

Научная статья  
УДК 159.922.72  
<https://doi.org/10.24158/spp.2022.3.13>

### Особенности интеллектуальной сферы школьников с разной степенью склонности к исследовательской деятельности

**Виктория Михайловна Ковалевская**

Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия, [kvm-2013@mail.ru](mailto:kvm-2013@mail.ru)

**Аннотация.** В условиях XXI века интерес ученых к изучению интеллекта, творческих способностей и исследовательской деятельности индивидов не угасает. В данной статье рассматриваются особенности интеллектуальной сферы учащихся с разной степенью склонности к исследовательской деятельности на основании данных, полученных в ходе применения таких психодиагностических методов, как «Культурно-свободный тест интеллекта» (Р. Кеттелл), субтест «Незаконченные фигуры» (Э.П. Торренс), методика «Идеальный компьютер» (М.А. Холодная), а также одного из методов описательной статистики – критерия U Вилкоксона – Манна – Уитни. Выделены особенности показателей интеллекта и креативности учащихся, склонных и не склонных к исследовательской деятельности. Описаны наиболее важные внешние условия для эффективного формирования и развития исследовательской компетентности, которые необходимо учитывать в процессе подготовки будущих педагогов.

**Ключевые слова:** исследовательская компетентность обучающихся, способности к исследовательской деятельности, креативность, уровень интеллекта, подготовка будущих педагогов

**Для цитирования:** Ковалевская В.М. Особенности интеллектуальной сферы школьников с разной степенью склонности к исследовательской деятельности // Общество: социология, психология, педагогика. 2022. № 3. С. 90–94. <https://doi.org/10.24158/spp.2022.3.13>.

Original article

### Features of students' intellectual sphere with varying degrees of inclination to research activities

**Victoria M. Kovalevskaya**

Kuban State University, Krasnodar, Russia, [kvm-2013@mail.ru](mailto:kvm-2013@mail.ru)

**Abstract.** In the conditions of the XXI century, the interest of scientists in the study of intelligence, creativity and research activities of individuals is not waning. Present article deals with the features of the students intellectual sphere with varying degrees of inclination to research activities on the basis of data obtained by applying such psychodiagnostics methods as “Culture Free Intelligence Test” (author – R. Cattell), subtest “Unfinished Figures” (E.P. Torrance), method “Ideal Computer” (M.A. Kholodnaya), as well as one of the methods of descriptive statistics – Wilcoxon-Mann – Whitney U test. The characteristics of the intelligence and creativity indicators of research-prone and non-research-prone students are highlighted. In conclusion, the most important external conditions for the effective formation and development of research competence to be considered in the training of future teachers are described.

**Keywords:** students' research competence, research abilities, creativity, intelligence level, future teacher training

**For citation:** Kovalevskaya, V.M. (2022) Features of students' intellectual sphere with varying degrees of inclination to research activities. *Society: Sociology, Psychology, Pedagogics.* (3), 90–94. Available from: [doi:10.24158/spp.2022.3.13](https://doi.org/10.24158/spp.2022.3.13) (In Russian).

**Актуальность** исследования обусловлена тем, что с каждым годом повышается уровень требований, предъявляемых к качеству образования. Современные реалии определяют необходимость развития у обучающихся рефлексивных и аналитических умений, способности осознать проблемы и противоречия, формулировать гипотезы относительно недостающих элементов ситуации и отказываться от стереотипных способов мышления. Все это обуславливает важность разработки и внедрения новых стратегий преподавания, которые должны соответствовать выдвигаемым обществом требованиям к системе образования с учетом необходимости подготовки педагогов, не только обладающих глубокими знаниями, но и способных к проявлению исследовательской позиции и креативности.

В образовательный процесс в соответствии с требованиями современного общества введена проектная и учебно-исследовательская деятельность, которая требует от педагогов применения новых и специфических технологий, позволяющих формировать и развивать исследовательскую компетентность учащихся. Под ней понимается интегральное качество личности, предполагающее ее готовность решать исследовательские задачи и осуществлять творческое преобразование действительности.

Мера открытости познавательной позиции, которую М.А. Холодная трактует как особый тип отношения к миру, характеризующий вариативность и разнообразие субъективных способов осмысления одного и того же события, а также как восприимчивость по отношению к необычным аспектам происходящего, позволяет выявить склонность школьников к исследовательской деятельности, обнаруживающей себя в преобладании объективированных склонностей, направленных на уяснение проблематики внешнего мира и связанных с актуализацией тех или иных элементов объектного знания, и категориальных вопросов, характеризующихся максимально обобщенным охватом того или иного аспекта действительности с ориентацией на уяснение его причинно-следственной основы (Холодная, 2019).

Понимание особенностей познавательной деятельности и интеллекта учащихся позволит создать эффективную систему подготовки профессиональных педагогических кадров, умеющих выстраивать учебный процесс на основе интеллектуальных особенностей детей с учетом степени их склонности к исследовательской деятельности.

*Целью* настоящей работы стало описание особенностей интеллектуальной сферы школьников, склонных и не склонных к исследовательской деятельности. В *задачи* работы входило изучение теоретических представлений об интеллекте, его структуре, компонентах и моделях, распространенных в отечественной и зарубежной психологии; рассмотрение исследовательской компетентности; подбор психодиагностических методик для анализа особенностей интеллектуальной сферы школьников, склонных и не склонных к исследовательской деятельности, сбор показателей и их анализ.

*Теоретическая значимость* исследования заключается в расширении представлений об особенностях интеллектуальной сферы учащихся в зависимости от наличия или отсутствия у них склонности к исследовательской деятельности.

*Практическая значимость* работы состоит в необходимости создания рекомендаций относительно используемых педагогами стратегий работы в рамках развития способностей учащихся к исследовательской деятельности с учетом особенностей их интеллектуальной сферы.

*Методологической и теоретической основой* исследования являются научные теории и концепции интеллекта Р. Кеттелла и М.А. Холодной, теория творческих способностей Э.П. Торренса (Cattell, 1982; Холодная, 2019, 2021; Torrance, 1993), а также концепции исследовательской компетентности, представленные в работах И.В. Ерошкиной (2012), А.С. Обухова (2003), А.И. Савенкова<sup>1</sup> и А.А. Ушакова (2008).

*Методы, методики и выборка.* Для реализации поставленной цели мы использовали «Культурно-свободный тест интеллекта» Р. Кеттелла, субтест «Незаконченные фигуры» Э.П. Торренса, методику «Идеальный компьютер» М.А. Холодной. Для оценки различий в уровне развития интеллекта и его компонентов в зависимости от склонности школьников к исследовательской деятельности привлекался критерий U Вилкоксона – Манна – Уитни. Выборку для исследования особенностей исследовательской компетентности составили учащиеся 5–6-х классов в возрасте от 11 до 12 лет ( $n = 241$ ).

*Результаты.* С помощью методики «Идеальный компьютер» (автор – М.А. Холодная), позволяющей выявить меру познавательной позиции у индивидов, мы разделили респондентов на две группы: в первую вошли школьники, открытая позиция которых свидетельствовала об их склонности к исследовательской деятельности, т.к. она предполагает вариативность и разнообразие способов анализа происходящего, а также готовность воспринимать необычную, парадоксальную, «невозможную» информацию, вторую группу сформировали обучающиеся с закрытой познавательной позицией – те, кто не имеет склонности к исследовательской деятельности и чье поведение характеризуется узостью мышления, признанием единственно возможного варианта решения или исхода какой-либо проблемной ситуации.

Согласно проведенному исследованию у школьников, склонных к исследовательской деятельности, уровень развития интеллекта достоверно выше, чем у обучающихся, не выражающих стремления заниматься ей ( $U_{эмп} = 132,5$ ,  $U_{кр} = 146$  при  $p \leq 0,05$ ). Школьники, склонные к исследовательской деятельности, показали уровень развития креативности достоверно выше, чем их ровесники, игнорирующие такую возможность ( $U_{эмп} = 139$ ,  $U_{кр} = 146$  при  $p \leq 0,05$ ).

---

<sup>1</sup> Савенков А.И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению : учебное пособие. М., 2006. 479 с.

**Таблица 1 – Статистические показатели достоверности различий уровня развития интеллекта и творческих способностей у школьников, склонных и не склонных к исследовательской деятельности<sup>1</sup>**

Подгруппы респондентов	Измерения показателей интеллекта		Субтесты			
	Интеллект	Интеллект	Субтест «Дополнение»	Субтест «Классификация»	Субтест «Матрица»	Субтест «Топология»
Школьники, склонные и не склонные к исследовательской деятельности	$U_{\text{эмп}} = 132,5$ , $U_{\text{кр}} = 146$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 139$ , $U_{\text{кр}} = 146$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 153,5$ , $U_{\text{кр}} = 118$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 114,5$ , $U_{\text{кр}} = 118$ при $p \leq 0,01$	$U_{\text{эмп}} = 113,5$ , $U_{\text{кр}} = 118$ при $p \leq 0,01$	$U_{\text{эмп}} = 186,5$ , $U_{\text{кр}} = 118$ при $p \leq 0,05$
Девочки-подростки, склонные и не склонные к исследовательской деятельности	$U_{\text{эмп}} = 132,5$ , $U_{\text{кр}} = 146$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 139$ , $U_{\text{кр}} = 146$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 55$ , $U_{\text{кр}} = 39$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 47,5$ , $U_{\text{кр}} = 39$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 49,5$ , $U_{\text{кр}} = 39$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 68$ , $U_{\text{кр}} = 39$ при $p \leq 0,05$
Мальчики-подростки, склонные и не склонные к исследовательской деятельности	$U_{\text{эмп}} = 132,5$ , $U_{\text{кр}} = 146$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 139$ , $U_{\text{кр}} = 146$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 23,5$ , $U_{\text{кр}} = 19$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 13$ , $U_{\text{кр}} = 19$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 15,5$ , $U_{\text{кр}} = 19$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 34$ , $U_{\text{кр}} = 19$ при $p \leq 0,05$
Школьники, склонные к исследовательской деятельности	$U_{\text{эмп}} = 132,5$ , $U_{\text{кр}} = 146$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 139$ , $U_{\text{кр}} = 146$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 20$ , $U_{\text{кр}} = 8$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 18$ , $U_{\text{кр}} = 8$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 10$ , $U_{\text{кр}} = 8$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 12$ , $U_{\text{кр}} = 8$ при $p \leq 0,05$
Школьники, не склонные к исследовательской деятельности	$U_{\text{эмп}} = 132,5$ , $U_{\text{кр}} = 146$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 139$ , $U_{\text{кр}} = 146$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 114,5$ , $U_{\text{кр}} = 67$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 104$ , $U_{\text{кр}} = 67$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 119$ , $U_{\text{кр}} = 67$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 124$ , $U_{\text{кр}} = 67$ при $p \leq 0,05$

Далее мы оценили степень успешности решения заданий каждого субтеста методики «Культурно-свободный тест интеллекта» (автор – Р. Кеттелл). Как следует из данных, представленных в табл. 1, были обнаружены достоверные различия в успешности решения субтеста «Классификация» школьниками, склонными и не склонными к исследовательской деятельности ( $U_{\text{эмп}} = 114,5$ ,  $U_{\text{кр}} = 118$  при  $p \leq 0,01$ ). Выявлены достоверные различия в успешности его прохождения мальчиками-подростками, склонными и не склонными к исследовательской деятельности ( $U_{\text{эмп}} = 13$ ,  $U_{\text{кр}} = 19$  при  $p \leq 0,05$ ).

Затем мы проанализировали уровень развития таких компонентов креативности, как беглость, оригинальность, разработанность, сопротивление замкнутости и «название», диагностируемых субтестом «Незаконченные фигуры» (автор – Е.П. Торренс). Как следует из данных, представленных в табл. 2, выявлены достоверные различия в уровне развития параметра «название» у школьников, склонных и не склонных к исследовательской деятельности ( $U_{\text{эмп}} = 132$ ,  $U_{\text{кр}} = 146$  при  $p \leq 0,05$ ). Аналогично выглядит картина ответов девочек-подростков, склонных и не склонных к исследовательской деятельности ( $U_{\text{эмп}} = 36,5$ ,  $U_{\text{кр}} = 39$  при  $p \leq 0,05$ ).

**Таблица 2 – Статистические показатели достоверности различий уровня развития компонентов креативности у школьников, склонных и не склонных к исследовательской деятельности**

Подгруппы респондентов	Компоненты креативности				
	Беглость	Оригинальность	Разработанность	Сопротивление замкнутости	Название
1	2	3	4	5	6
Школьники, склонные и не склонные к исследовательской деятельности	$U_{\text{эмп}} = 182$ , $U_{\text{кр}} = 146$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 170,5$ , $U_{\text{кр}} = 146$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 174,5$ , $U_{\text{кр}} = 146$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 157,5$ , $U_{\text{кр}} = 146$ при $p \leq 0,05$	$U_{\text{эмп}} = 132$ , $U_{\text{кр}} = 146$ при $p \leq 0,05$

<sup>1</sup> Здесь и в таблице 2 курсивом отмечены статистически достоверные различия.

**Продолжение таблицы 2**

1	2	3	4	5	6
Девочки-подростки, склонные и не склонные к исследовательской деятельности	$U_{эмп} = 64,5,$ $U_{кр} = 39$ при $p \leq 0,05$	$U_{эмп} = 55,$ $U_{кр} = 39$ при $p \leq 0,05$	$U_{эмп} = 69,5,$ $U_{кр} = 39$ при $p \leq 0,05$	$U_{эмп} = 63,$ $U_{кр} = 39$ при $p \leq 0,05$	$U_{эмп} = 36,5,$ $U_{кр} = 39$ при $p \leq 0,05$
Мальчики-подростки, склонные и не склонные к исследовательской деятельности	$U_{эмп} = 29,$ $U_{кр} = 19$ при $p \leq 0,05$	$U_{эмп} = 31,5,$ $U_{кр} = 19$ при $p \leq 0,05$	$U_{эмп} = 22,5,$ $U_{кр} = 19$ при $p \leq 0,05$	$U_{эмп} = 20,$ $U_{кр} = 19$ при $p \leq 0,05$	$U_{эмп} = 32,$ $U_{кр} = 19$ при $p \leq 0,05$
Школьники, склонные к исследовательской деятельности	$U_{эмп} = 19,$ $U_{кр} = 8$ при $p \leq 0,0$	$U_{эмп} = 18,5,$ $U_{кр} = 8$ при $p \leq 0,05$	$U_{эмп} = 11,$ $U_{кр} = 8$ при $p \leq 0,05$	$U_{эмп} = 15,5,$ $U_{кр} = 8$ при $p \leq 0,05$	$U_{эмп} = 18,$ $U_{кр} = 8$ при $p \leq 0,05$
Школьники, не склонные к исследовательской деятельности	$U_{эмп} = 118,$ $U_{кр} = 84$ при $p \leq 0,05$	$U_{эмп} = 109,5,$ $U_{кр} = 84$ при $p \leq 0,05$	$U_{эмп} = 104,$ $U_{кр} = 84$ при $p \leq 0,05$	$U_{эмп} = 117,5,$ $U_{кр} = 84$ при $p \leq 0,05$	$U_{эмп} = 113,$ $U_{кр} = 84$ при $p \leq 0,05$

**Выводы.** Школьники, склонные к исследовательской деятельности, имеют более высокий уровень развития интеллекта и общей креативности, чем дети, не занимающиеся опытной и аналитической работой, вне зависимости от их гендерной принадлежности. Обучающиеся, склонные к исследовательской деятельности, успешнее справляются с заданиями, направленными на поиск лишней фигуры в ряду (субтест «Классификация»), осуществляют комплексный анализ признаков, необходимый выбор фигуры, завершающей закономерность (субтест «Матрица»). Мальчики-подростки, склонные к исследовательской деятельности, также успешнее, чем их сверстники, справляются с заданиями указанных субтестов. Школьники-исследователи лучше понимают суть проблемы и характеризуются более высоким уровнем осмысленности действий (показатель креативности – «название»), чем обучающиеся, не склонные к опытно-экспериментальной деятельности. Девочки-подростки, демонстрирующие исследовательский интерес, также имеют более высокий уровень развития показателя креативности «название», чем их сверстницы, не склонные к исследовательской деятельности.

В ходе работы выявлены наиболее важные внешние условия для эффективного формирования и развития исследовательской компетентности школьников: освоение универсальных способов познания, формирование активной позиции исследователя у детей и их родителей, использование технологий проблемного обучения и осуществление психолого-педагогического сопровождения исследовательской деятельности школьников. Такие характеристики, как стремление создавать субъективно новое, рефлексивность, осмысленность действий и креативность мышления являются важными внутренними условиями для формирования и развития исследовательской компетентности субъектов. Таким образом, будущих педагогов необходимо обучать технологиям проблемного обучения и педагогического сопровождения исследовательской деятельности учащихся, развивать умение определять склонность детей к исследовательской деятельности через меру открытости их познавательной позиции, подбирать с учетом этого методы обучения, в том числе направленные на развитие интеллектуальной сферы, совершенствовать у будущих специалистов рефлексивность, креативность, осмысленность действий и открытую познавательную позицию.

#### **Список источников:**

- Ерошкина И.В. Структура исследовательской деятельности учащихся основной школы в современном развивающем образовании // Педагогическое образование в России. 2012. № 3. С. 128–133.
- Обухов А.С. Исследовательская позиция и исследовательская деятельность: что и как развивать // Исследовательская деятельность школьников. 2003. № 4. С. 18–24.
- 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. Психология интеллекта: парадоксы исследования. М., 2019. 334 с.
- Холодная М.А. Специфика способностей экспертного уровня // Дифференциальная психология и психофизиология сегодня: способности, образование, профессионализм. 2021. № 1. С. 50–53.
- Cattell R.B. Personality: A Systematic Theoretical and Factual Study. N. Y., 1982. 681 p.
- Torrance E.P. Understanding Creativity: Where to Start? // Psychological Inquiry. 1993. Vol. 4, iss. 3. P. 232–234. [https://doi.org/10.1207/s15327965pli0403\\_17](https://doi.org/10.1207/s15327965pli0403_17).

## References:

- Cattell, R. B. (1982) *Personality: A Systematic Theoretical and Factual Study*. New York. 681 p.
- Eroshkina, I. V. (2012) Struktura issledovatel'skoi deyatel'nosti uchashchikhsya osnovnoi shkoly v sovremenном razvivayushchem obrazovanii [Structure of Primary School Students' Research Activities in Modern Developmental Education]. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*. (3), 128–133. (in Russian).
- Kholodnaya, M. A. (2019) *Psikhologiya intellekta: paradoksy issledovaniya*. [Psychology of Intelligence: Paradoxes of Research]. Moscow. 334 p. (in Russian).
- Kholodnaya, M. A. (2021) Spetsifika sposobnosti ekspertnogo urovnya [Specificity of Expert-Level Abilities]. *Differentsial'naya psikhologiya i psikhofiziologiya segodnya: sposobnosti, obrazovanie, professionalizm*. (1), 50–53. (in Russian).
- Obukhov, A. S. (2003) Issledovatel'skaya pozitsiya i issledovatel'skaya deyatel'nost': chto i kak razvivat' [Research Attitude and Research Activities: What to Develop and How to Develop It] // *Research activity of schoolchildren*. (4), 18–24. (in Russian).
- Torrance, E. P. (1993) Understanding Creativity: Where to Start? *Psychological Inquiry*. 4 (3), 232–234. Available from: doi:10.1207/s15327965pli0403\_17.
- 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 Person-Centred Experience of Learning and Exploration]. *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.

[https://www.elibrary.ru/author\\_items.asp?authorid=1077871](https://www.elibrary.ru/author_items.asp?authorid=1077871).

### Information about the author

**V.M. Kovalevskaya** – Postgraduate Student, Department of Pedagogy and Psychology, Kuban State University, Krasnodar, Russia.

[https://www.elibrary.ru/author\\_items.asp?authorid=1077871](https://www.elibrary.ru/author_items.asp?authorid=1077871).

Статья поступила в редакцию / The article was submitted 03.03.2022;  
Одобрена после рецензирования / Approved after reviewing 24.03.2022;  
Принята к публикации / Accepted for publication 29.03.2022.