

УДК 373.51

Дегтярев Сергей Николаевич

кандидат педагогических наук, директор гимназии  
Тюменского государственного университета  
тел.: (3452) 41-81-09

Degtyarev Sergey Nikolaevich

PhD in Pedagogy, Head-Master of  
Gymnasium of Tyumen State University  
tel.: (3452) 41-81-09

### ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ИССЛЕДОВАНИИ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ОДАРЕННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Потенциальная одаренность – это личностное качество, присущее большинству детей и подростков, в то же время мало изученное и трудно диагностируемое. В статье раскрывается предметно-ориентированный подход к изучению потенциальной одаренности, суть которого состоит в приоритетном использовании педагогических методов и средств изучения продуктов учебно-познавательной деятельности учащихся. Данный подход более валиден в оценке будущих достижений школьников в отличие от психологических тестов креативности. Показана возможность адаптирования некоторых психологических методик диагностики одаренности к их использованию на материале учебных школьных предметов.

**Ключевые слова:** потенциальная одаренность, творческие способности, креативность, когнитивные структуры, дивергентная карта.

### SUBJECT-DIRECTED APPROACH IN THE RESEARCH OF POTENTIAL TALENT OF PUPILS

Potential talent is a personal quality that is typical for the majority of children and teenagers. At the same time it is poorly studied and diagnosed. The following article presents the subject-directed approach in the research of potential talent. Its main idea is in the priority use of pedagogical methods and means of study of the product of pupils' learning cognitive activity. This approach is more valid for the assessment of pupils' future achievements as opposed to psychological tests of creativity. The possibility of adaptation of some psychological methods for talent diagnostics through the use of the content of school subjects has been considered.

**Key words:** potential talent, creative abilities, creativity, cognitive structures, divergent maps.

Проблема развития одаренности, творческих способностей детей в последнее время стала особо актуальной в связи с потребностями развития инновационной экономики, требующей творческих, креативных специалистов. Не случайно одно из последних заседаний Госсовета при Президенте РФ было посвящено проблемам обучения и развития способных и одаренных детей (г. Чебоксары 27.02.2012). Президент РФ отметил, что страна должна стать лидером в глобальной конкуренции. А для этого нужна не просто поддержка отдельных элитарных групп одаренных детей, а необходима массовая работа по выявлению и развитию способных детей и подростков. Естественно, что работа по выявлению, диагностике и развитию способностей и одаренности учащихся должна быть выстроена на основе научной методологии и современном теоретическом базисе (современных психолого-педагогических теориях).

Уже длительное время в науке и педагогической практике существуют две противоположные точки зрения на предмет количественного соотношения одаренных и обычных детей. В соответствии с одной точкой зрения, одаренность – это крайне редкое явление (одаренных детей всего 2–3%), в соответствии с другой – одаренными являются практически все дети, просто нужно найти условия для проявления таланта каждого ребенка (данная точка зрения возникла в рамках гуманистической педагогики). В связи с этим стали говорить о потенциальной одаренности, о возможности ребенка в будущем достичь значительных успехов в том или ином виде деятельности при создании соответствующих условий его развития.

Потенциальная одаренность – это еще не сформировавшееся качество личности, в отличие, например, от скрытой или актуальной одаренности. Потенциальная одаренность присутствует в психике в виде определенных дезинтегрированных возможностей, определяющих неординарные результаты деятельности ребенка, и поэтому требует специфических средств выявления, актуализации и развития.

Исследования в области потенциальной одаренности сегодня являются очень актуальными. Несмотря на то, что система российского образования имеет определенные успехи в работе с одаренными учащимися (например, призовые места в международной олимпиаде 2011 г.: информатика – 2 командное место, математика – 4 место среди 101 страны-участницы, физика – 10 место, химия – 3 место), все же в целом ситуация не вполне благополучная. По результатам исследований PISA (2009г.) РФ занимает 41 – 43 место среди 65 стран. И динамика показателей отрицательна. Добавим, что в 2009 г. доля учащихся в гимназиях и лицеях РФ составляла 20% от общей численности учащихся, но лишь 4,2% обследуемой выборки продемонстрировали высокий уровень естественнонаучной грамотности.

Это значит, что даже учреждения повышенного статуса (гимназии, лицеи, школы с углубленным изучением отдельных предметов) не вполне справляются с задачей развития одаренности и способностей учащихся, что подчеркивает необходимость всестороннего изучения проблемы развития одаренности, включая ее потенциальную форму, присущую подавляющему большинству детей и подростков.

Одна из первых систем оценки одаренности была построена в рамках ассоциативной психологии. Это система Г.Н. Россолимо (1909–1910гг), которая включила в себя измерение таких характеристик личности, как: внимание, воля, восприимчивость, память, ассоциативные процессы (осмысление, комбинаторные способности, сметливость, воображение, наблюдательность). По этим характеристикам выстраивали психологический профиль ребенка и делали вывод о степени его одаренности.

В рамках дифференциальной психологии разработаны тесты интеллекта и креативности, которые нашли широкое применение в психологической практике. Однако при этом возникло противоречие между практическими педагогическими требованиями в оценке одаренности (способностей) учащихся и реальной применимостью результатов тестирования в процессе обучения и развития детей, тенденцией в психологии измерять одаренность по ее «частям». Результаты количественных тестовых измерений слабо коррелировали с успешностью учащихся в обучении и в творческой деятельности.

Психологические методики дают лишь общую оценку творческого интеллектуального потенциала. И по ним трудно спрогнозировать будущие результаты деятельности в конкретной области, в конкретном учебном предмете. Исследователю необходимы специальные методики, связанные с изучаемым учебным предметом, по которым можно было оценить творческий потенциал ученика. Учителю необходимы специфические педагогические методы и средства выявления креативности как базы творческого потенциала. Перед ним стоят задачи с помощью этих методов и средств определить возможности ученика в творческом овладении содержанием учебного предмета, увидеть перспективы его интеллектуального роста, на основе чего выработать стратегии индивидуальной работы с учеником и дифференцированной работы с группой учащихся.

Подход к оценке креативного потенциала учащихся средствами учебного предмета является предметно-ориентированным. Мы считаем, что данный подход является перспективным в практическом его приложении. Учитель, обладающий соответствующим его предмету диагностическим инструментарием (средствами, методиками), может более продуктивно прогнозировать развитие творческого потенциала учащихся. В поле его особого внимания окажутся не только учащиеся, проявившие актуальную одаренность, но и те, у которых только проявляются признаки потенциальной одаренности, развитие и актуализация которой могут обеспечить успешную социализацию и самореализацию учащихся.

Если исходить из методологической предпосылки, что деятельность является объективным основанием интеграции отдельных способностей и из понимания того, что «одаренность выступает как интегральное проявление разных способностей в целях конкретной деятельности» [1, с. 9], то наиболее целесообразно изучать творческий (креативный) потенциал по характеристикам самой деятельности учащегося и его творческим продуктам. В этом отношении учитель, изучая творческие продукты деятельности ученика, может оценить его креативный потенциал, спрогнозировать и спроектировать будущие достижения. С точки зрения педагогической практики это имеет существенное значение.

Сложность изучения потенциальной одаренности состоит в ее дифференцировании от актуальных проявлений одаренности. Поэтому при разработке критериев оценки творческого продукта нужно выделить критерии именно потенциальной одаренности и определить специфику продуктов, в которых отражались бы данные критерии. Один из таких критериев – развитость, целостность сетевой структуры знаний и опыта, являющейся некоторой моделью когнитивных структур интеллекта, отвечающих за процессы восприятия, хранения, преобразования и применения информации. Графическое отображение сетевой структуры может быть выполнено в виде дивергентных карт (другое название в литературе интеллект-карты, ментальные, умственные карты).

Дивергентная карта – это имеющее узловую структуру, графическое отображение опыта, знаний человека, ассоциативных, логических связей, актуализирующихся вокруг некоторого центрального понятия в процессе нелинейного, многомерного, дивергентного мышления [2, с. 59].

Диагностическими и развивающими возможностями обладают и задания на построение структуры учебного материала на основе некоторого набора понятий темы. Это очень интересные дидактические задания, которые могут служить целям диагностики творческого потенциала. Здесь мы можем представить разработки американских ученых (Cornell University, Florida Institute for Human and Machine Cognition, Joseph D. Novak, Alberto J. Conas). Ими разработана теория карты по-

нятий (Concept maps theory). Программу «Smart tools» можно найти в Интернете.

Подобного рода инструменты используются не только в США и на Западе, но и у нас. При этом есть такие варианты использования карт, каких нет за рубежом. Речь идет о картах-тестах, точнее тестах знаний, выполненных в виде дивергентных карт. В таких картах не все позиции изначально заполнены, оставлены пустые места, которые должен заполнить учащийся, исходя из логики развертывания информации в карте. Карты-тесты позволяют не только проверять знания, но и способствуют формированию структуры знаний, в том числе и через произвольные механизмы восприятия, когда такая структура становится побочным (по Я.А. Пономареву) продуктом деятельности [3, с. 146].

Другим видом творческих продуктов деятельности могут быть задачи, составленные учащимися на основе базовых задач. Известно, что творчество характеризуется способностью человека преодолевать стереотипы, заданные извне рамки, ограничения. Наблюдения показывают, что творческие дети, выполнив задание, не успокаиваются на достигнутом. Они представляют себе проблемную ситуацию с других точек зрения, пытаются изменить условие задачи на более интересное для них, пытаются выйти в смежную предметную область, выйти на другую проблему. Подобная мыслительная активность, безусловно, является признаком творческой личности. Но такую активность проявляет небольшой процент учащихся, которых относят к детям с проявленной, актуализированной одаренностью. Однако можно оценить (или, во всяком случае, обнаружить) креативный потенциал, следовательно, потенциальную одаренность, если предложить учащимся необычную для них творческую работу по составлению задач на основе предложенных типовых задач, не представляющих трудности для их решения учеником. Работа выполняется в три этапа.

Первый этап – учащиеся самостоятельно решают предложенные базовые задачи. Второй этап (творческий) – самостоятельное составление задач на основе уже решенных. Задание для учащихся состоит в том, чтобы составить более сложную, более интересную для ученика задачу на основе предложенной. Допускается вводить новые элементы в условие, в требования. Допускается развитие сюжета задачи. Ограничение состоит лишь в том, что задача должна иметь смысл, иметь вариант(ы) ее решения. Но не требуется, чтобы на момент составления задачи учащийся уже нашел ее решение и вообще мог бы ее решить самостоятельно.

Если понимать творчество как выход за пределы установленных ограничений, то данное задание для учащихся в определенной мере будет творческим, так как нужно выйти за пределы условий и требований базовой задачи. Степень «выхода» учащегося за пределы базовой задачи и будет определять потенциал креативности. Экспериментальной группе учащихся (48 человек, 10-е классы, физико-математический профиль, гимназия ТюмГУ, 2010 г.) предлагались три базовые задачи, не сложные по содержанию и простые по сюжету, чтобы учащиеся имели более широкое поле для фантазирования, преобразования задач. Задачи выбраны по различным темам механики, которая в своих проявлениях широко присутствует в жизни человека, что может дать богатую пищу для выполнения творческой работы. Нами оценивались составленные задачи по 6-балльной шкале, увязанной с индикаторами творческого изменения задачи:

Увеличено число требований задачи без изменения ее сюжета.

Добавлены условия, усложняющие задачу в рамках ее сюжета.

Изменен сюжет задачи, не выходя за тему задачи.

Изменен сюжет задачи с выходом на другую тему (темы) без значительного увеличения сложности задачи.

Значительно увеличена сложность задачи с выходом на другие темы.

Оригинальное усложнение задачи, с присутствием элементов новизны в практике решения задач (выход на олимпиадный уровень).

Проявление креативности различной степени можно обнаружить в задачах, получивших от 4 до 6 баллов. Подлинно креативными продуктами можно считать задачи, оцененные в 6 баллов.

Результаты эксперимента мы свели в две таблицы. В табл. 1 показано распределение задач по баллам (учитывалось, что не все учащиеся составили по три задачи, как это требовалось). В табл. 2 показано распределение учащихся в зависимости от максимальной оценки за одну из трех составленных задач.

Из табл. 1 ясно, что три ученика обладают явно выраженным креативным потенциалом. Составленные ими задачи содержали оригинальные идеи, которые не входят в сборники задач по физике и стандартного, и повышенного уровней. Определенная доля креативности просматривается в задачах, оцененных в 4 и в 5 баллов. Полученные результаты говорят о наличии и различной степени выраженности креативного потенциала. Табл. 2 показывает количество учащихся, которые проявили креативное мышление при составлении задач.

Таблица 1.

Распределение задач по баллам

оценка задачи (в баллах)	1	2	3	4	5	6
количество задач	6	22	20	28	23	7

Таблица 2.

Распределение учащихся по максимальной оценке

оценка задачи (max балл)	1	2	3	4	5	6
количество учащихся	0	5	3	16	17	7

Видно, что большая часть экспериментальной группы (83%) продемонстрировала признаки специализированной креативности, определяющие творческие возможности в области познания физики. Этот результат не случайный и связан он с профилем экспериментальной группы.

Третий этап – это разбор, анализ, решение составленных учащимися задач. Когнитивная ценность третьего этапа состоит в том, что на основе базовой задачи анализируются различные ее модификации, целое множество различных взаимосвязанных ситуаций.

Интересную методику оценки индивидуального умственного кругозора, ориентированную на выявление особенностей репрезентации информации при познавательном отражении предложили Э.Г. Гельфман, М.А. Холодная, Л.Н. Демидова (1993 г.). Методика «Идеальный компьютер» [4, с. 275]. За 10 минут учащемуся предоставляется возможность задать любые вопросы компьютеру, который знает абсолютно все. Список составленных испытуемым вопросов является творческим продуктом, который оценивается по показателям, связанным с креативностью:

- общее количество вопросов;
- количество категориальных вопросов, характеризующихся максимально обобщенным охватом того или иного аспекта действительности.

Составленные учащимися вопросы также можно оценить по критерию проявления креативности (вариативность вопросов, их обобщенность, категориальность, системность и др.). Анализируя вопросы, учитель может получить представление о сфере интересов учащихся, широте их мышления, глубине и качестве освоенной учебной информации.

Интересна, с точки зрения оценки креативного потенциала, и психологическая методика Л.В. Шавининой (1993 г.) определения характера прогноза будущих событий. Например «Экологический прогноз будущего развития Земли» позволяет по показателям дифференцированности прогноза (т.е. «увиденных» аспектов будущего) и его оптимистичности судить о креативном характере мышления ученика [4, с. 276]. Учащимся можно предоставить возможность написать сочинение, эссе на тему исторического, политического, социального, экономического, технологического прогнозов. Разработать критерии их оценки и попытаться оценить степень креативности мышления.

При выявлении одаренных детей, как было сказано раньше, более целесообразно использовать комплексный подход. При этом может быть задействован широкий спектр разнообразных методов: различные варианты наблюдения за детьми, тренинги, проведение «пробных» уроков по специальным программам, оценивание продуктов творческой деятельности, организация олимпиад, конференций.

Оценка ребенка как одаренного не должна являться самоцелью. Выявление одаренных детей и их потенциала необходимо связывать с задачами обучения и развития детей, а также с оказанием им поддержки и психолого-педагогической помощи.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Богоявленская Д.Б., Шадриков В.Д., Брушлинский А.В. и др. Рабочая концепция одаренности. М., 1998.
2. Педагогический словарь: учеб. пособие для студ. высш. учебных заведений / под ред. В.И. Загвязинского, А.Ф. Закировой. М., 2008.
3. Психология творчества: школа Я.А. Пономарева / под ред. Д.В. Ушакова. М., 2006.
4. Холодная М.А. Психология интеллекта: парадоксы исследования. Томск; М., 1997.