

Работа с одаренными детьми по математике в школе

Идея работы с одаренными детьми проходит сквозной нитью через всю призму школьного образования. Проблема одаренности в настоящее время становится все более актуальной. Это, прежде всего, связано с потребностью общества в неординарной творческой личности.

Современное общество требует и ждет от человека проявления не только его высокой активности, но и умений, способностей нестандартного поведения и мышления.

Так что же такое одаренность? Однозначного подхода к определению одаренности в мире нет. В нашей стране в вопросах одаренности ученые ориентируются на «Рабочую концепцию одаренности», изданную под общей редакцией профессора Богоявленской Д. Б. Здесь мы можем найти следующее понятие одаренности, что «это системное, развивающееся в течение жизни качество психики, которое определяет возможность достижения человеком более высоких (необычных, незаурядных) результатов в одном или нескольких видах деятельности по сравнению с другими людьми».

Какого же ребенка считать одаренным? Условно можно выделить следующие категории одаренных детей:

- дети с необыкновенно высокими общими интеллектуальными способностями;
- дети с признаками специальной умственной одаренности в определенной области наук и конкретными академическими способностями;
- дети с высокими творческими (художественными) способностями;
- дети с высокими лидерскими (руководящими) способностями;
- дети, не достигающие по каким-либо причинам успехов в учении, но обладающие яркой познавательной активностью, оригинальностью мышления и психического склада.

Проблема развития математической одаренности школьников, как и общей одаренности, также не является принципиально новой. Во многих странах наблюдается значительный рост интереса к проблемам математического образования. Это связано с тем, что значение математики в жизни человеческого общества возрастает с каждым днем. Как утверждал величайший философ Платон: «человек, способный к математике изодрен во всех науках». Математические методы и математический стиль мышления проникают всюду. Поэтому перед учителями математики стоят задачи выявления талантливых школьников, поддержка тех, кто нашел себя, самообразовываясь в работе с учителем и создание среды для поддержки всех остальных детей.

Выявление одаренных детей должно начинаться уже в начальной школе на основе наблюдения, изучения психологических особенностей, речи, памяти, логического мышления. Работа с одаренными детьми, их поиск,

выявление и развитие должны стать одним из важнейших аспектов деятельности школы.

Современный учитель математики должен иметь определенные представления о структуре математических способностей в школьном возрасте. В частности, Крутецкий выстроил общую схему структуры математических способностей .

Т. О., математически одаренных школьников характеризует:

- способность к логическому мышлению. Способность мыслить математическими символами;
- способность к быстрому обобщению математических объектов, отношений и действий;
- гибкость мыслительных процессов;
- стремление к ясности, простоте, экономности и рациональности решений;
- способность к быстрой и свободной перестройке направленности мыслительного процесса, переключению с прямого на обратный ход;
- математическая память (обобщенная память на математические отношения, схемы рассуждений и доказательств, методы решения задач и принципы подхода к ним).

Выделенные компоненты тесно связаны, влияют друг на друга и образуют в своей совокупности единую систему, целостную структуру, математический склад ума.

Можно выделить следующие формы работы с одаренными учащимися:

- групповые занятия с одаренными учащимися;
- факультативы;
- конкурсы;
- курсы по выбору, элективные курсы;
- участие в олимпиадах;
- работа по индивидуальным планам;
- занятия в профильных классах;
- интеллектуальные марафоны .

Формированию и совершенствованию логики мысли, рассуждений, гибкости мыслительного процесса, смекалки, креативности математического мышления способствует систематическое решение творческих, нестандартных задач. Нестандартные задачи представляют как раз богатый материал для развития математической одаренности.

Развивать математическую одаренность школьников целесообразно на основе овладения ими эвристическими методами и приемами решения творческих задач. Сущность эвристических методов заключается в том, что учитель вовлекает учащихся в процесс «открытий» различных фактов, самостоятельной формулировки теорем, выполнения отдельных этапов исследования.

На сегодняшний день отечественными и зарубежными авторами разработан целый ряд систем или совокупностей эвристических приемов. В

книге Ильясова И. И. «Система эвристических приемов решения задач» мы можем найти следующий ряд различных по содержанию приемов :

- включение в другую структуру;
- включение в деятельность;
- введение дополнительных элементов или отношений;
- деление задачи на части;
- выделение доминирующих целей;
- замена терминов определениям;
- выдвижение противоположных гипотез;
- анализ оснований гипотез;
- параллельное решение нескольких задач;
- движение от общих идей к частным;
- определение области и поиска неизвестного;
- использование сходных задач;
- переконструирование;
- формулирование обратной задачи.
- прогнозирование и т. д.

Таким образом, эвристические приемы пронизывают весь процесс обучения математики, их применение актуально на любом этапе учебного процесса, при решении любого типа заданий. Учителю необходимо знание эвристик для того, чтобы помочь учащимся обнаружить их в собственной деятельности, разобраться в сущности методов и научиться ими пользоваться.

Список литературы

1. Брюно Ж. Одаренные дети: психолого-педагогические исследования и практика. Психологический журнал. 1995. № 4.
2. Грязева В. Г., Петровский В. А. Одаренные дети: экология творчества. Москва-Челябинск: ИПИ РАО, ЧГИИК, 1993.
3. Ильясов И. И. Система эвристических приемов решения задач. М.: Просвещение, 2001.
4. Крутецкий В. А. Психология математических способностей школьников. М.: Просвещение, 1968.
5. Матюшкин А. М. Загадки одаренности. М.: Просвещение, 1992.
6. Рабочая концепция одаренности / под ред. Шадрикова В. Д. М.: Просвещение, 1998.