

ART 3092

2022 г., выпуск № 7 (июль)

**Ссылаться на эту работу следует следующим образом:**

С.А.Безгодова, С.В.Васильева, А.В.Микляева. Об оценке эффективности выполнения учебных заданий, связанных с информационным онлайн-поиском, учащимися средней школы // Письма в Эмиссия.Оффлайн (The Emissia.Offline Letters): электронный научный журнал. 2022. №7 (июль). ART 3092. URL: <http://emissia.org/offline/2022/3092.htm>

\_\_\_\_\_ Шифр научной специальности 05.03.04 (19.00.07)

Публикуется по материалам доклада авторов на V научно-практической конференции "Образовательная динамика сетевой личности", состоявшейся в Герценовском Университете (Санкт-Петербурге) 6 апреля 2022 в удаленном формате на платформе научно-педагогического сетевого видеожурнала "Гостиняя Штоля".

Исследование финансируется Российским фондом фундаментальных исследований (проект № 19-29-14005).

**Безгодова Светлана Александровна**

кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии социального взаимодействия, Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург

[s.a.bezgodova@gmail.com](mailto:s.a.bezgodova@gmail.com)

**Васильева Светлана Викторовна**

кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии социального взаимодействия, Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург

[vivatvsv@mail.ru](mailto:vivatvsv@mail.ru)

**Микляева Анастасия Владимировна**

доктор психологических наук, профессор кафедры психологии человека, Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург

[a.miklyaeva@gmail.com](mailto:a.miklyaeva@gmail.com)

## Об оценке эффективности выполнения учебных заданий, связанных с информационным онлайн-поиском, учащимися средней школы

**Аннотация**

Представлены результаты исследования эффективности выполнения онлайн-поисковых заданий разного типа (фактический поиск, простой информационный поиск, проблемно-ориентированный поиск) у учащихся 5–9 классов ( $n=198$ ) с разной успеваемостью. Использовался процессуальный подход к оценке эффективности онлайн-поиска, предполагающий анализ количества поисковых запросов, совершенных в процессе выполнения задания. Показано, что различия в количестве поисковых запросов у школьников с разной успеваемостью наблюдаются только при выполнении ими проблемно-ориентированных заданий, где успеваемость прямо связана с количеством запросов. Результаты обсуждаются в контексте анализа мер, необходимых для совершенствования навыков информационного онлайн-поиска как элемента образовательной активности школьников.

**Ключевые слова:** онлайн-поиск, поисковые запросы, школьники, средняя школа.

**Svetlana A. Bezgodova**

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor at the Department of Psychology of Social Interaction, A.I. Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg

[s.a.bezgodova@gmail.com](mailto:s.a.bezgodova@gmail.com)

**Svetlana V. Vasileva**

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor at the Psychology of Social Interaction Department, A.I. Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg

[vivatvsv@mail.ru](mailto:vivatvsv@mail.ru)

**Anastasia V. Miklyaeva**

Doctor of Psychological Sciences, Professor at the Department of Human Psychology, A.I. Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg

[a.miklyaeva@gmail.com](mailto:a.miklyaeva@gmail.com)

## About effectiveness of performing educational tasks related to online information search by secondary school students

**Abstract**

The article presents the results of a study aimed at analyzing the effectiveness of performing online various types of search tasks (factual search, simple information search, problem-oriented search) in 5th-9th-grades schoolchildren ( $n=198$ ) with different academic achievements. We used a procedural approach to evaluate the effectiveness of online search, involving an analysis of the number of search queries during the task performance. The results show the differences in search queries among schoolchildren with different academic performance only for problem-oriented tasks. Academic performance is directly related to the number of queries. These results are discussed in the context of the analyzing measures which are necessary to improve the skills of online information search as an element of educational activity of schoolchildren.

**Key words:** online search, search queries, schoolchildren, secondary school.

В современной образовательной практике широко применяются учебные задания, выполнение которых связано с необходимостью поиска дополнительной информации в сети Интернет. Мониторинговые исследования показывают, что именно информационный онлайн-поиск является основной формой образовательной интернет-активности современных российских школьников, которые обращаются к информации, размещенной в сети, используя в подавляющем большинстве случаев общедоступные поисковые системы, такие как Google или Yandex [1]. Поисковые системы позволяют быстро находить большие объемы информации на любую тему, однако эта информация далеко не всегда бывает качественной [2]. Большой объем информации в сочетании с нелинейностью изложения и разной степенью достоверности, типичные для информационного содержания сети Интернет [3], способствуют снижению качества усвоения найденной там информации, что отмечается исследователями на протяжении нескольких последних десятилетий [4; 5 и др.]. В этих условиях **большое значение имеет поиск тех методических приемов, которые могли бы использоваться в педагогической практике, создавая условия для более качественного усвоения знаний.**

В данной статье **в качестве такого условия рассматривается тип онлайн-поискового задания**, предлагаемого школьникам. Известно, что поисковые задания разделяются по степени сложности [6], и выполнение заданий разной степени сложности имеет свои особенности [7; 8]. В общем виде можно говорить о специфике фактологического поиска (поиска конкретной, фактологической информации, с помощью поискового запроса, вытекающего из формулировки задания), простого информационного поиска (поиска совокупности фактов на заданную тему, где поисковый запрос также вытекает из формулировки задания) и проблемно-ориентированного поиска (поиска информации, необходимой для ответа на вопросы, которые необходимо сформулировать самостоятельно, что не позволяет «извлечь» поисковый запрос непосредственно из содержания задания). Установлено, что проблемно-ориентированные задания в большей степени способствуют качественной ассимиляции знаний, в сравнении с более простыми типами, поскольку требуют большей когнитивной и метакогнитивной вовлеченности [9], при этом исследователи подчеркивают, что в этом контексте определяющим является не сам характер задания, а степень вовлеченности учащихся в его выполнение [10; 11]. В связи с этим вопрос о характере связей между эффективностью выполнения онлайн-поисковых заданий разного типа и учебной успешностью школьников сегодня остается дискуссионным. В нашем исследовании этот вопрос решается на материале анализа эффективности выполнения онлайн-поисковых заданий школьниками, различающимися по показателям академической успеваемости.

**Исследование проводилось с помощью экспериментального и опросного методов.** Использовался процессуальный подход к анализу эффективности онлайн-поиска [12], фиксировалось количество поисковых запросов, совершенных школьниками при выполнении поисковых заданий разного типа: фактического поиска («Как называется самый большой кратер Марса?»), простого информационного поиска («Подготовь краткое информационное сообщение (до 5 минут) о планете Марс») и проблемно-ориентированного поиска («Человечество давно мечтает жить на других планетах. Марс – это планета, соседствующая с Землей в Солнечной системе, поэтому ее освоение, наряду с освоением Венеры, выглядит наиболее вероятным. Подготовь краткое (до 5 минут) сообщение о том, что нужно сделать человечеству для того, чтобы Марс стал пригоден для жизни»). Успеваемость фиксировалась на основе самооценок школьников, которые позволили разделить выборку на четыре подгруппы в соответствии с выбором одной из четырех оценочных позиций: «учусь на одни пятерки», «учусь хорошо, в основном на четверки и пятерки», «учусь средне, в основном на четверки и тройки», «учусь так себе, на тройки, но бывают и двойки».

Выборку составили 198 учащихся 5–9 классов (средний возраст 13,42 года, 104 девочки и 94 мальчика). Участие в исследовании было добровольным, для каждого школьника было получено информированное согласие, а также, в случае участников младше 15 лет, информированное согласие их родителей (законных представителей). Программа и протокол исследования были одобрены Этическим комитетом Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена, решение № 17 от 29.10.2020.

Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью программного пакета Statistica 10.0 и включала расчет описательных статистик ( $M \pm S$ ), корреляционный ( $r$ ) и дисперсионный ( $F$ ) анализ.

**В ходе исследования установлено**, что количество поисковых запросов, использованных школьниками при выполнении поисковых заданий разного типа, в среднем составляет 1-2 обращения, при этом тип задания не влияет на количество поисковых запросов, несмотря на то, что по мере усложнения поискового задания число количество поисковых запросов несколько увеличивается (см. таблицу 1,  $F=0,67$  при  $p>0,05$ ).

Таблица 1

#### Количество поисковых запросов, использованных школьниками при выполнении онлайн-поисковых заданий разного типа

Статистика	Тип задания	Фактический поиск	Простой информационный поиск	Проблемно-ориентированный поиск
		M	1,44	1,59
S		1,23	1,35	1,54

Отсутствие статистически достоверных различий в количестве поисковых запросов, используемых школьниками при выполнении поисковых заданий разного типа, свидетельствует о низкой степени осмысления ими требований конкретной поисковой задачи. Судя по всему, школьники во всех трех случаях применяют привычные им способы организации онлайн-поиска и не дифференцируют свои поисковые действия в соответствии с содержанием учебного задания. Учитывая, что корреляционный анализ не позволил зафиксировать статистически достоверных взаимосвязей между возрастом школьников и количеством совершаемых ими поисковых запросов ( $r=0,04$  при  $p>0,05$ ), можно с большой долей уверенности предполагать, что привычные способы онлайн-поискового поведения к окончанию обучения в младшей школе уже сформированы и сохраняют устойчивость в течение всего периода обучения в средних классах.

В ходе анализа влияния успеваемости школьников на количество поисковых запросов, совершаемых ими при выполнении поисковых заданий разного типа, установлена сопряженность успеваемости только с выполнением проблемно-ориентированного задания, для которого характерно большее количество поисковых запросов у хорошо успевающих школьников и меньшее – для слабоуспевающих (см. таблицу 2).

Таблица 2

#### Количество поисковых запросов, использованных школьниками с разной успеваемостью при выполнении онлайн-поисковых заданий разного типа. Примечание: \* – $p<0,05$

Тип задания	Успеваемость				
	"5"	"4-5"	"3-4"	"2-3"	F
Фактический поиск	1,49	1,42	1,46	1,44	0,95
Простой информационный поиск	1,59	1,59	1,63	1,55	0,98
Проблемно-ориентированный поиск	2,07	1,84	1,78	1,64	2,76*

**На основании полученных результатов можно констатировать,** что наиболее тесно связанными с успеваемостью оказываются проблемно-ориентированные задания, выполнение которых, как отмечалось выше предъявляет наиболее серьезные требования к когнитивной и метакогнитивной вовлеченности учащихся [10; 11], и определяет необходимость более активного поиска информации, релевантной поисковой проблеме, что проявляется в увеличении количества поисковых запросов [7]. Осуществление фактологического и простого информационного поиска, судя по всему, не обеспечивает достаточную степень когнитивной и метакогнитивной вовлеченности школьников. На этом основании можно с большой долей уверенности утверждать, что проблемно-ориентированные онлайн-поисковые задания, интегрированные в образовательную активность школьников в качестве одного из ее элементов, в большей степени решают задачи, связанные с достижением образовательных результатов, чем задания, предполагающие поиск конкретной фактологической информации (фактологический поиск) или некоторой совокупности фактов (простой информационный поиск). Отметим также, что выполнение проблемно-ориентированных онлайн-поисковых заданий создает наиболее благоприятные предпосылки для формирования широкого спектра метапредметных навыков, таких как формулировка проблемы, анализ и синтез информации, мониторинг деятельности и оценка ее результатов.

**Таким образом, результаты нашего исследования свидетельствуют** о необходимости последовательного перехода от преимущественного использования простых онлайн-поисковых заданий, которые, согласно данным мониторинговых исследований, сегодня наиболее распространены в образовательной практике [1], к внедрению в образовательный процесс онлайн-поисковых заданий проблемно-ориентированного типа, навыки выполнения которых, судя по всему, способствуют достижению более высоких образовательных результатов, чего не наблюдается в отношении заданий, предполагающих фактологический или простой информационный поиск.

**Исследование позволило установить** наличие прямых связей между успеваемостью учащихся средней школы и эффективностью выполнения ими учебных заданий, связанных с онлайн-поиском информации, только для заданий проблемно-ориентированного типа. На основании полученных результатов сделан вывод о необходимости использования в образовательном процессе преимущественно онлайн-поисковых заданий проблемно-ориентированного типа, которые в большей степени, в сравнении с более простыми типами онлайн-поисковых заданий, способствуют вовлечению школьников в учебную деятельность и тем самым создают более благоприятные условия для достижения высоких образовательных результатов.

## Литература / Literature

1. Miklyaeva A.V., Bezgodova S.A. Educational Online Activity in Adolescents with Various Academic Achievements // ARPHA Proceedings. 2020. Vol. 3. Pp. 1629-1638. doi: 10.3897/ap.2.e1629
2. Hope A. Internet pollution discourses, exclusionary practices and the 'culture of over-blocking' within UK schools // Technology, Pedagogy and Education. 2008. Vol. 17 (2). Pp. 103-113. doi: 10.1080/14759390802098599
3. Wilson T.D. Information seeking behaviour and the digital information world // European Science Editing. 2004. Vol. 30. Pp.77-81.
4. Huertas-Bustos A., López-Vargas O., Sanabria-Rodríguez L. Effect of a Metacognitive Scaffolding on Information Web Search // The Electronic Journal of e-Learning. 2018. Vol. 16 (2). Pp. 91-106.
5. Jonassen D.H., Howland J., Moore J., Marra R.M. Learning to solve problems with technology: A constructivist perspective (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall., 2003.
6. Huertas-Bustos A., López-Vargas O., Sanabria-Rodríguez L. Effect of a Metacognitive Scaffolding on Information Web Search // The Electronic Journal of e-Learning. 2018. Vol. 16 (2). Pp. 91-106.
7. Monchaux S., Amadiou F., Chevalier A., Marine C. Query strategies during information searching: Effects of prior domain knowledge and complexity of the information problems to be solved // Information, Processing and Management. 2015. Vol. 51. Pp. 557-569. doi: 10.1016/j.ipm.2015.05.004
8. Sanchiz M., Chin, J., Chevalier A., Fu W.T., Amadiou F., He J. Searching for information on the web: Impact of cognitive aging, prior domain knowledge and complexity of the search problems // Information Processing & Management. 2017. Vol. 53. No. 1. Pp. 281-294. doi: 10.1016/j.ipm.2016.09.003
9. Şendurur E., Yıldırım Z. Students' Web Search Strategies With Different Task Types: An Eye-Tracking Study // International Journal of Human-Computer Interaction. 2015. Vol. 31. Pp. 101-111. doi: 10.1080/10447318.2014.959105
10. Zhou M. A systematic understanding of successful web searches in information-based tasks // Educational Technology & Society. 2013. Vol. 16. Pp. 321-331.
11. Zhou M., Lam K.K. Metacognitive scaffolding for online information search in K-12 and higher education settings: a systematic review // Educational Technology Research and Development. 2019. Vol. 67. Pp. 1353-1384.
12. Aula A., Nordhausen K. Modeling successful performance in web searching // Journal of the American Society for Information Science and Technology. 2006. Vol. 57. Pp.1678-1693. doi: 10.1002/asi.20340

Copyright (C) 2022. Письма в Эмиссия.Оффлайн (The Emissia.Offline Letters): электронный научный журнал  
ISSN 1997-8588 (online). ISSN 2412-5520 (print-smart), ISSN 2500-2244 (CD-R)

Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-33379 (000863) от 02.10.2008 от Федеральной службы по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций

При перепечатке и цитировании просим ссылаться на " Письма в Эмиссия.Оффлайн ".

Эл.почта: [emissia@mail.ru](mailto:emissia@mail.ru) Internet: <http://www.emissia.org/> Тел.: +7-812-9817711, +7-904-3301873

Адрес редакции: 191186, Санкт-Петербург, наб. р. Мойки, 48, РГПУ им. А.И.Герцена, корп.11, к.24а

Издатель: Консультационное бюро доктора Ахаяна [ИП Ахаян А.А.], гос. рег. 306784721900012 от 07.08.2006.

