УДК 371.212.3

ФЕНОМЕН ОДАРЕННОСТИ В КОНТЕКСТЕ ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

Куулар Д.О.

ФГБОУ ВПО «Тувинский государственный университет», Кызыл, Россия (667000, Кызыл, ул. Ленина, 36), e-mail: susanasaidana@mail.ru

Интеллектуальный потенциал страны в неординарно мыслящих детях, в частности в области информатики, которые начало берут в общеобразовательных школах, а результаты развития таких детей в значительной мере зависят от ориентированной подготовки учителя, его педагогического мастерства. В статье описано об одаренных детях в области информатики, о том, что в годы становления личности развивается одаренность. Для результативного выявления и эффективного развития одаренности учеников недостаточно наличие организованного и интеллектуально насыщенного образовательного процесса. Необходима профессиональная подготовка будущих учителей информатики к ориентированной работе с одаренными детьми.

Ключевые слова: одаренность, одаренный ребенок, способность, способность к информатике, информационно-коммуникационные технологии.

THE PHENOMENON OF GIFT IS IN CONTEXT OF PREPARATION OF SCHOOLCHILDREN ON INFORMATICS AND OF INFORMATIVELY-COMMUNICATION TECHNOLOGIES

Kuular D.O.

Tyva State University, Kyzyl, Russia (667000 Kyzyl, Str. Lenin, 36), e-mail: susanasaidana@mail.ru

Intellectual potential of country is in eccentrically intellectual children, in particular in area of информатики that take beginning in general schools, and the results of development of such children to a great extent depend on the oriented preparation of teacher, his pedagogical mastery. In the article it is described about the gifted children in area of informatics, that a gift develops in the years of becoming of personality. For an effective exposure and effective development of gift of students not enough presence of the educational process organized and intellectually saturated. Should the training of future teachers of Informatics to the oriented work with gifted children.

Keywords: gift, gifted child, ability, capacity for an informatics, of informatively-communication technologies.

Одаренность всегда была интересным, загадочным явлением, поэтому не случайно одаренность называют *феноменом*, подчеркивая тем самым ее необычность, необыкновенность и исключительность. Проблемы ее диагностики и развития волнуют педагогов на протяжении многих столетий. Действительно, почему разные люди уже с детства при равных внешних условиях приобретают знания, умения, навыки, а также проявляют себя в различных видах деятельности с неодинаковой степенью эффективности? Данный вопрос с древнейших времен и плоть до настоящего времени волновал умы ученых разных наук. Интерес к одаренности в настоящее время возрос, и это объясняется общественными потребностями. И, прежде всего, потребностью общества в неординарной личности. Неопределенность современной окружающей среды требует не только высокой активности человека, но и его умений, способностей нестандартного мышления.

Мы придерживаемся следующего понятия **одаренности**: это системное, развивающееся в течение жизни качество психики, которое определяет возможность достижения человеком более высоких по сравнению с другими людьми, незаурядных результатов в одном или нескольких видах деятельности [2]. **Одаренный ребенок** – это ребенок, который выделяется яркими, очевидными, иногда выдающимися достижениями (или имеет внутренние предпосылки для таких достижений) в том или ином виде деятельности [2].

Согласно концепции развития детских способностей Л.А. Венгера, **способности** понимаются как ориентировочные опосредованные действия, позволяющие решать задачи различного класса [3]. *Природные (естественные) способности* биологически обусловлены, связаны врожденными задатками и формируются на их базе при наличии жизненного элементарного опыта через механизмы научения, типа условно-рефлекторных связей, например, память, мышление и пр.; *специфические способности*, имеющие общественно-историческое происхождение и обеспечивающие жизнь и развитие в социальной среде. К специфическим способностям относятся: *общие* способности, которые определяют успехи человека в самых различных областях деятельности и общения; *специальные*, определяющие успехи человека в отдельных видах деятельности и общения, где необходимы задатки особого рада и их развитие, например, музыкальные, математические, технические и т.д.; *теоретические* – определяют склонность человека к абстрактно-логическому мышлению; *практические* – лежат в основе склонности к конкретно-практическим действиям; *учебные* способности, влияющие на успешность в обучении, при усвоении знаний, умений, навыков; *интеллектуальные* способности, которые бывают двух видов: *познавательные* – проявляются при решении обычных интеллектуальных задач, требующих нахождения одного единственного верного ответа, и *творческие* – проявляются при решении задач, предполагающих существование нескольких или неограниченного количества правильных решений, отличающихся своеобразием, неповторимостью, нестандартностью; *способности к общению* – взаимодействие с людьми; *предметно-деятельностные способности* – проявляются во взаимодействии с природой, техникой, знаковой информацией, художественными образами и т.д.

В отечественной психологии ученые утверждают, что способности могут различаться не только по качеству и направленности, но и по таким уровням: *репродуктивный уровень*, обеспечивающий высокое умение усваивать готовое знание, владение сложившимися образцами деятельности; *творческий уровень*, обеспечивающий создание нового творческого продукта, отличающегося новизной, оригинальностью; *одаренность* – сочетание различных высокоразвитых способностей на репродуктивном и творческом уровнях; *талант* – высокий уровень одаренности, определяемый наличием высокоразвитых способностей, прежде всего

специальных; *гениальность* – высший уровень таланта, развития способностей, как общих, так и специальных.

Зная, что такое одаренность, способность и информатика дадим определение понятию **«одаренность (способность) к информатике»**: это системное, развивающееся качество психики, которое определяет возможность достижения человеком более высоких по сравнению с другими людьми, незаурядных результатов в информатике, а также может быть в отдельных разделах информатики, например, как «архитектура компьютера», имея в качестве предпосылки интерес к технике; в «программировании», имея предпосылкой способности к обработке информации, к структурному, алгоритмическому мышлению, к математической логике; в искусственном интеллекте, имея в качестве предпосылки способность к абстрактному мышлению. Таким образом, термин «одаренность» чаще всего несет в себе оттенок исключительности и предполагает выделение особой группы детей, качественно отличающихся от своих сверстников. Это очень ценная, но и весьма хрупкая часть нашего общества. Вопреки распространенному убеждению, что одарённость сама может пробить себе дорогу, научные исследования показывают обратную картину. Одаренные дети подвержены особому риску. Одним из источников этого риска являются трудности контактов со сверстниками, свойственные в особенности исключительно одарённым детям. Дело в том, что ребенок с высокими интеллектуальными способностями очень далеко отрывается от сверстников по своему умственному развитию, у него возникают особые интересы, в результате он оказывается в изоляции от своей группы, часто подвергается насмешкам и гонениям.

Л.С. Выготский указывал, что поскольку умственное развитие ребенка происходит не только само по себе, а в процессе обучения, то есть в постоянном общении со взрослыми, то ребенок, который не может что-то сделать сам, вполне вероятно сделает это с помощью взрослого, а спустя некоторое время и самостоятельно [4]. Исходя из этого, Л.С. Выготский предложил проводить диагностику интеллектуальной одаренности дважды: сначала выясняя, как ребенок решает задачу самостоятельно, а затем – как решает с помощью взрослого. Не оценка самостоятельного решения, а расхождение между результатами самостоятельного решения и решения с помощью взрослого становится важной частью общей оценки способностей ребенка. Если ребенок не решает задачу ни самостоятельно, ни с помощью взрослого, тогда есть основания говорить о недостаточно высоком уровне способностей. Этот путь выявления уровня способностей (а значит и одаренности) обозначен Л.С. Выготским как метод определения *зоны ближайшего развития*.

Таким образом, был сделан вывод о том, что одаренность и способности как единица измерения одаренности – это не только природный дар, но и такой продукт человеческого

общества, который зависит от способов и приемов обучения, формирования навыков и умений. Причем с возрастом влияние среды на развитие психологических особенностей увеличивается, а влияние генетических факторов уменьшается. В связи с этим интересны исследования Р.С. Немова, который указывает, что у человека есть два вида задатков: врожденные (природные) и приобретенные (социальные) [7]. Всякие способности проходят в своем развитии ряд этапов. Для того чтобы способность поднялась на более высокий уровень, определив тем самым одаренность, необходимо, чтобы способность была достаточно оформлена на предыдущем этапе. Этот последний уровень по отношению к следующему выступает в виде своеобразного задатка. Например, чтобы усвоить высшую математику, надо знать элементарную.

Важным является и вопрос о сензитивных периодах к проявлению одаренности, становлению тех или иных способностей. Указывая на неравномерность в формировании одаренности и сложность динамики сензитивных периодов ее развития, Н.С Лейтес выделил три основные категории одаренных детей: 1) дети с ускоренным умственным развитием; 2) дети с ранней умственной специализацией (по отдельным предметам); 3) дети с отдельными признаками незаурядных способностей (хорошо развитые память, воображение, наблюдательность и т.п.) [6].

Л.А. Венгер отмечает, что одаренность определяется не только способностями, которые необходимо соотносить со степенью обученности ребенка, но и со степенью его желания или нежелания что-либо делать [3]. То есть уровень развития способностей, а, следовательно, и степень одаренности зависят от заинтересованности, потребности (мотивированности) ребенка в достижении хороших результатов, успеха в деятельности.

Но как бы ни был одарен ребенок, его нужно учить, однако у большинства детей мотивация к учению практически отсутствует, что является серьезной проблемой. Причины создания такой ситуации различны – социальные, психосоматические, психологические и др. Дети могут плохо учиться в результате сознательного избегания обучения. Некоторые, достаточно смышленые дети, отказываются от образования, считая, что оно не стоит той работы, которую им приходится совершать для его получения. Именно поэтому созданию положительной мотивации к обучению сейчас уделяется особое внимание. Потеря мотивации к учебе в школе одаренными детьми может вести к опасным последствиям. Одаренные люди, не нашедшие себе полезного применения в обществе, образуют костяк сил, направленных на разрушение этого общества. Способные дети, не реализовавшие свои возможности, все равно будут искать им применение, что и приводит к риску асоциального поведения. И если общество не примет неотложные меры в отношении детей, превосходящих возрастную норму в различных отношениях, то с каждым днем будет обостряться

опасность потери уникальности такого ребенка, его способности выбрать свою судьбу. Всё это говорит о том, что одаренные дети требуют индивидуального подхода, более сложной работы с ними. В силу своих особенностей они очень уязвимы, их слабости подчас кроются в их преимуществах. Поэтому важно не «закопать» талант, а максимально способствовать развитию интеллекта одарённых детей как потенциала развития нации, создавая вокруг них атмосферу заинтересованности и доброжелательного отношения. Нередко от учеников можно услышать фразу «Зачем мне эта информатика? – я не собираюсь быть программистом». Обычно это происходит при необходимости изучать теоретические основы информатики. В то же время существует и внутренняя мотивация к изучению информатики, выраженная, в первую очередь, интересом к компьютерным технологиям. Какие же мотивы являются ведущими при изучении информатики одаренными детьми? Поскольку одаренные дети отличаются высоким интеллектуальным развитием, любознательностью, оригинальностью и гибкостью мышления, отличной памятью, можно предположить, что главным мотивом изучения информатики такими детьми является познавательный (связанный с содержанием учебной деятельности и процессом ее выполнения) мотив [5].

Кроме того, одаренные дети проявляют высокую самостоятельность в процессе познания, широко используют «саморегуляционные стратегии» обучения и легко переносят их на новые задачи. Ряд специалистов в области одаренности (Дж. Фримен, Р. Ризенберг, Б. Циммерман, Б. Шоэ, Л. Каневски и др.) отмечают, что мера «автономного самообучения» может выступать в качестве своеобразного индикатора, указывающего на наличие выдающихся способностей. Можно предположить, что разработка специальных компьютерных обучающих программ, расширяющих возможности реализации новых способов и форм самообучения и саморазвития, а также компьютеризация контроля знаний будут способствовать реализации принципа индивидуализации обучения, столь необходимого для одаренных учащихся.

В традиционных программах обучения приобретение знаний, навыков и умений, развитие когнитивной сферы, как правило, оттесняет на второй план проблемы развития креативности и коммуникативных способностей. Подобный подход недопустим при обучении одаренных учащихся, поскольку он может усиливать диссинхронию в их психическом развитии. Под «диссинхронией» понимается эффект ускоренного развития одного из психических процессов в сочетании с обычным (соответствующим возрасту) или даже замедленным развитием другого [8]. В результате этого некоторые интеллектуально одаренные дети оказываются слабоуспевающими, а их особые возможности и потребности невостребованными. У них теряется учебная мотивация и может развиться стойкое отвращение к школе. Весьма серьёзна проблема, связанная с так называемой «скрытой

одаренностью». «Скрытой» называется такая одаренность, которая не проявляется в высокой школьной успеваемости или каких-либо других явных достижениях ребенка или подростка и не является очевидной для тех, кто ребенка окружает, – семьи, учителей, сверстников. Более того, дети, обладающие такого рода одаренностью, часто бывают просто неуспевающими [1].

Возникает необходимость в создании принципиально специальных компьютерных программ для одаренных школьников, широко использующих новейшие тенденции в развитии информационных технологий, а также возникает необходимость в учителях, способных выявлять и развивать скрытую одаренность, не допускать диссинхронии психического состояния одаренного ребенка. Сегодняшняя ситуация в школах требует пересмотра системы подготовки и переподготовки педагогических кадров, ориентированных на решение проблем организации обучения со способными и одаренными детьми.

Несмотря на свою очевидную актуальность, вопрос подготовки педагогических кадров к работе с одарёнными учащимися в области информатики все еще недостаточно научно обоснован. Анализ исследований и публикаций по проблемам одаренности показал, что остаётся малоизученной проблема подготовки будущих учителей информатики к выявлению и развитию детской одарённости в школах.

Таким образом, требуется эффективная подготовка будущих учителей информатики к работе с одаренными учащимися, а для этого необходимо модернизировать содержание всего педагогического процесса с обязательным выполнением следующих условий:

1) тесное взаимодействие педагога и студента на основе субъект-субъектных паритетных отношений, которые будут основой позитивной психологической атмосферой сотрудничества;

2) обогащение содержания дисциплин психолого-педагогического цикла вопросами о сущности одарённости личности в области информатики, её диагностики и развитии;

3) активное использование профессионально-ориентированных технологий: коммуникативно-диалоговых, интерактивных, проблемно-поисковых, познавательно-исследовательских, активно-игровых в рамках обучения психолого-педагогическим дисциплинам. Данные технологии позволяют сформировать высокий уровень готовности будущих учителей информатики к работе с одарёнными учащимися;

4) организация научно-исследовательской деятельности по проблеме выявления и развития одарённости в области информатики (написание рефератов, курсовых, выпускных квалификационных работ, их публичное обсуждение и защита).

Реализация всех вышеперечисленных условий даст обществу учителей информатики, подготовленных к работе с одаренными детьми в области информатики, а точнее,

способных: реализовывать научно обоснованные методики выявления детей и подростков с признаками одаренности в сфере информационно-коммуникационных технологий; мотивировать ребенка к изучению информатики; разрабатывать эффективные методики для обучения и развития одаренных детей в области информатики и информационно-коммуникативных технологий и т.д.

Проблема работы с одаренными учащимися – одна из современных задач модернизации отечественной системы образования, но она всегда присутствовала и решалась в той или иной степени на всех этапах развития любой системы образования посредством дифференцированного и индивидуального подхода в обучении. По нашему мнению, долг и дар учителя заключается в том, чтобы создать условия, в которых ученик мог бы проявить себя и показать путь для самореализации. Учебный предмет – информатика, обладает огромным потенциалом для всестороннего развития личности, а значит, и для выявления одаренных детей, так как здесь, как нигде ещё, реализуются межпредметные связи. Несмотря на высокую популярность профессий, связанных с применением компьютеров, проблеме выявления одаренности в области информационных технологий уделяется мало внимания. Недостаточно разработанными оказались методы выявления способностей, например, к программированию, а также вопросы мотивации и дальнейшего развития таких детей. В подавляющем большинстве случаев для этих целей по-прежнему используются традиционные тесты интеллекта или же методики, направленные на диагностику математических способностей.

Список литературы

1. Бабаева Ю.Д. Психология одаренности детей и подростков / Т.М. Марютина, Н.С. Лейтес; под ред. Лейтеса Н.С.: Учеб. пособ. для студ. высш. и сред. педагог. учеб. заведений. – М.: ACADEMA, 2000. – 332 с.
2. Богоявленская Д.Б. Рабочая концепция одаренности. – М., 2003. – 34 с. URL: http://narfu.ru/school/deti_konchep.pdf (дата обращения 18.12.13).
3. Венгер Л. А. Педагогика способностей. – М.: Педагогика, 1973. – 95 с.
4. Выготский Л.С. Психология. – М.: ЭКСМО-Пресс, 2000. – 108 с.
5. Кербс Т. С. Мотивация изучения информатики одаренными детьми // Социальная сеть работников образования. URL: http://www.nsportal.ru (дата обращения 18.12.13).
6. Лейтес Н.С. Возрастная одаренность и индивидуальные различия: Избранные труды / Н.С. Лейтес. – М.: Воронеж: НПО «Модекс», 1997. – 448 с.

7. Немов Р. С. Психология. В 3 кн. Экспериментальная педагогическая психология и психодиагностика. – М.: Просвещение, 1995. – 512 с.
8. Терасье Ж.К. Сверходаренные дети или отягчающее раннее развитие. – М., 1999.

Рецензенты:

Рагулина М.И., д.п.н., профессор кафедры информатики и методики обучения информатике, Омский государственный педагогический университет, Министерство образования и науки, г. Омск.

Удалов С.Р., д.п.н., профессор, заведующий кафедрой информационных и коммуникационных технологий в образовании, Омский государственный педагогический университет, Министерство образования и науки, г. Омск.