

Индивидуальная работа с детьми как важный фактор развития одаренности

*Сармина Н.Н., учитель математики
МБОУ «СШ № 6», г. Смоленска*

Цель: показать систему работы с одарёнными детьми на уроках математики, начиная с выявления признаков одаренности и до момента достижения ими высоких результатов в различных интеллектуальных конкурсах, научно-практических конференциях, олимпиадах.

Актуальность выдвинутой проблемы состоит в том, что необходимо уделять большое внимание своевременному выявлению учащихся с признаками одаренности, основываясь на наблюдении педагога, на создание развивающей среды, которая бы стимулировала положительные изменения в развитии личности ребенка.

Основные направления работы на уроках.

Математика – метод и язык познания окружающего мира. Исходя из этого, возникает необходимость, что математике нужно научить каждого ученика, различие может быть только в объеме изучаемого материала и очень важно создать условия для выявления, развития и реализации способностей одаренных и высокомотивированных детей.

Процесс обучения математике формирует у учащихся умение думать, практически осмысливать и оценивать происходящее, отстаивать свои мысли и идеи, т.е. рационалистический стиль мышления.

Еще Песталоцци утверждал, что обучение математике чрезвычайно существенно и для улучшения экономического развития страны, и для подъема благосостояния народа. «Умение правильно видеть и слышать – первый шаг к мудрости, а счет – то естественное начало, которое в поисках истины оберегает нас от заблуждений; это тот столп, на котором покоится наше благосостояние, которым одарит сынов человеческих разумная и расчетливая жизнь».

Общение с одаренными детьми требует от учителя гибкости мышления, творчества, профессионализма, позволяет чувствовать себя свободным в рамках школьной программы, предполагает творческую деятельность учителя и ученика, должна быть повсеместной, начиная с особого внимания к ним на уроках.

Чтобы вовлечь в творческий процесс одаренного ученика, необходимо создать проблемные ситуации, заставляющие удивляться, искать пути разрешения проблемы, применять имеющиеся знания, делать свои умозаключения. И часто 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 намного выше по сравнению с другими учащимися, и важно развивать умение работать самостоятельно с учебником, с дополнительной литературой, проводить исследовательскую работу.

Использование задач с элементами исследования, развивающие задачи можно предлагать, как дополнительные (т. е. не обязательные для выполнения) всему классу, но для одарённых учащихся эти задания являются обязательными.

Систематически предлагать учащимся творческие задания: составить задачу, выражение, кроссворд, ребус, анаграмму и т. д.

Большую возможность в этом направлении даёт разработка проектов.

Выбор темы проекта должен быть полезен участникам исследования. Тема должна быть интересной учащимся. Она должна быть доступной, и проблема должна соответствовать возрастным особенностям детей - сочетание желаний и возможностей. Обязательно вместе найти все пути, ведущие к достижению поставленной цели, научить анализировать полученную информацию, выделять главное, исключать второстепенное и в каком виде представить результат.

И обязательно - публичная защита. На этом этапе учащиеся учатся излагать информацию, сталкиваются с другими взглядами на проблему, учатся доказывать свою точку зрения и отвечать на поставленные вопросы.

На первых этапах защиту проекта можно проводить классе.

Исследовательская работа активизирует обучение, придает ему творческий характер и таким образом передает учащимся инициативу в организации своей познавательной деятельности развития творческих способностей.

Для целенаправленной подготовки учащихся к участию в олимпиаде необходимо рассматривать и предлагать для самостоятельного обучения различные типы олимпиадных задач: логические задачи, математические ребусы, инварианты, принцип Дирихле, геометрические задачи (на разрезание и

др.), арифметические задачи, текстовые задачи: решаемые с конца, на переливание, взвешивание, на движение, выигрышные ситуации.

Для индивидуальной работы с учащимися можно использовать готовые ресурсы на CD-дисках, как разработанные самим педагогом или учащимися, что позволяет учащимся работать в оптимальном темпе, выполнять задания различного уровня сложности. Большие возможности для повышения математической подготовки учащихся предоставит доступ в Интернет.

В работе с одаренными обучающимися важно использовать различные методы обучения. Проблемное обучение – способ активного взаимодействия субъекта с проблемно представленным содержанием обучения, в ходе которого он приобщается к объективным противоречиям научного знания и способам их решения.

Поисковый метод – один из активных методов обучения, требующий от учащихся самостоятельного разрешения поставленной задачи. Поисковый метод обеспечивает вовлечение учащихся в процесс самостоятельного приобретения знаний, сбора и исследования информации.

Творческие возможности одаренных ребят интересно использовать во время уроков, зачетов, семинаров, где ученики выступают в роли консультантов по теме, учителей, оценивающих работу.

Очень важно ставить перед учащимися задания, требующие самостоятельного их поиска или создания, подбирать задачи, содержательная сторона которых соответствует реальной действительности. По возможности использовать для них материал, отвечающий интересам учеников, имеющий положительную эмоциональную окраску. При этом надо учить их при решении задачи переходить на абстрагированный уровень, отвлекаясь от конкретного содержания, отыскивать оригинальные, красивые решения.

Творческие домашние задания.

Например, при изучении темы «Координатная плоскость» в 6 классе ребята рисуют по координатам страуса, слоненка, коня, лебедя и т.д. После чего им предлагается домашнее задание: придумать свою картинку, нарисовать ее по точкам в координатной плоскости и записать координаты этих точек. Эмоциональный эффект такой работы переоценить достаточно сложно. Опыт показывает, что среди ребят, одаренных в математике, большинство испытывает трудности на уроках изобразительного искусства, а сейчас получилось то, что казалось невозможным. В 9 классе, при изучении квадратичной функции, ребята с удовольствием принимают предложение порисовать уже графиками функций, хотя эта работа требует хороших знаний,

значительно более кропотливая и сложная, используя не только те функции, которые предлагались в учебнике, а свои собственные.

Возможность решения одной и той же задачи различными способами демонстрирует непреложность выводов науки математики. Обучающие видят, что и здесь нужны выдумка, полет фантазии, творческие способности.

Использование старинных задач на уроках математики – очень веский аргумент в пользу того, что математику нужно учить не только для того, чтобы сдать зачет, написать контрольную работу или успешно сдать экзамены, а, прежде всего, для того, чтобы быть образованным человеком. Важно на практике решать различными способами и нестандартные задачи, самостоятельно искать новые идеи. Развитие исследовательских умений и навыков помогает учащемуся выйти на уровень теоретического мышления, развивать творческий потенциал, сформировать интерес к учёбе и тем самым повысить эффективность обучения.

Например, в 7 классе на первом уроке изучения темы «Решение задач с помощью уравнений» ребятам можно предложить старинную задачу из папируса Ахмеса, XIX в. до н.э. Куча, ее половина, четвертая часть и ее целое составляют 10. Что есть куча? (В египетских папирусах неизвестное число обозначалось «аха» или «хау», т.е. куча, количество, совокупность.) Ребятам предлагается решить эту задачу двумя способами: арифметическим и алгебраическим, а в конце урока, как награда за труд, можно рассказать третий старинный способ – правило ложного положения.

Формы и методы работы, которые позволяют формировать творческую личность с высокоразвитым математическим мышлением, очень разнообразны. Задача учителя – выбрать наиболее оптимальные из них, с учетом индивидуальных особенностей учащихся. Но главная задача каждого урока математики должна заключаться в том, чтобы показать силу математической мысли, убедить учащихся в том, что «математика красива простотой своей», а умение находить простое решение сложной задачи – это искусство. И тогда ребята будут учить математику, прежде всего затем, «что она ум в порядок приводит»