготовке к занятиям с одарёнными детьми необходимо помнить об их особенности: поиск нестандартных решений в самых разнообразных ситуациях. Учитель должен продумать все возможные варианты решения поставленной задачи, а также быть готов к тому, что ученики могут найти свой способ: более оригинальный и возможно более простой в реализации. Сам по себе метод поиска нескольких вариантов решения одной задачи в математике служит важным средством развития нестандартного мышления и творческой деятельности учащихся. Следовательно, его нужно как можно более часто использовать на занятиях с одарёнными детьми. Самостоятельность мышления, вопросы к учителю, а потом и к самому себе - обязательные составные части успешности уроков.

Проектная и исследовательская деятельность все чаще применяется учителями математики. Занимаясь проектной или исследовательской деятельностью, выбор темы можнопредоставить учащемуся выполнить самостоятельно, в некоторых случаях можно предложить список из нескольких тем с приблизительной формулировкой. Кроме длительных проектов возможно применение краткосрочных проектов для организации работы с одарёнными детьми. Например, разработка рисунков орнаментов, изготовление из бумаги бордюров, нахождение им различных применений при изучении темы «Симметрия». Применение краткосрочных проектов позволяет увеличить состав гомогенной (постоянной) группы, так как ограниченность во времени не позволяет задействовать высокий по уровню сложности материал, зато даёт возможность проявить творчество. Исследовательскую задачу по математике можно получить из типовой задачи посредством изменения компонентов, входящих в её условие.

Также важен, по моему мнению, и психологический аспект при организации работы с одарёнными детьми. Необходимо создать благоприятную атмосферу работы с детьми, учитель должен быть доброжелательным, не критиковать. Одаренные дети наиболее восприимчивы, необходимо стимулироватьучащегося, хвалить его, при возникшем сомнении о том, какую отметку поставить, лучшим решением будет выставление отметки на балл выше, чем на балл ниже.

По окончания школы, некоторые учащиеся достигли определённых успехов в получении образования и дальнейшем профессиональном самоопределении, другие просто стали хорошимилюдьми, а значит поставленную перед собой, как перед преподавателями задачу, можно считать выполненной.

Литература:

1. В.В. Гузеев Методы обучения и организационные формы уроков, Москва, 1999 год.
2. Арцев, М. Н. Учебно-исследовательская работа учащихся [Текст] //Завуч. – 2005. - № 6.

Интернет-ресурсы:

<http://www.1540.ort.ru/integration/parents/group3_2.php> «Детская одаренность: признаки, виды, особенности личности одаренного ребенка».