

УДК 159.9

DOI: 10.26140/anip-2021-1003-0089



©2021 Контент доступен по лицензии CC BY-NC 4.0.
This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

«ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКАЯ УВЕРЕННОСТЬ» КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ ОНЛАЙН-ПОИСКА УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ ШКОЛЬНИКАМИ

© Автор(ы) 2021

SPIN: 9471-8985

AuthorID: 166933

ResearcherID: D-4700-2017

ORCID: 0000-0001-8389-2275

ScopusID: 53984860100

МИКЛЯЕВА Анастасия Владимировна, доктор психологических наук, профессор кафедры психологии человека

*Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена
(191986, Россия, Санкт-Петербург, наб. р. Мойки, 48, e-mail: a.miklyaeva@gmail.com)*

Аннотация. В статье представлены результаты исследования, целью которого является анализ влияния фактора «пользовательской уверенности» на эффективность онлайн-поиска, осуществляемого мальчиками и девочками, учащимися средней школы, в процессе выполнения учебных заданий разной степени сложности. В исследовании приняли участие 176 школьников в возрасте 11–16 лет (94 девочки и 82 мальчика), которые выполняли простые и сложные онлайн-поисковые задания с однозначными или неструктурированными ответами. Для оценки эффективности онлайн-поиска использовался процессуальный подход, предполагающий учет количества сформулированных поисковых запросов. Пользовательская уверенность оценивалась посредством анализа самооценки навыков онлайн-поиска учебной информации. Согласно полученным результатам, взаимосвязь между пользовательской уверенностью и процессуальными характеристиками онлайн-поиска имеет гендерную специфику: в выборке девочек отмечается прямая связь между уровнем пользовательской уверенности и процессуальными характеристиками онлайн-поиска независимо от сложности поисковой задачи, в то время как в выборке мальчиков отмечается эффект пользовательской самоуверенности, связанный с сокращением количества формулируемых запросов на фоне высокой оценки собственной пользовательской компетентности при выполнении поисковых заданий с неструктурированным ответом. Описанные тенденции сохраняются на протяжении всего периода обучения в средней школе. Обсуждаются возможности повышения цифровой компетентности учащихся средней школы в аспекте совершенствования навыков поиска учебной информации в сети Интернет.

Ключевые слова: онлайн-поиск, пользовательская уверенность, учащиеся средней школы, эффективность онлайн-поиска, поисковые запросы, эффект пользовательской самоуверенности, гендерные различия.

"USER CONFIDENCE" AS A FACTOR OF EFFICIENCY OF ONLINE SEARCH FOR EDUCATIONAL INFORMATION BY SCHOOLCHILDREN

© The Author(s) 2021

MIKLYAEVA Anastasia Vladimirovna, doctor of psychology, professor at the Human Psychology Department
Herzen State Pedagogical University of Russia

(191186, Russian Federation, St. Petersburg, Moika emb., 48, e-mail: a.miklyaeva@gmail.com)

Abstract. The article presents the results of a study aimed at analyzing the influence of the "user confidence" factor on the effectiveness of online search carried out by boys and girls, secondary school students, in the process of completing educational tasks with varying degrees of complexity. The study involved 176 schoolchildren aged 11–16 (94 girls and 82 boys) who completed simple and complex online search tasks with unambiguous or unstructured answers. We used a procedural approach to evaluate the effectiveness of online search, which suggested considering the number of search queries as an indicator of online search procedural effectiveness. User confidence was assessed by analyzing the self-assessment of the skills for online search. According to the results, the relationship between user confidence and the procedural characteristics of online search is gender-specified. There is a direct relationship between the level of user confidence and the procedural characteristics of online search in the sample of girls, regardless of the complexity of the search task. In the sample of boys, we have found the effect of user overconfidence, which is associated with a reduction in the queries number in cases of high assessment of the user's own competence (for search tasks with unstructured responses). These trends persist throughout the period of secondary school education. The opportunities of improving the digital competence in secondary school are discussed from the point of view of development of the skills for educational information search on the Internet.

Keywords: online search, user confidence, secondary school, online search efficiency, search queries, user overconfidence effect, gender differences.

ВВЕДЕНИЕ

Со времен знаменитой работы М. Пренски "Digital Natives, Digital Immigrants" (2001), в которой было введено понятие «цифровых аборигенов» ("digital natives") [1], принято считать, что цифровая социализация современных детей и подростков является неотъемлемым компонентом социального становления личности, и формирование у них разнообразных цифровых компетенций происходит естественным путем, приводящим, помимо прочего, к значительно более высокой, в сравнении с поколениями «цифровых иммигрантов» ("digital immigrants"), эффективности интернет-активности. Однако на протяжении последнего десятилетия эта точка зрения постепенно подвергается критическому пересмотру, и наряду с феноменом "digital natives", активно обсуждается явление "digital na(t)ives" (от англ. *naive* – наивный) [2]. Исследования, проведенные в разных странах мира в последние несколько лет, по-

казывают, что дети и подростки в условиях стихийной цифровой социализации, кофигуративной и постфигуративной моделей освоения опыта выстраивания и регуляции собственной активности в цифровой среде [3] не всегда имеют возможности для формирования соответствующих навыков, и в результате уровень их цифровой компетентности оказывается ниже ожидаемого [см., например, 4–6].

Одной из сфер онлайн-активности, в которой описанные тенденции проявляются особенно ярко, является поиск информации в сети Интернет, который сегодня пронизывает все сферы жизни детей и подростков: учебную, досуговую бытовую и т.д. Несмотря на отсутствие видимых трудностей в использовании поисковых инструментов с технической точки зрения, дети (в первую очередь, школьники) зачастую сталкиваются с проблемой дефицита навыков управления количеством и качеством информации, которую они находят в ин-

тернете, демонстрируя тем самым дисбаланс между уровнем развития технологически-операционного компонента цифровых навыков и компонентов, обеспечивающих эффективное управление деятельностью по отбору и оценке найденных информационных источников [7]. Исследования показывают, что некоторые метакогнитивные навыки, необходимые для эффективного онлайн-поиска информации, не могут возникнуть стихийно и требуют специальной педагогической работы, направленной на их формирование [8]. Однако такая работа в структуре образовательного процесса представлена крайне фрагментарно (по крайней мере, в условиях современного российского образования [9]), что делает возможным целенаправленного формирования навыков онлайн-поиска информации весьма ограниченными. При этом дополнительные трудности возникают в ситуации «чрезмерной пользовательской уверенности» («пользовательской самоуверенности») школьников, которая приводит к сокращению мотивации совершенствовать навыки, составляющие цифровую компетентность [10].

Исследования последних лет свидетельствуют о том, что школьники и студенты в целом склонны переоценивать свои цифровые компетенции и пользовательские навыки [11], причем уверенность в себе как в пользователе возрастает по мере взросления и совершенствования навыков использования возможностей интернета для решения разнообразных жизненных задач [12]. В то же время на материале анализа эффективности онлайн-поисковой активности школьников подросткового возраста показано, что их оценка собственных способностей к нахождению необходимой информации в сети Интернет завышена и не отражает реальных возможностей определения релевантности найденной информации поисковой задаче и в особенности ее достоверности [13]. Наиболее дефицитными сторонами онлайн-поисковой активности подростков является определение точности результатов поиска и оценки полезности веб-сайта [14], причем эти дефициты по-разному проявляются при решении простых поисковых задач, направленных на нахождение фактических сведений, и сложных, проблемно-ориентированных задач [15-16], характеризующих специфические особенности онлайн-поисковой активности школьников, отличающие ее от поисковых действий, осуществляемых более взрослыми пользователями [17-18].

Влияние пользовательской уверенности на эффективность онлайн-активности, и, в частности, онлайн-поиска информации, осуществляемого школьниками, судя по всему, определяется степенью ее выраженности. В этой связи достаточно большой интерес представляют исследования, которые констатируют гендерные различия в уровне пользовательской уверенности мужчин и женщин (в пользу мужчин, например, [19]), которые, однако, не слишком заметны на уровне базовых цифровых компетенций и проявляются в большей степени при работе со сложными задачами, выходящими за пределы повседневного опыта [20-24]. Тем не менее, учитывая отмеченный выше фактор сложности поисковых задач, опосредующий течение и результативность информационного онлайн-поиска, представляется целесообразным учитывать гендерные различия взаимосвязей между пользовательской уверенностью школьников и эффективностью поиска информации, осуществляемого ими в сети Интернет.

Таким образом, результаты исследований, представленных в литературе, свидетельствуют о том, что уровень пользовательской уверенности школьников может рассматриваться в качестве одного из факторов, определяющих эффективность онлайн-поискового поведения школьников, причем вклад этого фактора в показатели эффективности онлайн-поиска, вероятно, варьируется в зависимости от характера поисковой задачи, а также может быть опосредован гендерными особенностями

самооценки цифровой компетентности, составляющей, по нашему мнению, «психологическое ядро» пользовательской уверенности. Именно проблема соотношения пользовательской уверенности школьников и эффективности поиска информации, осуществляемого ими в сети Интернет, определяет границы предметного поля нашего исследования.

МЕТОДОЛОГИЯ.

Цель исследования и исследовательские вопросы.

Цель исследования заключалась в изучении влияния фактора «пользовательской уверенности» на эффективность онлайн-поиска, осуществляемого мальчиками и девочками, учащимися средней школы, в процессе выполнения учебных заданий. Сформулированная цель была конкретизирована следующими исследовательскими вопросами: (1) Как соотносятся друг с другом показатели пользовательской уверенности мальчиков и девочек в контексте их самооценки навыков поиска необходимой информации в сети Интернет? (2) Каковы различия в характеристиках эффективности онлайн-поиска между выборками мальчиков и девочек в ситуации выполнения поисковых заданий разной степени сложности? (3) Каким образом связаны между собой показатели эффективности онлайн-поиска и пользовательской уверенности в выборках мальчиков и девочек? (4) Опосредуется ли характер взаимосвязей между показателями эффективности онлайн-поиска и пользовательской уверенности возрастом испытуемых?

Методы исследования. В исследовании использовался процессуальный подход к анализу эффективности онлайн-поиска, при котором в качестве одного из ее основных показателей оценивается количество поисковых запросов, формулируемых пользователем в процессе решения поисковой задачи [25]. Предполагается, что использование расширенного спектра поисковых запросов способствует повышению качества поиска благодаря углубленной проработке поисковой задачи и связанного с ней фрагмента информационного поля [26].

Программа исследования предполагала его экспериментальный дизайн, который включал последовательное выполнение школьниками поисковых задач трех типов: 1) простое поисковое задание с единственным правильным ответом (поиск ответа на конкретный вопрос), *ПС*; 2) простое поисковое задание с неструктурированным ответом (самостоятельный подбор информации на заданную тему), *ПНС*; 3) сложное поисковое задание (самостоятельный подбор информации и ее синтез в соответствии с логикой заданного вопроса), *НС*. Все задания были сформулированы в формате, привычном для школьников в контексте их повседневной учебной деятельности, и затрагивали единую предметную область (астрономия). Информация, необходимая для успешного выполнения задания, не включена в обязательную программу обучения в средней школе. Оценивалось количество поисковых запросов, сформулированных школьниками в процессе выполнения поисковых заданий разных типов до момента достижения субъективной готовности к ответу на заданный вопрос.

Пользовательская уверенность определялась на основе самооценки участников исследования, которых просили оценить собственные навыки онлайн-поиска информации («Оцени, насколько хорошо ты умеешь искать в Интернете необходимую тебе информацию»), используя для этого 10-балльную шкалу. При обработке полученных результатов оценки в диапазоне от 1 до 4 интерпретировались как низкий уровень пользовательской уверенности, от 5 до 7 – как средний уровень, от 8 до 10 – как высокий уровень.

Выборка. Выборку составили 176 испытуемых, в том числе 94 девочки и 82 мальчика. Все участники исследования являются учащимися средней школы (5–9 классы). Возрастной диапазон участников исследования – 11–16 лет. Все участники были привлечены к исследо-

ванию на основе их добровольного информированного согласия, а также добровольного информированного согласия их родителей (для участников исследования, не достигших 15-летнего возраста). Программа и протокол исследования предварительно прошли экспертизу Этического комитета Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена и получили одобрение (протокол № 17 от 29.10.2020).

Статистическая обработка результатов. Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью пакета программного обеспечения Statistical10.0 и включала расчет описательных статистик ($M \pm S$), корреляционный (r) и дисперсионный (F) анализ.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Согласно полученным результатам (см. таблицу 1), учащиеся средней школы характеризуются преимущественно высоким уровнем пользовательской уверенности, высоко оценивая имеющиеся у них навыки поиска необходимой им информации в сети Интернет. Уровень пользовательской уверенности у мальчиков и девочек примерно одинаков, показатели пользовательской уверенности сохраняют высокие значения на протяжении всего периода обучения в средней школе, на что указывает отсутствие статистически значимых корреляционных взаимосвязей между самооценкой навыков поиска информации в Интернете и возрастом.

Таблица 1 - Характеристика самооценки навыков поиска информации в сети Интернет

Выборка	Самооценка (M±S)	Уровни самооценки (%)			Взаимосвязь с возрастом (r)
		Высокий	Средний	Низкий	
В целом	8,64±1,61	80,68 %	14,77 %	4,55 %	0,12 (p>0,05)
Девочки	8,71±1,50	80,85 %	15,96 %	3,19 %	0,14 (p>0,05)
Мальчики	8,55±1,72	80,49 %	13,41 %	6,10 %	0,09 (p>0,05)

Количество поисковых запросов (см. таблицу 2) закономерно возрастает по мере усложнения поисковой задачи, при этом девочки в целом формулируют несколько больше поисковых запросов, чем мальчики, однако эта тенденция достигает уровня статистической значимости лишь для простой поисковой задачи с однозначным ответом ($F=6,12$ при $p=0,01$). Для простой и сложной поисковых задач с неструктурированным ответом эти значения составили $F=1,55$ ($p=0,22$) и $F=2,16$ ($p=0,14$) соответственно. Количество поисковых запросов взаимосвязано с возрастом только для сложных неструктурированных задач, при этом данная взаимосвязь довольно слабая и не достигает уровня статистической значимости отдельно для выборок мальчиков и девочек.

Таблица 2 – Количество поисковых запросов при выполнении заданий разной сложности

Выборка	Количество запросов (M±S)			Взаимосвязь с возрастом (r)		
	ПС	ПНС	СНС	ПС	ПНС	СНС
В целом	2,07±0,69	2,42±1,04	2,39±0,92	0,10 (p>0,05)	0,08 (p>0,05)	0,19 (p=0,05)
Девочки	2,21±0,70	2,52±1,01	2,48±1,00	0,02 (p>0,05)	0,12 (p>0,05)	0,18 (p>0,05)
Мальчики	1,93±0,64	2,32±1,05	2,29±0,80	0,19 (p>0,05)	0,03 (p>0,05)	0,16 (p>0,05)

Общих для всей выборки тенденций, выражающих универсальные взаимосвязи между уровнем пользовательской уверенности и количеством поисковых запросов при выполнении школьниками поисковых задач разного уровня сложности, выявлено не было. При этом дисперсионный анализ показал, что уровень пользовательской компетентности оказывает большее влияние на характер поискового поведения девочек, в сравнении с мальчиками (см. рисунок 1). Так, при решении простых поисковых задач с однозначным ответом девочки с низкими показателями пользовательской уверенности используют достоверно меньшее количество поисковых запросов, чем мальчики ($F=2,84$ при $p=0,05$). Аналогичная ситуация наблюдается при решении сложной поисковой задачи с неструктурированным ответом ($F=3,02$ при $p=0,05$), при этом мальчики в этом случае демонстрируют статистически достоверную тенденцию к снижению количества поисковых запросов на фоне более высоких показателей пользовательской уверенности.

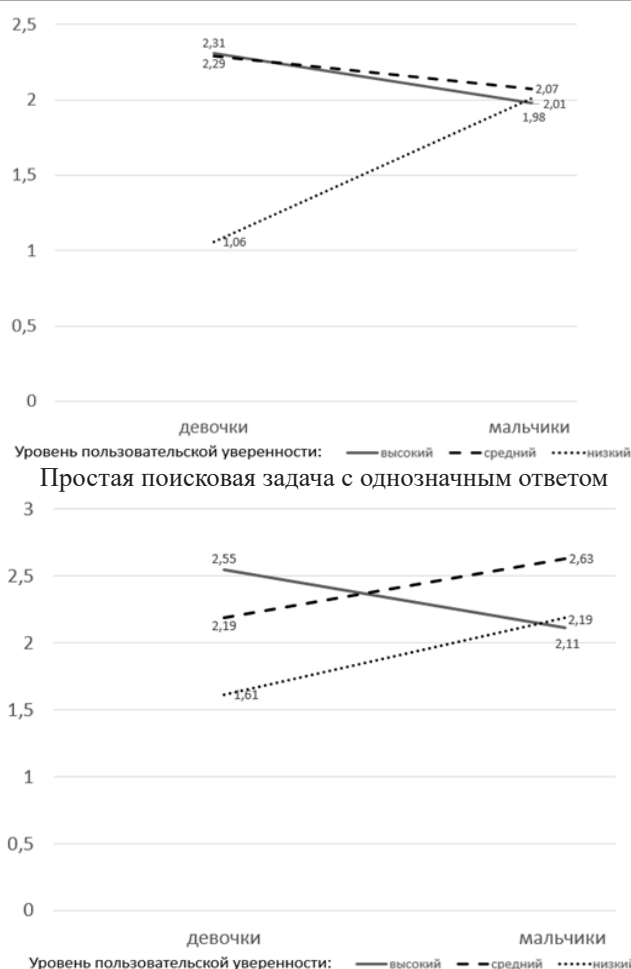


Рисунок 1 - Количество поисковых запросов, сформулированных мальчиками и девочками с разным уровнем пользовательской уверенности (высоким, средним или низким) при решении простой поисковой задачи с однозначным ответом и сложной поисковой задачи с неструктурированным ответом

Результаты, полученные при анализе влияния пользовательской уверенности на выполнение простой поисковой задачи с неструктурированным ответом, не достигли уровня статистической достоверности ($F=1,96$ при $p=0,11$), но вместе с тем отмечаемые в этом случае тенденции в целом совпадают с теми, которые были получены при анализе количества запросов в ситуации решения сложной поисковой задачи с неструктурированным ответом.

Включение в дисперсионный анализ дополнительного категориального фактора «возраст» не позволило получить сведений о его статистически значимом влиянии на характер взаимосвязей между показателями эффективности онлайн-поиска и пользовательской уверенности ($p>0,35$).

ОБСУЖДЕНИЕ

Исследовательский вопрос 1: Как соотносятся показатели пользовательской уверенности мальчиков и девочек в контексте их самооценки навыков поиска необходимой информации в сети Интернет? Полученные в нашем исследовании результаты показали, что школьники, принявшие участие в исследовании, обладают достаточно высоким уровнем пользовательской уверенности, конкретизированной в самооценке навыков поиска необходимой информации в сети Интернет. Более 80 % подростков констатируют высокий уровень пользовательской уверенности, низкие самооценки носят единичный характер. Эта картина является универсальной для выборок мальчиков и девочек. Таким образом, в

нашем исследовании не было зафиксировано гендерных различий в показателях пользовательской уверенности, демонстрируемых учащимися средней школы, что, учитывая распространенность информационного поиска в структуре онлайн-активности школьников [9], подтверждает полученные другими авторами данные об отсутствии выраженной разницы в уровне показателей самооценки базовых цифровых компетенций между мужчинами и женщинами [20-21] на материале подростковой выборки.

Исследовательский вопрос 2: Каковы различия в характеристиках эффективности онлайн-поиска между выборками мальчиков и девочек в ситуации выполнения поисковых заданий разной степени сложности? Анализ процессуальных показателей эффективности онлайн-поиска в ситуации выполнения поисковых заданий разной степени сложности показал, что количество поисковых запросов, формулируемых школьниками, связано с характером поисковых задач, прежде всего, со степенью их сложности (по критерию структурированности ответа): по мере увеличения сложности задания увеличивается количество поисковых запросов. Эти данные подтверждают результаты исследований, представленных другими авторами [16]. При этом девочки в целом формулируют несколько большее количество поисковых запросов, в сравнении с мальчиками, что наиболее очевидно проявляется при решении простых поисковых задач с однозначным ответом. Вероятно, в этом находит отражение констатируемая многими исследователями более высокая тщательность при выполнении учебных заданий, присущая девочкам [например, 27].

Исследовательский вопрос 3: Каким образом связаны между собой показатели эффективности онлайн-поиска и пользовательской уверенности в выборках мальчиков и девочек? В нашем исследовании не было обнаружено универсальных взаимосвязей между показателями эффективности онлайн-поиска и пользовательской уверенности, которые были бы характерными для всех испытуемых, что в некоторой степени противоречит имеющимся в литературе данным о наличии однозначных связей между уровнем пользовательской уверенности и характеристиками онлайн-поисковой активности субъектов поиска [14]. Вместе с тем были обнаружены взаимосвязи, специфичные для групп мальчиков и девочек. Установлено, что положительная линейная связь между показателями эффективности онлайн-поиска и пользовательской уверенности характерна, в первую очередь, для девочек, в выборке которых низкий уровень пользовательской уверенности, как правило, определяет низкие показатели эффективности онлайн-поиска, в то время как более высокие показатели пользовательской уверенности сопряжены с увеличением количества поисковых запросов, используемых для выполнения заданий, вне зависимости от степени их сложности. Результаты, полученные в выборке девочек, в целом совпадают с данными о характере взаимосвязей между самооценкой пользовательских компетенций и показателями эффективности онлайн-поисковой активности, полученными зарубежными авторами [14]. В то же время в выборке мальчиков наблюдается иная тенденция: при решении простой поисковой задачи с однозначным ответом уровень пользовательской уверенности не оказывает влияния на процессуальные характеристики поисковой активности, тогда как при усложнении заданий начинает проявляться эффект «пользовательской самоуверенности», заключающийся в некотором снижении процессуальных показателей эффективности онлайн-поиска в случаях высокой оценки собственных поисковых компетенций. Отметим, что этот эффект, наряду с данными о прямых взаимосвязях между показателями пользовательской уверенности и эффективностью онлайн-поиска, также описан в зарубежных исследованиях [11]. Тем самым можно констатировать, что полученные нами данные вносят вклад в разрешение противоречий в описании взаимосвязей

между самооценками цифровой компетентности субъектов онлайн-активности и характеристиками их поисковой активности в сети Интернет, связанный с объяснением данного противоречия гендерными особенностями влияния пользовательской уверенности на процессуальные характеристики онлайн-поиска.

Исследовательский вопрос 4: Опосредуется ли характер взаимосвязей между показателями эффективности онлайн-поиска и пользовательской уверенности возрастом испытуемых? Согласно полученным нами данным, характер взаимосвязей между показателями эффективности онлайн-поиска и пользовательской уверенности учащихся средней школы (5–9 класс) не опосредован их возрастом, так же, как и показатели пользовательской уверенности и процессуальной эффективности онлайн-поиска по отдельности. Этот факт может свидетельствовать о том, что онлайн-поисковые навыки, сложившиеся у учащихся к моменту перехода в среднюю школу, на протяжении последующих нескольких лет сохраняются на ранее достигнутом уровне и совершенствуются. В то же время результаты возрастнопсихологических исследований, полученные зарубежными авторами [17-18], позволяют предполагать, что качественным и количественным изменениям процессуальных характеристик онлайн-поиска может способствовать переход на следующую образовательную ступень. Это предположение нуждается в последующей эмпирической проверке.

Ограничения исследования. В нашем исследовании использовался процессуальный подход к оценке эффективности онлайн-поиска. В перспективе необходимо проверить сделанные нами выводы с использованием результирующего подхода к оценке эффективности онлайн-поиска, предполагающего оценку релевантности найденной информации поисковой задаче и качества ее ассимиляции в систему знаний субъекта поиска.

ВЫВОДЫ

Выводы исследования. Для учащихся средней школы характерен высокий уровень пользовательской уверенности, связанной с самооценкой навыков онлайн-поиска учебной информации, которые не зависят от пола возраста школьников. Количество формулируемых школьниками поисковых запросов, которое рассматривалось в качестве процессуальной характеристики эффективности онлайн-поиска, возрастает по мере усложнения поисковой задачи, причем девочки формулируют несколько большее количество запросов, в сравнении с мальчиками, что особенно очевидно при выполнении простых заданий с однозначным ответом. В выборке девочек уровень пользовательской уверенности прямо связан с процессуальными характеристиками онлайн-поиска независимо от уровня сложности поисковой задачи, в выборке мальчиков при выполнении заданий с неструктурированными ответами отмечается эффект пользовательской самоуверенности, связанный с сокращением количества формулируемых запросов при высокой оценке собственной онлайн-поисковой компетентности. При этом возраст учащихся не оказывает существенного влияния на характер взаимосвязей между процессуальными показателями эффективности онлайн-поиска и пользовательской уверенности учащихся средней школы.

Перспективы исследования связаны с применением результирующего подхода для оценки эффективности онлайн-поиска и проверки выводов, сделанных в данном исследовании, посредством сопоставления показателей пользовательской уверенности, точности результатов поиска и качества усвоения найденной информации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Prensky M. *Digital Natives, Digital Immigrants. Part 1 // On the Horizon.* 2001. Vol. 9. No. 5. Pp. 1-6.
2. Hargittai E. *Digital Natives? Variation in Internet Skills and Uses among Members of the "Net Generation" // Sociological Inquiry.* 2010. Vol. 80. No. 1. Pp. 92-113. DOI: 10.1111/j.1475-682X.2009.00317.x
3. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И. «Цифровая» ситуация развития межпоколенческих отношений: разрыв и взаимодействие между подростками и родителями в интернете // *Мир психологии.* 2017. № 1 (89).

C. 134-143.

4. Hernández-Martin A., Martín-del-Pozo M. Pre-adolescents' digital competences in the area of safety. Does frequency of social media use mean safer and more knowledgeable digital usage? // *Education & Information Technologies*. 2021. Vol. 26. No. 1. Pp. 1043-1067.

5. Li Y., Ranieri M. Are «Digital natives» really digitally competent? A study on Chinese teenagers // *British Journal of Educational Technology*. 2010. Vol. 41. No. 6. Pp. 1029-1042. DOI: 10.1111/j.1467-8535.2009.01053.x

6. Calvani A., Fini A., Ranieri M., Picci P. Are young generations in secondary school digitally competent? A study on Italian teenagers // *Computers & Education*. 2012. Vol. 58. No. 2. Pp. 797-807 DOI: 10.1016/j.compedu.2011.10.004

7. Parmigiani D., Traverso A., Pennazio V., Olivieri A. Web-based information search: strategies and differences between tablet and PC use // *Italian Journal of Educational Technology*. 2015. Vol. 23. No. 3. Pp. 148-154.

8. Petrucco C., Ferranti C. Developing critical thinking in online search // *Journal of E-Learning & Knowledge Society*. 2017. Vol. 13. No. 3. Pp. 35-45.

9. Miklyayeva 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

10. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И. Мотивация в структуре цифровой компетентности российских подростков // *Национальный психологический журнал*. 2017. №1(25). С. 3-14. DOI: 10.11621/npj.2017.0101

11. Head A., Eisenberg M. How College Students Use the Web to Conduct Everyday Life Research // *First Monday*. 2011. Vol. 16. No. 4. Pp. 1-24. DOI: 10.5210/fm.v16i4.3484

12. Алексеева Е.В., Веретина О.Р., Орлова А.В. Подросток в интернет-среде: показатели благополучия и безопасности // *Герценовские чтения: психологические исследования в образовании*. 2019. Вып. 2 С. 23-30. DOI 10.33910/herzenpsyconf-2019-2-2

13. McKinnon K.A., Caldwell P., Scott, K. M., Caldwell P. How adolescent patients search for and appraise online health information: A pilot study // *Journal of Paediatrics & Child Health*. 2020. Vol. 56. No. 8/ Pp. 1270-1276. DOI: 10.1111/jpc.14918

14. Al Seghayer K. Investigating the adequacy of EFL learners' L2 digital literacy skills, consistency of self-assessed competence, and actual performance // *International Journal of Computer-Assisted Language Learning and Teaching*. 2020. Vol. 10. No. 2. Pp. 1-22. DOI: 10.4018/IJCALLT.2020040101

15. Walhout J., Oomen P., Jarodzka H., Brand-Gruwel S. Effects of task complexity on online search behavior of adolescents // *Journal of the Association for Information Science & Technology*. 2017. Vol. 68. No. 6. Pp. 1449-1461. DOI: 10.1002/asi.23782

16. Sendurur E., Efendioğlu E., Senturk H., Caliskan, N. High achievers' web searching behaviors and patterns in two different task types // *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*. 2019. Vol. 28. No. 2. Pp. 217-238.

17. Bilal D., Kirby J. Differences and similarities in information seeking: Children and adults as web users // *Information Processing and Management*. 2002. Vol. 38. No. 5. Pp. 649-670. DOI: 10.1016/S0306-4573(01)00057-7

18. Wu D., Cai W. An empirical study on Chinese adolescents' web search behavior // *Journal of Documentation*. 2016. Vol. 72. No. 3. Pp. 435-453

19. Espinar E., González M.J. Young people on virtual social networks: An exploratory analysis of gender differences // *Feminismos*. 2009. Vol. 4. Pp. 87-105.

20. Garrido L.A., Rubio L.R., Valle C.D., Dumitrache C. Evaluation of the use of ICT in students at the University of Malaga: Gender differences // *Innoeduca*. 2019. Vol. 5. Pp. 63-71.

21. Sánchez Prieto J., Trujillo Torres J.M., Gómez García M., Gómez García G. // Gender and digital teaching competence in dual vocational education and training // *Education Sciences*. 2020. Vol. 10. Art. 84. DOI: 10.3390/educsci10030084

22. Чернышева Е.Н., Павличева Е.Н., Чукунов Н.С. Формирование цифровой компетентности в сетевом обществе // *XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс*. 2020. Т. 9. № 4 (52). С. 62-67

23. Асаева А.М., Климова Е.В. Развитие информационной компетенции студентов в ходе обучения библиографическому поиску // *Балтийский гуманитарный журнал*. 2016. Т. 5. № 1 (14). С. 13-15.

24. Islamova Sh.I. The implementation of library management system and its impact on digitalization // *Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration*. 2020. Т. 9. № 1 (30). С. 137-138.

25. 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

26. Zhou M. A systematic understanding of successful web searches in information-based tasks // *Educational Technology & Society*. 2013. Vol. 16. No. 1. Pp. 321-331

27. Фомина О.Е. Гендерные особенности мотивации учебной деятельности учащихся среднего звена общеобразовательной школы // *Современные проблемы науки и образования*. 2017. № 3. С. 100.

**Статья публикуется при поддержке гранта
Российского фонда фундаментальных исследований,
проект № 19-29-14005.**

Статья поступила в редакцию 20.05.2021

Статья принята к публикации 27.08.2021