УДК 371.134

**Н.Н. СЕНДЕР**

Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина

**РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ У ОДАРЕННЫХ**

**СТУДЕНТОВ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА**

Одним из главных приоритетов современной системы образования Республики Беларусь является поддержка одаренных детей. В целях совершенствования этого направления работы приняты и реализуются Государственные программы, функционируют специальные фонды, разрабатываются и внедряются региональные проекты. Перед общеобразовательной школой поставлены задачи:

- создание системы целенаправленного выявления одаренных детей;

- обеспечение максимально благоприятных условий для личностного развития одаренных детей;

- стимулирование творческой деятельности одаренных детей;

- повышение качества образовательных и воспитательных услуг в работе с талантливыми детьми на основе широкого использования современных научных и педагогических достижений.

Реализация указанных действий должна обеспечить общество ресурсами экономического роста, высокого качества жизни.

методы работы, технологии, более подходящие для одаренных учащихся. Наиболее эффективными являются проблемное обучение и технология укрупнения дидактических единиц, вузовская технология, технология модульного обучения, технология проектного обучения. Использование различных форм самостоятельной работы, стимулирование познавательных процессов, ориентация на творчество лежит в основе организации обучения интеллектуально одаренных детей. Не всякий учитель без специальной подготовки способен на уроке создать благоприятные условия для развития дивергентного и конвергентного мышления, исследовательской деятельности, интеллектуального соревнования. Особенно много вопросов у учителей возникает в связи с организацией исследовательской деятельности учащихся. Под исследовательской деятельностью понимается форма организации образовательной работы, связанная с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для научного исследования. Организации этого важного направления работы необходимо учить, в первую очередь, учителей.

Обучение интеллектуально одаренных детей требует использования индивидуализированных программ. К сожалению, этому аспекту уделяется недостаточное внимание. Сегодня не каждый учитель способен разработать индивидуальную программу педагогической поддержки и сопровождения одаренных детей. Разработка индивидуализированных программ для обучения интеллектуально одаренных детей требует соблюдения следующих принципов: каждый ребенок уникален; разработанная программа должна способствовать гармоничному развитию личности ученика; программа должна включать разнообразный учебный материал и др. Создать оптимальную сбалансированную программу сможет сделать только человек, имеющий специальную подготовку.

Учитель, работающий с интеллектуально одаренными детьми должен обладать положительной Я-концепцией, качествами лидера, стремлением к постоянному самосовершенствованию, способностью к эмпатии и быть альтруистом. Такие педагоги есть, но их единицы.

Одним из основных походов при организации работы с интеллектуально одаренными детьми является системный.

В последние годы Интернет стал более доступен. В связи с этим его можно считать перспективным полем организации учебной деятельности одаренных детей в процессе изучения физики. Его ресурсы позволяют реализовать создание и использование новых информационных технологий обучения. Мы поставили перед собой задачу раскрыть пути применения Интернет-ресурсов для составления заданий одаренным детям, направленные на формирование их умений самостоятельно работать с материалом, предоставленным в глобальной компьютерной сети. Актуальность работы состоит в том, что любая новая технология обучения физике нуждается в разработке таких специализированных заданий. Задание с использованием Интернета повышают мотивацию и возможности в изучении физики за счет элементов новизны и “глубины“ содержания, разнообразия видов деятельности, интереса к компьютеру и др. Для составления заданий по физике, рассчитанных на одаренных учащихся, Интернет представлен специализированными сайтами, материалами электронных конференций, возможностью участвовать в дистанционных олимпиадах и др.

Специализированные сайты используются нами для конструирования любого рода заданий: поиска необходимой информации по заданной теме, проведения эксперимента, который невозможно осуществить в школьной лаборатории, индивидуальной домашней работы и др. Рассмотрим примеры отдельных заданий.

Интернет - ресурс даёт возможность учащимся периодически по заданиям учителя получать интересующую их информацию из самых различных источников всего мира на свой электронный адрес. Для этого учитель находит в сети Интернет необходимые списки рассылок и предлагает подписаться на них. С использованием данного ресурса глобальной компьютерной сети мы предлагаем, например, следующие задания:

С помощью списка рассылки подпишитесь на виртуальный физический журнал ”Квант”. Используя рубрику ”На данном этапе” подготовьте информационное сообщение о том, какие сейчас есть научные институты. Выпишите их названия, место нахождения, основные исследования. Охарактеризуйте их.

Весьма познавательными для учащихся становятся и материалы электронных конференций - виртуальных клубов общения, позволяющие обсуждать интересующие проблемы самым широким кругом участников. При этом сообщение, посланное одним участником, попадает ко всем подписчикам данной конференции, и каждый пользователь получает все приходящие для него сообщения. Такой способ общения позволяет узнать мнение многих людей по одному конкретному вопросу, обсудить его и высказать своё мнение и предложение. Особенно интересными могут быть материалы электронных конференций, посвященные проблемам реализации различных физических экспериментов, вопросам и проблемам современной физики, обсуждению необычных физических явлений. Нельзя забывать и о том, что электронные конференции могут являться эффективным средством межнационального общения.

Задание для учеников состоят в том, чтобы они могли принять участие в конференции по заданной теме и предоставить результаты своих собственных исследований.

Как показывает практика, конструирование Интернет - заданий становится неотъемлемой составляющей современного образования, позволяющей более качественно работать с одаренными детьми.

Профессионализм в любом деле характеризуется наличием у специалиста знаний, умений и навыков, позволяющих ему осуществлять свою деятельность творчески. Особенно это касается учителей. Поэтому очень важно в процессе подготовки в педвузе будущего учителя заложить основу для дальнейшего профессионального творческого развития и совершенствования.

Для будущего учителя математики важно не только приобрести прочные и глубокие знания, но и уже в вузе научиться доступно, логично и интересно передавать свои знания другим. Это возможно только в условиях, когда элементам математического и педагогического творчества уделяется в процессе обучения достаточно много времени. Поэтому при проведении интегративных спецсеминаров по математике и методике преподавания математики нами ставится задача не только углубить математические знания студентов, но и сформировать у них методические приемы передачи приобретенных знаний другим. Так для привития студентам умения обучать других решению задач на занятиях спецсеминара после предварительной подготовки отдельные студенты выступают в роли учителя, а остальные студенты − в роли учеников. На таких занятиях студенты учатся обыгрывать различные ситуации обучения других методам решения задач. После этого проходит анализ таких фрагментов уроков.

В настоящее время тесты стали неотъемлемой частью системы образования на всех ее этапах. Поэтому необходимо уже в педвузе подготовить будущих учителей к созданию и использованию тестов на уроках. Для этого в рамках спецкурса «Методические особенности подготовки учащихся к централизованному тестированию по математике» студенты получают к зачету индивидуальные творческие задания по разработке тестов в соответствии со следующими требованиями: 1)задания должны проверять знания, умения и навыки в соответствии с Программой общеобразовательной школы по математике; 2) задания должны быть составлены из ключевых задач, таких, чтобы в процессе их решения учащиеся смогли повторить основные приемы решения задач по данной теме; 3) задания, решаемые с помощью одного приема не включать несколько раз; 4) задания необходимо располагать в последовательности «от простого к сложному» и др.

В процессе создания теста студенты систематизируют приобретенные знания, умения и навыки по конкретной теме, учатся логически выстраивать задания в последовательности «от простого к сложному». Кроме того, каждый студент учится самостоятельно оценивать результаты выполнения теста и предлагает критерии оценки знаний, умений и навыков по десятибалльной системе в соответствии с Программой по математике для общеобразовательной школы.

Все подготовленные материалы заданий собираются в отдельную электронную папку и становятся достоянием каждого студента данного потока. Это является мощным стимулом к работе.

Прогресс общества заставляет постоянно совершенствовать методику проведения уроков в общеобразовательной школе, активно внедрять современные компьютерные технологии в учебный процесс. Поэтому на лабораторных занятиях по методике преподавания математики студенты учатся проводить уроки математики с привлечением программных средств различного назначения, как собственного изготовления. так и готовых продуктов. Такие уроки так заинтересовывают самих студентов, что каждый из них старается подготовить к своему уроку что-то новое.

В последние годы с появлением мультимедийного проектора появились новые возможности сделать урок более организованным и интересным. Такие презентации, выполненные в Microcoft Power Point, студенты разрабатывают в качестве приложений к своим курсовым работам по методике преподавания математики, а затем на лабораторных занятиях по МПМ демонстрируют их при проведении уроков. С одной стороны, на таких занятиях студенты на практике учатся и экспериментируют, как с помощью мультимедийной презентации можно эффективно преподнести объяснение нового материала, показать приемы и методы решения задач, организовать повторение изученного. С другой стороны, студенты, находящиеся в роли учеников, убеждаются, как разнообразные мультимедийные элементы подачи материала превращают процесс обучения в увлекательное занятие.

Считаем, что такие индивидуальные творческие задания как разработка студентами тестов, ведение ими фрагментов спецсеминаров, подготовка и проведение уроков с использованием мультимедийного проектора позволяют развить творческие способности будущих учителей математики и тем самым улучшить их профессиональную подготовку для современной развивающейся школы.

Проблема обучения одаренных детей более ста лет привлекает внимание специалистов. Только с 1975 по 1983 год были проведены пять Всемирных конференций, на которых большое внимание уделено обсуждению различных организационных форм работы с ними: углубленное обучение в рамках обычного класса; создание специальных классов и школ; образование консультационных и вспомогательных служб; создание групп во внешкольных учреждениях и др.

С 1995 года программа «Одаренные дети» осуществляется в Республике Беларусь. Она предусматривает:

* разработку методики выявления одаренных учащихся;
* создание оптимальных условий для развития и реализации потенциальных способностей одаренных детей;
* создание экспериментальных площадок для работы с одаренными школьниками;
* развитие образовательных учреждений, работающих с одаренными детьми, укрепление их материально-технической базы;
* совершенствование практики проведения олимпиад, конкурсов, конференций;
* разработку и издание специальной учебно-методической литературы;
* моральную и материальную поддержку одаренных детей и преподавателей, работающих с ними.

В 2003 году при БГИПК и ПРР и СО создана творческая группа учителей математики, которая определила стратегию и принципы научно-методического обеспечения программы и разработала конкретные мероприятия по их реализации. Осуществление их проводится при взаимодействии всех заинтересованных сторон: педагогов, детей, родителей.

Одаренный ребенок – это ребенок с более высокой, чем у его сверстников, восприимчивостью к учению, более выраженными творческими проявлениями и способностями, обладающий определенными достижениями в том или ином виде деятельности, выделяющийся среди одногодок своей индивидуальностью. Развитие и воспитание одаренных детей решает важнейшую задачу формирования творческого потенциала общества, обеспечивает возможности дальнейшего научно-технического прогресса, развития производства и социально-культурной жизни. Для успешной работы с такими детьми учителя должны знать индивидуально-психологические особенности и способности, которыми обладают одаренные дети, учитывать их в учебных программах, создавать благоприятные условия для всестороннего развития личности.

Уже на первых курсах обучения в университете ведется некоторая работа по подготовке будущих педагогов к работе с одаренными учащимися. Достаточно большие возможности для этого имеют преподаватели кафедр педагогики и психологии.

На кафедре методики преподавания математики уже три года читается курс «Система работы с одаренными детьми». Была предпринята попытка на практике проверить полученные теоретические знания. Мы попробовали организовать работу с одаренными учащимися пятых классов СШ №20 г. Бреста. С этой целью были посещены уроки учителей математики, во время которых сделана попытка самостоятельно выявить одаренных детей, оценить их способности, особенности поведения и т.п. Однако были замечены лишь учащиеся, которые более активно работали на уроке и которым учителя, как правило, увеличивали количество домашних заданий, не всегда заботясь об их качестве. Чуть позже для учеников данных классов нами был организован математический кружок, проведено анкетирование ребят, беседы с учителями и классными руководителями, которые тоже не смогли дать однозначный ответ по поводу одаренности обучаемых ими учащихся.

Как оказалось, психологами давно доказано, что одаренные дети обнаруживают себя уже в возрасте 2-3 лет, но лишь в школе при сравнении с другими детьми осознаются их способности. В литературе выделяют следующие этапы развития детской одаренности:

* первый, начальный этап, приходится на младшие возрастные группы (6-10 лет): их отличает наблюдательность, любознательность, а эмоциональная восприимчивость создает предпосылки для творческого самовыражения;
* второй этап охватывает подростковый возраст (14-15 лет): это период взросления личности и пробы сил, сфера проявления одаренности связана с потребностями в общении, самовыражении, самоутверждении;
* третий этап (16-17 лет) включает старший школьный возраст: это период первоначального творчества и время приобретения опыта коллективного творчества.

Мы работаем с детьми, возраст которых 11-12 лет и соответствует определенному «затишью» в умственном развитии одаренных детей. На наш взгляд, оно вызвано не только психолого-педагогическими особенностями учащихся, но и тем, что в начальной школе несколько был упущен первый этап развития одаренности. Проанализировав учебники по математике для 3-4-х классов, замечено, что в начальной школе учащимся предлагается довольно много задач повышенной сложности, решаемых различными нестандартными методами (с помощью принципа Дирихле, матричного метода и т. д.). В учебниках 5-6-х классов продолжается решение указанных типов задач, однако практика показала, что преимущественное большинство школьников с ними не справляется. В связи с этим мы начали работу по выработке умений правильно задавать вопросы, высказывать догадки, гипотезы, критически оценивать содержание задачи. Нами всегда давалась оценка ответов, всячески стимулировалась активность учащихся, их умение привести различные способы решения задач.

Итоги работы кружковцев за год показали, что желаемые результаты у тех учащихся, на которых возлагались надежды, не достигнуты. Проанализировав психолого-педагогические особенности ребят данного возраста, в работе с ними был сделан акцент на учет их индивидуальных возможностей. Учащиеся были разделены на четыре группы, для каждой из которых подбирались дифференцированные задания. Работа с ребятами будет продолжена и в ближайшие годы.

Очевидно, что к работе с одаренными детьми нужно готовиться более квалифицированно. Полезно было бы для студентов смежных специальностей, которые отлично знают свой предмет и обладают соответствующими личностными качествами, организовать специальный университетский курс. Программа данного курса должна включать вопросы, связанные с проблемами выявления одаренных детей, изучением их психологии, стратегии обучения и подбора обучающего материала, когнитивного и эффективного развития одаренности и др. После завершения обучения выпускнику желательно выдать специальное удостоверение, которое позволит ему иметь некоторые преимущества при поступлении на работу.

Больше внимания изучению одаренных детей и формам работы с ними целесообразно уделять при изучении курсов частных методик: проведение лабораторных работ по изучению стратегии решения задач повышенной трудности; увеличение числа курсовых и дипломных работ по данной тематике; привлечение студентов к работе в кружках, факультативах и курсах по выбору, созданных в общеобразовательных школах. Совместно со студентами психолого-педагогического факультета можно организовать факультативный курс или научно-исследовательскую группу по решению нестандартных задач. Следует шире развивать научно-исследовательскую деятельность студентов.

Все это будет способствовать повышению уровня подготовки будущих педагогов к работе с одаренными детьми.