

Черкасова Любовь Леонидовна

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КРЕАТИВНОСТИ

В данной статье предлагается обзор современных методов исследования креативности, дивергентного мышления, конвергентного мышления: рисовочные методы, метод "индивидуальной фотографии" и группа методов, позволяющая исследовать свойственное человеку поведение, связанное с креативной деятельностью, которое подвержено влиянию социально-культурного контекста (демографии, религиозности, этнической самобытности, ценностей): опросник креативных достижений (CAQ), методика биографического анализа креативного поведения (BICB), методика оценки творческого поведения (CBI).

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2012/12-1/42.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2012. № 12 (67): в 2-х ч. Ч. I. С. 139-142. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2012/12-1/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

23. Kaufman J. C., Baer J. Could Steven Spielberg Manage the Yankees?: Creative Thinking in Different Domains // The Korean Journal of Thinking & Problem Solving. 2002. № 12. P. 5-14.
24. Kharkhurin A., Motalleebi S. The Impact of the Creative Potential of American, Russian, and Iranian College Students // Creativity Research Journal. 2008. Vol. 20 (4). P. 404-411.
25. Larsen T. J., Wetherbe J. C. An Exploratory Field Study of Differences in Information Technology Use between More- and Less-Innovative Middle Managers // Information & Management. 1999. Vol. 36. Issue 2. P. 93-108.
26. Ludwig A. M. Culture and Creativity // American Journal of Psychotherapy. 1992. № 46 (3). P. 454.
27. Ludwig A. M. The Price of Greatness: Resolving the Creativity and Madness Controversy. N. Y.: Guilford Press, 1995.
28. Mayer R. Fifty Years of Creativity Research // Handbook of Creativity / ed. by R. J. Sternberg. L.: Cambridge University Press, 1999. P. 449-460.
29. Rogers E. M. Diffusion of Innovations. 5th ed. N. Y.: Free Press, 2003. P. 576.
30. Schwartz S. Basic Human Values: Their Content and Structure across Countries // Values and Behavior in Organizations / ed. by A. Tamayo, J. B. Porto. Petrópolis, Brazil: Vozes, 2006. P. 21-55.
31. Schwartz S. Basic Human Values: Theory, Measurement, and Applications // Revue française de sociologie. 2005. Vol. 42. P. 249-288.
32. Schwartz S. Basic Values: How They Motivate and Inhibit Prosocial Behavior // Prosocial Motives, Emotions, and Behavior: the Better Angels of Our Nature / ed. by M. Mikulincer, P. Shaver. Washington: American Psychological Association Press, 2010. P. 221-241.
33. Schwartz S. Values: Individual and cultural // Fundamental Questions in Cross-Cultural Psychology // ed. by S. M. Breugelmans, A. Chasiotis, F. J. R. van de Vijver. Cambridge: Cambridge University Press, 2011. P. 463-493.
34. Schwartz S., Bilsky W. Toward a Universal Psychological Structure of Human Values // Journal of Personality and Social Psychology. 1987. Vol. 53. P. 550-562.
35. Schwarz S., Bless H., Strack F., Klumpp G., Rittenauer-Schatka H., Simons A. Ease of Retrieval as Information: Another Look at the Availability Heuristic // Journal of Personality and Social Psychology. 1991. № 61. P. 195-202.
36. Shane S. Why Do Some Societies Invent More Than Others? // Journal of Business Venturing. 1992. № 7. P. 29-46.
37. Shane S., Venkatarman S., Mac-Millan I. Cultural Differences in Innovation Strategies // Journal of Management. 1995. Vol. 21. № 5. P. 931-952.
38. Simonton D. Individual Genius and Cultural Configurations: the Case of Japanese Civilization // Journal of Cross-Cultural Psychology. 1996. Vol. 27. P. 354-375.
39. Simonton D. Scientific Genius: a Psychology of Science. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.
40. Sternberg R. The Nature of Creativity. Cambridge University Press, 1988. P. 455.
41. Sternberg R., Lubart T. An Investment Theory of Creativity and Its Development // Human Development. 1991. Vol. 34 (1). P. 1-31.
42. Sternberg R., Lubart T. Ten Keys to Creative Innovation // R & D Innovator. 1995. Vol. 4 (3). P. 8-11.
43. Styhre A., Börjesson S. Innovativeness and Creativity in Bureaucratic Organizations: Evidence from the Pharmaceutical and the Automotive Industry. Coventry, 2006.
44. Thompson V. A. Bureaucracy and Innovation. The University Press of Alabama, 1969.
45. Triandis H. C. Culture and Social Behavior. N. Y.: McGraw-Hill, Inc., 1994.
46. West M. A. Developing Creativity in Organizations. Leicester: BPS Books, 1997.

УДК 159.9.072.59

Психологические науки

В данной статье предлагается обзор современных методов исследования креативности, дивергентного мышления, конвергентного мышления: рисовочные методы, метод «индивидуальной фотографии» и группа методов, позволяющая исследовать свойственное человеку поведение, связанное с креативной деятельностью, которое подвержено влиянию социально-культурного контекста (демографии, религиозности, этнической самобытности, ценностей): опросник креативных достижений (CAQ), методика биографического анализа креативного поведения (VICB), методика оценки творческого поведения (CBI).

Ключевые слова и фразы: методы исследования креативности; дивергентное мышление; конвергентное мышление; рисовочные методики; CAQ; CBI; VICB.

Любовь Леонидовна Черкасова

*Международная учебно-научная лаборатория социокультурных исследований при Экспертном институте Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
liubovcherkasova@gmail.com*

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КРЕАТИВНОСТИ[©]

Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ (проект № 12-36-01071).

Множество методов оценки креативности может быть разделено на несколько групп. Одна из них включает в себя подходы, направленные на изучение дивергентного мышления. Дивергентное мышление исследуется с помощью заданий, где респондентам необходимо генерировать идеи в ответ на вербальный или фигуральный стимул [11]. Эти идеи затем оцениваются по четырём основаниям - оригинальность (редкость

ответа), количество придуманных ответов, гибкость (насколько придуманные идеи различны между собой) и степень проработки ответов (насколько они применимы к реальности).

К данному классу могут быть отнесены следующие широко известные методики: тест креативности Дж. Гилфорда, тест креативности Е. Торранса, которые имеют широко известную модификацию - тест Торранса и Гилфорда, апробированный на русской выборке, созданный Е. Туник. Метод оценки уровня творчества Уолласа и Когана [17] также должен быть включен в перечень подходов оценки креативного мышления. Существуют различные модификации этих методов, которые были использованы в современных исследованиях. Например, Е. Л. Григоренко и Р. Дж. Штернберг измеряли уровень творческого мышления, попросив участников описать мир глазами насекомых и придумать, кто может жить, и что может произойти на планете под названием "Priumliava". В другом исследовании Штернберга были использованы мультфильмы. Участникам предлагались пять мультфильмов, откуда были вырезаны реплики героев, и из них необходимо было выбрать три для продумывания реплик и названия. Также ученые использовали метод написания эссе, которые могли быть созданы под одним из заданных заголовков: «Пятый шанс», «2983», «за край» и т.д. [12]. Последний тип модификаций Штернберга - метод «устных историй», участникам были представлены пять листов бумаги, каждый из которых содержит набор от 11 до 13 изображений, связанных общей темой. После выбора одной из страниц участникам давалось 15 минут для формулировки рассказа, а также для того, чтобы надиктовать его в диктофон в течение ограниченного времени. Другой метод, который также можно отнести в эту группу, - метод свободных ассоциаций З. Зиверта [10]. Он включает в себя инструкцию, в которой респондента просят дать несколько интерпретаций для картинок (автор Фанталов) как можно быстрее.

Следующая группа методов была разработана для оценки конвергентного мышления или «умения сузить количество возможных решений проблемы с помощью логики и имеющихся знаний» [17]. Тест вербальной креативности С. Медника может быть примером такого рода методик [12]. В тесте даны три слова и респондентам необходимо предложить одно - объединяющее данные. Он был адаптирован к русской выборке Т. Б. Галкиной, Л. Г. Алексеевой и Л. Г. Куснудтиновой [1].

Широко известной является группа методов, в которой респондентам предлагается что-то изобразить. Данный подход находит своё отражение в тесте Баррона-Уэлша, основанном на теории Фрейда. В нем респондентам предлагается нарисовать картинки, которые оцениваются по шкалам в зависимости от степени выраженности в картинках первичных процессов, таких как эго-функционирование и либидозные драйвы, а также символизации и замещения. На изображениях также построен тест креативного мышления «создание рисунка» [5; 6], разработанный Ю. Урбаном. Тест состоит из пяти фрагментов фигур, расположенных в большом по площади квадрате, сбоку от него находится небольшая незарисованная площадь. Участникам предлагается представить себе, что художник начал рисунок, но его прервали, и респондентов просят продолжить этот неполный рисунок.

Близким к данному классу является метод «индивидуальной фотографии» [5; 6; 19], разработанный Зиллером и модифицированный Доллингером и Кланси. В нём респондентам предлагается выбрать или взять 20 фотографий, отвечающих на вопрос «Кто я?», и дать устное и письменное описание причин, почему именно эти фото отвечают на заданный вопрос.

Другая важная группа методов содержит в себе оценку креативного поведения. Зачастую все пункты данных методик содержат описание типов поведения, которые в большей или меньшей степени связаны с креативностью. Респонденту необходимо указать, какое из предложенных типов поведения им используется, либо насколько каждый из типов для него характерен. Методом, принадлежащим к данной группе, является шкала креативного поведения [14], которая состоит из 93 пунктов, связанных с аттитюдами «открытости дивергентному мышлению», сопутствующими креативному поведению.

Другой метод в данной группе - шкала креативных поведенческих диспозиций [16, p. 21], инструмент с множеством показателей, основанный на концепции трансактуализации, которая расширяет понятие самоактуализации с точки зрения креативности и дизайна личного пространства.

Шкала креативности в повседневной жизни [20] измеряет 5 показателей креативности: выразительная креативность, характеризующаяся спонтанностью и свободой выражения; техническая креативность, характеризующаяся профессионализмом и навыками; изобретательная креативность как проявление изобретательности в удобном сочетании материалов; инновативная креативность, или модификация и развитие идей; неотложная креативность, включающая разработку жизненно важных идей.

В данную группу также входит опросник творческих деятельностей [10], который был модифицирован [11]. Данный опросник состоит из шкалы четырех компонентов креативности, пиковой креативности и степени вовлеченности в креативную активность [12].

Опросник областей применения креативности предлагает семь из них: представление, наука/математика, разрешение проблем, артистично-визуальная, артистично-вербальная, предпринимательская и взаимодействия с другими. Более современная версия данного опросника - новый опросник областей применения креативности - состоит из 21 пункта, основанных на четырех факторах: драма (актерская игра, пение, письмо), математика/наука (химия, логика, компьютеры), искусство (прикладное искусство, рисование, дизайн) и взаимодействие (обучение, лидерство, продажи). Каждый пункт данной анкеты необходимо оценить по шестибалльной шкале от «Совсем не креативно» до «Очень креативно».

Последняя группа методов позволяет исследовать свойственное человеку поведение, связанное с креативной деятельностью, которое подвергается влиянию социально-культурного контекста (демографии, религиозности, этнической самобытности, ценностей). Рассмотрим данную группу методов более подробно.

Опросник креативных достижений *CAQ* [3], разработанный Карсон, измеряет креативность в 10 областях: изобразительное искусство, музыка, танец, архитектурный дизайн, креативное письмо, юмор, изобретения, научные открытия, театр и кино и кулинарные искусства. Для каждой области в опроснике представлены восемь пунктов, отражающие содержание определённого креативного поведения.

Эти пункты пронумерованы от 0 до 7, что отражает увеличивающийся уровень проявляемой в них творческой активности. Для всех сфер деятельности первый пункт (под номером 0) указывает на отсутствие подготовки, опыта или достижений в данной области. Остальные пункты с возрастанием предлагают всё более редкие виды креативной деятельности, которые логически связаны между собой так, что выбор каждого следующего пункта подразумевает и выбор предыдущего. В данной методике намеренно за каждым пунктом закреплён определённый вес, а также они не рассматриваются как взаимозаменяемые элементы. Кроме того, восемь пунктов не являются независимыми: если респондент не выбирает нулевой пункт (он же первый по счёту), что указывает на отсутствие достижений в этой области, то другие пункты этой сферы деятельности также оцениваются в ноль баллов. Аналогично, если кто-то выбирает «высокий» элемент, то все предыдущие пункты также должны быть отмечены как свойственные респонденту. Так, исследование альфа Кронбаха внутри каждой из сфер не представляется необходимым.

Эта анкета широко используется в различных исследованиях, которые показали, что шкала действительно отражает различия в достижениях в области креативности. Карсон и его коллеги в первой статье на тему данной методики отмечают, что люди с более высокой общей оценкой по данной методике находят более интересные решения для создания коллажей ($r=.59$), имеют более высокие оценки дивергентного мышления ($r=.47$), а также более открыты новому опыту ($r=.33$). Показатель «открытость новому опыту» был надёжным предиктором баллов по опроснику креативных достижений в нескольких более поздних работах [8; 18].

Общие оценки по данной методике не выявляют значимых корреляций с тревожностью, депрессией или симптомами социальной тревожности, но коррелируют с результатами методики оценки творческого поведения ($r=.59$), которая описана ниже, с методикой оценки повседневной творческой активности [4] и дивергентным мышлением ($r=.21$) [19].

Ещё одним методом, который был отнесён нами в данную категорию, является методика биографического анализа креативного поведения *BICB* [2]. Эта методика содержит 34 пункта, оценивающих повседневную креативность через широкий круг возможных областей, например, таких как искусство, ремесла и творчество, но они также охватывают и социальную креативность, которая выражается в лидерстве, коучинге и наставничестве. Эта шкала использует формат ответов «да/нет». В инструкции респондентов просят выбрать из предложенного списка те деятельности, в которые он или она были активно включены на протяжении последних 12 месяцев. Что касается доказательства надёжности, то в последних работах [7] был выявлен показатель альфа Кронбаха, равный .74, .78 [7; 9] и .76 [15]. Что касается доказательств валидности методики, то она положительно коррелирует с дивергентным мышлением ($r=.22$ [7], $r=.21$ [2]) и с открытостью опыту ($r=.38$ [7], $r=.33$ [2]), т.е. с факторами, которые обычно являются маркерами креативности.

Последним из методов, принадлежащих к данной группе, является методика оценки творческого поведения *СВИ* [9; 18], которая впервые была разработана Д. Хокавар, а затем модифицирована в более короткую версию С. Дж. Доллингер. Исследователь исключил наименее надёжные пункты и оставил вопросы, результаты ответов на которые наиболее значимо коррелировали с остальными показателями [5]. Краткая форма содержит пункты относительно такого поведения как создание костюма, написание стихов и песен, рисование эскизов. Краткую форму следует считать мерой повседневного творчества, в то время как длинная форма охватывает как повседневное творчество, так и выдающиеся творческие достижения. В инструкции респондентов просят отметить степень вовлечённости их в различные виды активности по 4-балльной шкале от «никогда не делал этого» (0 баллов) до «делал это более чем пять раз» (3 балла).

Изначальный вариант методики использовался в первые несколько лет сбора данных, что впоследствии дало возможность вычислить корреляции между результатами, полученными с её помощью, и данными короткой формы, которые составили $r=0,92$, $p<0,001$, $N=391$, а после устранения наложения пунктов $r=.73$, $p=0,001$. Внутренняя согласованность короткой формы ($\alpha=.92$) является эквивалентной согласованности длинной формы ($\alpha=.91$ и $.94$ в двух различных исследованиях). Анализ главных компонентов короткой формы методики выявил шесть факторов с собственными значениями (Eigenvalue) более 1,0, но график рассеивания наиболее ярко показал один фактор (собственные значения = 9.6, затем 1.8, 1.7, 1.5, 1.2, 1.0). Для первых и последних лет сбора данных краткая форма данной методики была валидизирована таким образом, чтобы отличаться от исходного варианта. Участникам предлагалось представить себе, что они номинированы на премию креативных достижений, и им необходимо назвать свои пять наиболее креативных разработок для победы в конкурсе. Ответы были типизированы и оценивались 4-6 судьями ($\alpha=.86$ для четырех судей в год № 1; $\alpha=.91$ для шести судей в год № 4). При $N=400$, средние результаты коррелировали ($r=.40$, $p<0,001$) с кратким вариантом методики.

Таким образом, мы рассмотрели различные группы методов исследования креативности и подвергли наиболее глубокому анализу опросные методики поведения, связанные с креативной деятельностью, которое подвержено влиянию социально-культурного контекста. Представлены описания методов и показатели надёжности-согласованности, а также конвергентной валидности с другими методами исследования креативности.

Список литературы

1. Ильин Е. П. Психология творчества, креативности и одарённости. СПб.: Питер, 2009.
2. Batey M., Furnham A., Safiullina X. Intelligence, General Knowledge, and Personality as Predictors of Creativity // Learning and Individual Differences. 2010. № 20. P. 532-535.
3. Carson S. H., Peterson J. B., Higgins D. M. Reliability, Validity, and Factor Structure of the Creative Achievement Questionnaire // Creativity Research Journal. 2005. Vol. 17. P. 37-50.
4. Dollinger S. J. Need for Uniqueness, Need for Cognition, and Creativity // Journal of Creative Behavior. 2003. № 37. P. 99-116.
5. Dollinger S. J. "Standardized Minds" or Individuality? Admissions Tests and Creativity Revisited. 2011. DOI: 10.1037/a0023659.
6. Dollinger S. J., Urban K. K., James T. A. Creativity and Openness: Further Validation of Two Creative Product Measures // Creativity Research Journal. 2004. Vol. 16 (1). P. 35-47.
7. Furnham A., Batey M., Anand K., Manfield J. Personality, Hypomania, Intelligence and Creativity // Personality and Individual Differences. 2008. № 44. P. 1060-1069.
8. Hirsh J. B., Peterson J. B. Predicting Creativity and Academic Success with a "Fake-Proof" Measure of the Big Five // Journal of Research in Personality. 2008. № 42. P. 1323-1333.
9. Hocevar D. Intelligence, Divergent Thinking, and Creativity // Intelligence. 1980. Vol. 4. P. 25-40.
10. Kaufman J. C. Self-Reported Differences in Creativity by Ethnicity and Gender // Applied Cognitive Psychology. 2006. № 20. P. 1065-1082.
11. Kaufman J. C., Cole J. C., Baer J. The Construct of Creativity: a Structural Model for Self-Reported Creativity Ratings // Journal of Creative Behavior. 2009. № 43. P. 119-134.
12. Milgram R. M., Rabkin L. Developmental Test of Mednick's Associative Hierarchies of Original Thinking // Developmental Psychology. 1980. Vol. 16 (2). P. 157-158.
13. Practical Appliance for Psychology of Management and Professional Activities / ed. by G. S. Nikiforova, M. A. Dmitrieva, B. M. Snetkova. St. Petersburg, 2003. P. 293-298.
14. Runco M. Education for Creative Potential // Scandinavian Journal of Educational Research. 2003. Vol. 47 (3). P. 317-324.
15. Silvia P. J., Kimbrel N. A. A Dimensional Analysis of Creativity and Mental Illness: Do Anxiety and Depression Symptoms Predict Creative Cognition, Creative Accomplishments, and Creative Self-Concepts? // Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts. 2010. № 4. P. 2-10.
16. Silvia P. J., Nusbaum E. C. What's Your Major? College Majors as Markers of Creativity. 2010. Manuscript under review.
17. Silvia P. J., Nusbaum E. C., Berg C., Martin C., O'Connor A. Openness to Experience, Plasticity, and Creativity: Exploring Lower-Order, Higher-Order, and Interactive Effects // Journal of Research in Personality. 2009. № 43. P. 1087-1090.
18. Silvia P. J., Wigert B., Reiter-Palmon R., Kaufman J. C. Assessing Creativity with Self-Report Scales: a Review and Empirical Evaluation. 2011. DOI: 10.1037/a0024071.
19. Silvia P. J., Winterstein B. P., Willse J. T., Barona Ch. M., Cram J. T., Hess K. I., Martinez J. L., Richard C. A. Assessing Creativity with Divergent Thinking Tasks: Exploring the Reliability and Validity of New Subjective Scoring Methods // Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts. 2008. Vol. 2 (2). P. 68-85.
20. Stenberg R. J. The Nature of Creativity // Creativity Research Journal. 2006. № 18. P. 87-98.
21. Taylor I. A., Fish Th. A. The Creative Behavior Disposition Scale: a Canadian Validation // Canadian Journal of Behavioral Science. 1979. Vol. 11 (1).
22. www.indiana.edu/~bobweb/Handout/crety_6.html

УДК 37

Педагогические науки

Статья раскрывает основные аспекты методики отбора упражнений для обучения на уроках математики. Внимание акцентируется на принципах отбора упражнений для реализации учебных задач на уроках математики. Рассматривается назначение упражнений в зависимости от видов учебно-познавательной деятельности учащихся при планировании процесса обучения. Многочисленные исследования привели к обилию рекомендаций, учесть которые в практике обучения не представляется возможным. Автор выделяет основные критерии отбора упражнений, которые будут универсальны для любого типа урока.

Ключевые слова и фразы: упражнения; отбор упражнений; умения; навыки; учебно-познавательная деятельность.

Ольга Александровна Черная

*КОУ Омской области «Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат № 14»
toyra11@mail.ru*

ОТБОР УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ УРОКОВ МАТЕМАТИКИ®

Важнейшим видом учебной деятельности, в процессе которого школьниками усваивается математическая теория, развиваются их творческие способности и самостоятельность мышления, является выполнение