

Номинация: Методические материалы по развитию естественнонаучного мышления детей, имеющих высокий потенциал развития

Авторы: Городная Людмила Владимировна, Зуева Елена Васильевна, Астафьева Наталья Александровна.

Электронный адрес: mgml@mail.ru

Название учреждения: Муниципальное общеобразовательное учреждение «Магнитогорский городской многопрофильный лицей при Магнитогорском государственном техническом университете (МГТУ) им. Г.И. Носова» (МОУ «МГМЛ»)

Название работы: Создание условий для формирования и развития естественнонаучного мышления детей в образовательной организации.

Цели и задачи: представить работу учителей лицея.

В условиях, происходящих в нашей стране социально-экономических изменений потребность общества в формировании творческой личности, способной сыграть активную роль в социально-экономическом и духовном возрождении России, востребована как никогда прежде. Этим обусловлен социальный заказ общества на развитие творчески одаренных личностей, который получил отражение, в Президентской инициативе «Наша новая школа» Развитие способностей, одаренности личности ставится в качестве одной из приоритетных задач.

Одаренность является важным человеческим ресурсом, пренебрежительное или невнимательное отношение к которому может иметь серьезные социальные последствия. Программы модернизации различных областей экономики и общества, которые реализуются в последние годы, требуют привлечения значительного количества не просто хороших исполнителей, а в первую очередь вовлечение в инновационную деятельность талантливых одаренных людей в современном понимании этого

слова. Именно поэтому уделяется такое внимание проблеме одаренности и в образовании.

В педагогической практике к одаренным относят детей, успешно обучающихся в школе (высокомотивированных), отличающихся оригинальностью мышления, ярко проявляющих себя.

Одаренные ученики требуют и талантливого учителя. Готовность учителя к работе с одаренными детьми можно считать одним из важнейших условий развития и актуализации потенциала одаренного ученика.

Одаренные дети нуждаются в психолого-педагогической поддержке для развития своих способностей, поэтому для работы с одаренными детьми педагоги должны обладать определенными качествами:

- профессиональная компетентность;
- высокая теоретическая подготовка;
- активная научно-методическая деятельность;
- высокая коммуникативная культура и наличие творческих способностей;
- эмоциональная стабильность, целеустремленность, адекватная самооценка, умение объективно оценивать успехи одаренных детей;
- знание возрастной психологии;
- стремление к самообразованию и самосовершенствованию;
- высокий уровень знания предмета;
- требовательность и умение найти подход к нестандартным детям;
- высокий уровень интеллектуально-духовного развития;
- эрудированность;
- доброжелательность, чуткость, педагогический такт;
- наличие организаторских способностей.

В нашей образовательной организации обучение имеет три ступени: общая образовательная программа начальной школы и 5-6-х классов, предпрофильное обучение в 7-9-х классах и профильное обучение в 10-11-х классах. В рамках образовательной программы реализуются профильные

направления: физико-математическое, информационное, физико-химическое и математическое. В лицее сформировалось стойкое убеждение, что широкий диапазон включенности ребенка в творческую деятельность обеспечивает его благополучное развитие. Лицей реализует образовательную программу, ориентированную на усиление предметов естественно-математического цикла. Для этого в учебные планы МОУ «МГМЛ» включаются программы элективных курсов. Так, уже начиная с 7 класса с целью формирования у учащихся интереса к вновь изучаемому предмету «Физика» и пропедевтике предмета «Химия» в компоненте образовательного учреждения, введены предметно-ориентированные курсы «Физика с нами» и «Химия. Вводный курс». Учитывая специфику образовательного учреждения, увеличены часы для изучения предмета «Математика» в 5-7 классах. В 7 классе выделены часы на информатику и ИКТ. А начиная с 8-го класса предметы «Математика» и «Физика» изучаются на углубленном уровне. Преподавание ведется учителями высшей и первой квалификационной категории:

Предмет	Количество педагогов	Высшая к/к	Первая к/к
Математика	6	4	2
Физика	2	2	
Химия	1	1	
Информатика и ИКТ	3	2	1
Биология	1		1
Итого	13	9	4

Наряду с учителями лицея работу с обучающимися проводят преподаватели ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»: кандидат экономических наук, доцент кафедры математических методов в экономике и старший преподаватель кафедры прикладной математики.

Одна из главных задач внеурочной деятельности на уровне начального общего образования способствовать благоприятной адаптации ребенка в школе и развитию познавательного интереса к учебной деятельности. Перечень кружков и секций внеурочной деятельности ФГОС формируются совместно с родителями и учащимися лицея. В конце учебного года

проводится анкетирование с целью изучения интереса и формирования групп на следующий учебный год. Сейчас, когда в области реализуется концепция развития естественно-математического и технологического образования «ТЕМП» в плане внеурочной деятельности ФГОС кружки «Информатика», «Робототехника», «Математический кружок», «Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание (физика и химия)», «Моделирование и конструирование», «Первые научные открытия. Основы научно-исследовательской деятельности» занимают большую часть часов, направленных на реализацию индивидуальных запросов лицеистов и их родителей.

Для высокомотивированных учащихся учеба особенно интересна, когда имеет место поисковая и исследовательская ситуация, целью которой является не просто усвоение содержания, а решение определенной проблемы на основе этого содержания и, в конечном итоге, практического применения полученного знания. Педагоги лицея проводят уроки и занятия, на которых стараются создавать условия для формирования и развития познавательной активности детей. Подобные занятия служат не только решению явно обозначенных целей, но и развитию интереса к предмету. С грамотной подборки учителем материала к занятию может начаться творческая и исследовательская деятельность его учеников. Так, к примеру, уроки, проведенные педагогами с использованием интерактивного оборудования и мультимедийных ресурсов (Приложение 1, 2, 3), послужили толчком к созданию работы «Рисуем графиками» для научно-практической конференции «Искатели, мыслители XXI века» ставшей призером конференции. А работа «Преобразование графиков функций», созданная с использованием технологии программирования в Macromedia Flash старшеклассниками лицея, востребована учителями математики и информатики.

Обязательным условием успешности ребенка является его участие в различных конкурсах, интеллектуальных играх, предметных олимпиадах,

научно-практических конференциях. Лицеисты успешно выступают в конкурсах и олимпиадах различного уровня. Кроме этого МОУ «МГМЛ» стал площадкой для проведения городского интегрированного конкурса «Магия чисел», разработанного педагогами информатики и математики лицея в сотрудничестве с МУ ДПО «Центр повышения квалификации и информационно-методической работы» и кафедрой прикладной математики и информатики ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова».

Основная цель конкурса: выявление, поддержка и развитие интеллектуального и творческого потенциала обучающихся общеобразовательных организаций.

Задачи Конкурса: стимулирование интереса школьников к изучению математики и информатики; активизация индивидуально-групповых форм работы с обучающимися, направленных на развитие их интеллектуальных и творческих способностей; подготовка обучающихся к участию в интеллектуальных турнирах регионального и всероссийского уровней, в т.ч. дистанционных; выявление обучающихся с выраженными способностями к изучению математики и информатики, создание условий для развития их способностей и интересов.

В дистанционном отборочном этапе участники должны были представить ответы на вопросы викторины, второй этап включал два очных задания: работу с поиском информации по теме «Профессии будущего» и защиту домашнего проекта. Итоги и работы финалистов конкурса можно посмотреть на сайте лицея. Положение о конкурсе представлено в Приложении 4.

Одной из важных задач лицея является создание условий для реализации не только специальных способностей, но и общих способностей, которые являются важным условием для более полного раскрытия всего потенциала ребенка. Эффективным решением этой задачи в работе с высокомотивированными, одаренными учащимися является работа научного общества учащихся. В статусе муниципальной пилотной площадки лицей

проводил реферативные чтения в рамках научно-практической конференции «Искатели, мыслители XXI века». Ежегодно лицеисты представляют свои работы на конференции. В этом году более половины работ, представленных на конференции, удостоены дипломов победителей и призеров. Так же успешны и учащиеся младшего школьного возраста, принимающие участие в городской научно-практической конференции «Первые открытия». В 2015-2016 учебном году семьдесят пять процентов представленных работ были отмечены дипломами.

Система дополнительного образования лицея позволяет развить интересы ребенка в различных областях. Процент охвата детей дополнительным образованием в лицее остается из года в год высоким.

Таким образом, в нашем лицее учатся одаренные дети и учат их педагоги, способные научить своих учеников определять цели и задачи своей образовательной деятельности, выбирать средства реализации и применять их на практике, взаимодействовать с другими людьми в достижении общих целей, оценивать достигнутые результаты; создать условия для подготовки к профессиональному выбору, т.е. научить ориентироваться в мире профессий, в собственных интересах и возможностях, подготовить к условиям обучения в профессиональном учебном заведении; создать условия для формирования у лицеистов навыков работы с новыми знаниями, сбора необходимой информации, умения выдвигать гипотезы, вести дискуссию, делать выводы и строить умозаключения.

При создании статьи использованы разработки учителей МОУ «МГМЛ»:

1. Билибенко Елена Александровна, учитель математики высшей категории;
2. Соколова Елена Владимировна, учитель информатики и ИКТ высшей категории;
3. Фасалова Елена Анатольевна, учитель информатики и ИКТ высшей категории.