

ПСИХОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 159.9.072.432

АКТУАЛИЗАЦИЯ ПОТЕНЦИАЛА ОДАРЕННОСТИ ПОДРОСТКОВ С ВЫРАЖЕННЫМ ИНТЕРЕСОМ К МАТЕМАТИКЕ: ВОЗМОЖНОСТИ ПСИХОЛОГО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

О.М. Краснорядцева (Томск)

Работа выполнена при поддержке ФЦП «Научные и педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 гг. Соглашение № 14.В37.21.0277 от 25.07.2012

Аннотация. Представлено описание программы актуализации потенциала одаренности подростков с выраженным интересом к математике с использованием современных развивающих психолого-образовательных технологий. Рассматриваются основные результаты апробации программы в рамках реализации мероприятий по работе с одаренными детьми из Сибирского федерального округа.

Ключевые слова: психологическое сопровождение; психолого-образовательные технологии; модульная структура.

Постановка проблемы. Технологическая модернизация российской экономики и социальной сферы предъявляет особые требования к формированию ресурса одаренности человека, обеспечивающего свободу его интеллектуальной самореализации. Создание условий для развития математических способностей у детей и подростков является сегодня одной из приоритетных задач, поставленных перед системой образования (Указ Президента РФ от 7 мая 2012 г., предусматривающий разработку Концепции развития математического образования в России). И это закономерно – состояние STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) рассматривают сегодня как показатель способности страны к экономическому росту, технологическому прогрессу и инновационному развитию.

В современных исследованиях показано, что математическая одаренность представляет собой целостное, разноуровневое, многокомпонентное, динамичное образование (А.Н. Колмогоров, В.Н. Дружинин, М.А. Холодная, Т.В. Виноградова, В.В. Семенов, Е.А. Крюкова, V. Koshya, P. Ernestb, R. Caseya, С.Н. Solanoa, J.M. Tsuia, M.M. Mazzoccobc, L.L. Changa, Н.С. Reichela, K. Niederer, R.J. Irwin, U. Sak, J.A. Wolflea, A. Karpa, С. Dimitriadisa и др.). Описывая математическую одаренность как психологический феномен, чаще всего отмечают высокий уровень развития интеллекта, общие и математиче-

ские способности, специальную интуицию, симптомокомплекс разновысоких свойств интегральной индивидуальности, независимость, любознательность, отношение к учителю, реакцию на фрустрацию, стремление к уединению и др. Отечественными авторами подчеркивается не только сложный состав самих способностей (в том числе математических), но и их внутриличностная природа и связь с другими личностными особенностями и условиями среды (М.Г. Ярошевский, Е.И. Щепланова, Н.С. Лейтес, Р.М. Грановская, И.А. Березная, Я.А. Пономарев, Д.В. Ушаков, Д.Б. Богоявленская, С.Д. Дерябо). В зарубежных исследованиях внимание уделяется изучению Я-концепции и личностных особенностей математически одаренных детей и подростков (С.Н. Solanoa, 1983; J.M. Tsuia, M.M. Mazzocobc, 2006), приводятся результаты исследований мотивационных характеристик: мотивации достижения и избегания неудач, внешней и внутренней атрибуции (V.V. Stetica, V.V. Vidovica, L. Arambasica, 1999), целеполагания, саморегуляции, самооэффективности, тревожности (J.R. Malpassa, H.F. O'Neil, D. Hocesvar, 1999). Часто отмечают ярко выраженную специфику детских достижений, их неразрывную связь с возрастными особенностями и влиянием окружения, которая у взрослых уже не обнаруживается (Н.С. Лейтес, Дж. Фримен, Н. Gruber, R. Siegler, K. Kotovsky, R. Stemberg). Традиционно детскую одаренность чаще понимают как потенциал, благоприятные внутренние условия психического развития, возможность выдающихся достижений в будущем (Б.Г. Ананьев, Н.С. Лейтес, А.М. Матюшкин, К.К. Платонов, С.Л. Рубинштейн и др.). Неординарность достижений детей и подростков имеет относительный характер и определяется главным образом степенью их отличия от обычных для данного возраста.

Концептуальные построения системно-антропологического подхода, развиваемого на факультете психологии Томского государственного университета [2], позволяют рассмотреть феномен математической одаренности в качестве системного качества человека в контексте творческого жизнеосуществления как самого яркого проявления одаренности, как индивидуальной меры, которая характеризует осуществление перевода своих возможностей в действительность на конкретных этапах саморазвития. Интерес как форма познавательного отношения к определенным сферам жизнеосуществления можно представить в качестве проявления присущих человеку возможностей, которые еще не вышли за пределы потенциальности, но уже проявляют себя тем выбором сфер, которые имеют для человека ценностно-смысловую привлекательность. Именно здесь мы усматриваем возможность психолого-образовательного сопровождения ученика, которое должно обеспечиваться технологически закрепленной процедурой перевода потенциала (математических возможностей), скрытых от самого ученика, в потенции, т.е. такие возможности, которые обладают силой на свое осуществление. Та-

кого рода технологии должны обладать признаками высоких гуманитарных технологий, иметь не манипулятивный, но собственно гуманитарный характер и опираться в своем проектировании на сложное понимание человека как многомерного и целостного явления.

В данной статье представлено описание программы актуализации потенциала одаренности подростков с выраженным интересом к математике, разработанной сотрудниками факультета психологии Томского государственного университета и ориентированной на использование возможностей современных психолого-образовательных технологий.

Стратегическими целями программы являются:

1) актуализация ценностно-смысловых оснований деятельности у одаренных учащихся: понимание собственных потенциальных возможностей; помощь в определении собственных целей и осознании необходимости развития и изменения как условий достойного качества жизни;

2) актуализация и развитие ресурсов самореализации, формирование способности человека усиливать интенсивность своей деятельности, выходя за рамки условий ситуации, способности к самотрансценденции, к конструированию сред для собственного развития, формированию осознанных ценностей ответственности, гибкости, креативности, позитивного психологического настроения (отношение к себе, людям, миру), активной мыслительной деятельности;

3) конструирование жизненного успеха как системного образования, определяющего мотивационную готовность к реализации потенциала одаренности: нахождение собственных целей и перспектив в образовательном и социоэкономическом пространстве среды; определение и формирование оптимальных жизненных стратегий и стилей деятельности, обеспечивающих гарантированное продвижение к успеху; оптимизация свойств личности, характеристик целей и способов их осуществления, содействие в нахождении баланса социально-личностных характеристик для самореализации как процесса и результата *реализации потенциала одаренности*.

Описание содержания программы. Концептуальными основаниями программы стали разрабатываемые на факультете психологии Томского государственного университета представления об одаренности как интегральной (эмерджентной) характеристике человека, определяющей его способность генерировать новые формы мышления, поведения и деятельности, эффективно переструктурировать ментальный опыт в соответствии с новыми задачами и обеспечивать режим саморазвития как стратегический фактор жизнеосуществления [2], а также теория транскомуникации и концепция потенциала достижений В.И. Кабрина [1].

Программа построена по модульному принципу и состоит из трех основных модулей (тренингового, диагностического и рефлексивного).

Каждый модуль организован вокруг определенных целей – мероприятий тренинга, в которых задан особый характер деятельности и взаимодействия его участников. Тематически программа определяется уровнем развития ее участников и их готовностью решать реальные конкурсные задачи, поэтому работа по определенным темам в каждой конкретной группе осуществляется в той последовательности, которая актуализируется участниками группы «здесь-и-теперь». Программа предполагает особым образом организованную совместно-творческую деятельность и диалоговое взаимодействие участников друг с другом. Содержание модулей программы позволяет ее участникам осмыслить и интегрировать свой опыт, приобрести реальные компетенции в совместно-творческой деятельности.

Тренинговый модуль: включает в себя «Тренинг знакомства» и технологию «Конкурентное проектирование» (творческая игра, синектическая группа).

Задачами модуля являются:

– Прояснение собственных задач, установок участников, готовности к эффективному взаимодействию.

– Ролевое самоопределение в команде: каждым участником фиксируется перечень ролей, которые он выполняет наилучшим образом.

– Согласование ролевого репертуара, которое предполагает соотнесение групповых ожиданий и индивидуальных установок и способности или готовности участников им соответствовать.

– Знакомство участников друг с другом, установление коммуникативных связей и налаживание способов взаимодействия внутри рабочих групп.

– Развитие возможностей спонтанного творчества в продуктивном общении и взаимодействии в рамках проектной деятельности.

– Развитие коммуникативных способностей, необходимых для командного взаимодействия и проектной деятельности.

– Развитие возможностей спонтанной и стратегической самопрезентации.

– Актуализация личностных интенций участников к развитию навыков проектной деятельности.

– Поиск внутренних ресурсов для решения соответствующих проектных задач.

– Соотношение собственных возможностей и возможностей среды, умение видеть эти возможности в контексте задач собственного развития.

– Умение работать со своим потенциалом и потенциалом среды для создания продукта.

Мероприятия модуля представляли собой особым образом организованную совместно-творческую деятельность и диалоговое взаимодействие участников друг с другом, и на них был задан особый характер дея-

тельности и взаимодействия его участников. Содержание мероприятий направлено на обеспечение возможности осмысления и интеграции своего опыта участниками тренинга, а также нацелено на возможности приобретения реальных компетенций в совместно-творческой деятельности.

Диагностический модуль: включает в себя технологии «Исследование вербальной креативности» и «Исследование креативно-коммуникативного потенциала».

Задачами этого модуля являются:

– Выявление личностных ресурсов и дефицитов участников программы, работа с которыми уже целенаправленно будет вестись в рамках реализации других модулей программы.

– Анализ мотиваций участников, уровня имеющегося у них образовательного и социально-психологического потенциала.

Предметом диагностики являлись психологические проявления одаренности в условиях совместной творческой деятельности.

Методическую основу составили следующие методы исследования:

1) деятельностная диагностика, реализованная непосредственно в процессе конкретных мероприятий программы;

2) ряд психодиагностических методик:

– методика «Шкала поведенческих характеристик» Дж. Рензулли;

– опросник креативности Дж. Рензулли;

– методика «Диапазон приемлемости» Фреда Фидлера – представляет собой модифицированный В.И. Кабриным вариант методики перцептивной биполяризации, разработанной Фидлером для применения в сфере социальной и управленческой психологии;

– опросник профессиональных предпочтений Дж. Холланда;

– мотивационный тест Х. Хекхаузена.

Результаты диагностики обрабатываются с использованием пакета STATISTICA, с применением методов дисперсионного, корреляционного (метод Пирсона) и факторного анализа (метод главных компонент, без вращения).

Рефлексивный модуль: включает в себя технологию «Рефлексивный анализ «Мир одаренного человека» и свободное сочинение «Ситуации и события, порождающие наиболее яркие позитивные чувства, желания и настроения» с последующим обсуждением.

Задачи данного модуля:

– Обогащение рефлексивного опыта участников.

– Развитие мотивации прогнозирования возможных вариантов перспектив достижения продуктивного результата.

– Осознание деструктивных причин, препятствующих творческой самореализации, и преобразование их в позитивные источники личностного саморазвития.

– Преодоление стереотипов мышления участников, актуализация установки на саморазвитие и реализацию творческого потенциала.

– Актуализация позитивного опыта, сильных сторон собственной личности как ресурсов для решения задач.

Методическую основу рефлексивного модуля составили:

– модифицированный вариант метода моделирования коммуникативных миров личности (В.И. Кабрин) «Мир одаренного человека» (В.В. Мацута);

– свободное сочинение на тему «Ситуации и события, порождающие наиболее яркие позитивные чувства, желания и настроения», направленное на актуализацию процессов рефлексивного самоанализа при проведении мероприятий с одаренными школьниками. Именно такая тема сочинения, с одной стороны, открывает возможности собственного потенциала перед рефлексирующим, а с другой – позволяет анализировать структуру одаренности и структуру пиковых переживаний, связанных с наличным опытом реализации потенциала достижений одаренного подростка.

При анализе текста сочинений (с применением метода контент-анализа) особое внимание уделено анализу категории опыта и дифференциации ее на позитивный / нейтральный и негативный с целью выявления конфликтных и внутренних противоречивых личностных тенденций, которые часто характерны для одаренных детей. Выявление негативного опыта и низких показателей ценностной готовности у одаренного ребенка в сочинении на поставленную тему будет очевидно свидетельствовать о противоречивом отношении к ситуациям успеха, а соответственно и к реализации собственного потенциала достижений. Причины и способы ухода от подобных внутренних конфликтов найдут свое выражение в категории «тип коммуникации» и ее дескрипторах.

В процессе обработки сочинений применялся также накопительный способ подбора индикаторов: были выделены все смысловые единицы из первого сочинения, затем из второго те же единицы плюс ранее встречавшиеся, из третьего – те же, что уже встречались в двух предыдущих, плюс дополнительные и т.д. После изучения некоторого количества текстов переставали попадаться новые индикаторы, ранее не зафиксированные. Это позволяло предположить, что «поле» смысловых единиц из изучаемого материала исчерпано.

Изменения, которые происходили с участниками программы, фиксировались в конце каждого модуля экспертами в картах наблюдений и психодиагностических опросниках, а также завершались процедурой шеринга (свободным обменом впечатлениями). Таким образом, содержание программы проектируется и конкретизируется во многом самими участниками.

Основные результаты апробации программы. Апробация программы осуществлялась на 60 школьниках – участниках мероприятий по работе с одаренными детьми из Сибирского федерального округа

(Томская область, Красноярский край, Новосибирская область, Кемеровская область, Республика Хакасия), обучающихся по математическому и физическому направлениям подготовки. Основным критерием для формирования выборки явилось наличие у подростков достаточно выраженного интереса к математике.

Непосредственными тренерами при проведении мероприятий программы были магистранты факультета психологии Томского государственного университета. Супервизорское сопровождение тренерской работы осуществлялось преподавателями факультета психологии ТГУ.

В ходе реализации данной программы, особенно на начальных ее этапах, зафиксирован ряд психологических особенностей подростков, которые можно отнести к выраженным социально-личностным дефицитам:

1. Наибольшие сложности всех одаренных подростков оказались сконцентрированы в сфере межличностного взаимодействия. Почти 90% всех участников указывали, что испытывают неуверенность в себе, что им мешает «скромность» или, как сказал один из участников, «когда скромность мешает, – это неуверенность». Так, некоторые из участников в процессе тренингов, рефлексировав по поводу своих и чужих ресурсов и дефицитов (сильных качеств и качеств, ограничивающих развитие), проговаривали о наличии как бы двух субличностей в себе и некоторых своих товарищах. «Есть маленький, но решительный человек, который живет глубоко-глубоко внутри, и есть второй – внешний и большой: он боится говорить и что-то делать. Пока что побеждает второй...».

2. Повышенная интеллектуализация, к которой привычны подростки с выраженным интересом к математике в условиях обучения (особенно когда речь идет об одаренных школьниках, которые часто работают по усложненным системам подготовки), в ситуации данной программы вдруг оказалась не востребована, что некоторым образом выбило значительную часть школьников из «привычной зоны комфорта». А наложившееся на эту ситуацию требование глубокого и насыщенного актуального коммуникативного взаимодействия, в принципе не слишком комфортное для одаренных детей, усложнило их переживание, вызвав целый ряд защитных механизмов и затормозив на начальном этапе включение в тренинг.

3. Достаточно отчетливо были зафиксированы в данной группе проявления подросткового максимализма. Демонстрируя повышенную дискриминацию предпочитаемых и непреподобляемых в кругу общения, они склонны к идеализации предпочитаемого партнера и акцентированному противопоставлению себя непреподобляемому. Все это говорит о еще не развитой способности различать представления о человеке и отношении к нему. Кроме того, значительная часть подростков данной выборки предъявляла завышенные требования ко всему – к жизни и миру, к партнерам.

4. Интересным фактом является и тот, что в данной выборке доминирует восприятие себя как экспрессивных, оригинальных, интуитивных, дальновидных, независимых, скорее недисциплинированных, нонконформистов.

5. В среднем по выборке уровень мотивации достижения успеха средний с тенденцией к низкому. Преобладает мотивация избегания неудач. Подростки в большей степени ориентированы на контроль над ситуацией и исключение возможных рисков. Это может объясняться их общей направленностью на длительную перспективу деятельности и слабой ориентацией на настоящую, актуальную ситуацию. Для них характерен скепсис, скорее негативный эмоциональный фон и общее более пессимистичное настроение.

Заложенная в структуру предлагаемой программы голографичность, когда каждый из модулей программы, являясь доминантным, обязательно включает в себя и два других, позволила учитывать общие для всех ребят проблемы и психологические дефициты и прорабатывать их в тренинге более целенаправленно.

К основным психолого-образовательным эффектам апробации программы «Актуализация потенциала одаренности подростков с выраженным интересом к математике» можно отнести следующие:

1. Значительная часть подростков, участвующих в программе, испытывая поначалу трудности самопрезентации и установления новых связей в новой группе (большинство участников не были знакомы друг с другом), впоследствии начинала чувствовать себя более свободно и раскрыто.

2. По окончании программы участники отмечали свои положительные эмоции, новые контакты и установившиеся отношения в группе, многие проговаривали об удачной отработке необходимых для дальнейшего саморазвития навыков и личностных ресурсов. Хотя после первого цикла мероприятий некоторыми из ребят высказывались сомнения в «необходимости такого рода игровых форматов работы», пожелания «более интеллектуальной нагрузки» и т.д. В большей степени после введения дополнительных упражнений в рефлексию и шеринг вопросы и сомнения у ребят в большинстве своем отпадали.

3. Результаты сквозной (в течение всей программы) диагностики свидетельствуют о том, что проявления познавательной, мотивационной, творческой и лидерской активности (базовые составляющие потенциала одаренности) у почти 70% школьников возросли.

Таким образом, подводя итоги апробации представленной программы (включающей тренинговые, диагностические, рефлексивные психологические технологии), можно констатировать явно выраженный развивающий потенциал программы. Разработанная программа ориентирована на расширение возможностей реально существующих сегодня разнообразных и, как правило, слабо взаимосвязанных между

собой образовательных форм содействия развитию общей одаренности у детей и подростков, инициированных как государственными (в том числе и образовательными) структурами и фондами, так и негосударственными. В этой связи важнейшим социальным заказом к психологии образования является сегодня создание системы сетевого психолого-образовательного обеспечения непрерывности и преемственности взаимодействия различных образовательных организаций, ставящих в качестве приоритетных задач развитие одаренности детей, подростков и молодежи.

Литература

1. *Кабрин В.И.* Концепция творческой коммуникации (из опыта психологических практик) // Сибирский психологический журнал. 2011. № 40. С. 136–152.
2. *Клочко В.Е.* Проблема одаренности: трансспективный анализ тенденций развития // Теоретическая и экспериментальная психология. 2012. Т. 5, № 3. С. 67–77.

THE ACTUALIZATION OF THE POTENTIAL OF GIFTED ADOLESCENTS WITH A PRONOUNCED INTEREST IN MATHEMATICS: POSSIBILITY OF PSYCHO-EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

Krasnoryadtseva O.M. (Tomsk)

Summary. The article presents the description of the program actualization of the potential of the gifted adolescents with a pronounced interest in mathematics with the use of modern development of psychological-educational technologies. Considered are the main results of the approbation of the program in the framework of the implementation of the activities under the work with gifted children of the Siberian Federal district.

Key words: psychological support; psychological-educational technologies; modular structure.