

Научная статья

УДК 378.147

DOI: <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2024.1.35>**РАЗНИЦА МЕЖДУ ЦИФРОВЫМ И ТРАДИЦИОННЫМ ЧТЕНИЕМ С ТОЧКИ
ЗРЕНИЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Н.Н. Николаева, Е.Б. Лежнева

Николаева Наталья Николаевна,

кандидат филологических наук, доцент кафедры Л2 «Английский язык для приборостроительных специальностей», Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (Национальный исследовательский университет), Москва, Россия.

ORCID: 0000-0003-4884-2971

nnn55n73@mail.ru

Лежнева Екатерина Борисовна,

кандидат филологических наук, доцент кафедры Л2 «Английский язык для приборостроительных специальностей», Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (Национальный исследовательский университет), Москва, Россия.

ORCID: 0000-0002-8286-0068

ekatzhneva@mail.ru

Аннотация. В данной статье поднимается вопрос об отношении студентов технического университета к цифровому чтению и его отличию от традиционного чтения на печатных носителях. Цель работы состоит в установлении и анализе разницы между цифровым и традиционным чтением с точки зрения учащихся, а также факторов, влияющих на их выбор цифровых / печатных носителей текстовой информации. Актуальность и новизна работы определяется недостаточной изученностью интеграции новых цифровых технологий в образовательное пространство вузов, его участниками ($n = 222$) – студентами 1-3 курсов технических профилей, а также полученными данными, позволившими выявить формальные и когнитивные аспекты этих различий, сформулировать целесообразность (не)использования цифрового чтения в процессе обучения. По результатам исследования были даны дидактические рекомендации о подходах к развитию у студентов навыков цифрового чтения. Методология исследования включала изучение и обобщение научно-методических источников, анкетирование, педагогическое наблюдение и интервьюирование в форме свободной дискуссии, элементы количественно-статистического анализа, обработку и интерпретацию полученных данных. Результаты продемонстрировали, что разница между цифровым и традиционным чтением имеет когнитивные, ситуативные, дискурсивные и функционально-прагматические основания. Студенты в реальных условиях обучения делают выбор в пользу цифрового чтения, проводя четкое различие между чтением цифровых и

печатных текстов, описывая разницу в линейности и объемности текстов, в их длине и краткости, поверхностном и глубоком чтении, просмотре и усвоении содержания, мобильности и статичности носителей, визуальном и тактильном восприятии, в (не)доступности перевода, словарных и справочных ресурсов, однако понимая симбиотическое взаимодействие между технологией и познанием в современном мире. Таким образом, преподавателям вуза необходимо перестраивать формы работы с учебным материалом, ориентируясь на цифровой формат его восприятия, интерпретации и усвоения.

Ключевые слова: *цифровое чтение, традиционное чтение, академическое чтение, когнитивные навыки, читательская осознанность.*

Библиографическая ссылка: *Николаева Н.Н., Лежнева Е.Б. Разница между цифровым и традиционным чтением с точки зрения студентов технического университета // ЦИТИСЭ. 2024. № 1. С. 404-424. DOI: <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2024.1.35>*

Research Full Article

UDC 378.147

**DIFFERENCE BETWEEN DIGITAL AND TRADITIONAL READING:
TECHNICAL UNIVERSITY STUDENTS' PERSPECTIVE**

N.N. Nikolaeva, E.B. Lezhneva

Natalja N. Nikolaeva,

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, English Language Department, Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation.

ORCID: 0000-0003-4884-2971

nnn55n73@mail.ru

Ekaterina B. Lezhneva,

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, English Language Department, Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation.

ORCID: 0000-0002-8286-0068

ekatzhneva@mail.ru

Abstract. *The paper considers technical students' attitudes towards digital reading and its difference from traditional print-based reading. The aim consists in establishing and analyzing this difference from the students' perspective, as well as the factors influencing their choice of digital or print texts. Both the relevance and novelty are determined by still insufficient scientific knowledge of the new digital technologies' integration into the university educational environment, its participants ($n =$*

222) – *first-to-third year students of Russian technical university, as well as by the data obtained. It allows us to identify both formal and cognitive aspects of these differences. We also formulate some advice on how to use digital reading in learning and teaching. Based on the results of the study, we give some didactic recommendations for developing students' digital reading skills. The research methodology includes theoretical analysis of scientific and methodological papers. We use questionnaires, pedagogical observation and interviewing, elements of quantitative and statistical analysis, processing, and interpretation of the empirical data. The results demonstrate that the difference between digital and traditional reading has cognitive, situational, discursive, and functional-pragmatic grounds. Students make their practical choice in favor of digital reading, making a clear distinction between reading digital and printed texts. They describe differences between textual linearity and volume, length and brevity, skimming and analytical reading, content scanning and acquisition, mobility and stativity of media, visual and tactile perception, availability of translation, vocabulary, and reference resources. However, they understand the symbiotic interaction between technology and cognition in the modern world. Thus, university teachers need to reorganize the educational material focusing on the digital way of its perception, interpretation, and assimilation.*

Keywords: *digital reading, traditional reading, academic reading, cognitive skills, reading awareness.*

For citation: *Nikolaeva N.N., Lezhneva E.B. Difference between digital and traditional reading: technical university students' perspective. CITISE, 2024, no. 1, pp. 404-424. DOI: <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2024.1.35>*

Введение.

Цифровые средства обучения и электронно-коммуникационные технологии прочно вошли в глобальное образовательное пространство и вызвали повышенный интерес исследователей всего мира к их академической целесообразности и эффективности. Не исключением стали и российские вузы, в которых широко используются современные цифровые технологии. Основой обучения и постижения знаний остается чтение, которое в настоящее время все больше становится цифровым, что вызывает активные дискуссии в научном сообществе о влиянии цифровизации на развитие (мета)когнитивных способностей современных молодых людей, на их психофизический и интеллектуальный потенциал, связанный с восприятием, пониманием, усвоением и применением текстовой информации, а также умением ориентироваться в бесконечном цифровом информационном пространстве. Осмысление потенциала цифрового чтения к изменению учебной деятельности молодых людей, в частности, студентов технического вуза, их интеллектуальных возможностей и поведенческих привычек, представляется *важным и актуальным*. Этим определяется выбор *объекта и предмета* нашего исследования, а именно – чтения как активной когнитивно-коммуникативной деятельности в целом и цифрового чтения, в частности.

Цифровая эпоха не только изменила наше представление о носителях текстовой информации, но и повлияла на переосмысление понятия чтения и его видов, перенесла фокус внимания с линейного многослойного глубокого погружения в статичный печатный текст на нелинейное цифровое поверхностное «скольжение» [7, с. 98] по лабиринтам гиперссылок, мультимодальности, интерактивности, конструирования смысла, многозадачности и технологичности. В связи с новизной научных исследований данного феномена и еще неустоявшимся в научных кругах понятию «цифровое чтение» (см. об этом подробно в [4]), дадим наше толкование этого термина. В данной статье под «цифровым чтением» понимается

чтение текстов с экранов цифровых устройств, прошедших цифровую обработку и размещенных на различных электронных носителях, как правило с возможностью доступа к информационно-коммуникационной системе Интернет. Такое определение указывает на внешнее, технологичное описание процесса чтения, не затрагивая его концептуальной основы. С точки зрения последней, мы придерживаемся классических взглядов. Под чтением традиционно понимается целенаправленная рецептивная деятельность по восприятию и интерпретации текстов, стимулирующая умственное развитие человека; сложный психолого-физиологический процесс, основанный на взаимодействии зрительного, речедвигательного и речеслухового процессов, участвующих в перекодировки графических знаков в артикуляционную систему символов¹. Соглашаясь с данными определениями, отметим, что чтение также является неотъемлемой частью коммуникативной деятельности человека, его социокультурной адаптации и базисом развития когнитивных и метакогнитивных навыков [9]. С точки зрения учебной деятельности, чтение – это «активный, целенаправленный, опосредованный языковой системой и обусловленный поставленными учебными задачами процесс восприятия, осмысления, интерпретации и оценки прочитанной текстовой информации»². Многие ученые, занимающиеся проблемой чтения в академической среде школы и вуза, считают, что цифровое чтение не обладает указанными характеристиками академического чтения. Цифровое чтение более поверхностное, несерьезное, не сконцентрированное на содержании материала и процессе чтения, в нем отсутствует возможность критического осмысления и усвоения информации [15; 16]. Такая «внешняя» и «внутренняя» дихотомия цифрового чтения породила *противоречие* между активным фактическим использованием учащимися цифровых устройств в их повседневной учебной деятельности и недостаточной изученностью влияния цифровизации на когнитивную деятельность молодых людей. Более того, при большом разнообразии исследований, посвященных цифровому чтению, работ, основанных на мнении самих учащихся, в частности, студентов технического вуза, не так много (см., например, [23]).

В данной работе ставится *цель* установить отношение студентов технического вуза к цифровому чтению, а именно, определить, как они понимают разницу между цифровым и традиционным чтением, какие факторы влияют на выбор цифровых / печатных носителей информации в контексте высшего образования. Достижение данной цели позволило сделать некоторые теоретические выводы о функционально-прагматической и когнитивной целесообразности (не)использования студентами и преподавателями вуза цифрового чтения в их учебной, научной и практической деятельности. В этом состоит *теоретическая значимость* исследования. *Практическая значимость* заключается в проведении и анализе педагогического исследования, по результатам которого были сформулированы дидактические рекомендации о подходах к формированию у студентов навыков чтения в процессе использования цифровых носителей информации. *Новизна* работы определяется объектом и предметом исследования, его участниками (студентами 1-3 курсов Московского государственного технического университета (МГТУ им. Н.Э. Баумана)), а также полученными данными, позволившими выявить формальные и когнитивные аспекты различий между цифровым и традиционным чтением с точки зрения студентов технического вуза. *Гипотеза* была сформулирована следующим образом: студенты технического вуза понимают и находят отличия между цифровым и традиционным чтением, могут объяснить, в чем заключается разница, дать оценку позитивным и негативным аспектам обоих типов чтения. Однако учащиеся не могут объяснить причины и последствия повсеместной замены

¹ Педагогическое речеведение: Словарь-справочник. Сост. А.А. Князьков, Л.Е. Тумина. Науч. руководитель и гл. ред. Т. А. Ладыженская. - Москва: Моск. пед. гос. ун-т, 1993. - 232 с.

² Разуваева Т.А. Формирование читательской компетенции студентов факультета иностранных языков. Автореф. дисс. канд. пед. наук. – Тула, 2006. – 10 с.

печатных носителей на цифровые. При этом студенты предпочитают цифровое чтение печатному.

Для достижения цели и подтверждения гипотезы были поставлены следующие задачи: (1) провести анализ научной и методической литературы отечественных и зарубежных авторов по вопросу разграничения цифрового vs традиционного чтения; (2) провести педагогическое эмпирическое исследование в группах студентов технического вуза; (3) установить представления студентов о разнице между чтением на цифровых и печатных носителях; (4) определить факторы, влияющие на их дифференциацию; (5) выявить формальные и когнитивные аспекты этих различий; (6) сформулировать дидактические рекомендации для преподавателей вузов на основе полученных результатов.

В исследовании были применены следующие *общенаучные методы*: гипотетико-дедуктивный метод, количественный и качественный анализ данных, сравнительно-сопоставительный анализ, синтез, обобщение и индуктивно-интенциональное объяснение результатов, формулирование выводов и практических рекомендаций. *Эмпирические методы* исследования включали в себя: изучение и обобщение научно-методических источников и педагогического опыта отечественных и зарубежных ученых, анкетирование, педагогическое наблюдение, педагогическое интервьюирование в форме свободной фронтальной дискуссии и письменной фиксации высказываний участников, элементы количественно-статистического анализа, обработка и интерпретация полученных данных. Совокупность методов исследования свидетельствуют о верифицируемости его результатов и достоверности выводов.

Выводы, сделанные по результатам исследования, могут способствовать пониманию внешних и внутренних факторов, влияющих на предпочтение цифрового либо печатного чтения в академическом дискурсе, что может принести пользу преподавателям, исследователям, студентам и разработчикам соответствующих компьютерных программ.

Обзор литературы.

Повсеместная практика цифрового чтения в сфере образования во всем мире профилировала разнообразие исследований данного явления [4; 15], включая анализ цифровых устройств для чтения [6; 42] и целей цифрового чтения³, диагностику половозрастных, физиологических, психологических и средовых факторов, определяющих эффективность цифрового чтения [32;36], стратегии цифрового чтения [5; 17; 25; 39], изучение усвоения иностранных языков в процессе цифрового чтения [18; 29; 39]. Однако основная дискуссия развернулась вокруг вопроса о том, какое влияние оказывает цифровое чтение на восприятие текстовой информации, её интерпретации и развитие когнитивных способностей человека [1; 6; 14]. Важность и актуальность данного вопроса объясняется тем, что само изобретение чтения привело к перестройке или реорганизации мозга человека, что, в свою очередь, расширило возможности нашего мышления и эволюции как вида. «Чтение, - как отмечает М. Вольф, - это одно из самых замечательных изобретений в истории человечества. Оно стало возможным только благодаря пластичности человеческого мозга и его способности устанавливать новые связи между существующими структурами» [40, с. 15]. Согласно М. Вольфу, схема мозга читающего человека представляет собой шедевр связей, соединяющих самые базовые перцептивные области с самыми сложными лингвистическими и когнитивными функциями, такими как критический анализ, умозаключение и творческое мышление. Эти функции, которые Вулф называет глубоким чтением, поддерживают сложные процессы понимания [40]. Очевидно, что цифровое чтение с его интерактивной природой, нелинейностью, мультимодальностью и многозадачностью ведет к изменению мозговых

³ 1.Zickuhr K., Rainie L., Purcell K., Madden M., Brenner J. Younger Americans' library habits and Expectations // Pew Research Center's Internet & American Life Project. 2013 URL: <https://www.pewresearch.org/internet/2013/06/25/younger-americans-library-services/> (дата обращения: 11.02.2024).

функций человека, позволяющих ему наиболее эффективным образом адаптироваться и выжить в современном высокотехнологичном мире. Однако у мировой науки пока еще нет обширных и валидных данных о цифровом чтении и о тех уникальных когнитивных навыках, которые нужны для обучения чтению в цифровой среде, способствующему развитию мозга. Именно поэтому необходимо проводить дальнейшие исследования в этой области.

В изученных нами работах ученые отмечают, что по сравнению с традиционным чтением, цифровое чтение характеризуется сложностью концентрации внимания на содержании текста в течение длительного времени [16; 19], уменьшением объема читаемых текстов, более частым использованием просмотрового, поискового, сканирующего, пролистывающего, скачкообразного видов чтения, поверхностным, фрагментарным и одноразовым прочтением текста [12; 24; 31], отсутствием глубины погружения в материал, вплоть до просмотра только содержания, заголовков и подзаголовков, что «фундаментально и необратимо изменяют наши мыслительные процессы, снижая способность мыслить» [16, с. 47]. Проблемными цифрового чтения также являются повышенная нагрузка на внимание и большие умственные затраты из-за нелинейной природы текста [22] и множества отвлекающих факторов, приводящих к распределенному вниманию и невозможности критически осмысливать информацию⁴. Традиционное чтение на бумажном носителе облегчает запоминание информации, способствует развитию памяти из-за фиксированного характера печатного текста и пространственно-временных маркеров, которые мы отмечаем во время чтения [34]. Цифровое же чтение создает пространственную нестабильность и безграничность, которая может негативно повлиять на мысленное представление и понимание текста [32], а также на прогностические способности студентов, их интеллектуальную самооценку и самоконтроль [10].

Несмотря на отмеченные негативные аспекты цифрового чтения, ученые характеризуют и его положительные стороны. Например, цифровой текст требует от учащихся большей саморегуляции, волевого самоконтроля, что повышает сосредоточенность на процессе чтения [20]. Электронные мультимодальные устройства с интерактивными функциями сильнее мотивируют учащихся на прочтение текста [21], и более эффективны в случае сложного академического контента [38]. Цифровое чтение детерминирует развитие таких когнитивных стратегий, как поиск и проверка информации, её актуализация и дистрибутивная верификация [20]. Молодые люди, привыкшие к цифровым источникам информации, могут легко справиться с многозадачностью, развивая необходимые для этого навыки, которые позволят им заниматься параллельной обработкой информации и решению многокомпонентных задач [33].

Если говорить о высших учебных заведениях, то, несмотря на противоречивые мнения относительно (без)полезности чтения с использованием цифровых носителей [30; 41] и необходимости тщательного изучения влияния последних на интеллектуальные, психологические, нравственные возможности молодых людей с разными способностями и потребностями [28], отмечаются положительные тенденции применения цифровых устройств для чтения (электронных книг, iPad, планшетов, смартфонов и др.) и цифровых источников текстов (книг, журналов, документов и др.) на повышение успеваемости студентов [37], их академической и читательской грамотности и усвоения стратегий чтения [27]. Навыки цифрового чтения имеют решающее значение для изучения иностранного языка для академических целей [3; 26], а также для развития академических компетенций у ребят с особыми образовательными потребностями [11]. Применение специальных интерактивных компьютерных программ и приложений позволяет делать заметки и оставлять комментарии, выделять важные моменты в содержании текстов, классифицировать материал чтения и

⁴ Plumridge N. Is the internet destroying our attention span? // Psychminds. January 3, 2020. URL: <http://psychminds.com/is-the-internet-destroying-our-attentions-span/> (Дата обращения: 11.02.2024).

реорганизовывать цифровые источники, обмениваться ресурсами с другими учащимися, а также иметь возможность одновременного обучения в режиме онлайн, в том числе, в режиме видеоконференций [13], преимущества и недостатки которого мы смогли оценить на собственном опыте во время пандемии COVID-19. Постоянная обновляемость текстового материала в цифровой среде, быстрая, круглосуточная и относительно безграничная возможность знакомства с самыми последними достижениями в научно-технической, образовательной, производственной и социокультурной областях чрезвычайно важна как для студентов, так и для преподавателей, что повышает их профессиональный и научно-технический потенциал [35]. Таким образом, некоторые ученые поддерживают преимущества цифрового чтения для академических целей, другие отмечают его неизбежность в результате симбиотических связей с новыми технологиями и, в связи с этим, необходимость дальнейшего всестороннего изучения его положительных vs отрицательных сторон, формулирования принципов его интеграции в систему вузовского образования. На основе проанализированных нами теоретических источников мы провели собственное исследование по выявлению предпочтений и стратегий цифрового чтения студентов технического университета. В данной статье описывается часть работы, результаты которой представлены в следующих разделах.

Методология исследования.

Было проведено анкетирование студентов 1-3 курсов инженерных направлений подготовки МГТУ им. Н.Э. Баумана (n = 222) в декабре 2023 г. с помощью онлайн опросника Google Форм⁵. Студенты на одном из очных занятий получали ссылку на заранее составленную анкету в форме онлайн опросника «Цифровое чтение: читательские предпочтения и стратегии студентов технического вуза» со следующим текстом: «Цифровое чтение» (англ. digital reading) - чтение текстов, прошедших цифровую обработку и размещенных на электронных носителях. Уважаемые студенты, ответьте, пожалуйста, на следующие вопросы. Ваши ответы помогут нам организовать ваш учебный процесс наиболее эффективным и удобным образом». Анкета состояла из 23 обязательных вопросов, среди которых были вопросы закрытого типа на множественный выбор (10), полузакрытые, включающие выборку несколько вариантов ответов, а также раздел «другое» для предложения собственного варианта (n = 10), открытые (n = 3) – развернутые ответы с возможностью написания свободного текста, длиной в несколько абзацев.

В данной работе мы рассматриваем только те вопросы, которые относятся к выявлению мнений студентов о корреляции цифрового и традиционного типов чтения, а именно: 1. Как вы считаете, есть ли разница между чтением печатных и цифровых текстов? (да, нет, не знаю). 2. Как часто Вы обращаетесь к цифровым источникам информации в процессе обучения и саморазвития? (часто, редко, время от времени, никогда). 3. С какой целью Вы обычно читаете тексты на цифровых носителях? (для учебы, для работы, для саморазвития, для удовольствия, для просмотра новостей, для удовлетворения любопытства, для расслабления, другое). 6. Как Вам легче и приятнее читать? (с экрана цифрового устройства, со страницы печатного текста). 7. Считаете ли Вы, что цифровое чтение способствует более глубокому пониманию материала по сравнению с чтением печатных книг, журналов и т.п.? (да, нет). 8. Считаете ли Вы, что цифровое чтение способствует более глубокому усвоению / запоминанию материала? (да, нет). 9. Как вы предпочитаете читать тексты? (на цифровом носителе, в печатном виде, другое). 9а. Как вы предпочитаете читать тексты на иностранном языке? (на цифровом носителе, в печатном виде, другое). 12. Сколько времени Вы обычно читаете учебный текст на цифровых носителях без перерыва? (5-15 минут, примерно 30 минут, примерно 1 час, другое). 13. Сколько времени Вы обычно читаете учебный текст на печатных носителях без перерыва? (5-15 минут, примерно 30 минут, примерно 1 час, другое). 17. Считаете ли Вы, что цифровое чтение – это скорее просмотрное и/или поисковое чтение, а не детальное, глубокое и

⁵ Google Форм. URL: <https://www.google.ru/intl/ru/forms/about/> (Дата обращения: 11.02.2024).

вдумчивое? (да, нет). 18. Согласны ли Вы, что длинные тексты читать с экрана тяжело из-за особенностей физиологии и психологии человека? (да, нет). 19. Считаете ли Вы, что бумага лучше всего подходит для вдумчивого чтения и обучения. Экран же просто идеален для просмотра небольших текстов: новостей, сообщений, писем, заметок? (да, нет). 21. В чем, на Ваш взгляд, заключается разница между чтением цифровых и печатных текстов, в том числе на иностранном языке? (открытый ответ).

Предварительная подготовка студентов к проведению анкетирования не проводилась. Студентам не сообщалось заранее о её проведении, теме и содержании. Участников просили не общаться с преподавателем и друг с другом во время выполнения заданий анкеты. Была предоставлена только одна попытка. По завершении ответов на все вопросы и отправки результатов в онлайн формате, в каждой группе была организована фронтальная дискуссия, во время которой студентам было предложено высказать свое мнение в свободной форме об анкете в целом, её теме, целесообразности, затронутым проблемам, их актуальности, а также по каждому из вопросов. Преподаватель записывал высказывания студентов с их согласия. После окончания эмпирической части исследования все ответы, а также результаты автоматического статистического анализа, представленные в виде таблиц Excel, графиков и диаграмм, были тщательно обработаны в ручном режиме, количественно и качественно проанализированы, классифицированы, распределены по группам и подгруппам, синтезированы, обобщены с помощью сравнительно-сопоставительного и интерпретационного методов и представлены в виде окончательных таблиц и диаграмм, которым также было дано индуктивно-интенциональное объяснение на основе фактически полученных результатов, а также большого личного опыта преподавания и наблюдения за учебной деятельностью и академической успеваемостью студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Результаты исследования и их обсуждение.

Прежде всего, мы ставили задачу определить представления студентов о разнице между цифровым и печатным чтением. Результаты обработки ответов на вопрос № 1, о существовании такой разницы показали, что 74,8% студентов (n = 166) считают, что разница существует, 22,1% (n = 49) ответили отрицательно и 3,2% (n = 7) не смогли определиться с ответом. Эти данные согласуются с ответами на вопрос № 21 открытого типа, в которых участники свободно высказали свое мнение о факторах, определяющих эти различия. Так, в 83,3% ответах (n = 195) содержалось мнение о том, что разница есть; 16,7% студентов (n = 39) не увидели никаких отличий (см. Табл. 00). Показательно, что, отвечая на вопрос № 9 «Как вы предпочитаете читать тексты?» 149 человек (67,1%) выбрали ответ «на цифровом носителе», 63 человека (28,4%) – «в печатном виде», т.е. 2,4 раза больше студентов выбирают цифровое устройство для чтения, и только 10 человек (4,5%) ответили, что разницы не существует. Если сравнить наши данные с данными исследовательского центра «Pew Research Center» (2022 г., США), то из 75% читающих взрослых жителей США, 32% респондентов читают только печатные книги, 9% – только в цифровом формате, а 33% – оба формата. Это, по мнению ученых, свидетельствует о том, что «электронная книга далека от того, чтобы вытеснить печатную книгу, но она зарекомендовала себя как важное средство для потребления книг (an important medium for the consumption of books)»⁶. Наши же студенты больше ориентированы на цифровые устройства, проводя четкую разницу между форматами. Для чтения текстов на иностранном языке учащиеся более часто выбирают цифровые носители (76,6%), чем печатные (21,2%), объясняя это, прежде всего, доступностью быстрого перевода и/или объяснения семантически непонятных лексических единиц, а также доступностью бесплатных цифровых иноязычных текстов так таковых.

⁶ Faverio M., Perrin A. Three-in-ten Americans now read e-books // Pew Research Center. January 6, 2022. URL: <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2022/01/06/three-in-ten-americans-now-read-e-books/> (Дата обращения: 11.02.2024).

Когда же речь идет об обучении и саморазвитии (вопрос № 2), то 93,2% учащихся (n = 207) чаще используют цифровой источник информации. Другие ответы включали: «время от времени» n = 9 (4,1%); «редко» n = 41 (8%); «никогда» n = 2 (0,9%). Эти ответы коррелируют с ответами на вопрос № 3, о целях чтения текстов на цифровых носителях (рис. 1).



Рисунок 1 - Ответы студентов на вопрос «С какой целью Вы обычно читаете тексты на цифровых носителях?»

Как показано на диаграмме, студенты используют цифровые носители чаще всего для учебы (n = 210, 94,6%) и саморазвития (n = 154, 69,4%). Менее всего – для расслабления (n = 70, 31,5%) и работы (n = 84, 37,8%), однако показатель «работа» в данном случае не является, на наш взгляд релевантным, т.к. большинство учащихся 1-3 курсов еще не работает на постоянной основе. Обратим внимание на выбор вариантов «для просмотра новостей» (n = 152, 68,5%) и «удовлетворение любопытства» (n = 142, 64%), которые указывают на то, что студенты склонны целенаправленно выбирать и положительно воспринимать цифровые тексты *небольшого размера, легкие для просмотра, ознакомления и восприятия*.

При этом, почти в два раза больше студентов при ответе на вопрос № 6 отметили, что им *легче и приятнее читать* печатные тексты (n = 146, 65,8%), а не цифровые (n = 76, 34,2%). Как видим, цифровой формат учебного материала прочно вошел в образовательное пространство вуза. Студенты, понимая и описывая различия между чтением на цифровых и печатных носителях, их отрицательные и положительные стороны (см. далее) и даже предпочитая читать печатные тексты, в реальных условиях обучения делают выбор в пользу цифровых. Именно поэтому преподавателям вуза необходимо перестраивать форму подачи учебного материала, ориентируясь на цифровой формат его восприятия, интерпретации и усвоения.

Что же касается *понимания и усвоения / запоминания* прочитанного материала, то большинство студентов, отвечая на вопросы №№ 7 и 8, согласилось с тем, что цифровое чтение *не способствует* развитию данных видов когнитивной деятельности: № 7 «нет» n = 184, 82,9%; «да» n = 38, 17,1% (в 4,8 раза меньше); № 8 «нет» n = 180, 81,1%; «да» n = 42, 18,9% (в 4,3 раза меньше). Однако мнения разделились, когда речь зашла о *функционально-прагматических различиях*, в частности о длительности чтения с экрана и глубине проработки материала. То, что читать длинные тексты с экрана труднее из-за особенностей физиологии и психологии человека (вопрос № 18), согласны чуть больше половины студентов (n = 131,

59%); не согласны 91 человек (41%). Далее будет показано, что большинство таких студентов это связывают с негативным влиянием экрана на зрительную систему организма человека. Более того, почти такие же данные были получены при анализе ответов на вопрос № 19: 59,5% (n = 132) опрошенных ребят отметили, что печатный носитель информации лучше подходит для длительного, вдумчивого чтения и обучения, а экран надо использовать для просмотра небольших текстов (n = 90, 40,5%). С утверждением в вопросе № 17, что цифровое чтение – это чтение скорее просмотровое и/или поисковое, а не детальное, глубокое и вдумчивое, согласились 51,8% (n = 115), не согласились 48,2% (n = 107), т.е. почти пополам. Таким образом, когда речь идет о рассматриваемых здесь функционально-прагматических различиях, то необходимо учитывать, что только половина студентов положительно оценивают свои способности к длительному чтению на цифровых носителях, при этом концентрируясь на содержании текста, пытаясь его глубоко и вдумчиво осмыслить.

Сравнительно-сопоставительный анализ ответов на вопросы №№ 12, 13 о фактическом времени чтения продемонстрировал приблизительно одинаковые результаты, как в количественном, так и в качественном значениях (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительно-сопоставительный анализ ответов на вопросы о фактическом времени чтения на цифровых и печатных носителях

№	Количество времени	Сколько времени Вы обычно читаете учебный текст без перерыва?	
		на цифровых носителях	на печатных носителях
1	5-15 минут	60 / 27%	48 / 21,6%
2	примерно 30 минут	97 / 43,7%	83 / 37,4%
3	примерно 1 час	44 / 19,8%	68 / 30,6%
4	<i>другое</i>	21 / 9,5%	23 / 10,4%
ИТОГО		222 ответа / 100%	222 ответа / 100%

В целом, студенты с техническим складом ума прогнозируемо реалистично оценивают свои возможности длительности чтения текстов, как на цифровых, так и на печатных носителях. Большинство опрошенных ответили, что могут читать цифровые и печатные тексты без перерыва в пределах 1 часа (201 ответ 90,5% – на цифровых носителях, 199 ответов 89,6% – на печатных носителях). Значимым показателем является то, что количество студентов, способных читать печатные учебные тексты без перерыва в течение 1 часа на 10,8% больше. В связи с этим, преподавателям необходимо выбирать печатные носители, если необходимо знакомить студентов с текстами длительного, либо сложного содержания. В противном случае, больше половины студентов вообще не дочитают его до конца. Как видим из таблицы, оптимальное время работы с текстовым материалом на любом носителе = 15-30 минут. Для нас, как преподавателей иностранных языков данные показатели представляют особую важность, так как они свидетельствуют, во-первых, о необходимости подбора текстового материала и заданий на чтение определенной длины и уровня сложности, чтобы работа с таким материалом не превышала 1 часа непрерывной работы студентов, а лучше 15-30 минут. Во-вторых, текстовый материал должен быть интересен для студентов. В-третьих, учитывая профессионально-академический дискурс и сложность языкового материала научно-технических текстов, нам необходимо разрабатывать и применять комплекс дотекстовых и внутритекстовых заданий, направленных на четкую мотивированность чтения,

снятие контекстуальной и языковой сложности текстов, выбора соответствующих стратегий чтения.⁷

Наиболее интересные и показательные результаты были получены после обработки ответов на вопрос № 21, которые позволили нам определить факторы, влияющие на дифференциацию цифрового и печатного чтения, а также выявить формальные и когнитивные аспекты этих различий с точки зрения самих студентов. Проанализировав ответы учащихся, написанные в свободной форме, на вопрос «В чем, на Ваш взгляд, заключается разница между чтением цифровых и печатных текстов, в том числе на иностранном языке?» (n = 234, 100%), мы выделили 4 категории и 13 подкатегорий факторов («различий»), (не)отличающих, по мнению студентов, чтение на цифровых и печатных носителях (рис. 2; табл. 2).



Рисунок 2 - Категории факторов, дифференцирующих цифровое и традиционное чтение

Как показано на Рис. 2, подавляющее число студентов считает, что цифровое чтение лучше печатного (n = 103, 44,0%), другие не находят существенных отличий между двумя видами чтения, либо указывают на функционально-прагматические условия различий (n = 50, 21,4%), что в целом составляет 65,4% (n = 153) опрошенных ребят (категории A и C). 62 ответа (26,5%) содержали мнения о преимуществах чтения на печатных носителях (категория B). Были также отмечены негативные факторы (n = 19, 8,1%; категория D) цифрового чтения (n = 17, 7,3%), которые не позволяют студентам полностью согласиться с тем, что цифровое чтение лучше печатного. Отметим, что только 2 ответа (0,8%) содержали негативные факторы печатных источников, а именно – высокую цену и неэффективное использование бумаги. В Табл. 2 приведены 13 подкатегорий различий с количественными показателями. Рассмотрим их более подробно.

⁷ См., например: 9 стратегий для успешного цифрового чтения // Skillbox Media. Образование 4.0. 25 май 2022. URL: <https://skillbox.ru/media/education/9-strategiy-dlya-uspeshnogo-tsifrovogo-chteniya/>; Pesce C. 7 Essential Reading Strategies Your ESL Students Must Know // Busy Teacher(and YOU Must Teach) // URL: <https://busyteacher.org/15985-7-must-know-reading-strategies-esl-students.html> (Дата обращения: 11.02.2024).

Таблица 2

Категории и подкатегории факторов, дифференцирующих цифровое и традиционное чтение

№	Различия	Количество ответов	%
А. Читать лучше тексты на цифровых носителях		103	44,0
1	Быстрый перевод, доступность словарей	57	24,4
2	Доступ к Интернет-ресурсам	33	14,1
3	Мобильность и портативность	13	5,5
В. Читать лучше тексты на печатных носителях		62	26,5
4	Лучшее восприятие и усвоение информации	31	13,2
5	Удобство формата	11	4,7
6	Лучшая концентрация	10	4,3
7	Эстетика / атмосфера чтения	10	4,3
С. Разница не установлена / зависима		50	21,4
8	Разницы не существует	39	16,7
9	Разница зависит от самого человека	3	1,3
10	Разница зависит от длины / жанра текста	8	3,4
Д. Негативные факторы		19	8,1
11	Нагрузка на глаза, усталость (цифровое чтение)	15	6,5
12	Недостатки онлайн перевода (цифровое чтение)	2	0,8
13	Высокая цена и трата бумаги (печатные источники)	2	0,8
ИТОГО		234	100

Те участники опроса, которые считают, что читать лучше тексты на цифровых носителях, выделяют такие положительные отличительные факторы, как быстрый перевод цифровых текстов, доступность электронных словарей, возможность и удобство пользоваться Интернет-ресурсами для быстрого нахождения дополнительной информации и углубленного понимания содержания текстов, а также мобильность, портативность и совместимость цифровых устройств. Приведем примеры ответов студентов⁸: «Быстрый доступ к переводу». «В возможности при надобности легко перевести непонятные слова или выражения». «В открытом доступе к интернету и мгновенной возможности получить ответ на вопрос по прочитанному материалу; портативность». «Возможностью обратиться к дополнительным источникам, для более общего понимания написанного материала». «Для меня разница заключается в быстроте получения нужной информации». «Доступ к цифровым текстам в любом месте». «Большая доступность и мобильность». «В дороге можно читать». «Бумажный вариант менее удобен для транспортировки. В то время как цифровой вариант (например, после работы над текстом дома за компьютером) легко можно открыть на телефоне в любой момент». «Удобство и быстрота получения информации у цифровых носителей лучше». «Цифровое чтение даёт быстрый доступ к большому объёму информации и помогает разнообразить и улучшить процесс обработки и усвоения прочитанной информации».

Основным негативным отличительным фактором цифрового чтения была указана «нагрузка на глаза», например: «В моём случае – печатное проще для глаз, в общем - меньше отвлекающих факторов и медленнее устают глаза». «Цифровые тексты тяжелее читать из-за напряжения глаз или маленького экрана телефона». Встретился и оригинальный ответ: «Читать цифровые тексты одному скучно, он линейен, не чувствуешь погружение в суть текста, быстро устаешь». Таким образом, быстрота получения, восприятия и понимания

⁸ Здесь и далее высказывания студентов приводятся без коррекции.

информации, а также легкодоступность цифрового формата текста оцениваются студентами как основные и эффективные факторы, предопределяющие выбор цифрового чтения, несмотря на осознаваемый ими вред, наносимый электронными средствами зрительной системе организма человека.

Высокий процент положительных ответов о скорости и легкости перевода цифровых текстов на иностранном языке также свидетельствует о неготовности студентов проводить много времени за разбором трудных иноязычных текстов. При этом студенты могут понимать негативный эффект такого изучения языка, например: *«В отличие от печатного источника, цифровой проще перевести. Это увеличивает соблазн вместо чтения оригинала читать перевод»*. *«Доступ к быстрому переводу неизвестного слова является преимуществом, но в тоже время большинство просто переводят это слова и идут дальше в тоже время нужно бы работать над ним выписывая его и рассматривая его формы»*. Однако они могут и одобрить его: *«В цифровых текстах можно сразу перевести не понятные слова из-за чего усвоение языка идёт быстрее»*. *«Цифровое чтение в ряде случаев бывает удобнее: можно читать в темноте, копировать цифровые тексты, переводить непонятные фрагменты и даже озвучивать их (с помощью переводчиков и иных инструментов). В этом смысле цифровое чтение более является более полезным для усвоения материала»*. Последнее мнениестораживает, т.к. у учащихся складывается превратное понимание перевода как фактора ускорения / улучшения изучения языка. Наш многолетний опыт работы и наблюдения за студентами показывает, что подобный подход к чтению, т.е. чтению перевода вместо оригинала, крайне отрицательно сказывается на результатах контрольных мероприятий, когда у студентов нет возможности пользоваться цифровыми устройствами при работе с текстовыми материалами профессионального и академического содержания. Студенты все чаще демонстрируют неспособность перевести тексты и предложения, ответить на вопросы и выполнить задания по тексту, при этом жалуются, что они «ничего не понимают в тексте», «не могут понять смысл», «не находят нужной информации» и т.п., демонстрируя определенный психологический дискомфорт и отторжение от работы с иноязычными текстами. В настоящее время число таких студентов незначительно, как правило, 1-2 человека в группе, однако за последние 3 года (в постковидный период) наблюдается увеличение числа подобных случаев. На наш взгляд, результаты опроса свидетельствуют о целесообразности более частого применения печатных источников на очных занятиях со студентами с одновременным запретом на использование цифровых устройств, что будет стимулировать реальное чтение и понимание сложных специализированных иноязычных текстов, а также изучение иностранного языка на их основе.

Печатный текст отличается от цифрового, по мнению учащихся ($n = 31, 13,2\%$), тем, что его содержание лучше воспринимается, усваивается и запоминается, особенно при необходимости читать длинные академические / специализированные тексты, когда нужно сконцентрироваться на материале ($n = 10, 4,3\%$). Следующие примеры это демонстрируют: *«В случае печатного варианта есть возможность оставлять пометки, останавливаться и разбираться, цифровой не обладает такой гибкостью возможностей»*. *«Печатный текст мне легче / лучше усваивать»*. *«Печатный текст будет гораздо легче запомнить и усвоить»*. *«Легче воспринимается в печатном варианте»*. *«Легче ориентироваться в печатном тексте»*. *«Во время чтения печатных текстов сильнее вчитываешься»*. *«Печатное чтение приводит к более вдумчивому обучению и лучшему запоминанию материала»*. *«Длинные печатные тексты воспринимаются проще цифровых»*. *«Качество запоминания лучше»*. *«На цифровых устройствах мы меньше вникаем в текст»*. *«Когда мы находим что-то неизвестное или непонятное нам в печатном тексте, мы тратим больше усилий и времени на то, чтобы найти и понять это, а значит лучше запоминаем»*. *«На печатном тексте легче*

сконцентрироваться». «Печатный текст лучше отпечатывается в памяти, как мне кажется». «Печатный текст легче поддаётся пониманию».

Студенты, ценящие удобство, комфорт, эстетику чтения, а также атмосферность и чувственность книги (n = 21, 9%), также выше оценивают печатный текст. Показательны следующие ответы: «В печатных текстах удобнее оставлять заметки, выделять информацию». «В печатных носителях виден объём прочитанного». «В перелистывании страниц». «В качестве чтения и в ощущениях от материала». «Тактильные ощущения». «Глазам приятнее бумага, а так ничем». «Печатный носитель позволяет лучше прочувствовать текст». «При чтении бумажных книг важную роль играет эстетическая составляющая. Печатное издание тактильно приятно». «В атмосфере книги». Как видно из примеров, студенты в целом проводят четкое различие между чтением цифровых и печатных текстов, описывая разницу в линейности и объемности текстов, в их длине и краткости, поверхностном и глубоком чтении, проходящей и фундаментальной информации, просмотре и запоминании / усвоении содержания, быстроте / мобильности и медленности / статичности носителей, визуальном и тактильном восприятии, в знаниях и чувствах. В практике преподавания нам, как преподавателям, это надо учитывать.

Отметим, что некоторые студенты (n = 11, 4,7%) указали на функционально-прагматическую разницу носителей информации, зависящую от целей и условий чтения, мотивации, длины, стиля и жанра текста, имеющегося времени на чтение, заинтересованности в материале, например: «В целях, которые ставятся перед этим чтением. Бумажные источники удобнее для чтения художественной литературы или работы с учебниками (фундаментальными трудами), цифровые источники удобнее использовать для изучения быстро обновляемой информации (например, новостей) и при создании письменных работ (например, рефератов и курсовых проектов), где цифровые источники существенно упрощают процесс цитирования». «На мой взгляд, особой разницы между чтением печатных и цифровых текстов нет, ведь если основной целью чтения является получение новой информации для этого подойдут любые источники». «Для меня разница заключается во времени которое я могу уделить тексту. Печатный источник для длительного изучения больших объёмов. Электронный источник для текстов объёмом не более 30 среднестатистических страниц и не более одного часа работы с ним». «Лично для меня разница невелика, материалы на иностранном языке в моём случае чаще используются для образовательных целей и нет особой разницы в каком формате они будут представлены». «На мой взгляд разница зависит от самого человека, так как кому-то удобнее пользоваться цифровыми ресурсами, а кому-то сложно с этим, и они предпочитают бумажные варианты». «Цифровые варианты подходят, если нужно быстро просмотреть какую-то не объёмную статью». «Цифровые тексты более доступны и универсальны, печатные тексты могут содержать больше надёжной и уникальной информации». «С точки зрения получения знаний, все ситуативно и зависит от личностных предпочтений читателя».

В 39 ответах (16,7%) сказано об отсутствии разницы в форматах чтения, например: «В данной ситуации нет разницы в каком формате читать текст. Основная задача, которая ставится - чтение текста, может равнозначно быть выполнена в обоих вариантах». «Для меня разницы нет». «Не вижу разницы». «Ни в чем».

Итак, студенты обозначили позитивные отличия цифрового чтения от печатного по таким параметрам, как быстрота и легкодоступность такого чтения, удобство при необходимости быстрого и свободного доступа к словарным и справочным ресурсам Интернета / цифрового устройства, а также при чтении не длинных текстов, простых для восприятия и понимания, доступных для просмотра, ознакомления, сканирования и поиска нужной информации. Разница между цифровыми и печатными носителями информации также имеет ситуативные, дискурсивные и функционально-прагматические основания.

На основании полученных данных можно сделать вывод, что цифровое чтение соответствует концепции «клиповости сознания» [2] современных молодых людей, пластичности их психики в условиях информационной перегрузки. При большом объеме ежедневно поступающей потоковой информации молодым людям не хватает физиологических и когнитивных ресурса для ее критической обработки, анализа и дифференциации. В связи с чем, как отметила Шапиро О. А., следует говорить о клиповой установке «на восприятие определенного рода контента и способы оперирования им» [8, с. 34], т.к. наблюдается «стремление к визуализации информации и минимизации вербальной ее составляющей, потребность в постоянном переключении между информационными блоками готовность принимать информацию любого рода без дальнейшего ее анализа, а также допускать противоречия различного масштаба, интерпретируя противоречивую информацию как «равновозможную» [8, с. 35].

Действительно, чтение со свободным доступом в Интернет, с его мультимедийными, мегатекстовыми, безграничными ресурсами, гиперссылками, дистракциями, отсутствием структурированности, с постоянно обновляющимся контентом, не способствует чтению и обдумыванию длинных и глубоких текстов, формированию навыков изучающего, аналитического, критического, реферативного чтения. Наше исследование показывает, что студентам хочется быстро получить наиболее свежую информацию, при этом не формируется связка между содержанием, его верифицируемостью, формой текста, его объемом и времязатратностью. А это именно то, что важно для понимания и усвоения текстовой информации, выработки мнения, конструирование своего миропонимания. Свободное интервьюирование студентов подтвердило данную точку зрения. Наиболее часто высказанная мысль состоит в том, что во время чтения цифровых текстов содержание плохо воспринимается и запоминается, если нет четкой структуры, единой сюжетной линии, все безгранично, даже в случае переведенной в цифровой формат бумажной книги. Электронный ресурс для образовательных и профессиональных целей ориентирован на прагматизм, т.к. нужно получить новую / самую последнюю информацию, зачастую без оглядки на её надежность и верифицируемость (особенно в сфере ИТ), а бумажные книги ассоциируются с чтением для усвоения сложного материала, с доверием к надежности печатного слова, а также для получения эстетического удовольствия.

Заключение.

В заключение отметим, что цифровизация читательских предпочтений студентов технического вуза является неизбежной и определяющей тенденцией современного высшего образования, к которой необходимо относиться серьезно и все учебные материалы, виды заданий, формы проведения занятий разрабатывать с учетом того, что студенты уже привыкли читать на цифровых носителях, не собираются от них отказываться и данная тенденция будет только усиливаться. Велика вероятность того, что молодые люди все чаще будут подходить с клиповой установкой к цифровому чтению учебной, академической, научно-технической, художественной литературы наподобие новостной ленты в Интернете, по одним и тем же поверхностным, просмотровым, сканирующим принципам, т.к. для них это единый процесс, они его не смогут разделить. Нам, преподавателям, надо это учитывать. Прежде всего, проводить подобные нашему анкетированию, открытые и честные дискуссии по их итогам, направляя студентов на рефлекссию, самоанализ и самоконтроль своей учебной деятельности, в частности, формированию навыков глубокого изучающего / медленного аналитического чтения в условиях цифровой среды. Для реализации этого необходимо пересматривать текстовой и форматный материал для вузовского чтения по критериям длины, времязатратности, структурированности, линейности, лингвистической сложности, информационной насыщенности текстов, видов и расположения заданий на чтение в пользу

их «пригодности» для восприятия и усвоения в условиях распространения цифровизации чтения.

Современные теории обучения подчеркивают, что познание встроено в физический, социокультурный, технологический контекст, в котором происходит обучение. Когнитивная деятельность имеет дистрибутивный характер, распределенный между другими людьми и инструментами, которые помогают нам выполнять интеллектуальные задачи. Именно поэтому цифровые технологии могут рассматриваться как «когнитивный усилитель», который помогает увеличить, расширить и улучшить то, что человек знает и понимает. Наше исследование продемонстрировало, что студенты технического вуза, находя и интерпретируя различия между цифровым и традиционным чтением, отдают предпочтение цифровому, понимая симбиотическое взаимодействие между технологией и познанием, их сосуществование, которое помогает человеку мыслить и развиваться в наш цифровой век. Преподавателям необходимо осознанно подходить к выбору формата учебных текстов и эффективно использовать интерактивные возможности цифрового чтения.

Список источников:

1. Войскунский А.Е., Солодов М.Ю. Влияние свойств электронного текста на эффективность и результативность чтения: литературный обзор // Психология человека в образовании. 2020. Т. 2, № 2. С. 134–142. DOI: [10.33910/2686-9527-2020-2-2-134-142](https://doi.org/10.33910/2686-9527-2020-2-2-134-142)
2. Гиренок Ф.И. Клиповое сознание. - Москва: Проспект, 2016. -256 с. ISBN 978-5-392-19235-9
3. Купрещенко О.Ф. Экспериментальное исследование особенностей восприятия видеозаписей с субтитрами в разных форматах при обучении иностранному языку // Международный аспирантский вестник. Русский язык за рубежом. 2020. № 1. С. 27–32. URL: <https://www.elibrary.ru/myyesv>
4. Лебедева М.Ю., Веселовская Т.С., Купрещенко О.Ф. Особенности восприятия и понимания цифровых текстов: междисциплинарный взгляд // Перспективы науки и образования. 2020. № 4 (46). С. 74–98. DOI: [10.32744/pse.2020.4.5](https://doi.org/10.32744/pse.2020.4.5)
5. Лебедева М.Ю. Стратегии работы с цифровым текстом для решения учебных читательских задач: исследование методом вербальных протоколов // Вопросы образования 2022. № 1. С. 244–270. DOI: [10.17323/1814-9545-2022-1-244-270](https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-1-244-270)
6. Лизунова И.В., Ван дер Вил А., Гарсия-Фебо Л. [и др.] Чтение с листа или с экрана? Преимущества, недостатки, цифровое неравенство // Библиосфера. 2020. № 3. С. 45–57. DOI: [10.20913/1815-3186-2020-3-45-57](https://doi.org/10.20913/1815-3186-2020-3-45-57)
7. Ломбина Т.Н., Мансуров В.А., Юрченко О.В. Проблемы чтения в новой цифровой реальности // Социологическая наука и социальная практика. 2019. № 4. С. 97–110. DOI: [10.19181/snsp.2019.7.4.6803](https://doi.org/10.19181/snsp.2019.7.4.6803)
8. Шапиро О.А. Аргументативные паттерны электронной текстовой культуры // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского Философия. Политология. Культурология. 2019. Т. 5 (71), № 3. С. 30–41. URL: <https://www.elibrary.ru/csemvn>
9. Шатилов С.Ф. Коммуникативно-когнитивная культурно -страноведческая концепция обучения иностранному языку в средней общеобразовательной школе. Актуальные проблемы отечественной методики обучения иностранным языкам: история и современность / С.В. Шатилов, И.Б. Смирнов. - Пятигорск, 1998. - 213с.
10. Ackerman R., Lauterman T. Taking reading comprehension exams on screen or on paper? A metacognitive analysis of learning texts under time pressure // Computers in Human Behavior. 2012. Vol. 28(5). P. 1816–1828. DOI: [10.1016/j.chb.2012.04.023](https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.04.023)

11. Alsalem M.A. Exploring metacognitive strategies utilizing digital books: Enhancing reading comprehension among deaf and hard of hearing students in Saudi Arabian higher education settings // *Journal of Educational Computing Research*. 2018. Vol. 56(5). P. 645–674. DOI: [10.1177/0735633117718226](https://doi.org/10.1177/0735633117718226)
12. Anderson N.J. Scrolling, clicking, and reading English: Online reading strategies in a second/foreign language // *Reading Matrix: An International Online Journal*. 2003. Vol. 3(3). P. 1–33. URL: <http://www.readingmatrix.com>
13. Baker S., Field C., Lee J.S. [et al.] Supporting students' academic literacies in post-COVID-19 times: Developing digital videos to develop students' critical academic reading practices // *Journal of University Teaching & Learning Practice*. 2021. Vol. 18(4). P. 5-28. DOI: [10.53761/1.18.4.5](https://doi.org/10.53761/1.18.4.5)
14. Barron N. *Words Onscreen: The Fate of Reading in a Digital World*. - New York: Oxford University Press, 2015. - 320 p. ISBN: 0199315760, 9780199315765
15. Baron N. *How we read now: Strategic choices for print, screen, and audio*. - Oxford: Oxford University Press, 2021. - 304 p. ISBN-10: 019008409X
16. Carr N. *The shallows: What the internet is doing to our brains*. - New York: Norton, 2011. - 276 p. ISBN 0393072223
17. Chen K.T.C. The correlation of EFL graduate students' strategies and attitude toward reading English e-journal articles // *International Journal of Instruction*. 2023. Vol. 16(2). P. 1059-1076. DOI: [10.29333/iji.2023.16256a](https://doi.org/10.29333/iji.2023.16256a)
18. Cheng R.T.J. Reading online in foreign languages: A study of strategy use // *International Review of Research in Open and Distance Learning*. 2016. Vol. 17(6). P. 164–182. DOI: [10.19173/irrodl.v17i6.2567](https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i6.2567)
19. Chevet G., Baccino T., Vinter A. [et al.] What breaks the flow of reading? A study on characteristics of attentional disruption during digital reading // *Frontiers in Psychology*. 2022. Vol. 13. ID 987964. P. 1-14. DOI: [10.3389/fpsyg.2022.987964](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.987964)
20. Coiro J. Toward a multifaceted heuristic of digital reading to inform assessment, research, practice, and policy // *Reading Research Quarterly*. 2021. Vol. 56(1). P. 9–31. DOI: [10.1002/rrq.302](https://doi.org/10.1002/rrq.302)
21. D'Ambra J., Wilson C.S., Akter S. Affordance theory and e-books: Evaluating the e-reading experience using netnography // *Personal and Ubiquitous Computing*. 2019. Vol. 23(5). P. 873–892. DOI: [10.1007/s00779-017-1086-1](https://doi.org/10.1007/s00779-017-1086-1)
22. DeStefano D., LeFevre J.A. Cognitive load in hypertext reading: A review // *Computers in human behavior*. 2007. Vol. 23, No. 3. P. 1616–1641. DOI: [10.1016/j.chb.2005.08.012](https://doi.org/10.1016/j.chb.2005.08.012)
23. Eze S.C., Chinedu-Eze V.C., Okike C.K. [et al.] Factors influencing the use of e-learning facilities by students in a private Higher Education Institution (HEI) in a developing economy // *Humanities and Social Sciences Communications*. 2020. Vol. 7. P. 1-33. DOI: [10.1057/s41599-020-00624-6](https://doi.org/10.1057/s41599-020-00624-6)
24. Hillesund T. Digital reading spaces: How expert readers handle books, the Web and electronic paper // *First Monday*. 2010. Vol. 15(4). P. 1-15. DOI: [10.5210/fm.v15i4.2762](https://doi.org/10.5210/fm.v15i4.2762)
25. Huang H.C. Online reading strategies at work: What teachers think and what students do // *ReCALL*. 2013. Vol. 25(3). P. 340–358. DOI: [10.1017/S0958344013000153](https://doi.org/10.1017/S0958344013000153)
26. Kuzminova M.V. A digital text as the means of integrating informational technologies into teaching English // *Russian Linguistic Bulletin*. 2016. Vol. 4(8). P. 61-70. DOI: [10.18454/RULB.8.16](https://doi.org/10.18454/RULB.8.16)
27. Lea M.R., Jones S. Digital literacies in higher education: Exploring textual and technological practice // *Studies in Higher Education*. 2011. Vol. 36(4). P. 377–393. DOI: [10.1080/03075071003664021](https://doi.org/10.1080/03075071003664021)

28. Leong L.W., Ibrahim O., Dalvi-Esfahani M. [et al.] The moderating effect of experience on the intention to adopt mobile social network sites for pedagogical purposes: An extension of the technology acceptance model // *Education and Information Technologies*. 2018. Vol. 23. P. 2477–2498. DOI: [10.1007/s10639-018-9726-2](https://doi.org/10.1007/s10639-018-9726-2)
29. Li J. Development and validation of second language online reading strategies inventory // *Computers & Education* 2020. Vol. 145. P. 2-13. DOI: [10.1016/j.compedu.2019.103733](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103733)
30. Lin Y., Yu Z. Extending Technology Acceptance Model to higher-education students' use of digital academic reading tools on computers // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2023. Vol. 20:34. P. 1-24. DOI: [10.1186/s41239-023-00403-8](https://doi.org/10.1186/s41239-023-00403-8)
31. Liu Z. Reading behavior in the digital environment: Changes in reading behavior over the past ten years // *Journal of Documentation*. 2005. Vol. 61(6). P. 700–712. DOI: [10.1108/00220410510632040](https://doi.org/10.1108/00220410510632040)
32. Mangen A., Walgermo B.R., Brønnick K. Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on reading comprehension // *International Journal of Educational Research*. 2013. Vol. 58. P. 61–68. DOI: [10.1016/j.ijer.2012.12.002](https://doi.org/10.1016/j.ijer.2012.12.002)
33. Miller M.D. *Minds online: Teaching effectively with technology*. – Harvard: Harvard University Press, 2016. – 296 p. ISBN 9780674660021
34. Myrberg C., Wiberg N. Screen vs. paper: What is the difference for reading and learning? // *Insights*. 2015. Vol. 28(2). P. 49–54. DOI: <http://insights.uksg.org/articles/10.1629/uksg.236/>
35. Pálsdóttir Á. Advantages and disadvantages of printed and electronic study material perspectives of university students // *Information Research*. 2019. Vol. 24(2). P. 8-28.
36. Schwabe A., Kosch L., Hajo G. Book readers in the digital age: Reading practices and media technologies // *Mobile Media & Communication*. 2023. Vol. 11(3). P. 367–390. DOI: [10.1177/20501579221122208](https://doi.org/10.1177/20501579221122208)
37. Soroya S.H., Ameen K. Millennials' Reading behavior in the digital age: A case study of Pakistani university students // *Journal of Library Administration*. 2020. Vol. 60(5). P. 559–577. DOI: [10.1080/01930826.2020.1760563](https://doi.org/10.1080/01930826.2020.1760563)
38. Tabbers H.K., Martens R.L., Van Merriënboer J.J.G. Multimedia instructions and cognitive load theory: Effects of modality and cueing // *British journal of educational psychology*. 2004. Vol. 74(1). P. 71-81. DOI: [10.1348/000709904322848824](https://doi.org/10.1348/000709904322848824)
39. Taki S. Metacognitive online reading strategy use: Readers' perceptions in L1 and L2 // *Journal of Research in Reading*. 2016. Vol. 39(4). P. 409-427. DOI: [10.1111/1467-9817.12048](https://doi.org/10.1111/1467-9817.12048)
40. Wolf M. *Reader, come home: The reading brain in a digital world*. – New York, NY: Harper, 2018. – 272 p. ISBN-10:0062388789
41. Woody W.D., Daniel D.B., Baker C.A. E-books or textbooks: Students prefer textbooks // *Computers & Education*. 2010. Vol. 55(3). P. 945–948. DOI: [10.1016/j.compedu.2010.04.005](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.04.005)
42. Wu M., Chen S.C. Graduate students' usage of and attitudes towards e-books: Experiences from Taiwan // *Program*. 2011. Vol. 45(3). P. 294–307. DOI: [10.1108/00330331111151601](https://doi.org/10.1108/00330331111151601)

References:

1. Voiskounsky A.E., Solodov M.Yu. How features of digital text affect reading efficiency and comprehension. *Literature review. Psychology in Education*, 2020, vol. 2, no. 2, pp. 134–142. (In Russian). DOI: [10.33910/2686-9527-2020-2-2-134-142](https://doi.org/10.33910/2686-9527-2020-2-2-134-142)
2. Girenok F.I. *Clip Consciousness*. Moscow, Prospekt Publ., 2016. 256 p. ISBN 978-5-392-19235-9

3. Kupreshchenko O.F. Experimental Study of the Perception Features of Videos with Subtitles in Different Formats When Teaching a Foreign Language. *International Postgraduate Journal. Russian language abroad*, 2020, no. 1, pp. 27–32. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/myyesv>
4. Lebedeva M.Yu., Veselovskaya T.S., Kupreshchenko O.F. Features of perception and understanding of digital texts: interdisciplinary view. *Perspectives of Science and Education*, 2020, no. 46 (4), pp. 74–98. (In Russian). DOI: [10.32744/pse.2020.4.5](https://doi.org/10.32744/pse.2020.4.5)
5. Lebedeva M.Yu. Strategies of Reading Digital Texts for Performing Educational Reading Tasks: Study Based on the Think-Aloud Protocols. *Educational Studies Moscow*, 2022, no. 1. pp. 244–270. (In Russian). DOI: [10.17323/1814-9545-2022-1-244-270](https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-1-244-270)
6. Lizunova I.V., Van der Weel A., Garcia-Febo L. et al. Reading on paper and screens? Advantages, disadvantages and digital inequality. *Bibliosphere*, 2020, no 3, pp. 45–57. (In Russian). DOI: [10.20913/1815-3186-2020-3-45-57](https://doi.org/10.20913/1815-3186-2020-3-45-57)
7. Lombina T.N., Mansurov V A., Yurchenko O.V. Literacy Problems in the New Digital Reality (By the Example of Schoolchildren). Part I. *Sociologicheskaja nauka I social'naja praktika*, 2019, no. 4, pp. 97–110. (In Russian). DOI: [10.19181/snsp.2019.7.4.6803](https://doi.org/10.19181/snsp.2019.7.4.6803)
8. Shapiro O.A. Argumentative Behavior in the Context of Electronic Textual Culture. *Scientific Notes of V. I. Vernadsky Crimean Federal University. Philosophy. Political science. Culturology*, 2019, vol. 5(71), pp. 30–41. (In Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/csemvn>
9. Shatilov S.F., Smirnov I.B. *Communicative-cognitive and culturally country-specific concept of teaching a foreign language in a secondary school*. Pyatigorsk, 1998, pp. 71–72.
10. Ackerman R., Lauterman T. Taking reading comprehension exams on screen or on paper? A metacognitive analysis of learning texts under time pressure. *Computers in Human Behavior*, 2012, vol. 28(5), pp. 1816–1828. DOI: [10.1016/j.chb.2012.04.023](https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.04.023)
11. Alsalem M.A. Exploring metacognitive strategies utilizing digital books: Enhancing reading comprehension among deaf and hard of hearing students in Saudi Arabian higher education settings. *Journal of Educational Computing Research*, 2018, vol. 56(5), pp. 645–674. DOI: [10.1177/0735633117718226](https://doi.org/10.1177/0735633117718226)
12. Anderson N. J. Scrolling, clicking, and reading English: Online reading strategies in a second/foreign language. *Reading Matrix: An International Online Journal*, 2003, vol. 3(3), pp. 1–33. URL: <http://www.readingmatrix.com>
13. Baker S., Field C., Lee J.S. et al. Supporting students' academic literacies in post-COVID-19 times: Developing digital videos to develop students' critical academic reading practices. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 2021 vol. 18(4), pp. 5–28. DOI: [10.53761/1.18.4.5](https://doi.org/10.53761/1.18.4.5)
14. Barron N. *Words Onscreen: The Fate of Reading in a Digital World*. New York, Oxford University Press Publ., 2015. 320 p. ISBN: 0199315760, 9780199315765
15. Baron N. *How we read now: Strategic choices for print, screen, and audio*. Oxford, Oxford University Press Publ., 2021. 304 p. ISBN-10: 019008409X
16. Carr N. *The shallows: What the internet is doing to our brains*. New York, Norton Publ., 2011. 276 p. ISBN 0393072223
17. Chen K.T.C. The correlation of EFL graduate students' strategies and attitude toward reading English e-journal articles. *International Journal of Instruction*, 2023, vol. 16(2), pp. 1059–1076. DOI: [10.29333/iji.2023.16256a](https://doi.org/10.29333/iji.2023.16256a)
18. Cheng R.T.J. Reading online in foreign languages: A study of strategy use. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 2016, vol. 17(6), pp. 164–182. DOI: [10.19173/irrodl.v17i6.2567](https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i6.2567)

19. Chevet G., Baccino T., Vinter A. et al. What breaks the flow of reading? A study on characteristics of attentional disruption during digital reading. *Frontiers in Psychology*, 2022, vol. 13, id 987964, pp. 1-14. DOI: [10.3389/fpsyg.2022.987964](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.987964)
20. Coiro J. Toward a multifaceted heuristic of digital reading to inform assessment, research, practice, and policy. *Reading Research Quarterly*, 2021, vol. 56(1), pp. 9–31. DOI: [10.1002/rrq.302](https://doi.org/10.1002/rrq.302)
21. D’Ambra J., Wilson C. ., Akter S. Affordance theory and e-books: Evaluating the e-reading experience using netnography. *Personal and Ubiquitous Computing*, 2019, vol. 23(5), pp. 873–892. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00779-017-1086-1>
22. DeStefano D., LeFevre J.A. Cognitive load in hypertext reading: A review. *Computers in human behavior*, 2007, vol. 23, no. 3, pp. 1616–1641. DOI: [10.1016/j.chb.2005.08.012](https://doi.org/10.1016/j.chb.2005.08.012)
23. Eze S.C., Chinedu-Eze V.C., Okike C.K. et al. Factors influencing the use of e-learning facilities by students in a private Higher Education Institution (HEI) in a developing economy. *Humanities and Social Sciences Communications*, 2020, vol. 7, pp. 1-33. DOI: [10.1057/s41599-020-00624-6](https://doi.org/10.1057/s41599-020-00624-6)
24. Hillesund T. Digital reading spaces: How expert readers handle books, the Web and electronic paper. *First Monday*, 2010, vol. 15(4), pp. 1-15. DOI: [10.5210/fm.v15i4.2762](https://doi.org/10.5210/fm.v15i4.2762)
25. Huang H. C. Online reading strategies at work: What teachers think and what students do. *ReCALL*, 2013, vol. 25(3), pp. 340–358. DOI: [10.1017/S0958344013000153](https://doi.org/10.1017/S0958344013000153)
26. Kuzminova M.V. A digital text as the means of integrating informational technologies into teaching English. *Russian Linguistic Bulletin*, 2016, vol. 4(8), pp. 61-70. DOI: [10.18454/RULB.8.16](https://doi.org/10.18454/RULB.8.16)
27. Lea M.R., Jones S. Digital literacies in higher education: Exploring textual and technological practice. *Studies in Higher Education*, 2011, vol. 36(4), pp. 377–393. DOI: [10.1080/03075071003664021](https://doi.org/10.1080/03075071003664021)
28. Leong L.W., Ibrahim O., Dalvi-Esfahani M. et al. The moderating effect of experience on the intention to adopt mobile social network sites for pedagogical purposes: An extension of the technology acceptance model. *Education and Information Technologies*, 2018, vol. 23, pp. 2477–2498. DOI: [10.1007/s10639-018-9726-2](https://doi.org/10.1007/s10639-018-9726-2)
29. Li J. Development and validation of second language online reading strategies inventory. *Computers & Education* 2020, vol. 145, pp. 2-13. DOI: [10.1016/j.compedu.2019.103733](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103733)
30. Lin Y., Yu Z. Extending Technology Acceptance Model to higher-education students’ use of digital academic reading tools on computers. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2023, vol. 20:34, pp. 1-24. DOI: [10.1186/s41239-023-00403-8](https://doi.org/10.1186/s41239-023-00403-8)
31. Liu Z. Reading behavior in the digital environment: Changes in reading behavior over the past ten years. *Journal of Documentation*, 2005, vol. 61(6), pp. 700–712. DOI: [10.1108/00220410510632040](https://doi.org/10.1108/00220410510632040)
32. Mangen A., Walgermo B.R., Brønnick K. Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on reading comprehension. *International Journal of Educational Research*, 2013, vol. 58, pp. 61–68. DOI: [10.1016/j.ijer.2012.12.002](https://doi.org/10.1016/j.ijer.2012.12.002)
33. Miller M.D. *Minds online: Teaching effectively with technology*. Harvard, Harvard University Press Publ., 2016. 296 p. ISBN 9780674660021
34. Myrberg C., Wiberg N. Screen vs. paper: What is the difference for reading and learning? *Insights*, 2015, vol. 28(2), pp. 49–54. DOI: <http://doi.org/10.1629/uksg.236>
35. Pálsdóttir Á. Advantages and disadvantages of printed and electronic study material perspectives of university students. *Information Research*, 2019, vol. 24(2), pp. 8-28.
36. Schwabe A., Kosch L., Hajo G. Book readers in the digital age: Reading practices and media technologies. *Mobile Media & Communication*, 2023, vol. 11(3), pp. 367–390. DOI: [10.1177/20501579221122208](https://doi.org/10.1177/20501579221122208)

37. Soroya S. H., Ameen K. Millennials' Reading behavior in the digital age: A case study of Pakistani university students. *Journal of Library Administration*, 2020, vol. 60(5), pp. 559–577. DOI: [10.1080/01930826.2020.1760563](https://doi.org/10.1080/01930826.2020.1760563)
38. Tabbers H.K., Martens R.L., Van Merriënboer J.J.G. Multimedia instructions and cognitive load theory: Effects of modality and cueing. *British journal of educational psychology*, 2004, vol. 74, no 1, pp. 71-81. DOI: [10.1348/000709904322848824](https://doi.org/10.1348/000709904322848824)
39. Taki S. Metacognitive online reading strategy use: Readers' perceptions in L1 and L2. *Journal of Research in Reading*, 2016, vol. 39(4), pp. 409-427. DOI: [10.1111/1467-9817.12048](https://doi.org/10.1111/1467-9817.12048)
40. Wolf M. Reader, come home: The reading brain in a digital world. – New York, NY: Harper, 2018. 272 p. ISBN-10:0062388789
41. Woody W.D., Daniel D.B., Baker C.A. E-books or textbooks: Students prefer textbooks. *Computers & Education*, 2010, vol. 55(3), pp. 945–948. DOI: [10.1016/j.compedu.2010.04.005](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.04.005)
42. Wu M., Chen S.C. Graduate students' usage of and attitudes towards e-books: Experiences from Taiwan. *Program*, 2011, vol. 45(3), pp. 294–307.

Submitted: 11 April 2024

Accepted: 11 March 2024

Published: 13 March 2024

