

Научная статья
УДК 159.922.72
<https://doi.org/10.24158/spp.2022.4.16>

Структурная модель интеллектуально-познавательной активности школьников, склонных и не склонных к исследовательской деятельности

Виктория Михайловна Ковалевская

Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия, kvm-2013@mail.ru

Аннотация. Современные реалии обуславливают необходимость развития у школьников рефлексивных навыков, аналитических умений, способности формулировать предположения о недостающей информации, осознавать нестыковки и недостатки в имеющихся материалах, не использовать привычные способы мышления, критически относиться к непроверенным данным. В данной статье отражены результаты исследования взаимосвязи компонентов интеллектуально-познавательной активности школьников, в разной степени склонных к исследовательской деятельности, с помощью следующих психодиагностических инструментов: методики «Идеальный компьютер» М.А. Холодной, субтеста «Незаконченные фигуры» Э.П. Торренса, «Культурно-свободного теста интеллекта» Р. Кеттелла, а также метода описательной статистики – коэффициента корреляции r Пирсона. Итоги исследования позволили выделить компоненты интеллектуально-познавательной активности школьников, склонных и не склонных к исследовательской деятельности. Их характеристики легли в основу разработанных рекомендаций для школьных педагогов, касающихся реализации дифференцированного подхода к обучающимся.

Ключевые слова: исследовательская деятельность, познавательная открытость, исследовательская компетентность, креативность, интеллектуальные способности

Для цитирования: Ковалевская В.М. Структурная модель интеллектуально-познавательной активности школьников, склонных и не склонных к исследовательской деятельности // Общество: социология, психология, педагогика. 2022. № 4. С. 109–112. <https://doi.org/10.24158/spp.2022.4.16>.

Original article

Structural model of the intellectual and cognitive activity of research-prone and non-research-prone schoolchildren

Victoria M. Kovalevskaya

Kuban State University, Krasnodar, Russia, kvm-2013@mail.ru

Abstract. Modern realities necessitate the development of students' reflective skills, analytical skills, the ability to formulate assumptions about missing information, to be aware of inconsistencies and shortcomings in available materials, not to use habitual ways of thinking, to be critical of unverified data. This article reflects the results of the study of the interrelation of the components of intellectual and cognitive activity of schoolchildren, who are inclined to research activities to varying degrees, using the following psychodiagnostic tools: the methodology "Ideal Computer" by M.A. Kholodnaya, the subtest "Unfinished Figures" by E.P. Torrens, the "Culturally free intelligence test" by R. Kettell, as well as the method of descriptive statistics – Pearson's correlation coefficient r . The results of the study allowed us to identify the components of intellectual and cognitive activity of schoolchildren with prone and non-prone to research activities. Their characteristics formed the basis of the developed recommendations for school teachers to implement a differentiated approach to schoolchildren.

Keywords: research activity, cognitive openness, research competence, creativity, intellectual abilities

For citation: Kovalevskaya, V.M. (2022) Structural model of the intellectual and cognitive activity of research-prone and non-research-prone schoolchildren. *Society: Sociology, Psychology, Pedagogics.* (4), 109–112. Available from: [doi:10.24158/spp.2022.4.16](https://doi.org/10.24158/spp.2022.4.16) (In Russian).

Актуальность исследования обусловлена тем, что с появлением в образовательных программах основного общего образования указаний на развитие такого вида деятельности, как проектная и учебно-исследовательская, стала очевидна необходимость применения новых специфических педагогических технологий, позволяющих формировать и развивать исследовательскую компетентность учащихся. Необходимо отметить, что разработка таких средств и инструментов обучения школьников невозможна без понимания особенностей их интеллектуально-познавательной деятельности, в том числе особенностей взаимосвязи компонентов интеллекта и креативности в зависимости от степени склонности к исследовательской деятельности.

Потенциал развития исследовательской компетентности, трактуемой как интегральное качество личности, обеспечивающее способность решать задачи исследовательского характера и осуществлять преобразования информации с помощью творческого и нестандартного подхода, в настоящее время рассматривают через познавательную позицию, которая отражает систему отношений человека к изучению действительности и проявляется в его поведении и деятельности (Холодная, 2021). Человека с открытой познавательной позицией характеризует способность видеть в одном и том же событии множество разнообразных вариантов его осмысления, а также приспособляемость к нестандартным сценариям происходящего.

В настоящем исследовании степень открытости познавательной позиции школьников диагностировалась с помощью методики «Идеальный компьютер» (автор – М.А. Холодная), которая была использована в качестве критерия для разделения респондентов на две группы: с открытой и закрытой познавательной позицией, соответственно, склонных и не склонных к исследовательской деятельности.

Целью настоящего исследования стала разработка структурной модели интеллектуально-познавательной деятельности на основе анализа взаимосвязей между компонентами интеллекта и креативности школьников с разной степенью склонности к исследовательской деятельности.

Задачи исследования включали изучение теоретических представлений отечественной и зарубежной психологии об интеллекте, его структуре, компонентах и моделях, а также об исследовательской деятельности как психологической категории. Был выполнен подбор психодиагностических методик для анализа особенностей интеллектуальной сферы школьников, склонных и не склонных к исследовательской деятельности, произведен сбор показателей и их анализ.

Теоретическая значимость исследования заключается в расширении научных представлений об особенностях взаимосвязи компонентов интеллектуально-познавательной деятельности школьников в зависимости от их склонности к исследовательской деятельности.

Практическая значимость работы состоит в формулировании рекомендаций для педагогов относительно использования специальных приемов для развития навыков интеллектуально-познавательной деятельности обучающихся и формирования у них исследовательской компетентности.

Методологической и теоретической основой исследования являются научные теории и концепции интеллекта Р. Кеттелла и М.А. Холодной, теория творческих способностей Е.П. Торренса, концепции исследовательской компетентности, представленные в работах И.В. Ерошкиной (2012), С.И. Осиповой (Развитие базовых мыслительных операций и интеллектуальных способностей студентов в процессе обучения математики ..., 2020), А.И. Савенкова (2011) и А.А. Ушакова (2008).

Методы, методики и выборка. Для реализации поставленной цели мы использовали методику «Идеальный компьютер» (автор – М.А. Холодная), субтест «Незаконченные фигуры» (автор – Э.П. Торренс), «Культурно-свободный тест интеллекта» (Р. Кеттелл). Установление взаимосвязи между компонентами интеллектуально-познавательной деятельности у школьников с разной степенью склонности к исследовательской деятельности осуществлялось с применением коэффициента корреляции r Пирсона. Выборка для исследования структурной модели интеллектуально-познавательной деятельности была представлена школьниками 5–6-х классов в возрасте от 11 до 12 лет ($n = 241$).

Результаты. Для построения структурной модели интеллектуально-познавательной деятельности на основе анализа взаимосвязей между компонентами интеллекта и креативности у школьников с разной степенью склонности к исследовательской деятельности мы применили коэффициент корреляции r Пирсона. Статистически достоверные взаимосвязи показателей интеллекта и креативности у школьников, склонных к исследовательской деятельности в обобщенном виде представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Статистически достоверные взаимосвязи показателей интеллекта и креативности у школьников, склонных к исследовательской деятельности

Компоненты интеллектуально-познавательной деятельности	Субтест «Топология»	Оригинальность	Сопrotивление замкнутости
Субтест «Дополнение»	$r = 0,587$ при $p \leq 0,05$	–	–
Субтест «Матрица»	–	–	$r = 0,726$ при $p \leq 0,01$
Интеллект	$r = 0,695$ при $p \leq 0,01$	–	–
Беглость	–	$r = 0,659$ при $p \leq 0,05$	–
Креативность	–	$r = 0,661$ при $p \leq 0,05$	$r = 0,826$ при $p \leq 0,01$

Сначала мы проанализировали взаимосвязи компонентов интеллекта и креативности у школьников, склонных к исследовательской деятельности. Были выявлены взаимосвязи между общим уровнем интеллекта и креативности, а также такими их компонентами, как степень успешности решения субтестов «Топология», «Матрица», «Дополнение» и уровнем развития компонентов креативности – беглости, оригинальности и сопротивления замкнутости. В качестве связующего элемента между интеллектом и креативностью выступил такой компонент креативности, как «Сопротивление замкнутости», а также компонент интеллекта – умение осуществлять комплексный анализ признаков для завершения закономерности, выражаемый в способности респондентов решать задания субтеста «Матрица».

Далее мы проанализировали взаимосвязи компонентов интеллекта и креативности у школьников, не склонных к исследовательской деятельности, результаты отражены в табл. 2.

Таблица 2 – Статистически достоверные взаимосвязи показателей интеллекта и креативности у школьников, не склонных к исследовательской деятельности

Компоненты интеллектуально-познавательной деятельности	Субтест «Классификация»	Субтест «Матрица»	Субтест «Топология»	Беглость	Разработанность	Название	Сопротивление замкнутости	Оригинальность
Субтест «Матрица»	$r = 0,514$ при $p \leq 0,01$	–	$r = 0,47$ при $p \leq 0,01$	–	$r = 0,403$ при $p \leq 0,05$	–	–	–
Субтест «Топология»	$r = 0,346$ при $p \leq 0,05$	$r = 0,47$ при $p \leq 0,01$	–	–	$r = 0,357$ при $p \leq 0,05$	–	–	–
Интеллект	$r = 0,789$ при $p \leq 0,01$	$r = 0,759$ при $p \leq 0,01$	$r = 0,685$ при $p \leq 0,01$	–	–	–	–	–
Беглость	–	–	–	–	$r = 0,507$ при $p \leq 0,01$	–	$r = 0,41$ при $p \leq 0,01$	$r = 0,43$ при $p \leq 0,01$
Креативность	–	–	–	$r = 0,582$ при $p \leq 0,01$	$r = 0,580$ при $p \leq 0,01$	$r = 0,580$ при $p \leq 0,01$	$r = 0,887$ при $p \leq 0,01$	$r = 0,521$ при $p \leq 0,01$
Сопротивление замкнутости	–	–	–	–	$r = 0,467$ при $p \leq 0,01$	$r = 0,354$ при $p \leq 0,01$	–	$r = 0,370$ при $p \leq 0,05$

В ходе работы были выявлены взаимосвязи между общим уровнем интеллекта и креативности, а также между компонентами интеллекта, определяющими успешность решения таких субтестов, как «Классификация», «Матрица», «Топология», и компонентами креативности: беглостью, разработанностью, оригинальностью, сопротивлением замкнутости и показателем «Название». Разработанность, являющаяся компонентом креативности, выступала связующим элементом между интеллектуальной сферой и креативностью посредством выраженности в умении анализировать пространственные отношения предметов (субтест «Топология») и осуществлять комплексный анализ признаков для выявления закономерности (субтест «Матрица»).

В результате исследования были установлены следующие взаимосвязи компонентов интеллектуально-познавательной деятельности, характеризующие структурные модели интеллекта респондентов:

– школьники, склонные к исследовательской деятельности, показали высокие результаты по следующим параметрам: общий интеллект и его компоненты (субтесты «Топология», «Дополнение», «Матрица»), а также общая креативность и ее компоненты (оригинальность, беглость и сопротивление замкнутости);

– школьники, не склонные к исследовательской деятельности, продемонстрировали высокие результаты по следующим параметрам: общий интеллект и его компоненты, анализируемые

по субтестам «Классификация», «Топология» и «Матрица»; общий уровень креативности и развития ее компонентов (оригинальность, разработанность, сопротивление замкнутости, беглость и показатель «Название»).

Интеллектуально-исследовательская деятельность школьников, демонстрирующих склонность к ней, характеризуется меньшим количеством взаимосвязанных компонентов и взаимосвязей между ними, чем у их сверстников, не стремящихся заниматься исследованиями. Можно предположить, что это обусловлено стремлением респондентов первой группы вырабатывать собственную модель познавательной деятельности и более высоким уровнем адаптированности подростков из второй группы к школьным процессам и выраженной их включенностью в них.

Следовательно, педагогам необходимо уметь определять степень склонности школьников к исследовательской деятельности для того, чтобы использовать адекватные технологии и приемы обучения. В работе со школьниками, выражающими стремление к познавательной активности, важно применять задания повышенного уровня сложности, которые предполагают установление многоуровневых логических последовательностей и их комплексный анализ, а также учитывать, что такие школьники способны генерировать большое количество нестандартных идей, что способствует укреплению их интеллектуального потенциала. Для развития соответствующей компетентности школьников, не склонных к исследовательской деятельности, важно учитывать, что задания, позволяющие учащимся проявлять свою креативность, оригинальность, разрабатывать детально свои идеи, применять логические и аналитические умения, способствуют и развитию общего интеллекта.

Учет приведенных рекомендаций позволит оптимизировать учебный процесс и повысить его эффективность в плане дифференцированного подхода к развитию познавательно-исследовательских навыков обучающихся.

Список источников:

Ерошкина И.В. Структура исследовательской деятельности учащихся основной школы в современном развивающем образовании // Педагогическое образование в России. 2012. № 3. С. 128–134.

Развитие базовых мыслительных операций и интеллектуальных способностей студентов в процессе обучения математики / С. И. Осипова [и др.] // Современное педагогическое образование. 2020. № 8. С. 63–66.

Савенков А.И. Эффективная организация исследовательского обучения школьников // Народное образование. 2011. № 6 (1409). С. 173–181.

Ушаков А.А. Развитие исследовательской компетентности учащихся профильной школы как личностно-осмысленного опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. 2008. № 5. С. 123–126.

Холодная М.А. Специфика способностей экспертного уровня // Дифференциальная психология и психофизиология сегодня: способности, образование, профессионализм. М., 2021. С. 50–53.

References:

Eroshkina, I. V. (2012) *Struktura issledovatel'skoi deyatel'nosti uchashchikhsya osnovnoi shkoly v sovremennom razvivayushchem obrazovanii* [Structure of Primary School Students' Research Activities in Modern Developmental Education]. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*. (3), 128–134 (in Russian).

Kholodnaya, M. A. (2021) *Spetsifika sposobnostei ekspertnogo urovnya* [Specificity of Expert-Level Abilities]. In: *Differentsial'naya psikhologiya i psikhofiziologiya segodnya: sposobnosti, obrazovanie, professionalizm*. Moscow, pp. 50–53 (in Russian).

Osipova, S. I., Bugaeva, T. P., Osipov V. V., Tereshchenko, J. A. & Shaipova, T. B. (2020) Development of Basic Thinking Operations and Intellectual Abilities of Students in the Process of Teaching Mathematics. *Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie*. (8), 63–66 (in Russian).

Savenkov, A. I. (2011) *Effektivnaya organizatsiya issledovatel'skogo obucheniya shkol'nikov* [Effective Organization of Exploratory Learning for Schoolchildren]. *Narodnoe obrazovanie*. (6 (1409)), 173–181 (in Russian).

Ushakov, A. A. (2008) *Razvitie issledovatel'skoi kompetentnosti uchashchikhsya profil'noi shkoly kak lichnostno-osmyslennogo opyta osushchestvleniya uchebno-issledovatel'skoi deyatel'nosti* [Developing the Research Competence of Profile School Students as a Personal and Meaningful Experience of Learning and Research Activities]. *Vestnik Adygeiskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3: Pedagogika i Psikhologiya*. (5), 123–126 (in Russian).

Информация об авторе

В.М. Ковалевская – аспирант кафедры педагогики и психологии Кубанского государственного университета, Краснодар, Россия.

Information about the author

V.M. Kovalevskaya – PhD student, Department of Pedagogy and Psychology, Kuban State University, Krasnodar, Russia.

Статья поступила в редакцию / The article was submitted 04.04.2022;

Одобрена после рецензирования / Approved after reviewing 25.04.2022;

Принята к публикации / Accepted for publication 26.04.2022.