



Разработка и измерение эффективности программы формирования креативности подростков

Аннотация. В данной работе рассмотрена методика оценки креативности подростков. Проанализирован пример оценки креативности на линейной шкале, измерена эффективность программы по формированию креативности, и актуализировано значение более подробного изучения данной проблемы.

Ключевые слова: креативность, латентные переменные, модель измерения, подростковый возраст, индикаторы.

Раздел: (01) педагогика; история педагогики и образования; теория и методика обучения и воспитания (по предметным областям).

Актуальность исследования. В современном российском обществе возрастает потребность в людях неординарно мыслящих, творческих, активных, способных нестандартно решать поставленные задачи и формулировать новые, перспективные цели. Поддержка креативных детей является основой воспитания талантливой молодежи – будущей национальной и профессиональной элиты общества. В подтверждение стратегия 2020 пункт 1.2 «Модель образования и основные принципы инновационной экономики», в которой говорится об опоре на талант, креативность, инициативность человека как на важнейший ресурс экономического и социального развития.

Креативность как особенность психики, способствующая созиданию нового, ранее субъективно не существующего, выступает как необходимый капитал личности каждого и общества в целом [1].

В последние годы констатируется лавинообразный рост интереса у специалистов различных направлений к исследованиям креативности. Собирается содержательный и весомый материал, имеющий определенные результаты, как в теоретическом, так и в практическом отношении, но говорить о единой теории креативности до сих пор нельзя. Несмотря на большое многообразие аспектов, и подходов в определении природы креативности, в выделении условий реализации и развития креативных качеств личности, значительный круг вопросов остается недостаточно разработанным. В частности, это относится к оцениванию креативности. Выбор методики оценивания уровня креативности базируется на приятии той или иной концепции, но любая методика может дать только приближенную оценку.

Динамичное социально-экономическое развитие страны, модернизация российского образования актуализировали изучение **проблемы** оценивания



творческих способностей в подростковом возрасте – это обусловлено ее слабой разработанностью, недостатком диагностических средств, дающих возможность идентифицировать творческий потенциал ребенка.

Диагностика творческих способностей – одна из наименее разработанных областей психодиагностики, что связано со сложностью исследуемого феномена [2].

Вместе с тем существует ряд противоречий актуализирующих исследование:

- между социальным заказом на подготовку креативно мыслящего человека и отсутствием комплексной методики по изучению и формированию креативности.

- между необходимостью организации работы педагога по выявлению и формированию креативности и отсутствием материально-технического, информационно-технического, и дидактического обеспечения, позволяющего эффективно реализовать такую деятельность.

- между необходимостью формирования показателя «креативность» и отсутствием измерительного инструмента.

Исходя из актуальности, проблемы и вышеназванных противоречий, определена тема исследования «Измерение эффективности программы формирования креативности подростков».

Цель исследования: изучение методов диагностики уровня сформированности креативности, оценка эффективности программы по формированию креативности подростков.

Объект исследования: креативные способности подростков.

Предмет исследования: программа по формированию креативности.

Гипотеза. Достоверность результатов оценивания эффективности программы по формированию креативности подростков будет объективной, если использовать комплексный набор опросников и тестов в качестве интегрального показателя креативности.

В соответствии с целью и гипотезой исследования были поставлены следующие **задачи**:

1. Апробировать набор опросников и тестов, характеризующих различные аспекты креативности.

2. Оценить качество опросников по измерению креативности

3. Осуществить статистический анализ диагностики креативности подростков до и после апробации программы по формированию креативности.

Общей теоретико-методологической основой исследования является дидактический метод познания, теория обучения, идеи гуманизации образования, личностно-ориентированный подход в педагогике, системный подход к исследованию образовательных процессов.

Теоретическую основу исследования составляют концепции креативности (Дж. Гилфорд, Дж. Рензулли, Л. Термен, Д. Б. Богоявленская, Л. Лейтес, А. М. Матюшкин, М. Воллах и Н. Коган, Р. Стернберг и др.); теории интеграции образования (О. С. Гребенюк, А. Я. Данилюк, М. В. Кларин, Ю. С. Тюнников и др.); концепция деятельного подхода к проблеме усвоения знаний (Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн); концепция личностно-ориентированного обучения (В. И. Данильчук, В. В. Сериков, И. С. Якиманская и др.); теория развивающего обучения (В. В. Давыдов, П. Я. Гальперин, Л. В. Занков и др.).

Методами исследования являются: аналитическое исследование психолого-педагогической и специальной литературы, теоретическое моделирование структуры креативного потенциала, сравнение, сопоставление, прогнозирование.



Перечисленные методы были выбраны с учетом их необходимости и достаточности для решения задач исследования.

Научная новизна исследования в измерении уровня креативности подростков на линейной шкале, проверке качества методик по оцениванию креативности и проверке эффективности программы по формированию креативности подростков.

Теоретической и практической значимостью данной работы является оценка опросников и выявление показателей, по которым можно измерять и формировать креативность, обобщение опыта диагностики креативности, проведение мониторинга оценки креативности подростков.

Организация, база и этапы исследования

Исследование по оценке эффективности программы проводилось в рамках проекта «Формирование креативного мышления детей в системе дополнительного образования», на базе объединений различной направленности (46 воспитанников в возрасте от 12 до 16 лет), в период с сентября 2013 года и его окончание планируется на май 2015 года.

На первом этапе (с сентября 2013 г.) разработан и внедрен в образовательный процесс инновационный проект «Формирование креативного мышления детей в системе дополнительного образования». В соответствии с планом проекта были реализованы следующие мероприятия:

- Подбор диагностического инструментария для выявления способностей детей.
- Внедрение в рабочие программы учебной деятельности методов, направленных на развитие креативности.
- Анализ активных методов развития креативного мышления воспитанников ЦРТДиЮ.
- Разработка методических рекомендаций по развитию креативного мышления детей в условиях воспитательной среды ЦРТДиЮ
- Участие в конференциях по проблемам развития креативности.
- Написание и печать статей, методических разработок по формированию креативности.

На втором этапе (октябрь – декабрь 2013 г.)

Была проведена батарея тестов Вильямса: «Опросник для учителей по оценке творческого потенциала ребенка», тест на самооценку творческих способностей.

Результаты проведенного замера позволили оценить совокупность разнообразных познавательных и личностных качеств воспитанников, рассмотреть грани творческих возможностей.

Всего (на данном этапе) в исследовании приняли участие: 41 ребенок в возрасте от 12 до 17 лет, 4 педагога дополнительного образования.

Методика Вильямса, не была объективна, она многофакторная, поэтому показатели по этим методикам подверглись математической обработке на линейной шкале в рамках теории латентных переменных на основе модели Раша.

При анализе полученных показателей выяснилось, что такие индикаторные переменные как «оригинальность» и «разработанность» в ответах педагогов и воспитанников не коррелируют, это в очередной раз доказывает, что выявление креативности в образовательной среде не должно нести субъективной оценки.

Изучая методики оценки креативных способностей, мы обнаружили, зависимость интерпретации результатов исследования от личности эксперта, что затрудняет применение статистических методов анализа, предполагающих



линейную шкалу измерения. Поэтому измерение латентных переменных осуществляется в рамках теории измерения латентных переменных.

Третий этап (с сентября 2014 по май 2015 г.) посвящен организации и сбору данных по формирующему эксперименту, оценку эффективности программы по формированию креативности в подростковом возрасте. Составление рекомендаций для педагогов по психолого-педагогическому сопровождению креативных детей. Обобщение опыта, литературное оформление работы.

Статистический анализ результатов измерения

Для проведения исследования нами было создано 2 группы – экспериментальная, в которой реализовывалась программа по формированию креативности (на базе ЦРТДиЮ г. Славянска-на-Кубани) и контрольная (воспитанники ЦРТДиЮ на базе МБОУ СОШ № 16), в которой обучение не производилось.

В терминах планирования эксперимента исследуется влияние двух факторов.

Фактор *A*, обучение варьируется на двух уровнях a_1 – без обучения, a_2 – с обучением.

Фактор *B* – пол учащегося варьируется на двух уровнях: b_1 – девочки, b_2 – мальчики.

Поскольку исследуемые факторы являются качественными, в качестве метода обработки данных используется дисперсионный анализ

Результаты исследования приводятся в табл. 1.

Таблица 1

Дисперсионный анализ креативности подростков в зависимости от их пола и обучения по программе

Источник дисперсии	Сумма квадратов	Степени свободы	Средний квадрат	F _{эксп}	p
Фактор A	19,841	1	19,841	19,092	0,001
Фактор B	2,935	1	2,935	2,825	0,100
Взаимодействие AB	0,005	1	0,005	0,005	0,947
Ошибка	43,647	42	1,039		
Всего	70,639	45			

Из табл. 1 видно, что фактор *A* значим ($p = 0,001 < 0,05$). Это означает, что уровень креативности подростков, прошедших обучение по программе статистически выше (на очень высоком уровне значимости), чем у контрольной группы. Уровень креативности экспериментальной группы равен, контрольной группы.

Фактор *B* незначим ($p = 0,100 > 0,05$). Это означает, что в среднем между мальчиками и девочками из обеих групп нет статистически значимого различия по уровню креативности. Уровень креативности девочек равен 0,297, мальчиков 0,621 логит, что свидетельствует о большей креативности мальчиков, чем девочек.

Взаимодействие *AB* незначимо ($p = 0,947 > 0,05$). Это означает, что эффект обучения не зависит от пола подростков. Эти эффекты приведены в табл. 2. Для наглядности эти результаты обучения представлены на рис. 1.



Таблица 2

Оценка уровня креативности подростков в зависимости от обучения и пола

Фактор А	Фактор В	Оценка креативности
А ₁ (контрольная группа)	В1 (14 девочек)	-0,609
	В2 (7 мальчиков)	-0,002
А ₂ (экспериментальная группа)	В1 (20 девочек)	0,932
	В2 (5 мальчиков)	1,492

Фактор В и взаимодействие А и В – статистически незначимо.

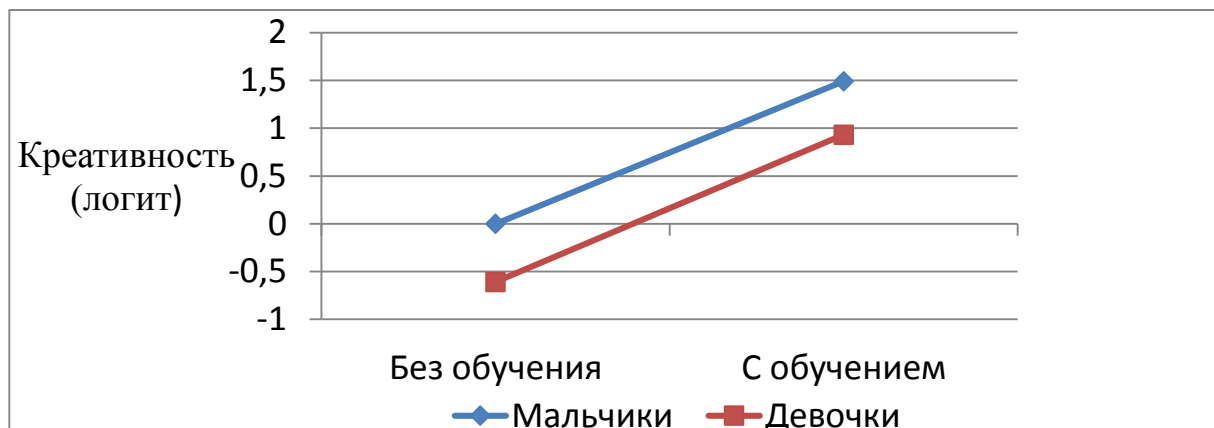


Рис. 1. Оценка уровня креативности подростков в зависимости от обучения и пола

Расположение оценок креативности подростков и индикаторных переменных, характеризующих креативность, представлено на рис. 2.

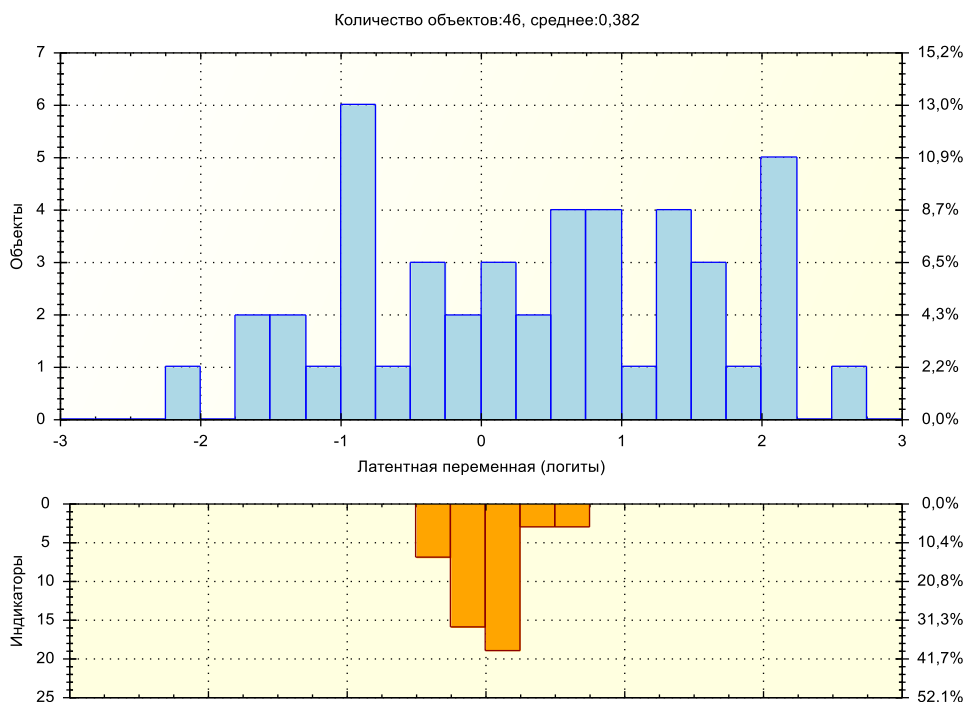


Рис. 2. Местоположение подростков и индикаторных переменных на шкале «креативность»



В верхней части рис. 2 находится гистограмма, показывающая распределение оценок креативности подростков, в нижней части рисунка показано распределение оценок индикаторных переменных на той же самой шкале.

Исходя из представленной на этом рисунке информации, можно сделать следующие выводы:

- диапазон варьирования оценок креативности достаточно большой – 5 логит (от -2,3 до +2,7 логит). Это свидетельствует о том, что подростки значительно различаются по уровню креативности. Кроме того, как и следовало ожидать, распределение оценок близко к нормальному;

- индикаторные переменные варьируются несколько меньшем диапазоне – 1,25 логит (от -0,5 до +0,75 логит) не перекрывает диапазон варьирования оценок подростков. Это обеспечивает достаточную точность измерения на всем диапазоне варьирования латентной переменной.

В рамках проведенного нами эксперимента мы исследовали фактор влияния наличия обучения подростков по развитию креативности, поскольку исследуемый фактор – качественный, то в качестве метода статистической обработки выбран дисперсионный анализ.

В табл. 3 представлены результаты дисперсионного анализа креативности подростков в зависимости от прохождения обучения по развитию креативности.

Таблица 3

Оценка уровня сформированности креативности школьников

Группа	Среднее (логит)	Объем выборки	Стандартная ошибка (логит)
Без обучения	-0,305	21	0,236
С обучением	1,212	25	0,255

Результаты дисперсионного анализа (см. табл. 1) свидетельствуют о том, что фактор «обучение» является статистически значимым, т. е. уровень креативности в экспериментальной группе, которая проходила обучение на много выше, чем в контрольной группе.

Данная работа является первой попыткой построения измерительного инструмента для измерения уровня креативности в подростковом возрасте. Здесь представлена методика измерения латентной переменной «креативность».

Результаты проведенного замера позволили оценить совокупность разнообразных познавательных и личностных качеств воспитанников, рассмотреть другие грани творческих возможностей воспитанников.

Развитие креативной личности является основным генератором инноваций, субъектом воспроизводства человеческого капитала, держателем культурного и информационного ресурсов.

Анализ замеров позволил сделать вывод, что программа по формированию креативности является эффективной.

Полученные результаты исследования могут быть использованы в педагогике для работы по оцениванию, формированию креативности в подростковом возрасте.

Обобщенные теоретические и экспериментальные результаты могут быть использованы в материалах лекционных курсов по общей, педагогической психологии.



Ссылки на источники

1. Туник Е. Е. Модифицированные креативные тесты Вильямса. – СПб.: Речь, 2003. – 96 с.
2. Andrich D., Sheridan B., Luo G. RUMM2020: Rasch Unidimensional Measurement Models software and manual. – Australia, Perth, RUMM Laboratory, 2005.

Anatoly Maslak,

Doctor of Engineering, Professor, the head of the laboratory of objective measurements, Kuban State University, branch in Slavyansk-on-Kuban, Slavyansk-on-Kuban

anatoliy_maslak@mail.ru

Anna Hristoforova,

undergraduate of the II year of training, direction of preparation: 44.04.01 "Pedagogical education", OOP "Management of the Educational Organization", Kuban State University, branch in Slavyansk-on-Kuban, Slavyansk-on-Kuban

anna-hristoforova@mail.ru

ISSN 2304-120X



9 772304 120159

19

Development and measurement of efficiency of the program of formation of creativity of teenagers

Abstract. In this work the technique of an assessment of creativity of teenagers is considered. The creativity assessment example on a linear scale is analysed, efficiency of the program for formation of creativity is measured and value of more detailed studying of this problem is staticized.

Key words: creativity, latent variables, measurement model, teenage age, indicators.

Рекомендовано к публикации:

Анисимовой Т. С., доктором исторических наук, профессором кафедры общей и профессиональной педагогики ФГБОУ ВПО филиал «КубГУ» в г. Славянске-на-Кубани