

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ



Научная статья

УДК 378.147

<https://doi.org/10.23947/2658-7165-2023-6-5-64-72>



Особенности восприятия различных форматов образовательного контента: проблемы эффективности

Ольга В. Дружба, Роксана С. Хан, Павел А. Тихиня

Донской государственный технический университет, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

[✉ primery@rambler.ru](mailto:primery@rambler.ru)

Аннотация

Введение. Динамичное развитие информационных технологий в современном мире ведет к сопутствующему изменению образовательного процесса, базирующегося, во многом, на используемых технологиях. Появление новых форматов подачи информации, анонсируемых их разработчиками, как максимально эффективных для обучения, ставит вопрос о реальной эффективности данных форматов в образовании и их влиянии на восприятие обучающимися образовательного контента. Особенно актуальным является исследование влияния на восприятие студентами обучающего материала такого принципиально нового формата, как виртуальная реальность, в том числе в сравнении с привычными форматами видео и текста.

Цель. Оценка особенностей восприятия обучающимися образовательного контента, предлагаемого в различных форматах и, как следствие, его эффективности для образовательного процесса.

Материалы и методы. Исследование проводилось путем анкетирования участвовавших в эксперименте обучающихся Донского государственного технического университета, которым предлагалось оценить материал, предлагаемый в различных форматах – видео, текстовом и VR.

Результаты исследования. Проведенное исследование показало, что обучающиеся высоко оценивают VR-формат и видеоформат подачи информации, считая их наиболее легкими для восприятия, увлекательными, позволяющими наилучшим образом запоминать материал. Выделяя эти форматы в качестве приоритетных для дальнейшего обучения, респонденты все же отмечали сложности с полным погружением в материал.

Обсуждение результатов. Внедрение новых форматов подачи информации, в частности VR-формата, может обеспечить более полное погружение в материал, однако требует предварительного ознакомления обучающимися с предлагаемым контентом в формате видео или текста.

Ключевые слова: формат образовательного контента, эффективность формата образовательного контента, виртуальная реальность, формат виртуальной реальности, эффективность контента, виртуальная реальность в образовании

Для цитирования. Дружба, О. В., Хан, Р. С., Тихиня, П. А. (2023). Особенности восприятия различных форматов образовательного контента: проблемы эффективности. *Инновационная наука: психология, педагогика, дефектология*, 6(5), 64–72. <https://doi.org/10.23947/2658-7165-2023-6-5-64-72>

The Perception Features of Various Educational Material Forms: Efficiency Question

Olga V. Druzhba, Roksana S. Khan ✉, Pavel A. Tikhinya

Don State Technical University, 1, Gagarin Sq., Rostov-on-Don, Russian Federation

✉ primery@rambler.ru

Abstract

Introduction. In modern world, the dynamic development of information technologies leads to corresponding changes in educational process, that is, to a great extent, founded on implemented technologies. The new forms of information presentation are declared by designers as the most effective for teaching. Therefore, the question of their real value for education and their impact on the students' perception of educational content arises. The study of virtual reality, which is in principal a new form, impact on students' perception of educational material appears to be of importance. Specifically, we mean it in comparison with traditional forms, which are video and text.

Purpose. In our article, we will assess students' perception features of learning material presented in various formats, thus its efficiency for educational process.

Materials and Methods. We used the questionnaire method. The study participants were students of Don State Technical University. They were asked to assess materials presented in various forms: video, text, and VR.

Results. The conducted research showed that the students highly assessed VR and video forms of information presentation. They think the stated forms are the easiest for perception, they are engaging and allow students to memorize material in the best way possible. While giving them the highest priority for further education, respondents also noted the difficulties with full immersion in the material.

Discussion. The implementation of new forms of information presentation and VR specifically can help induce full immersion in the material. However, it requires familiarization for students with the content provided, which is organized in video and text form.

Keywords: educational material form, educational material form efficiency, virtual reality, virtual reality form, content efficiency, virtual reality in education

For citation. Druzhba, O. V., Khan, R. S., Tikhinya, P. A. (2023). The Perception Features of Various Educational Material Forms: Efficiency Question. *Innovative science: psychology, pedagogy, defectology*, 6(5), 64–72. <https://doi.org/10.23947/2658-7165-2023-6-5-64-72>

Введение

Знания и информация являются определяющими факторами развития общества, при этом, коммуникационные технологии играют решающую роль. Развитие информационных и коммуникационных технологий позволило расширить возможности деятельности практически во всех сферах, в том числе и в образовании.

Технологии обучения, включающие инновационные формы подачи материала, сегодня рассматриваются как наиболее перспективные. Появление технологически новых форматов подачи контента делает процесс обучения увлекательным и способствующим лучшему запоминанию материала.

Вместе с тем, актуальным является вопрос, какова эффективность формата образовательного контента с точки зрения усвоения новых знаний обучающимися. Мировая пандемия, способствовавшая активному развитию дистанционного обучения, вывела на лидирующие позиции интерактивные формы подачи информации и видеолекции. Активно идет внедрение в образовательный процесс такого принципиально нового формата подачи материала, как виртуальная реальность или VR (Tokarev et al., 2021).

Необходимо отметить, что формат подачи материала напрямую влияет и на используемые методы обучения, переводя их из категории традиционных, несколько ограничивающих творческий потенциал обучающихся, в инновационные активные и интерактивные формы, позволяющие более полно задействовать когнитивный потенциал студентов. Проведённые Freeman et al. (2014) исследования отмечают однозначную пользу активных методов обучения: студенты, использовавшие для освоения материала активное обучение, имели в среднем на 12 % лучшие результаты, чем студенты, обучающиеся в рамках традиционных методов.

Очевидно, что одним из факторов успешного обучения является уровень запоминания материала, напрямую зависящий от особенностей его восприятия. В свою очередь, на восприятие материала влияет вовлеченность обучающихся в процесс получения информации, зависящая, в том числе, и от формата подачи материала.

Вопросы использования новых форматов обучения рассматриваются в работах Guthrie & McCracken, (2010), Dickinson et al. (2022), Tuma (2021). Внедрение информационных технологий в образовательный процесс изучается в работах Nazarenko (2014), Cherkasova et al. (2022). Вопросам использования обучающего контента посвя-

щены работы Klenner (2015), Sanford (2017), Rivo-López et al. (2022). Эффективность текстового формата подачи материала, как наиболее привычного в обучении, изучена авторами Mizrachi (2015), Ferrer et al. (2017), Mizrachi & Salaz (2022). Возможности использования инновационных форм подачи контента рассматриваются в работах Knox (2022), Linebarger (2015).

Вместе с тем, вопрос эффективности использования в обучении принципиально нового формата подачи контента – формата виртуальной реальности, особенно в сравнении с более привычными для обучающихся форматами – видео и текстовым – является актуальным и малоизученным.

Целью проведенного исследования являлась попытка установить особенности восприятия обучающимися материала, предлагаемого в различных форматах и, как следствие, эффективности контента для образовательного процесса.

Рабочей гипотезой исследования являлось предположение о том, что восприятие обучающего контента зависит от формата его подачи.

Материалы и методы

Эмпирическая часть данного исследования представляла собой опрос респондентов с элементами эксперимента.

Было проведено выборочное обследование совокупности, выборка состояла из 396 человек. При этом через две недели после первого опроса был проведен повторный опрос. В рамках проведения исследования респондентам предлагалось ознакомиться с материалом, подаваемым в различных форматах — видео, текстовом и VR, а затем заполнить анкету.

Контентом, использованным в исследовании, являлись проекты медиагруппы «Россия сегодня» и «Знаменосец победы», целью которых было формирование объективной картины истории Великой Отечественной войны в сознании студенческой молодежи.

Полученные в ходе исследования ответы респондентов были подвергнуты статистической обработке.

Результаты исследования

Контент как категория характеризуется назначением, оригинальностью, содержанием и формой подачи. При этом под назначением контента понимается его целевая направленность: развлекательный, новостной, обучающий и прочее; под оригинальностью: степень его уникальности; под содержанием: непосредственно информацию; под формой подачи: формат представления (текст, аудио или видео).

Основными гипотезами исследования являлись утверждения о том, что контент в формате виртуальной реальности:

- больше интересует учащихся, поскольку оценивается ими как более «технологичный» и современный формат получения информации в сравнении с традиционными форматами;
- позволяет разнообразить образовательный процесс;
- способствует лучшему запоминанию учебных материалов учащимися, ввиду задействования двух каналов восприятия, что ведет к более полному погружению;
- требует меньше усилий для концентрации внимания ввиду большего погружения в материал.

Также одной из целей проведения исследования было выявление наиболее интересного для обучающихся формата подачи контента: видео, текстовый или VR.

Для нивелирования влияния сторонних факторов при проведении эксперимента респондентам предлагался один и тот же материал, представленный в разных форматах.

Респондентам предлагалось оценить такие параметры предлагаемых форматов, как:

- увлекательность процесса получения информации;
- степень новизны получаемых знаний;
- наличие интереса к материалу;
- степень погружения в материал;
- уровень интереса к формату подачи контента;
- желание получать контент в определенном формате подачи в процессе обучения.

Проведенные исследования позволили получить следующие результаты.

Более 87 % опрошенных считают максимально увлекательным процесс получения информации с помощью VR-технологий, свыше 83 % респондентов таким же образом оценивают видеоформат подачи материала (рис. 1). Привлекает внимание тот факт, что, вопреки тому, что более 58 % опрошенных отметили текстовый формат, как увлекательный, четверть респондентов считает его скучным.

Аналогичным образом распределились оценки опрошенных и относительно новизны полученных знаний (рис. 2): более 72,00 % отмечают максимальную эффективность VR-формата и видеоформата. Необходимо отметить, что и текстовый формат позволил респондентам получить новые знания (более 62,00 %), однако по нему же наблюдается большая доля и наиболее низких оценок (более 20,00 % опрошенных против 14,65 % по VR-формату и 13,64 % по видеоформату).

Рисунок 1

Оценка респондентами степени увлекательности процесса получения информации, %

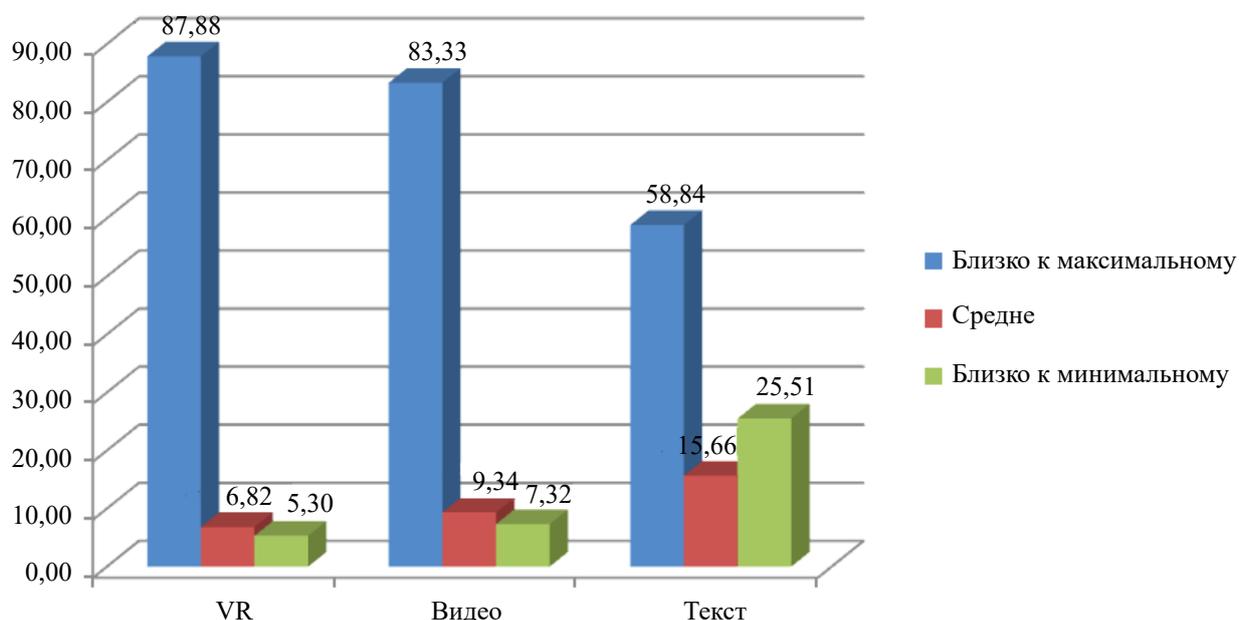
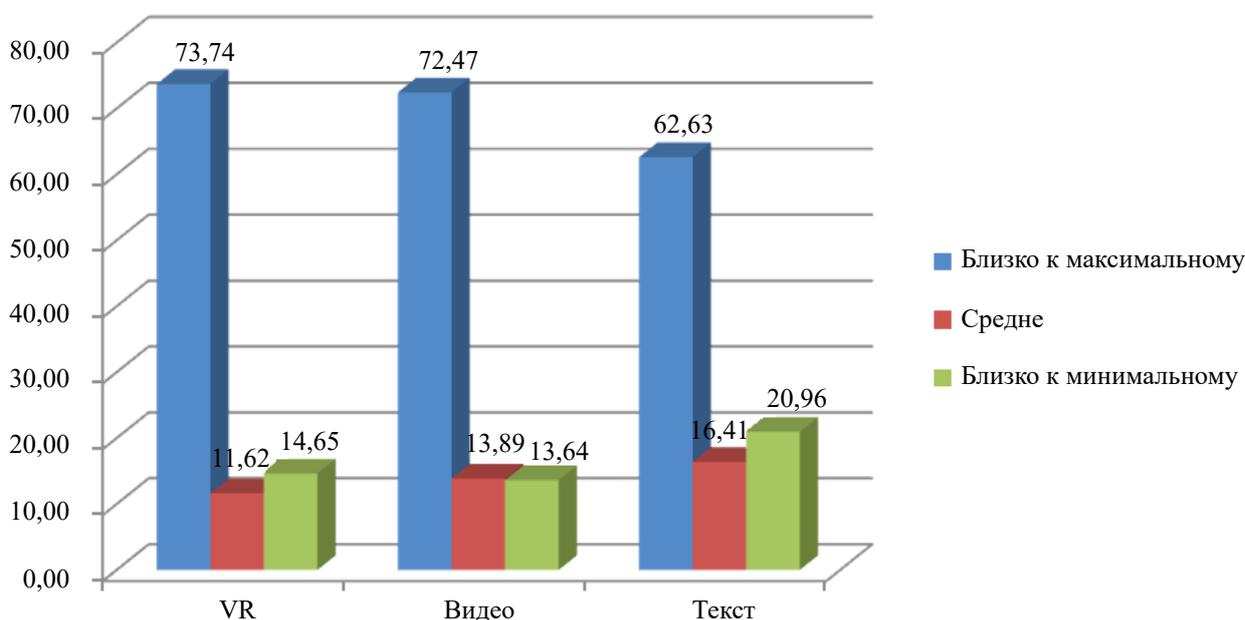


Рисунок 2

Оценка респондентами степени новизны полученных знаний, %



Оценивая содержание материала (рис. 3), респонденты отметили, что наиболее интересным был материал, представленный в VR-формате (83,59 %) и видеоформате (84,09 %).

Степень погружения в материал оценивается респондентами как близкая к максимальной в VR-формате (более 76,00 %) и видеоформате (более 73,00 % (рис. 4). Текстовый формат не дает возможности погрузиться в материал и позволяет легко отвлекаться от его усвоения (отметили более 30,00 % опрошенных).

Оценивая степень интереса к формату представления материала в целом (рис. 5), респонденты выделяют VR-формат (более 86 %) и видеоформат (более 84 %) как приоритетные.

Оценивая общую эффективность сравниваемых форматов, респонденты выделяли VR-формат (61 %) в качестве наиболее эффективного формата, на втором месте находится видеоформат (34 %), наименьшая эффективность отмечается у текстового формата (5 %) (рис. 6).

Рисунок 3

Оценка респондентами степени интереса к содержанию полученного материала, %

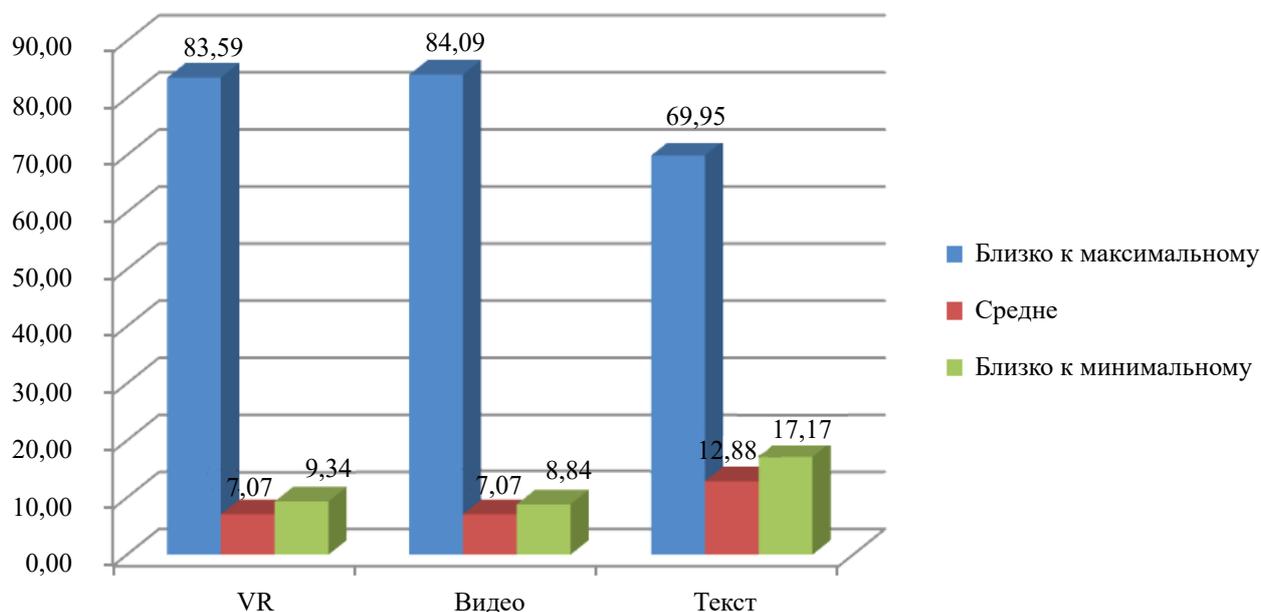


Рисунок 4

Оценка респондентами степени полноты погружения в материал, %

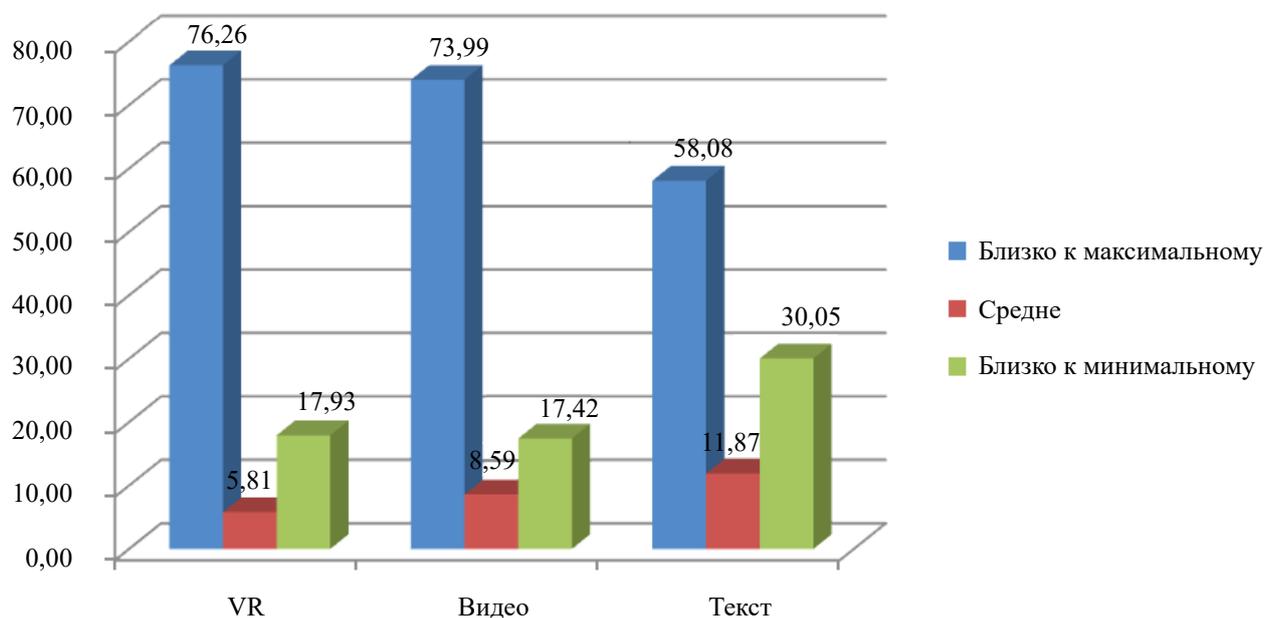


Рисунок 5

Оценка респондентами уровня интереса к формату в целом, %

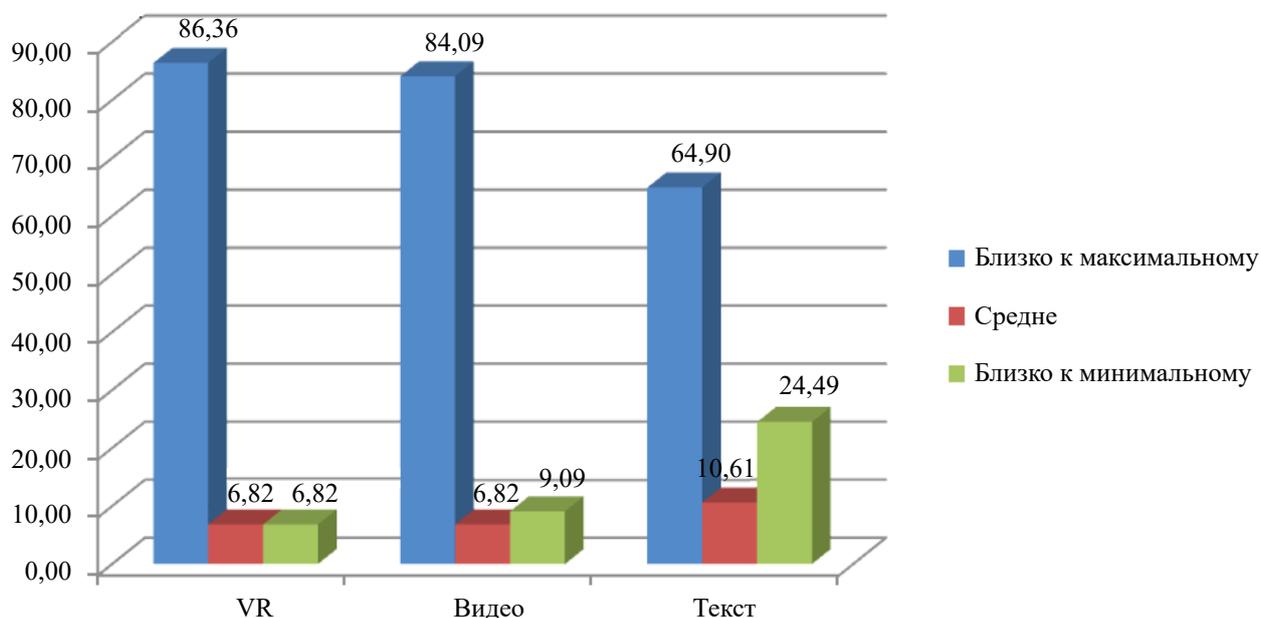
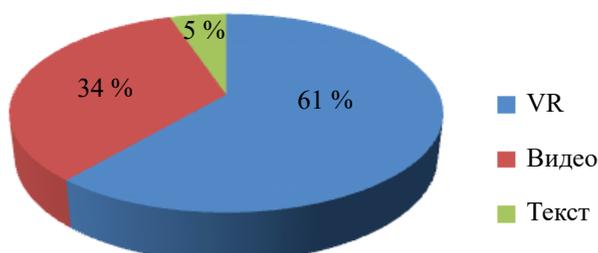


Рисунок 6

Распределение ответов респондентов при выборе наиболее эффективного формата

Какой из трех форматов вам показался наиболее эффективным при ознакомлении с темой «Знаменосцы победы»?

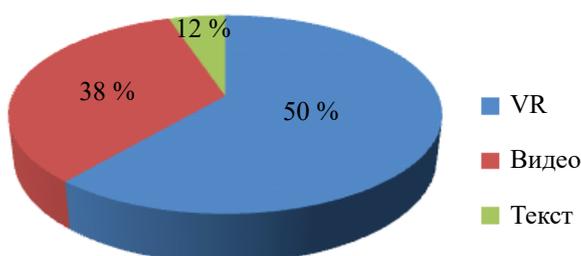


При самостоятельном изучении темы VR-формат предпочли бы 50% опрошенных, видеоформат — 38 %, текстовый формат — 12 % респондентов (рис. 7).

Рисунок 7

Распределение ответов респондентов при выборе формата, предпочтительного для самостоятельного изучения темы

Если бы у вас была необходимость изучать эту тему самостоятельно, какой из форматов вы бы предпочли?



Таким образом, очевидно, что опрошенные оказались наиболее восприимчивы именно к VR-формату и видеоформату подачи материала. Однако, необходимо отметить, что наименьшее расхождение в оценках форматов наблюдалось в тех группах респондентов, которые знакомились с материалом в последовательности Текст-Видео-VR или Текст-VR-Видео. Это позволяет говорить о том, что ознакомление в первую очередь с текстовым форматом материала подготавливает респондента к восприятию других форматов. Однако, в этих же группах наблюдались наиболее низкие значения оценок форматов материала в целом. Это свидетельствует о том, что предварительное изучение материала с помощью текстового формата в определенной степени снижает первоначальный эффект новизны восприятия контента в формате видео и VR.

Обсуждение результатов

Аксиоматичным сегодня является постулат о прямой зависимости усвоения материала от степени вовлеченности обучающегося, заложенный Karnikau & McElroy (1975) в «Пирамиде познания». Считается, что повышение уровня визуализации способствует более высокой степени сосредоточения обучающихся на получаемой информации (Полева и др., 2022). Однако, результаты эксперимента, проведенного Преображенской и др. (2021), показывают, что форма подачи материала (традиционный вариант, VR, смартфон, проектор) не влияет на его запоминаемость. При этом, наибольшая степень забывания материала наблюдается при подаче контента в формате традиционной лекции, а в форматах VR и видео забывание происходит одинаково. Материал, презентуемый в формате VR, характеризуется хорошими результатами по запоминанию и небольшим процентом забывания. Иные проводимые исследования (Ломовцева, 2021) показывают, что обучающиеся настроены по отношению к формату VR позитивно и готовы принимать его в качестве обучающего формата.

Результаты проведенных нами исследований во многом подтверждают данные выводы. Проведенное нами исследование показало, что приоритетным, с точки зрения увлекательности, легкости восприятия, запоминаемости материала, интереса к представленному материалу и удобства его подачи являются VR-формат и видеоформат, причем разница в оценках респондентами этих форматов по ряду позиций незначительна. Эти же форматы выделяются опрошенными в качестве приоритетных для дальнейшего обучения.

Вместе с тем, необходимо отметить, что, несмотря на очевидную увлекательность VR-формата, он не позволяет погрузиться в материал полностью, что, скорее всего, связано с личностными особенностями восприятия виртуальной реальности респондентами.

Оценки респондентами текстового формата показывают, что, несмотря на свою традиционность, такой формат, характеризуется ими как интересный, позволяющий получить новые знания и удобный для самостоятельного изучения материала. При этом, первоначальное получение контента именно в текстовом формате подготавливает обучающихся к более полному восприятию материала, представленному в иных форматах.

Таким образом, внедрение нового формата подачи контента — VR — может быть эффективным с точки зрения повышения качества преподавания, поскольку данный формат дает возможность «погружения» в изучаемый материал, не требуя подробных пояснений. Однако, использование такого формата требует предварительного ознакомления обучающихся с материалом в формате видео и текста, что позволит максимизировать эффект обучения.

В свою очередь, вопросы воздействия VR-технологий на уровень запоминаемости студентами обучающего контента, степень его понимания и возможности использования виртуальной реальности в образовании в целом представляются нам весьма перспективными для дальнейшего исследования.

Список литературы

Ломовцева, Н. В. (2021). Отношение студентов СПО к использованию технологий виртуальной реальности в процессе обучения. *Профессиональное образование и рынок труда*, 4, 114–122. <https://doi.org/10.52944/PORT.2021.47.4.008>

Полева, И. И., Иваницкий, А. Г., Миканович, А. С., Пастухов, С. М., Грачулин, А. В., Рябцев, В. Н., Навроцкий, О. Д., Лихоманов, А. О., Винярский, Г. В., и Гусаров, И. С. (2022). Технологии виртуальной и дополненной реальности в образовательном процессе. *Вестник Университета гражданской защиты МЧС Беларуси*, 1(6), 119–142. <https://doi.org/10.33408/2519-237X.2022.6-1.119>

Преображенская, С. В., Карпук, В. А., и Ткаченко, Д. П. (2021). Включение VR-технологий в образовательный процесс: возможности и ограничения. *Новые психологические исследования*, 1(3), 134–150. https://doi.org/10.51217/npsyresearch_2021_01_03_07

Cherkasova, M., Sirotkin, V., & Kostyukov, A. (2022). Integration of digital technologies in educational model for transportation professionals. *Transportation Research Procedia*, 63, 420–426. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2022.06.030>

Dickinson, K. J., Caldwell, K. E., Graviss, E. A., Nguyen, D. T., Awad, M. M., Olasky, J., Tan, S., Winer, J. H., & Pei, K. Y. (2022). Perceptions and behaviors of learner engagement with virtual educational platforms. *The American Journal of Surgery*, 224(1), 371–374. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2022.02.043>

Ferrer, A., Vidal-Abarca, E., Serrano, M., & Gilabert, R. (2017). Impact of text availability and question format on reading comprehension processes. *Contemporary Educational Psychology*, 51, 404–415. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2017.10.002>

Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410–8415. <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>

Guthrie, K. L., & McCracken, H. (2010). Making a difference online: Facilitating service-learning through distance education. *The Internet and Higher Education*, 13(3), 153–157. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.02.006>

Karnikow, R., & McElroy, F. E. (1975). *Communication for the safety professional*. National Safety Council.

Klenner, M. (2015). A technological approach to creating and maintaining media-specific educational materials for multiple teaching contexts. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, 176, 312–218. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.477>

Knox, S. (2022). Fostering student engagement in virtual entrepreneurship education environments. *The International Journal of Management Education*, 20(3), 100705. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100705>

Linebarger, D. L. (2015). Educational media: Potentials for learning. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences (Second Edition)*, 246–254. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.92031-2>

Mizrachi, D. (2015). Undergraduates' academic reading format preferences and behaviors. *The Journal of Academic Librarianship*, 41(3), 301–311. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.03.009>

Mizrachi, D., & Salaz, A. M. (2022). Reading format attitudes in the time of COVID. *The Journal of Academic Librarianship*, 48(4). <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2022.102552>

Nazarenko, A. L. (2014). Information technologies in education: Blended learning (an attempt of a research approach). *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, 154(28), 53–56. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.10.111>

Rivo-López, E., Lampón, J. F., Villanueva-Villar, M., & Míguez-Álvarez, C. (2022). The impact of visual narrative formats on women's entrepreneurship training. *The International Journal of Management Education*, 20(2), 100636. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100636>

Sanford, D. (2017). Course format and learning: The moderating role of overall academic performance. *The International Journal of Management Education*, 15(3), 490–500. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2017.08.003>

Tokarev, A., Skobelin, I., Tolstov, M., Tsyganov, A., & Pak, M. (2021). Development of VR educational instruments for school pre-professional education in a research university. *Procedia Computer Science*, 190, 750–754. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.06.088>

Tuma, F. (2021). The use of educational technology for interactive teaching in lectures. *Annals of Medicine and Surgery*, 62, 231–235. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.01.051>

References

Cherkasova, M., Sirotkin, V., & Kostyukov, A. (2022). Integration of digital technologies in educational model for transportation professionals. *Transportation Research Procedia*, 63, 420–426. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2022.06.030>

Dickinson, K. J., Caldwell, K. E., Graviss, E. A., Nguyen, D. T., Awad, M. M., Olasky, J., Tan, S., Winer, J. H., & Pei, K. Y. (2022). Perceptions and behaviors of learner engagement with virtual educational platforms. *The American Journal of Surgery*, 224(1), 371–374. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2022.02.043>

Ferrer, A., Vidal-Abarca, E., Serrano, M., & Gilabert, R. (2017). Impact of text availability and question format on reading comprehension processes. *Contemporary Educational Psychology*, 51, 404–415. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2017.10.002>

Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410–8415. <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>

Guthrie, K. L., & McCracken, H. (2010). Making a difference online: Facilitating service-learning through distance education. *The Internet and Higher Education*, 13(3), 153–157. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.02.006>

Karnikow, R., & McElroy, F. E. (1975). *Communication for the safety professional*. National Safety Council.

Klenner, M. (2015). A technological approach to creating and maintaining media-specific educational materials for multiple teaching contexts. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, 176, 312–218. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.477>

Knox, S. (2022). Fostering student engagement in virtual entrepreneurship education environments. *The International Journal of Management Education*, 20(3), 100705. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100705>

Linebarger, D. L. (2015). Educational media: Potentials for learning. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences (Second Edition)*, 246–254. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.92031-2>

Lomovtseva, N. V. (2021). The attitude of vocational education students to learning using virtual reality technology. *Vocational Education and Labour Market*, 4, 114–122. <https://doi.org/10.52944/PORT.2021.47.4.008> (In Russ.).

Mizrachi, D. (2015). Undergraduates' academic reading format preferences and behaviors. *The Journal of Academic Librarianship*, 41(3), 301–311. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.03.009>

Mizrachi, D., & Salaz, A. M. (2022). Reading format attitudes in the time of COVID. *The Journal of Academic Librarianship*, 48(4). <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2022.102552>

Nazarenko, A. L. (2014). Information technologies in education: Blended learning (an attempt of a research approach). *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, 154(28), 53–56. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.10.111>

Palevoda, I. I., Ivanitskiy, A. G., Mikanovich, A. S., Pastukhov, S. M., Grachulin, A. V., Ryabtsev, V. N., Navrotskiy, O. D., Likhomanov, A. O., Vinyarskiy, G. V., & Gusarov, I. S. (2022). Virtual and augmented reality technologies in the educational process. *Journal of Civil Protection*, 1(6), 119–142. <https://doi.org/10.33408/2519-237X.2022.6-1.119> (In Russ.).

Preobrazhenskaya, S. V., Karpuk, V. A., & Tkachenko, D. P. (2021). Possibilities of including VR technologies in the educational process. *New Psychological Research*, 1(3), 134–150. https://doi.org/10.51217/npsyresearch_2021_01_03_07 (In Russ.).

Rivo-López, E., Lampón, J. F., Villanueva-Villar, M., & Míguez-Álvarez, C. (2022). The impact of visual narrative formats on women's entrepreneurship training. *The International Journal of Management Education*, 20(2), 100636. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100636>

Sanford, D. (2017). Course format and learning: The moderating role of overall academic performance. *The International Journal of Management Education*, 15(3), 490–500. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2017.08.003>

Tokarev, A., Skobelin, I., Tolstov, M., Tsyganov, A., & Pak, M. (2021). Development of VR educational instruments for school pre-professional education in a research university. *Procedia Computer Science*, 190, 750–754. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.06.088>

Tuma, F. (2021). The use of educational technology for interactive teaching in lectures. *Annals of Medicine and Surgery*, 62, 231–235. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.01.051>

Об авторах:

Ольга Владимировна Дружба, доктор исторических наук, профессор, заведующая кафедрой «Связи с общественностью», Донской государственный технический университет (344003, Российская Федерация, Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1), [ORCID](https://orcid.org/0000-0001-9148-1000), odruzhba@yandex.ru

Роксана Султановна Хан, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Связи с общественностью», Донской государственный технический университет (344003, Российская Федерация, Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1), [ORCID](https://orcid.org/0000-0001-9148-1000), primery@rambler.ru

Павел Александрович Тихиня, аспирант кафедры «Связи с общественностью», Донской государственный технический университет (344003, Российская Федерация, Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1), [ORCID](https://orcid.org/0000-0001-9148-1000), tikhinya1999@yandex.ru

Поступила в редакцию 15.04.2023

Поступила после рецензирования 15.09.2023

Принята к публикации 18.10.2023

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

About the Authors:

Olga Vladimirovna Druzhiba, Dr. Sci. (History), Professor, Head of the “Public Relations” Department, Don State Technical University (1, Gagarin Sq., Rostov-on-Don, 344003, Russian Federation), [ORCID](https://orcid.org/0000-0001-9148-1000), odruzhba@yandex.ru

Roksana Sultanovna Khan, Cand. Sci. (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the “Public Relations” Department, Don State Technical University (1, Gagarin Sq., Rostov-on-Don, 344003, Russian Federation), [ORCID](https://orcid.org/0000-0001-9148-1000), primery@rambler.ru

Pavel Aleksandrovich Tikhinya, graduate student of the “Public Relations” Department, Don State Technical University (1, Gagarin Sq., Rostov-on-Don, 344003, Russian Federation), [ORCID](https://orcid.org/0000-0001-9148-1000), tikhinya1999@yandex.ru

Received 15.04.2023

Revised 15.09.2023

Accepted 18.10.2023

Conflict of interest statement

The authors do not have any conflict of interest.