



Научная статья

УДК 378.147

[https://doi.org/10.55523/27822559_2022_2\(6\)_78](https://doi.org/10.55523/27822559_2022_2(6)_78)

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УСВОЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ

А.С. Коротева[✉]

Оренбургский государственный педагогический университет, Оренбург, Россия,
sasha-pashkova@yandex.ru[✉]

Аннотация. Рассматривается проблема использования цифровых образовательных ресурсов в высшей школе. Представлены общие теоретические позиции, характеризующие их особенности и требования к применению. Описана экспериментальная работа, подтверждающая выдвинутую гипотезу о том, что использование цифровых образовательных ресурсов на учебных занятиях способствует более эффективному усвоению учебного материала и, соответственно, положительно сказывается на качестве образования.

Ключевые слова: цифровые образовательные ресурсы, информационно-коммуникативные технологии, эффективность усвоения информации

Для цитирования: Коротева А.С. Цифровые образовательные ресурсы как средство повышения эффективности усвоения информации обучающимися // Педагогическая перспектива. 2022. № 2(6). С. 78–82. [https://doi.org/10.55523/27822559_2022_2\(6\)_78](https://doi.org/10.55523/27822559_2022_2(6)_78)

DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES AS A MEANS OF INCREASING THE EFFICIENCY OF INFORMATION ASSIMILATION BY STUDENTS

A.S. Koroteeva[✉]

Orenburg State Pedagogical University, Orenburg, Russia,
sasha-pashkova@yandex.ru[✉]

Abstract. The problem of using digital educational resources in higher education is considered. General theoretical positions are presented that characterize their features and requirements for use. An experimental work is described that confirms the hypothesis that the use of digital educational resources in the classroom contributes to a more effective assimilation of educational material and, accordingly, has a positive effect on the quality of education.

Keywords: digital educational resources, information and communication technologies, efficiency of information assimilation

For citation: Koroteeva A.S. Digital educational resources as a means of increasing the efficiency of information assimilation by students. *Pedagogical perspective.* 2022; 2(6): 78–82. (In Russ.). [https://doi.org/10.55523/27822559_2022_2\(6\)_78](https://doi.org/10.55523/27822559_2022_2(6)_78)

Стремительное развитие компьютерной техники, её широкое применение в различных сферах жизни, персонализация образовательного процесса заставляют переосмыслить роль преподавателя

и обучающегося в современном образовательном процессе. Изменения в материально-техническом оснащении дают принципиально новые возможности для организации образовательного процесса.

Современные информационные технологии предполагают выстраивание новой целостной системы обучения, расширяя возможности традиционных методов, в том числе за счёт нового уровня наглядности и интерактивности. Большую роль в этом играет использование цифровых образовательных ресурсов (далее – ЦОР), которые мы трактуем как содержательно обогащенные информационные объекты, созданные для образовательных целей и представленные в цифровой, «компьютерной» форме [1].

Несмотря на большое количество работ, посвящённых применению ЦОР в учебном процессе, современные учёные и практики продолжают исследования в данном направлении, поскольку стремительно развивавшиеся технологии открывают всё новые возможности в этой области. Изучаются общие вопросы применения ЦОР [2; 3 и др.], связанные с этим методические проблемы [4; 5; 6 и др.], особенности их использования в системе высшего образования [7; 8; 9 и др.] и т.д.

Сегодня в сети Интернет можно найти большое количество разнообразных образовательных материалов разного уровня информационной сложности: презентации, демонстрационные задачи и тесты, видеоуроки, обучающие игры, виртуальные лаборатории, симуляторы и т.д.

В зависимости от целей использования в литературе встречаются различные классификации ЦОР, например, по следующим параметрам [10; 11]: 1) интерактивные компоненты (вопросы, задачи, контрольные и самостоятельные работы, интерактивные модели, анимации, виртуальная лаборатория, реалистические и синтезированные изображения); 2) демонстрационная графика (графики, диаграммы, иллюстрации, анимации, видеофрагменты); 3) тексты (параграфы текста, тексты со звуком, биографии учёных, таблицы); 4) материалы для учителя (презентации, разработки уроков).

ЦОР можно использовать на различных этапах учебного занятия: объяснение нового материала, закрепление, повторение, контроль и т.д. При этом они должны гармонично накладываться на существующую систему обучения. Исследователи отмечают важность соблюдения следующих требований при использовании цифровых образовательных ресурсов в обучении:

- соответствие содержанию учебно-методической литературы, нормативно-правовым актам в сфере образования, используемым учебным планам и программам;
- учёт возрастных особенностей обучающихся, их культурного опыта;
- ориентация на современные формы обучения;
- выбор видов учебной деятельности, направленных на приобретение практических навыков по решению важных жизненных проблем на основе имеющихся знаний и опыта деятельности в рамках конкретной дисциплины;
- возможность отслеживания промежуточных результатов выполненной работы, необходимая встроенная контекстная помощь, удобный интерфейс и др.

Как мы отмечали ранее [1], материалы Единой коллекции ЦОР позволяют преподавателю подготовить занятие быстро и качественно, поскольку они подобраны по определённым темам и полностью готовы к использованию в качестве наглядного дидактического материала.

Исследуя влияние использования ЦОР на повышение качества подготовки в вузе в 2021/22 учебном году, мы провели эксперимент со студентами 3–4 курсов ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет», обучающихся по направлению 44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями подготовки (Биология и Химия). В эксперименте участвовало 40 студентов, из которых были сформированы контрольная (20 чел.)

и экспериментальная (22 чел.) группы. В первой группе занятия проводились в традиционной форме, во второй – с использованием материалов Единой коллекции ЦОР.

При проведении занятий в экспериментальной группе активно использовались материалы коллекции, в частности, презентации, графики, диаграммы, рисунки и т.д. Сложный для восприятия материал дополнительно сопровождался подробными комментариями педагога. Преподавание осуществлялось по схеме «наглядное представление – комментарии», а не «объяснение – наглядное сопровождение». Это позволило перейти от монолога преподавателя к его активному взаимодействию со сту-

дентами. Приведём один из приёмов такого взаимодействия. Для контроля усвоения изученного материала преподаватель предлагал решить тестовые задания со своего смартфона, для этого нужно было отсканировать QR-код. По завершении тестового задания обучающиеся сразу же видели результат.

Влияние использования ЦОР оценивалось через изменение уровня эффективности усвоения информации студентами, который определялся при помощи разработанной нами методики, основанной на тест-анкете Г.А. Русских. Было проведено два среза: нулевой в начале и итоговый в конце эксперимента. Полученные результаты представлены в таблице.

Таблица

Распределение студентов по уровням эффективности усвоения информации (в %)

Группа	Срез	Уровень эффективности усвоения информации		
		Критический	Допустимый	Оптимальный
Контрольная группа	Нулевой	10	55	35
	Итоговый	10	50	40
Экспериментальная группа	Нулевой	9	54	37
	Итоговый	4,5	45	50,5

На нулевом срезе результаты распределения студентов по уровням эффективности усвоения информации в обеих группах не имели значимых различий. По окончании эксперимента мы получили следующие данные: в контрольной группе показатели практически не изменились, а в экспериментальной уменьшилось число студентов, находящихся на критическом уровне, и увеличилось на допустимом и оптимальном уровнях. Наиболее существенный рост произошёл на оптимальном уровне – с 37 до 50,5%.

Полученные результаты подтверждают тезис о том, использование ЦОР на занятиях способствует более эффективному усвоению учебного материала и, соответственно, положительно сказываются на качестве образования.

Дополнительно нами был подготовлен и проведён среди будущих педагогов опрос на тему отношения к использованию цифровых образовательных ресурсов. Результаты показали, что все студенты сталкивались с ЦОР в учебном процессе, при этом 90% считают их применение эффективным.

Таким образом, грамотное использование цифровых образовательных ресурсов делает занятие насыщенным, разнообразным по содержанию, использованию приёмов, инструментов как традиционного, так и цифрового форматов. Процесс обучения, насыщенный ЦОР, является более эффективным, возрастает уровень усвоения информации среди обучающихся, повышается их самостоятельность, стремление критически осмыслить полученную информацию.

Список литературы

1. Якушева Г.И., Коротеева А.С. Методика использования на уроках химии цифровых образовательных ресурсов на уроках химии // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 74. С. 306–318.
2. Аразнепесова Г. Использование цифровых образовательных ресурсов требование современной эпохи // Интернаука. 2022. № 14-2(237). С. 26–27.
3. Матюнькина А.Р. Использование современного цифрового оборудования и электронных образовательных ресурсов как эффективный инструмент повышения качества образования // Современные инструменты, методы и технологии управления знаниями. 2021. № 4. С. 28–38.
4. Мартынова Е.В. Дидактические возможности цифровых образовательных ресурсов // Наука и общество. 2019. № 1(33). С. 75–79.
5. Москалев М.Г., Носова А.Д., Газизов Т.Т. Цифровые образовательные ресурсы в работе педагога // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2022. № 2(220). С. 77–85. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2022-2-77-85>
6. Носкова Т.Н., Павлова Т.Б. Взаимодействие с цифровыми ресурсами: продуктивность образовательной деятельности // Человек и образование. 2019. № 3(60). С. 44–50.
7. Павлова Т.Б. Цифровые образовательные ресурсы в деятельности преподавателя современной высшей школы: аспект смешанного обучения // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2021. № 2. С. 442–460. https://doi.org/10.35231/18186653_2021_2_442
8. Паночевный П.Н., Ли А.А. Применение цифровых образовательных ресурсов и аналитических платформ (приложений) для совершенствования качества обучения в вузе // Образование и право. 2022. № 2. С. 261–266. <https://doi.org/10.24412/2076-1503-2022-2-261-266>
9. Пыршева М.В. Использование цифровых образовательных ресурсов в системе вузовского образования // Школа университетской науки: парадигма развития. 2020. № 1(35). С. 130–131.
10. Безрукова Н.П. Цифровые образовательные ресурсы в школе. Методика использования. Естествензнание. М.: Университетская книга, 2008. 243 с.
11. Загорский В.В. Интернет-ресурсы для учителя // Химия в школе. 2003. № 9. С. 2–7.

References

1. Yakusheva G.I., Koroteeva A.S. Methods of using digital educational resources in chemistry lessons in chemistry lessons. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*. 2022; 74: 306–318. (In Russ).
2. Araznepesova G. The use of digital educational resources is a requirement of the modern era. *Internauka*. 2022; 14-2(237): 26–27. (In Russ).
3. Matyunkina A.R. The use of modern digital equipment and electronic educational resources as an effective tool for improving the quality of education. *Sovremennyye instrumenty, metody i tekhnologii upravleniya znaniyami*. 2021; 4: 28–38. (In Russ).
4. Martynova E.V. Didactic possibilities of digital educational resources. *Science and Society*. 2019; 1(33): 75–79. (In Russ).
5. Moskalev M.G., Nosova A.D., Gazizov T.T. Digital educational resources in the work of a teacher. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*. 2022; 2(220): 77–85 <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2022-2-77-85> (In Russ).
6. Noskova T.N., Pavlova T.B. Interaction with digital resources: the productivity of educational activities. *Chelovek i obrazovaniye*. 2019; 3(60): 44–50. (In Russ).
7. Pavlova T.B. Digital educational resources in the activities of a teacher of modern higher education: an aspect of blended learning. *Vestnik Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta im. A.S. Pushkina*. 2021; 2: 442–460 https://doi.org/10.35231/18186653_2021_2_442 (In Russ).
8. Panochevny P.N., Li A.A. The use of digital educational resources and analytical platforms (applications) to improve the quality of education at the university. *Obrazovaniye i pravo*. 2022; 2: 261–266 <https://doi.org/10.24412/2076-1503-2022-2-261-266> (In Russ).
9. Pysheva M.V. The use of digital educational resources in the system of higher education. *Shkola universitet-skoy nauki: paradigma razvitiya*. 2020; 1(35): 130–131. (In Russ).
10. Bezrukova N.P. *Digital educational resources at school. Method of use. Natural science*. Moscow: Universitetskaya kniga; 2008. 243 p. (In Russ).
11. Zagorsky V.V. Internet resources for teachers. *Khimiya v shkole*. 2003; 9: 2–7. (In Russ).

Информация об авторе

Александра Сергеевна Коротеева – ассистент кафедры химии и методики преподавания химии Оренбургского государственного педагогического университета.

Information about the author

Alexandra S. Koroteeva – Orenburg State Pedagogical University, Assistant of the Department of Chemistry and Methods of Teaching Chemistry.

Статья принята в редакцию 25.06.2022; одобрена после рецензирования 06.07.2022; принята к публикации 11.07.2022 .

The article was submitted 25.06.2022; approved after reviewing 06.07.2022; accepted for publication 11.07.2022 .