

Особенности развития математической одаренности у детей в условиях профстандарта «Педагог»

Новикова Вероника Викторовна,
учитель математики,
МБОУ «СШ № 12» г.Смоленск

*Не существует сколько-нибудь
достоверных тестов на одаренность,
кроме тех, которые проявляются в
результате активного участия хотя
бы в самой маленькой поисковой
исследовательской работе.*

А. Н. Колмогоров

Введение

В профессиональном стандарте педагога указывается: педагог должен использовать специальные подходы к обучению, для того чтобы включить в образовательный процесс всех учеников: со специальными потребностями в образовании; **одаренных учеников**; учеников, для которых русский язык не является родным; учеников с ограниченными возможностями и т.д.

Каждому обществу необходимы одаренные люди, и задача общества состоит в том, чтобы рассмотреть и развить способности всех его представителей. Каждая общеобразовательная школа должна выявлять талантливых детей и создавать творческую среду для их самореализации, учить находить нестандартные решения, проявлять инициативность, творчески мыслить, быть субъектом обучения. Выпускник, обладающий такими навыками, сможет жить и профессионально работать в высокотехнологичном и конкурентном мире. Одаренные дети – будущее России. Они обеспечат модернизацию экономики и инновационное развитие России.

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 изощрен

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.

К большому сожалению, далеко не каждый человек способен реализовать свои способности. Очень многое зависит и от семьи, и от школы.

Задача семьи состоит в том, чтобы вовремя увидеть, разглядеть способности ребенка, родители способных учеников могут стать нашими первыми помощниками и единомышленниками, если дать им чёткие рекомендации: как сделать так, чтобы начальный интерес к математике не угас, чтобы настроить детей на упорный труд, в какие моменты необходим контроль. Задача школы — поддержать ребенка и развить его способности, подготовить почву для того, чтобы эти способности были реализованы.

1. Выявление одаренных детей

Что же понимается под термином «одаренность»?

Одаренность человека — это маленький росточек, едва проклюнувшийся из земли и требующий к себе огромного внимания. Необходимо холить и лелеять, ухаживать за ним, сделать все необходимое, чтобы он вырос и дал обильный плод.

В. А. Сухомлинский

Какого ребенка считать одаренным? В ряде источников одаренность трактуется как высокая степень функциональных и потенциальных возможностей человека.

Основываясь на данном утверждении, исследователи подсчитали, что одаренных детей от 2% до 5% от общего числа учащихся России. Суть другого подхода к определению одаренности базируется на утверждении о том, что нет детей, которые не могли бы создать своей собственной образовательной или творческой продукции, а значит, все дети одаренные.

Сравнивая два подхода, можно говорить о том, что в первом случае под одаренностью понимается только гениальность, а во втором – одаренность понимается в более широком смысле. И если ребенок способен созидать продукты интеллектуальной или творческой деятельности, то он одарен. Из второй теории следует, что одаренность детей проявляется в процессе

деятельности. Поэтому важно создавать условия для включения ребенка в разного рода деятельность. В процессе этой деятельности раскроются способности, талант и гениальность ребенка.

В мировой психолого-педагогической науке существуют различные концептуальные модели одаренности. Одной из наиболее популярных теоретических моделей одаренности является концепция, разработанная американским исследователем Дж. Рензулли. Он считает, что одаренность есть сочетание трех основных характеристик:

- интеллектуальных способностей (превышающих средний уровень);
- креативности;
- настойчивости (мотивация, ориентированная на задачу).

Кроме того, он выделял знания (эрудицию) и благоприятную окружающую среду. Фактически, он предлагает относить к категории одаренных тех детей, которые проявили высокие показатели хотя бы по одной из этих характеристик. В своих работах автор заменяет термин “одаренность” на “потенциал”.

Для педагогов концепция Дж. Рензулли представляет собой универсальную схему, применимую для разработки системы воспитания и обучения не только одаренных детей, но и всех остальных, что отвечает задаче массовой школы. Действительно, детей, обладающих потенциальными возможностями, в школе достаточно. Если не разглядеть его, не развить, этот дар природы так и останется не востребованным.

Система работы с одаренными детьми включает в себя следующие компоненты:

- выявление одаренных детей;
- развитие творческих способностей на уроках;
- развитие способностей во внеурочной деятельности (олимпиады, конкурсы, исследовательская работа);
- создание условий для всестороннего развития одаренных детей.

Прежде всего, одаренных детей надо уметь выявить. Они имеют ряд особенностей: любознательны, настойчивы в поиске ответов, часто задают глубокие вопросы, склонны к размышлениям, отличаются хорошей памятью.

Методы выявления одаренных детей:

1. наблюдение;
2. общение с родителями;
3. работа психолога: тестирование, анкетирование, беседа;

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.

Диагностику одаренности можно провести используя различные анкеты

В сфере интеллектуальной одаренности (по А. да Хаану и Г. Кафу):

- хорошо рассуждает, ясно мыслит, понимает недосказанное, улавливает причины и мотивы поступков других людей;
- обладает хорошей памятью;
- легко и быстро схватывает новый «учебный» материал;
- задает очень много продуманных и оправданных ситуацией вопросов;
- любит читать книги, причем по своей собственной «программе»;
- обгоняет своих сверстников по учебе, причем не обязательно является «отличником», часто жалуется, что на официальных занятиях ему скучно;
- гораздо лучше и шире многих своих сверстников информирован о событиях и проблемах, не касающихся его непосредственно (о мировой политике, экономике, науке и т.д.);
- обладает чувством собственного достоинства и здравого смысла, рассудителен не по годам, даже расчетлив;
- очень восприимчив, наблюдателен, быстро, но не обязательно остро, реагирует на все новое и неожиданное в жизни .

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

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.

Невозможно привить интерес к дисциплине ребятам, если сам учитель своим предметом не увлечен. Учитель, работающий с одаренными детьми должен быть творческим, профессионально грамотным, способным к экспериментальной и научно-исследовательской деятельности, умелым организатором учебно-воспитательного процесса, интеллигентным, эрудированным, владеть современными образовательными технологиями. Для учителя должны быть характерны: желание работать нестандартно, поисковая активность, знание психологии одаренных детей, готовность к сотрудничеству, стремление к интеллектуальному совершенствованию, умение создать доверительные межличностные отношения, признавать право одаренного ребенка на ошибку, уважение любой его идеи, обсуждение сущающимися целей и задач совместной деятельности. Работа с одарёнными детьми должна начинаться с работы над собой, с повышения своего профессионального уровня. На заседании МО учителей математики нашей школы мы запланировали проведение семинаров в течение всего учебного года по наиболее сложным и важным темам, на которых мы будем говорить не только о содержании конкретной темы, но и о методике её преподавания. Мы начали работу по созданию банка олимпиадных задач, систематизированных по темам, с соответствующими методическими рекомендациями. Необходимо более тщательно и качественно разрабатывать содержание элективных курсов в старших классах, совершенствовать методику их проведения.

2. Развитие творческих способностей одаренных детей на уроках математики.

Определив одаренных ребят, школа должна научить их думать, предпринимать все возможное для развития их способностей. Первым помощником в этом деле является интерес учащихся к предмету. В целях поддержки интереса к предмету и развития природных задатков учащихся можно использовать творческие задания, занимательные опыты, материалы и задачи.

Во-первых, это система развивающих задач-минуток, которые предлагаются учащимся в качестве разминки в начале урока. На решение таких задач отводится не более 1 минуты и требуется подробное объяснения хода решения задачи. В случае затруднения даются подсказки, подробно разбираются эти задачи.

Особенно полезны для развития математических способностей, математического мышления одаренных детей задачи определенных типов. Задачи по своей трудности рассчитаны на учащихся V—VIII классов. Очень полезно, если учащиеся будут пытаться сначала решить эти задачи (по крайней мере, многие из них) в уме, а уж потом приступят к письменному решению. Учитель математики поможет в оценке правильности решения. Если школьник уже знаком с алгеброй, то полезно побудить его сначала попытаться найти арифметическое решение, а уж потом решить задачу алгебраическим путем. Задачи не только полезны, но они и интересны, и учащиеся обычно с большим увлечением и упорством решают их. Разумеется, отнесение задачи к тому или иному типу (исключая первые 3 типа) до некоторой степени условно. Вот примерные задачи этих типов.

Задачи полезные для развития способностей учащихся

I. Задачи с несформулированным вопросом. В этих задачах нарочито не формулируется вопрос, но этот вопрос логически вытекает из данных в задаче математических отношений. Учащиеся упражняются в осмысливании логики данных в задаче отношений и зависимостей. Задача решается после того, как ученик сформулирует вопрос (иногда к задаче можно поставить несколько вопросов). В скобках указывается пропущенный вопрос.

Задача. До конца суток осталось $\frac{4}{5}$ того, что уже протекло от начала суток. (Который сейчас час?)

II. Задачи с недостающими данными. В задачах этого типа отсутствуют некоторые данные, вследствие чего дать точный ответ на вопрос задачи не представляется возможным. Школьник должен проанализировать задачу и доказать, почему нельзя дать точного ответа на вопрос задачи, чего не хватает, что надо добавить. В скобках указываются пропущенные данные.

Задача. Даны две окружности, радиус одной из них - 3 см, расстояние между их центрами - 10 см. Пересекаются ли эти окружности? (Требуется знать радиус другой окружности.)

III. Задачи с излишними данными. В эти задачи нарочито введены дополнительные ненужные данные, до известной степени маскирующие необходимые для решения показатели. Ученики должны выделить те данные, которые необходимы, для решения, и указать на лишние, ненужные (ненужные данные выделены курсивом).

Задача. Четыре гири разного веса весят вместе 40 кг. Определить вес самой тяжелой гири, если известно, что каждая из них втрое тяжелее другой, более легкой, и что самая легкая весит в 12 раз меньше, чем весят вместе две средних.

IV. Задачи на доказательство. Сущность этих задач в доказательстве определенных положений. Учащиеся упражняются в построении правильного, обоснованного, последовательного рассуждения.

Задача. Доказать, что выражение $5(x+4)-5x$ не может быть отрицательным числом при любом значении x .

V. Задачи на рассуждение (или составление уравнений).

Задача. Я загадал число. Сумма половины и трети его на 7 единиц больше четверти его. Что это за число?

VI. Задачи с несколькими решениями. Для упражнения гибкости мышления важно, чтобы школьник умел находить несколько решений одной и той же задачи. Если эти решения неравноценны с точки зрения экономичности и рациональности, то ученик должен дать с этой точки зрения оценку каждому решению. Надо побуждать школьника найти наиболее рациональное, ясное, простое, изящное решение.

Задача. Найти сумму всех целых чисел от 1 до 50.

VII. Задачи на соображение.

Для решения указанных задач не требуется никаких специальных знаний, однако в ряде случаев необходимо проявить известную изобретательность.

Задача. Все целые числа, начиная с единицы, выписаны подряд. Какая цифра стоит на 1955 месте?

VIII. Задачи на логическое рассуждение.

На задачах этой серии тренируется способность логически рассуждать, смекалка и сообразительность. Не все эти задачи являются математическими в узком смысле слова, некоторые из них являются логическими задачами.

Задача. Из 9 совершенно одинаковых по внешнему виду подшипников один бракованный - он несколько легче остальных. Как найти его не более чем двумя взвешиваниями на обычных весах без гирь?

IX. Задачи с наглядным решением.

Эти задачи сравнительно легко решаются с применением наглядно-образных средств (рисунков, схем, чертежей). Тренируется способность наглядно выражать математические соотношения задачи. Сначала ученика просят решить указанные задачи рассуждением, без опоры на наглядные образы.

Задача. Сколько весит кирпич, если он весит килограмм плюс полкирпича?

X. Задачи, требующие наглядных представлений.

Задачи этого типа учащиеся должны решать в уме, без помощи карандаша и бумаги, без опоры на соответствующие фигуры или тела. Решение подобных задач тренирует пространственные представления, способность мысленно «видеть» соответствующие фигуры, тела, пространственные соотношения.

Задача. Какой угол опишет часовая стрелка за 2 часа? за 20 мин? а минутная стрелка - за 10 мин? за 25 мин?

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. В этом немалую роль играет ситуация выбора – это этап урока, когда ученики поставлены перед необходимостью отдать свое предпочтение одному из вариантов учебных задач и способов их решения для проявления своей активности, самостоятельности, индивидуальности. Надо учитывать следующие обстоятельства при проектировании выбора: - готовность учителя к выбору от урока к уроку, постепенно увеличивать количество вариантов для выбора, усложнять задачи; целесообразность создания ситуации выбора; стимулирование учащихся к выбору (значимость и критерии оценок); аргументация выбора (уметь обосновывать свой выбор); ощущение степени

свободы выбора; успешность деятельности (достаточный объем знаний, умений, навыков и имеющиеся источники информации для успешных решений); защищенность учеников от собственных ошибок (ученики имеют право на неудачу, объяснить и отметить то, что правильно!); оценка результатов решения выбранного варианта (не только оценить конечный результат, а проанализировать всю совокупность действий ученика).

Алгоритм действий по построению ситуаций выбора: – определить цели и задачи применения ситуации выбора; определение этапов урока, на которых создавать ситуации выбора; выявление содержания учебного материала, при изучении которого следует применить ситуации выбора; разработка определенного множества вариантов заданий для свободы выбора; продумывание всех деталей эффективного использования свободы выбора (критерии оценки, время, степень свободы); включение свободы выбора в план урока; определение в ходе урока оптимального момента для создания свободы выбора; реализация своего плана; анализ и оценка эффективности.

Способность адекватно действовать в свободе выбора развивается постепенно. Задачи учителя: формирование у учащихся успешно делать выбор, принимать самостоятельно решения. Необходимо создавать свободу выбора не от случая к случаю, а сделать их неотъемлемой частью большинства учебных занятий.

3. Методы и формы работы с одаренными учащимися на уроках математики.

Применительно к обучению интеллектуально одаренных учащихся, безусловно, ведущими и основными являются методы творческого характера – **проблемные, поисковые, эвристические, исследовательские, проектные** – на основе форм индивидуальной и групповой работы.

Наиболее эффективными являются технологии, которые реализуют идею индивидуализации обучения и дают простор для творческого самовыражения и самореализации учащихся. Это прежде всего технология проектного обучения, которая сочетается с технологией проблемного обучения, и методика обучения в «малых группах».

1. Технология проблемного обучения. Эта технология рассматривается как базовая, поскольку преобразующая деятельность ученика может быть наиболее эффективно реализована в процессе выполнения заданий проблемного характера. Как показывает опыт, решение задач проблемного содержания обеспечивает высокий уровень познавательной активности школьников.

Совокупность целенаправленно сконструированных задач, создающих проблемные ситуации, призвана обеспечить главную функцию проблемного обучения – развитие умения мыслить на уровне взаимосвязей и взаимозависимостей. Это позволяет школьникам приобрести определенный опыт творческой деятельности, необходимый в процессе ученических исследований.

2. Методика обучения в малых группах. Суть обучения в «малых группах» заключается в том, что класс разбивается на 3–4 подгруппы. Целесообразно, чтобы в каждую из них вошли 5–7 человек, поскольку в таком количестве учебное взаимодействие наиболее эффективное.

Каждая микрогруппа готовит ответ на один из обсуждаемых вопросов, который может выбирать как по собственному желанию, так и по жребью. При обсуждении вопросов участники каждой группы выступают, оппонируют, рецензируют и делают дополнения. За правильный ответ школьники получают индивидуальные оценки, а «малые группы» – определенное количество баллов. Игровая ситуация позволяет создать на уроке необходимый эмоциональный настрой и побудить школьников к более напряженной и разнообразной работе.

3. Технология проективного обучения. В основе системы проектного обучения лежит творческое усвоение школьниками знаний в процессе самостоятельной поисковой деятельности, то есть проектирования. Продукт проектирования – учебный проект, в качестве которого могут выступать текст выступления, реферат, доклад и т. д.

Важно, что проектное обучение по своей сути является личностно ориентированным, а значит, позволяет школьникам учиться на собственном опыте и опыте других. Это стимулирует познавательные интересы учащихся, дает им возможность получить удовлетворение от результатов своего труда, осознать ситуацию успеха в обучении.

Проектная деятельность предполагает, что результаты исследовательской работы школьников будут рецензироваться, а их выступление на защите проекта – оцениваться.

В настоящее время большую значимость приобретают проекты, интегрирующие содержание дисциплин естественно-математического цикла, проекты, направленные на решение конкретных практических задач, групповые и индивидуальные проекты. Организация проектно-исследовательской деятельности учащихся представляет определённую трудность для учителя. Не организация, как таковая, а выбор тем исследования для дальнейшего освещения на научно-практических

конференций учащихся. Ведь работу нужно строить так, чтобы налицо была проблема, чтобы было именно исследование, приводящее к решению этой проблемы. Не решение задач с целью подготовки к сдаче ЕГЭ, а отыскание, к примеру, определённых условий для разрешения некоторой проблемы. Здесь большую роль играет методическое мастерство учителя. Не методика форм, а методика, именно, содержания! Это одна из трудностей в работе с одарёнными детьми в вопросе проведения исследовательской работы.

4. Эвристические методы и приемы 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;
- 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.

5. Различные формы работы с одаренными детьми:

классно-урочная форма организации обучения и развитие детской одаренности; коллективная форма организации учебной деятельности в работе с одаренными детьми; класс – лаборатория; предметно – пространственная среда; использование учебного времени; программирование содержания; индивидуальная форма организации обучения.

- **Классно-урочная форма** организации обучения приспособлена к передаче учащимся готовых знаний, воспринимаемых на веру. С ее помощью у детей воспитывается не критическое, не творческое мышление, а более всего пассивное подчинение авторитету и не критичность мысли. Она не дает никаких шансов продуктивной работы с одаренными детьми.
- **Коллективное творчество и обучение** относят к числу «популярных» в отечественной педагогике. В практику все активнее входят методы и приемы коллективной творческой образовательной деятельности, как метод мозгового штурма, метод учебных, деловых игр и т.д. Не только продуктивность коллективного творческого процесса, но и его педагогическая результативность возрастает, если учитывать соотношение позиций участников и присущий каждому стиль мышления при решении коллективных творческих задач. Коллективное обучение появляется только в том случае, когда в деле обучения группы принимают активное и систематическое участие все ее члены.
Особенности коллективной формы организации учебной работы:

- минимальное количество человек – 4. В каждый момент работы половина учащихся говорит, половина слушает;
- каждый участник занятий попеременно является то учеником, то учителем;
- ближайшая цель каждого участника занятий – учить других всему тому, что знаешь или изучаешь сам;
- деятельность каждого ученика является общественно полезной, так как он не только учится, но и обучает других;
- коллектив обучает каждого своего члена под руководством педагога-специалиста;
- каждый ученик отвечает не только за свои знания, но и за успехи товарищей;

- каждую изучаемую тему участник занятий может излагать другим участникам, работая с каждым по очереди до полного прочного и всестороннего овладения ею;

- важнейшая задача педагога руководителя – формировать мастерство, искусство преподавания у каждого ребенка.

Коллективная форма организации учебной деятельности скорее дело будущего, а педагогическая модель «класс-лаборатория» успешно работала в школах прошлого века и работает в настоящее время в учебных заведениях для одаренных детей.

- **Класс – лаборатория** предполагает создание специальной развивающей среды, в которой ребенок находит стимулы для самообучения и развития. Отсюда и основные требования: опора на собственный опыт ребенка, обучение в действии, побуждение ребенка к наблюдению и экспериментированию, чередование индивидуальной и коллективной работы.
- **Предметно-пространственная среда и использование учебного времени.**

Основной чертой данной формы организации является гибкое использование учебного помещения. Создаются укромные уголки в школьной комнате, где ребенок может уединиться, обдумать собственные планы, просто почитать, посмотреть книги или поработать. Ребенок сам решает, как долго ему заниматься выбранной им деятельностью. Педагог внимательно наблюдает за работой детей, помогает им советами, наводящими вопросами, направляет их деятельность.

- **Программирование содержания.**

Обучение ведется на основе использования технологий исследовательского обучения. Тематический диапазон занятий в этих условиях разнообразен и необычайно широк и определяется набором самих мини-центров и их информационными возможностями. Задача педагога – помочь каждому ребенку приобрести базовые знания, умения и навыки.

- **Индивидуальный способ организации обучения.**

Для максимального учета личностных особенностей ребенка в обучении идеальным может считаться индивидуальное обучение и способ организации такого обучения должен быть самым эффективным. Известный

специалист в области обучения одаренных детей Дж. Рензулли считает, что учитель, работающий в данном направлении:

- определяет уровень развития ребенка (в том числе его качества и способности);
- очерчивает долгосрочные и краткосрочные цели и пути к их достижению;
- определяет время, которое должен затратить ребенок на освоение стандартной и специальной программы;
- предусматривает участие родителей;
- определяет способы оценки успехов ребенка.

Эта форма организации обучения известна, в данном случае исключается работа в группе, а это обедняет учебную деятельность

Для плодотворной работы с одаренными детьми важно формирование классов с профильным обучением. В нашей школе учащиеся 10-11 классов обучаются по программам профильного уровня, ориентированные на более глубокое усвоение учебного материала и формирование познавательной активности учащихся.

6. Развитие способностей учащихся во внеурочной деятельности.

Внеурочная деятельность является неотъемлемой частью работы с одарёнными детьми. Цель работы – активизация познавательной деятельности учащихся и развитие их математических способностей. Можно выделить следующие **формы внеурочной работы с одаренными учащимися:**

- групповые занятия с одаренными учащимися;
- факультативы;
- конкурсы и викторины;
- курсы по выбору, элективные курсы;
- предметные олимпиады;
- работа по индивидуальным планам;
- интеллектуальные марафоны;
- индивидуальные творческие задания;
- проекты по различной тематике.

Особое внимание уделяется учащимся 5-6 классов т.к. именно в этом возрасте *важно создать условия для самоопределения и самовыражения, реализации интеллектуальных возможностей, проявления творческих способностей*. На этой ступени предлагается участие в Общероссийских конкурсах по математике «Кенгуру», «Олимпус», «Альбус» и т.д.

Математические олимпиады являются важной составной частью работы с одаренными детьми. Они позволяют выявить и развить такие качества учащегося, которые не всегда проявляются в повседневном учебном процессе. Не секрет, что очень часто отлично усваивающие школьный материал учащиеся теряются при решении олимпиадных задач и не добиваются в олимпиадах высоких результатов. Это связано с тем, что успешное выступление в олимпиадах требует специфических качеств и особых способностей, которые, естественно, тоже следует развивать. Для целенаправленной подготовки учащихся к участию в олимпиаде необходимо рассматривать на дополнительных занятиях, факультативах, кружках, или предлагать для самостоятельного обучения по дополнительной литературе, различные типы олимпиадных задач; использовать на занятиях исторический материал, математические игры, задачи со сказочным сюжетом и задачи прикладного характера ;развивать умение объяснять свои решения последовательно и непротиворечиво, рассуждать при решении задач, выполнять несложные исследования. Развивать умения саморазвития и самообучения с использованием приемов самостоятельной учебной деятельности.

Результативность внеклассной работы с одарёнными детьми выявляется на различных математических турнирах: олимпиадах, конкурсах, турнирах. Очевидно, что успешность участия обучающихся напрямую зависит прежде всего от профессионализма учителя, который необходимо постоянно совершенствовать. Возможности для профессионального роста педагогов особенно в настоящее время велики. Важно понимать то, над чем нужно работать, что совершенствовать, и конечно, желать самосовершенствоваться.

4. Внедрение системы поощрительных мер для одаренных детей.

Поощрительные меры являются действенным инструментом повышения мотивации одаренных детей к обучению и к улучшению своих достижений.

Приведение этих мер в систему и ее регулирование формирует стимулирующие мотивы одаренных обучающихся, способствует оказанию им социальной помощи и поддержки:

- вручение премий;
- обеспечение участия в конкурсах, фестивалях, выставках, соревнованиях различного уровня;
- занесение в книгу почета ОУ;
- поручение ведущих ролей;
- информация об успехах и достижениях;
- награждение почетными грамотами и подарками.

Таким образом, создание условий, обеспечивающих выявление и развитие одаренных детей и реализацию их потенциальных возможностей является одной из приоритетных задач современного общества. В связи с этим требуется проведение курсов повышения квалификации учителей, просветительская работа среди родителей для формирования у них научно-адекватных и современных представлений о природе, методах выявления и путях развития одаренности.

Заключение

В современной педагогике и образовательной практике обучение одаренных детей все чаще рассматривается как глобальная педагогическая задача. В соответствии с философией этого подхода гений, талант не принадлежат отдельному человеку или стране, где он родился, – они достояния планеты. Поэтому все одаренные дети должны находить поддержку в сфере образования, где бы они ни родились и не жили. В настоящее время можно с высокой долей уверенности говорить о том, что внедрение в жизнь новых информационных технологий, а вместе с ними и дистанционного обучения, позволит вывести решение проблемы объединения, глобализации образования одаренных детей во всем мире на качественно иной уровень

Список использованной литературы:

1. Шумакова Н.Б. Одаренный ребенок .Особенности обучения. Пособие для учителя.- М.: Просвещение,2008. 2.Матюшкин А.М. Загадки одаренности. М.: Просвещение,1992.
3. Федотова Н. К. Из опыта работы с одаренными детьми / Н. К. Федотова // Вестник НГУ. Серия: Педагогика / Новосибгос ун-т. — 2008. — Т. 9, вып. 1. — С. 53 —
4. Рубанов И. Лекции по олимпиадным задачам // Математика. – 2001. – № 1 –
5. Факультативный курс: Избранные вопросы математики (7–8 кл.) / Н.Я. Виленкин и др. – М.: Просвещение, 1978.
6. Факультативный курс: Избранные вопросы математики (9 кл.) И.Н. Антипов и др. – М.: Просвещение, 1979.
7. Факультативный курс: Избранные вопросы математики (10 кл.) / А.М. Абрамов и др. – М.: Просвещение, 1980.
- 8.Шарыгин И.Ф. Факультативный курс по математике: Решение задач: Учеб. Пособие для 11 кл. сред.шк. – М.,1991.
9. Рабочая концепция одаренности / под ред. В.Д. Шадрикова. М.: Просвещение, 1998.
10. Крутецкий В.А. Психология математических способностей школьников. М.: Просвещение, 1968.
11. Ильясов И.И. Система эвристических приёмов решения задач. М.: Просвещение, 2001.
12. Интернет-материалы.
13. Т.И.Черноусенко, И.А.Боброва. Моделирование внутришкольной системы работы с одаренными детьми. 2013 г.