

<https://doi.org/10.48081/ZIAV6505>

***Е. Ю. Варлакова¹, Н. П. Корогод², А. К. Шарипова³,
Ш. Ж. Арынова⁴, И. Ю. Чидунчи⁵**

^{1,2}Павлодарский педагогический университет,
Республика Казахстан, г. Павлодар;

^{3,4,5}Торайғыров университет,
Республика Казахстан, г. Павлодар

ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ НАВЫКАМИ УЧАЩИХСЯ И ИХ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬЮ НА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ КОНКУРСАХ

В данной статье представлены результаты исследования взаимосвязи между степенью развития исследовательских навыков и результативностью участников олимпиад по предметам естественно-математического цикла. В исследовании приняло участие 60 школьников в возрасте от 13 до 17 лет из разных учебных заведений Казахстана. В ходе эксперимента были сформированы две группы: опытная и контрольная. Для проверки уровня исследовательских навыков использовались задания, разработанные в рамках системы Research Skills Development Framework. Исследование не выявило взаимосвязи между степенью развития исследовательских навыков и полом или возрастом учащихся. Анализ результатов выявил взаимосвязь между степенью развития исследовательских навыков и результативностью учеников на олимпиадах разного уровня: чем выше масштаб интеллектуального конкурса (школа, город, область, республика), тем выше средний балл данного ученика по исследовательским навыкам. Уровень значимости по критерию Т-Стьюдента для независимых переменных составил 0,015. Данные результаты совпадают с наблюдениями учителей, занимающихся подготовкой учащихся к олимпиадам. Авторы исследования утверждают, что при подготовке к олимпиадам важно уделять внимание не только формированию знаний, но и развитию исследовательских навыков.

Ключевые слова: исследовательские навыки, критическое мышление, критическое оценивание, интеллектуальное развитие, результативность.

Введение

Новые требования к системе образования диктует сегодня современный мир. Необходимость вооружить учеников определенным количеством знаний перестала быть основной задачей школы, ведь в наше время информация доступна, как никогда ранее. Легкий доступ к информации является одной из тенденций современного мира, которая оказывает значительное влияние на образование в целом [1]. Проблема состоит в том, что именно легкий доступ к знаниям не гарантирует наличие у учеников навыков работы с этой информацией и умения применить ее на практике. Поэтому особое место в современной системе образования должно отводиться приобретению исследовательских навыков, которые хорошо проявляются в различных конкурсах.

В декабре 2021 года было проведено исследование, которое ставило перед собой цель изучить опыт учителей Казахстана по подготовке детей к интеллектуальным конкурсам и олимпиадам. Исследование, в котором приняло участие 38 педагогов естественно-математического цикла, фокусировалось на определении умений и навыков, помогающим ученикам добиваться более высоких результатов и успешно справляться с возникающими трудностями. По результатам опроса 75 % учителей считают основным необходимым условием умение самостоятельно находить и изучать информацию. На втором месте стоит навык критического мышления (73,7 % опрошенных). Кроме того, 89,5 % учителей видят большой риск в том, что составители заданий и ученики могут использовать различные источники литературы, и 60,5 % уверены, что риск можно снизить, обучая детей использовать достоверные источники и защищать свою точку зрения [2, с. 1–5].

Исходя из полученных данных, была выдвинута гипотеза, что ученики, обладающие лучшими исследовательскими навыками, будут иметь лучшие результаты на олимпиадах. Впервые исследовательские умения и навыки студентов были включены в структуру профессионально-педагогических умений А. И. Щербаковым и Н. В. Кузьминой. С тех пор появилось множество классификаций исследовательских умений [3–10].

Например, согласно классификации К. П. Кортнева и Н. Н. Шушариной, к исследовательским относятся следующие умения: умение охватывать всю проблему в целом; умение корректно ставить исследовательскую задачу;

умение оценивать методы решения поставленной задачи; умение планировать исследовательскую деятельность; умение искать оптимальное решение поставленной задачи; умение реализовывать выбранную исследовательскую методику; умение оценивать ее информативность и точность с помощью прикладных (лабораторно-практических) занятий [10, с.4].

Материалы и методы

В рамках данного исследования, цель которого было определить взаимосвязь наличия исследовательских навыков и таких параметров, как пол, возраст и результативность учеников во время участия в олимпиадах по школьным предметам, была использована классификация, разработанная центром обучения и профессионального развития университета Аделаиды (Австралия). Данная классификация подтвердила свою эффективность во многих учебных заведениях: как в школах, так и в университетах [11–13]. Согласно этой классификации, к исследовательским умениям относятся:

- 1 Умение ставить цели и определять ключевые идеи исследования.
- 2 Умение находить необходимую информацию.
- 3 Умение оценивать полученную информацию.
- 4 Умение систематизировать данные и управлять ходом исследования.
5. Умение анализировать и синтезировать полученные данные.
- 6 Умение доносить результаты исследования публике.

Предметом исследования в данной работе стали исследовательские интересы школьников, которые учащиеся могут сформировывать во время проведения интеллектуальных конкурсов.

Для эксперимента были сформированы 2 группы учащихся: опытная группа – ученики, занимающиеся подготовкой к олимпиадам, и контрольная группа – ученики, не принимающие участие в олимпиадах. Опытную группу составили 29 учеников, качественная характеристика представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Состав опытной группы

К а т е г о р и я группы	возраст	пол муж / жен	Срок подготовки к олимпиадам	Результативность на олимпиадах
опытная	13 лет – 5 14 лет – 10 15 лет – 6 16 лет – 5 17 лет – 3	13 / 16	- < 1 года – 12; . - 1-3 года – 11; - > 3 лет – 6.	без результата – 8 чел; школьный ур. – 7 чел.; городской ур. – 8 чел.; республикан. ур. – 6 чел.

Контрольная группа состояла из 31 ученика. Группа также различалась по своему составу. Все участники эксперимента были из различных

учебных заведений: НИШ г. Павлодар, школы-гимназии и лицеи, общеобразовательные школы.

Для тестирования уровня развития исследовательских навыков была выбрана система, предложенная разработчиками «Research skills development framework», включающая в себя два небольших научных текста и ряд заданий к данным текстам [11, с. 13–16].

Преимущества выбора используемого вида диагностики заключаются в том, что задания небольшие по объему, но при этом охватывают большую группу умений.

Участник тестирования может обладать каждым из шести умений на одном из двух уровней автономности. Если участник владеет умением на 1 уровне автономности, это значит, что он способен применять это умение только в закрытых исследованиях под детальным руководством учителя. Второй уровень автономности предполагает меньшую вовлеченность учителя. В изначальной структуре развития исследовательских навыков выделяют 5 уровней автономности, но для данного исследования были использованы только два уровня. На выполнение всего задания участникам отводилось 30 минут. Образец разработанного задания представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Задания для определения уровня развития исследовательских навыков

Прочитайте ТЕКСТ 1 и ТЕКСТ 2. Выполните задания
<p>ТЕКСТ 1</p> <p>От избыточного веса и ожирения страдают около 23 % австралийских детей и подростков, причем 6% из них страдают ожирением в тяжелой форме. И это весьма консервативные оценки, поскольку систематический мониторинг распространенности избыточного веса и ожирения у австралийских детей и подростков не проводился в Австралии с 1995 года. Однако за предыдущее десятилетие, распространенность детей с избыточным весом почти удвоилась, а распространенность детей с ожирением увеличилась более чем в три раза. Избыточный вес и ожирение ведут за собой проблемы со здоровьем и ухудшают отношения со сверстниками. Избыточный вес и ожирение детей в значительной степени зависят от происхождения и уровня образования матерей. Хотя национальные данные ограничены, объединенные данные по Новому Южному Уэльсу, Виктории и Национальные наборы данных не выявили различия в питании между сельской и городской местностью. Тем не менее, эпидемиологические данные штата Виктория показывают статистически значимо более высокую долю мальчиков с избыточным весом и ожирением среди мальчиков в столичных районах, но эта разница не была обнаружена для девочек.</p> <p>Последствия избыточного веса и ожирения для здоровья существенны. Проблемы социального признания, спортивной, социальной приемлемости, спортивной компетентности и внешнего вида хорошо известны для детей с ожирением, и влияют на их чувство социального и психологическое благополучие. Дети с ожирением, у которых снижается самооценка, чаще курят и употребляют алкоголь по сравнению с теми, чья самооценка повышается или остается на прежнем уровне. Дети и подростки с ожирением также могут иметь целый ряд медицинских заболеваний, включая гипертонию, дислипидемию и даже диабет второго типа. Другие проблемы, такие как дискомфорт опорно-двигательного аппарата, обструктивное апноэ сна, непереносимость тепла, астма и одышка, сильно влияют на их образ жизни. Главной причиной эпидемии ожирения является энергетический дисбаланс – относительное увеличение потребления энергии (потребление пищи) наряду со снижением энергозатрат (снижение физической активности и увеличение сидячего образа жизни).</p> <p>Определение наиболее важных прогностических детерминант каждого из этих видов поведения, а также наиболее эффективных и наиболее эффективных и устойчивых стратегий исправления, является сложным и включает в себя работу в следующих сферах: образование и занятость родителей; улучшение жилищных условий, предоставление возможности для активных игр, отдыха и физической активности детей; продовольствие и питание; доступный активный транспорт; и благоприятная для ребенка физическая и социальная среда.</p>
1 Определите 3-4 ключевые идеи ТЕКСТА 1
2 Основываясь на ключевые идеи, озаглавьте ТЕКСТ 1.

<p>ТЕКСТ 2.</p> <p>Избыточный вес и ожирение почти всегда фокусировались на изменении поведения отдельных людей, и этот подход оказался крайне неэффективным, о чем свидетельствуют растущие показатели обоих заболеваний. Учитывая многие аспекты американской культуры, которые способствуют ожирению: от распространения точек быстрого питания до почти повсеместной зависимости от автомобилей, обращение вспять текущих тенденций потребует многогранного подхода к политике общественного здравоохранения, а также значительного финансирования. Необходимо национальное руководство, чтобы обеспечить участие представителей здравоохранения и исследователей, педагогов и законодателей, транспортных экспертов и градостроителей, а также бизнеса и некоммерческих групп в разработке кампании по охране здоровья населения, имеющей большие шансы на успех.</p> <p>Авторы излагают широкий спектр политических рекомендаций и предлагают, чтобы кампания по профилактике ожирения может частично финансироваться за счет доходов от небольших налогов на отдельные продукты, которые содержат «пустые» калории – например, безалкогольные напитки - или которые снижают физическую активность – например, автомобили. В заключение они говорят: «Мы не претендуем на то, что эти предложения сами по себе устранят ожирение американского общества, но они будут ценными, если помогут добиться хотя бы небольшого снижения уровня ожирения, поскольку даже скромное снижение веса дает значительные преимущества для здоровья и экономические выгоды. Без такой национальной приверженности и эффективных новых подходов к тому, чтобы сделать окружающую среду более благоприятной для поддержания здорового веса, мы сомневаемся, что нынешние тенденции могут быть обратимыми.</p>
3 Определите 3-4 ключевые идеи ТЕКСТА 2.
4 Основываясь на ключевые идеи, озаглавьте ТЕКСТ 2.
5 Создайте список ваших заметок об избыточном весе и ожирении, так чтобы они кратко охватывали всю информацию, которую вы можете извлечь из данных текстов. Пронумеруйте свои заметки. Под каждой заметкой укажите источник информации. ПРИМЕР, 1. Ожирение и избыточный вес опасны для здоровья. (ТЕКСТ 1) 2.

Результаты и обсуждение

Максимальный балл (13) из 16 возможных был получен в опытной группе, в контрольной группе он составил 12 баллов. Результаты участников эксперимента представлены в таблице 3.

Анализ исследования, приведенный на рисунке 1, показал, что не более 30 % задания в контрольной группе выполнили 32 %, в опытной группе такие же результаты получили 24 % участников.

Таблица 3 – Результаты участников эксперимента

Группа	Результаты	Средний балл
Опытная группа	2,3,3,4,5,5,5,6,7,7,7,7,7,8,8,8,8,8,9,9,10,10,10,11,11,12,13	7,5
Контрольная группа	2,2,3,3,3,4,4,4,5,5,6,6,6,6,6,7,7,7,7,7,8,8,8,8,8,9,10,11,12	6,3

От 30 до 60 % заданий в опытной группе выполнили 62 % участников, а контрольной группе – 61 %. Более 60 % заданий в опытной группе выполнили 14 % участников, соответственно в контрольной группе – 6 %. Средний балл в опытной группе составил 7,5, т.е. участники данной группы выполнили 47 % задания. В контрольной группе он составил 6,3, что соответствует 39 % выполнения задания.

Таким образом, в опытной группе, большая часть участников справились с более 60 % заданий в сравнении с контрольной группой.

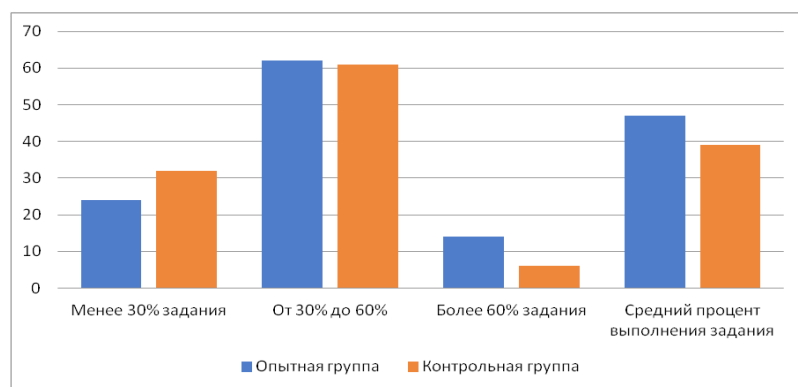


Рисунок 1 – Мониторинг выполнения заданий

При исследовании наличия зависимости между качеством выполнения заданий и другими параметрами, такими как пол и возраст, было выявлено:

- в опытной группе мальчики в среднем выполнили 46 % заданий, девочки – 48 %; в контрольной группе соответственно 40 % и 39 %.

Следовательно, зависимости между исследовательскими навыками и полом участников нет;

- средний процент выполнения заданий в опытной группе у 13-летних школьников оказался выше, чем у 14 и 15-летних; в контрольной группе наилучший результат показали 14-летние участники, тогда как хуже всего справились 16 и 17-летние. Таким образом, исследование не показало наличия взаимосвязи между исследовательскими навыками и возрастом участников, рисунок 2.

Согласно выдвинутой гипотезе, чем развитее исследовательские навыки, тем выше результаты на олимпиадах. Чем выше уровень олимпиады, тем сложнее отбор и выше конкуренция среди участников.

Для подтверждения гипотезы были проанализированы результаты работы опытной группы. Призеры республиканских и международных конкурсов выполнили в среднем 63 % заданий, городских и областных олимпиад – 53 %, школьных – 44 % и ученики, не занявшие призовых мест, выполнили в среднем 37 % заданий.

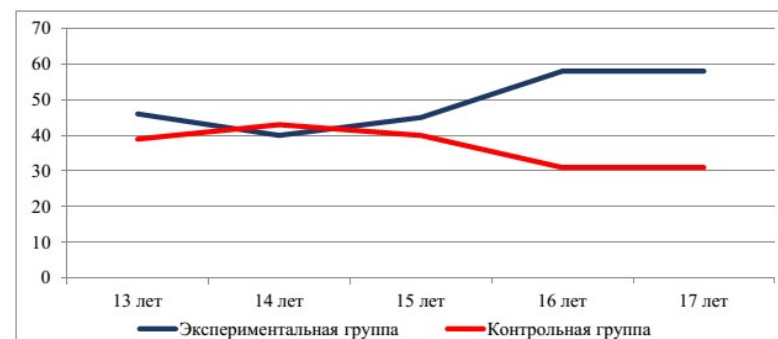


Рисунок 2 – Распределение процента выполнения задания в зависимости от возраста участников

Критерий Т-Стьюдента для независимых выборок при сравнении результатов у исследуемых групп показал уровень значимости 0,015, что может говорить о существовании зависимости между развитием исследовательских навыков и результативностью учеников на олимпиадах.

Также было установлено, что длительность подготовки к олимпиадам повышает результативность учеников при выполнении заданий, рисунок 3.

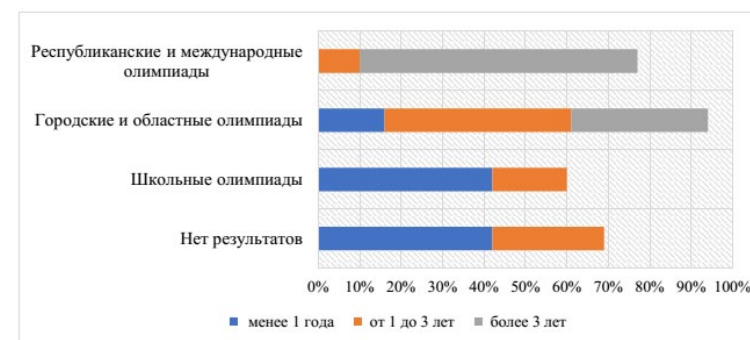


Рисунок 3 – Результаты учеников на олимпиадах в зависимости от длительности подготовки

Исследование показывает, что группа учащихся, занимавших призовые места на городских и областных олимпиадах, является самой многочисленной (45 %). Лучшие результаты у тех, кто занимался подготовкой к олимпиадам более 3 лет, имеют победы на международных и республиканских конкурсах (67 %). Таким образом лучшие результаты показали более опытные участники.

Кроме того, исследование показало, что не все исследовательские навыки развиты у участников в равной степени. В опытной группе наиболее развитым оказалось умение находить информацию, 68 % участников достигли второго уровня автономности. Менее всего развито умение критически оценивать информацию: 45 % участников набрали 0 баллов по этому критерию. В контрольной группе также умение находить информацию оказалось наиболее развитым: 50 % достигли первого уровня и 17 % достигли второго уровня автономности. Наименее развитым оказалось умение ставить цели исследования и определять ключевые идеи исследования: во второй группе никто не набрал баллов по данному критерию.

В целом, можно сказать, что развитие исследовательских умений в двух группах оказалось на низком уровне. В опытной группе в среднем было выполнено 47 % задания, в контрольной – 39 %. При этом, как уже говорилось выше, целью эксперимента было проверить наличие у участников исследовательских навыков 1-2 уровней автономности из 5 существующих, где 5 уровень – это способность проводить самостоятельные открытые исследования. Задание было изначально упрощено. Но даже в упрощенном виде 27 % участников первой группы и 50 % участников второй группы не достигли второго уровня автономности ни по одному из умений.

Проведенное исследование может стать материалом для размышления, ведь всё больше авторов указывают, что исследовательские навыки становятся необходимыми не только научным работникам, но и работникам других сфер: бизнесменам, телеведущим, актерам и т.д. [14]. Необходимость исследовательских навыков проявляется даже при принятии решений в повседневной жизни [15]. Поэтому, авторы считают, что формирование системы развития исследовательских навыков является одним из основных в современном школьном образовании.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 OECD, Trends Shaping Education 2022, OECD Publishing, Paris, 2022.
– URL: <https://doi.org/10.1787/6ae8771a-en>

2 **Варлакова, Е., Корогод, Н.** Изучение опыта учителей естественно-математического направления по подготовке учеников к интеллектуальных конкурсам и олимпиадам [Текст] // В сб.: Онлайн-конференция «Системные аспекты организации науки и образования» – М., 2021. – С. 1–5.

3 **Середенко, П. В.** Развитие исследовательских умений и навыков младших школьников в условиях перехода к образовательным стандартам нового поколения: монография [Текст]. – Южно-Сахалинск : Изд-во СахГУ, 2014. – 207 с.

4 Педагогический энциклопедический словарь [Текст]. / гл. ред. Б. М. Бим-Бад. – М. : Большая российская энциклопедия, 2003. – 528 с.

5 **Олейникова, М. А.** Формирование исследовательских умений у будущих учителей начальных классов : дисс. на соискание степени канд. пед. наук [Текст]. – М., 2002. – 224 с.

6 **Середенко, П. В.** Формирование исследовательских умений у младших школьников [Текст] // Педагогическая наука. – 2007. – № 3. – С. 210–213.

7 **Татьяченко, Д. В.** Программа общеучебных умений младших школьников [Текст] // Завуч начальной школы. – 2002. – № 1. – С. 20–25.

8 **Семенова, Н. А.** Исследовательская деятельность учащихся [Текст] // Начальная школа. – 2006. – № 2. – С. 45–49.

9 **Савенков, А. И.** Психологические основы исследовательского подхода к обучению [Текст]. – М. : Ось, 2006. – 295 с.

10 **Зуева, С. В.** Исследовательские умения учащихся, сущность и классификация умений, критерии и уровни форсированности [Текст] // Научный электронный архив. – 2016. – С. 4–8. – URL: <http://econf.rae.ru/article/10187>

11 **Willison, J., Peirce E.** Handbook for research skill development and assessment in the curriculum [Text]. – University of Adelaide, 2009. – С. 13–16.

12 **Home, J.** Multidisciplinary approach to MELT use from Grade 5 to Year 12 [Text] // International Conference on Models of Engaged Learning and Teaching, Adelaide, 2018. – С. 14–21.

13 **Janif, S.** Research Skills Development at the University of the South Pacific [Text] // International Conference on Models of Engaged Learning and Teaching, Adelaide, 2018. – С. 5–11.

14 **Lean Z.** 7 reason why research is important// Academe, 2020. – С. 1–3. [Electronic resource]. – URL: <https://owlcation.com/academia/Why-Research-is-Important-Within-and-Beyond-the-Academe#:~:text=It%20allows%20us%20to%20disprove,and%20exercise%20for%20the%20mind.,2020>.

15 **Allison, B., Hilton A., O'Sulian, T.** Research skill for students [Text] // Taylor and Francis, 2016. – С. 42–45.

REFERENCES

1 OECD, Trends Shaping Education 2022, OECD Publishing, Paris, 2022. – URL: <https://doi.org/10.1787/6ae8771a-en>.

2 **Varlakova, E., Korogod, N.** Izuchenie opyta uchitelej estestvenno-matematicheskogo napravleniya po podgotovke uchenikov k intellektual'nyh konkursam i olimpiadam [Studying the experience of science and mathematics teachers in preparing pupils for intellectual competitions and olympiads]. – V sb.: Onlajn-konferenciya «Sistemnye aspekty organizacii nauki i obrazovaniya». – M., 2021. – P. 1–5.

3 **Seredenko, P. V.** Razvitie issledovatel'skih umenij i navykov mladshih shkol'nikov v usloviyah perekhoda k obrazovatel'nym standartam novogo pokoleniya: monografiya [Developing Research Skills in Young Students in the Transition to the New Generation of Educational Standards : [Monograph] [Tekst]. – Yuzhno-Sahalinsk : Izd-vo SahGU, 2014. – 207 p.

3 Pedagogicheskij enciklopedicheskij slovar' [Pedagogical encyclopaedic dictionary] [Tekst]. – gl. red. B. M. Bim-Bad. – Moscow : Bol'shaya rossijskaya enciklopediya, 2003. – 528 p.: il.

4 **Olejnikova, M. A.** Formirovanie issledovatel'skih umenij u budushchih uchitelej nachal'nyh klassov: diss. na soiskanie stepeni kand. ped. nauk [The formation of research skills in future primary school teachers: Candidate of Pedagogical Sciences thesis][Text]. – Moscow, 2002. – 224 p.

5 **Seredenko, P. V.** Formirovanie issledovatel'skih umenij u mladshih shkol'nikov [Developing research skills in primary pupils][Text]. – Pedagogicheskaya nauka. – 2007. – № 3. – P. 210–213.

6 **Tat'yachenko, D. V.** Programma obshcheuchebnyh umenij mladshih shkol'nikov [A programme of general learning skills for primary pupils] [Text] – Zavuch nachal'noj shkoly. – 2002. – № 1. – P. 20–25.

7 **Semenova, N. A.** Issledovatel'skaya deyatel'nost' uchashchihsya [Students' research activities][Text]. – Nachal'naya shkola. – 2006. – № 2. – P. 45–49.

8 **Savenkov, A. I.** Psihologicheskie osnovy issledovatel'skogo podhoda k obucheniyu [Psychological foundations of an exploratory approach to learning] [Text]. – Moscow : Os', 2006. – 295 p.

9 **Zueva, S. V.** Issledovatel'skie umeniya uchashchihsya, sushchnost' i klassifikaciya umenij, kriterii i urovni forsirovannosti [Students' research skills, essence and classification of skills, criteria and levels of forcing][Text]. – Nauchnyj elektronnyj arhiv. – 2016. – P. 4–8. [Electronic resource]. – URL: <http://conf.rae.ru/article/10187>

10 **Willison, J., Peirce E.** Handbook for research skill development and assessment in the curriculum [Text]. – University of Adelaide, 2009. – P. 13–16.

11 **Home, J.** Multidisciplinary approach to MELT use from Grade 5 to Year 12 [Text]. – International Conference on Models of Engaged Learning and Teaching, Adelaide, 2018. – P. 14–21.

12 **Janif, S.** Research Skills Development at the University of the South Pacific [Text]. – International Conference on Models of Engaged Learning and Teaching, Adelaide, 2018. – P. 5–11.

13 Lean Zarah 7 reason why research is important - Academe, 2020. – P. 1–3 [Electronic resource]. – URL: <https://owlcation.com/academia/Why-Research-is-Important-Within-and-Beyond-the-Academe#:~:text=It%20allows%20us%20to%20disprove,and%20exercise%20for%20the%20mind,2020>

14 **Allison, B., Hilton A., O'Sulian, T.** Research skill for students [Text] // Taylor and Francis, 2016 – P. 42–45.

Материал поступил в редакцию 14.09.22.

*Е. Ю. Варлакова¹, Н. П. Корогод², А. К. Шарипова³, Ш. Ж. Арынова⁴, И. Ю. Чидунчи⁵

^{1,2}Павлодар педагогикалық университеті,

Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.;

^{3,4,5}Торайғыров университеті,

Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.

Материал 14.09.22 баспаға түсті.

ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЗЕРТТЕУ БІЛКІЛЕРІ МЕН ОЛАРДЫҢ ЗИЯТКЕРЛІК ЖАРЫСТАРДАҒЫ ТИІМДІЛІК АРАСЫНДАҒЫ ҚАТЫНАСТЫҒЫН БАҒАЛАУ

Бұл мақалада жаратылыстану-математикалық цикл пәндері бойынша олимпиадаға қатысушылардың ғылыми-зерттеу дағдыларының даму дәрежесі мен көрсеткіштері арасындағы байланысты зерттеу нәтижелері берілген. Зерттеуге Қазақстанның әртүрлі оқу орындарында оқитын 13 пен 17 жас аралығындағы 60 адам қатысты. Эксперимент барысында екі топ құрылды: эксперименттік және бақылау. Зерттеу дағдыларының деңгейін тексеру үшін Research Skills Development Framework шеңбері аясында әзірленген тапсырмалар пайдаланылды. Зерттеу барысында зерттеу

дағдыларының даму дәрежесі мен оқушылардың жынысы мен жасы арасында ешқандай байланыс анықталмады.

Нәтижелерді талдау оқушылардың әртүрлі деңгейдегі олимпиадалардағы ғылыми-зерттеу дағдыларының даму дәрежесі мен көрсеткіштері арасындағы байланысты анықтады: зияткерлік сайыстың дәрежесі неғұрлым жоғары болса (мектеп, қала, облыс, республика), соғұрлым оқушының зерттеушілік қабілеті бойынша орташа балы жоғары болады. Тәуелсіз айнымалылар үшін T-Студент тестіне сәйкес маңыздылық деңгейі 0,015 болды. Бұл нәтижелер оқушыларды олимпиадаға дайындауға қатысқан мұғалімдердің бақылауларымен сәйкес келеді. Зерттеу авторлары олимпиадаға дайындық кезінде тек білімді қалыптастыруға ғана емес, сонымен қатар, зерттеушілік дағдыларды дамытуға да көңіл бөлу керектігін алға тартады.

Кілтті сөздер: зерттеу дағдылары, сыни тұрғыдан ойлау, сыни бағалау, интеллектуалдық даму, тиімділік.

*E. Yu. Varlakova¹, N. P. Korogod², A. K. Sharipova³, Sh. Zh. Arynova⁴, I. Yu. Chidunchi⁵

^{1,2}Pavlodar Pedagogical University,
Republic of Kazakhstan, Pavlodar;

^{3,4,5}Toraighyrov University,
Republic of Kazakhstan, Pavlodar.

Material received on 14.09.22.

EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN STUDENTS' RESEARCH SKILLS AND THEIR PERFORMANCE IN INTELLECTUAL COMPETITIONS

This paper presents the results of the study of the relationship between the degree of research skills development and the performance of participants in the olympiads in the subjects of a natural and mathematical cycle. The study involved 60 schoolchildren aged 13 to 17 years from different educational institutions in Kazakhstan. During the experiment, two groups were formed: experimental and control. The tasks developed within the Research Skills Development Framework were used to test the level of research skills. The study found no correlation between the degree of research skills development and the gender or age of the students. The analysis of the results revealed a correlation between the degree of

research skills development and the students' performance at olympiads of different levels: the higher the scale of the intellectual competition (school, city, region, republic), the higher the average score of a given student in research skills. The significance level according to the T-Student test for independent variables was 0.015. These results coincide with the observations of the teachers engaged in the preparation of students for the olympiads. The authors of the study argue that when preparing for the olympiads it is important to pay attention not only to the formation of knowledge but also to the development of research skills.

Keywords: research skills, critical thinking, critical appraisal, intellectual development, performance.

В случае наличия конфликта интересов с содержанием рукописи, ответственный секретарь должен известить об этом главного редактора, после чего рукопись передается другому рецензенту.

Существование конфликта интересов между участниками в процессе рассмотрения и рецензирования не значит, что рукопись будет отклонена.

Всем заинтересованным лицам необходимо, по мере возможности избегать возникновения конфликта интересов в любых вариациях на всех этапах публикации. В случае возникновения какого-либо конфликта интересов тот, кто обнаружил этот конфликт, должен незамедлительно оповестить об этом редакцию. То же самое касается любых других нарушений принципов, стандартов и норм публикационной и научной этики.

Неэтические поведение

Неэтичным поведением считаются действия авторов, редакторов или издателя, в случае самостоятельного предоставления рецензии на собственные статьи, в случае договорного и ложного рецензирования, в условиях обращения к агентским услугам для публикации результатов научного исследования, лжеавторство, фальсификации и фабрикация результатов исследования, публикация недостоверных псевдо-научных текстов, передачи рукописи статей в другие издания без разрешения авторов, передачи материалов авторов третьим лицам, условия когда нарушены авторские права и принципы конфиденциальности редакционных процессов, в случае манипуляции с цитированием, плагиатом.

Инструкция

Отзыв, исправление статей, извинения, опровержения осуществляется в соответствии публикационной этике.

Теруге 14.09.2022 ж. жіберілді. Басуға 30.09.2022 ж. кол койылды.

Электронды баспа

3,23 Мб RAM

Шартты баспа табағы 24,6.

Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген З. С. Исакова

Корректоры: А. Р. Омарова, Т. Оразалинова

Тапсырыс № 3976

Сдано в набор 14.09.2022 г. Подписано в печать 30.09.2022 г.

Электронное издание

3,23 Мб RAM

Усл.п.л. 24,6. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка З. С. Исакова

Корректор: А. Р. Омарова, Т. Оразалинова

Заказ № 3976

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

8 (7182) 67-36-69

e-mail: kereku@tou.edu.kz

www.pedagogic-vestnik.tou.edu.kz