

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ: ПОНЯТИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ

Золотова Д.Р.

Россия, Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина
d.sabitova@mail.ru

Аннотация. Рассматриваются существующие определения понятия цифровых образовательных ресурсов в процессе обучения и воспитания, выделяется наиболее чёткое и доступное определение ЦОР в образовательной сфере. Раскрываются современные подходы к классификации цифровых образовательных ресурсов, принципы таксономии ЦОР, приводятся конкретные примеры цифровых ресурсов каждой из классификаций с обозначением особенностей их применения и выявлением их дидактической функции.

Ключевые слова: цифровые образовательные ресурсы, образовательный процесс, педагогическая компетентность.

Процесс перехода процесса обучения на всех его ступенях в особую цифровую образовательную среду (ЦОС) – это одно из важнейших направлений, тенденций, векторов развития современного образовательного процесса. Такой переход, безусловно, даёт возможность возникновения широкого спектра возможностей перед системой образования во всех её областях, однако, перенос образовательного процесса в ЦОС также создаёт и определённые сложности. С одной стороны, вышеупомянутый процесс расширяет круг образовательных программ, повышая при этом их качество, даёт толчок к развитию их содержания и фактора доступности. С другой же стороны, эффективное применение ресурсного обеспечения ЦОС затруднено фактом того, что в настоящее время понятийный и методический аппарат данной среды находится на этапе своего становления. Данная проблема касается не только системы образования нашей страны, но и общемировой образовательной системы.

В области ЦОС можно выделить следующие базовые термины и ключевые понятия: цифровой образовательный ресурс, открытое образование, техническое обеспечение и др. В настоящий момент, с учётом динамичного развития сферы цифрового образования, возникают следующие трудности: во-первых, понятийный аппарат данной области стремительно расширяется, обогащаясь новыми терминами, понятиями, классификациями; во-вторых, уже имеющиеся понятия часто пересматриваются, раскрываясь с новых сторон, изменяясь и варьируясь. В статье центральное место отводится такому понятию ЦОС как цифровые образовательные ресурсы, раскрытию потенциала и особенностей их использования в образовательном процессе (в частности, в системе высшего образования). Рассмотрим подробнее существующие определения понятия цифровых образовательных ресурсов.

Григорьев С.Г. в одной из своих работ даёт следующее определение ЦОР: «Под цифровыми образовательными ресурсами (ЦОР) понимается любая информация образовательного характера, сохраненная на цифровых носителях» [1, с. 135]. Данное определение носит достаточно обобщённый характер, не раскрывая в полной мере сущности понятия ЦОР.

Более широко понятие цифровых образовательных ресурсов рассматривается Р.Н. Абалуевым: «ЦОР...есть - некий содержательно обособленный объект, предназначенный для образовательных целей и представленный в цифровой, электронной, "компьютерной" форме» [2, с. 14]. В определении отмечается обособленность данного объекта, а также указана его дидактическая цель.

Также раскрывается понятие цифровых образовательных ресурсов в работе, посвящённой процессу создания ЦОР, автором которой является М.А. Горюнова. Автор работы даёт следующее определение: «ЦОР - это представленные в цифровой форме фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, звукозаписи, символные объекты и деловая графика, текстовые документы и иные учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса» [3, с. 4]. Данное определение наиболее лаконично и ясно отображает содержание ЦОР в образовательной системе, а также вполне доступно для лёгкого понимания и запоминания его содержания. Однако, в данном определении отсутствует описание дидактической функции данного средства обучения.

На основе рассмотренных понятий, опыта педагогов и методистов, открывается возможность определения понятия «Цифровые образовательные ресурсы», которое максимально полно, но при этом лаконично будет раскрывать данное понятие в русле образовательной сферы.

Цифровые образовательные ресурсы – это современные средства обучения, представленные в электронном формате, применение которых направлено на повышение эффективности образовательного процесса и выполнение основных задач обучения и воспитания.

Современные информационные технологии в настоящее время, как уже отмечалось выше, находятся на этапе динамичного развития и совершенствования. Они лаконично дополняют традиционные технологии, в основе которых лежит «проверенные годами», но, к сожалению, зачастую устаревшие методики, средства и формы обучения. Все чаще преподаватели школ, колледжей и высших учебных заведений включают ЦОР в применяемую ими методическую систему обучения. Применение цифровых образовательных ресурсов открывает перед образовательной системой новые возможности для раскрытия эффективности процессов обучения и воспитания.

Какова же цель включения цифровых образовательных ресурсов в образовательный процесс? Прежде всего, это повышение потенциала интеллектуальных способностей, обучающихся в условиях цифровой образовательной среды, а также повышение эффективности процесса обучения от начального до высшего уровня образования.

Для реализации цели, озвученной выше, перед процессом применения цифровых образовательных ресурсов ставятся следующие задачи:

- развитие и интенсификация уровней процесса образования путём использования ЦОР (углубление в содержание дисциплин, повышение мотивации обучающихся к процессу обучения, развитие межпредметных связей, ускорение процессов поиска, обмена и усвоения информации, активизация познавательных процессов студентов);

- активное развитие личности учащихся, их постепенная подготовка к практическому применению полученных знаний в дальнейшей самостоятельной деятельности в условиях современного общества (повышение эффективности процесса развития всех видов мышления, навыков коммуникации, умений работы с различными видами информации, потребности в самореализации и самообразовании, воспитание эстетической стороны личности).

ЦОР - верный помощник в непростом пути освоения учебных дисциплин школьниками и студентами, отработке их умений и навыков на практике, закреплении теоретических знаний. Также ЦОР эффективны в процессе организации промежуточного и итогового видов контроля знаний обучающихся, оценки выполнения самостоятельных и домашних работ, и, безусловно, на этапе коррекции и самоанализа деятельности.

Перед каждым преподавателем, готовым включить цифровые образовательные ресурсы в свой методический аппарат, стоит непростая задача: выбор конкретного вида ЦОР, в соответствии с поставленной целью занятия, детальное изучение методики, а также анализ и оценка эффективности его применения в процессе обучения. Также преподаватель может самостоятельно разработать простейший цифровой образовательный ресурс. Остановимся подробнее на этапе выбора цифровых образовательных ресурсов педагогом – рассмотрим подробнее классификации ЦОР, существующие на современном этапе развития ЦОС.

Первая классификация цифровых образовательных ресурсов базируется на принципе типа информации, которую эти ресурсы в себе содержат. По данному типу выделяются следующее цифровые ресурсы, содержащие:

- текстовый тип информации (представлены в тестовой форме, допускающей посимвольную обработку). К таковым относятся: электронные учебники, учебно-методические пособия, словари, справочники и т.д.;

- только аудио информацию (звуковые цифровые образовательные ресурсы, допускающие их прослушивание). Например, аудиокниги, аудиозаписи лекций;

- аудио и видео информацию (представлены в виде видеозаписей, доступных к просмотру и прослушиванию записанной речи). К таковым относятся, прежде всего, записи видео-лекций, обучающие видеоролики;

- визуальную информацию (графические цифровые образовательные ресурсы, отличаются от видео информации статичностью (отсутствием динамики) допускающие их просмотр, исключая при этом посимвольную обработку и прослушивание). Например, электронные таблицы, графики, диаграммы, статичные изображение предметов окружающей действительности;

- интерактивные модели (схожи с предыдущим типом ЦОР, однако данные модели характеризуются динамичностью и способностью реагировать на действия при работе с ним). К таковым относятся электронные динамичные модели окружающей действительности (модель Солнечной Системы, модели физических и химических приборов, модель строения тела человека и др.);

- комбинированный тип информации (включают в себя два и более вышеперечисленных типов ЦОР). Ярким примером ЦОР такого типа можно считать массовый открытый онлайн-курс (МООК), в котором могут использоваться практически все типы информации (видео и аудио лекции, текстовые и графические ресурсы) [4].

Следующая классификация ЦОР имеет своим принципом цель, с которой конкретные ресурсы были созданы. В данной категории выделяют два вида ЦОР:

- обучающие ЦОР (целью создания данных ресурсов является повышение эффективности процесса освоения обучающимися основных учебных дисциплин на всех ступенях образовательной системы). К таковым относятся: учебно-методические пособия, таблицы, схемы, диаграммы, интерактивные модели, презентации и т.д.;

- воспитательные ЦОР (целью создания данных ресурсов является повышение эффективности процесса нравственного и личностного развития обучающихся, формирования дисциплинарной ответственности, взглядов на мир, процессов самоанализа деятельности). Например, видео-уроки, посвященные правилам поведения, просмотр поучительных фильмов [5].

Также существует более узкая классификация цифровых образовательных ресурсов, в основе которой лежит фактор наличия печатного эквивалента. По данному параметру выделяют два вида ЦОР:

- ресурсы, являющиеся аналогом ранее изданного печатного ресурса, представленные в электронном формате (к данной категории относятся электронные версии ранее изданных учебников, методических пособий, справочников и т.д.);

- ресурсы, изначально созданные в электронном виде, существующие самостоятельно и неразделимо от электронного носителя (к данной категории относятся интерактивные модели, анимированные презентации, онлайн-тесты и т.д.) [6].

Последняя классификация цифровых образовательных ресурсов базируется на методах обучения, в соответствии с которыми данные ЦОР применяются преподавателем. Выделяют ЦОР:

- конвекционные (данный тип ЦОР соответствует традиционным методам обучения и воспитания, их целям и требованиям). Чаще всего данные ресурсы носят энциклопедический характер, предназначаются для прямой передачи информации от преподавателя к обучающимся, не ставят перед собой целью повышение познавательной активности и мотивации учащихся. К ЦОР такого типа относятся электронные учебники, справочники и учебно-методические пособия;

- являющиеся инструментами учебной деятельности (данный тип цифровых образовательных ресурсов предназначен для создания и изменения объектов различного типа). К таким ресурсам относят изменяемые графические объекты, программы для работы с числовыми данными, изображениями, звуками, видеозаписями. Также включает в себя компьютерные лаборатории;

- программированные (данный тип ЦОР соответствует методам обучения и воспитания, применяемых в образовательной системе по типу «стимул-реакция»). Целью применения ресурсов такого типа является повышение уровня навыка самостоятельной работы обучающихся, акцент на практико-ориентированность полученных знаний, умений и навыков в дальнейшей профессиональной деятельности. Важной отличительной чертой ресурсов такого типа можно считать возможность их применения в процессе работы с моделями изучаемых объектов, а также управляемый интерфейс работы с данными ЦОР;

- проблемные (как следует из названия данного типа ЦОР, они соответствуют методам проблемного обучения). Целью применения ресурсов такого типа является развитие логического мышления обучающихся, их стремления к самообразованию, самостоятельному поиску информации, овладению новыми умениями и навыками. Данные ЦОР направлены на повышение познавательной активности учащихся, включения в роли субъекта в образовательный процесс, стимулирования их творческой активности;

- комбинированные (данный тип ЦОР называют универсальным). Такие ресурсы могут содержать в своей структуре различные элементы всех вышеперечисленных видов ЦОР. Использование их вариативно, они могут эффективно применяться при различных технологиях

обучения. Важно уделять должное внимание к отбору данных ресурсов, а также чётко формулировать цель и методику их применения [7].

Таким образом, в статье были рассмотрены несколько определений понятия «цифровые образовательные ресурсы», выделено наиболее полное и доступное для понимания определение. Также были рассмотрены существующие классификации ЦОР в современной литературе, выделены признаки, лежащие в основе каждой таксономии, приведены примеры конкретных цифровых образовательных ресурсов каждого типа, а также рассмотрены принципы и особенности их применения преподавателем в своей профессиональной деятельности.

Литература

1. Григорьев С.Г., Гриншкун В.В., Краснова Г.А. Рекомендации по эффективному формированию информационных ресурсов образовательных порталов // Интернет-порталы: содержание и технологии. Вып. 3. М.: Просвещение, 2005. С. 134-166.
2. Абалуев Р.Н., Астафьева Н.Г., Баскакова Н.И. Интернет-технологии в образовании. Тамбов: ТГТУ, 2002. 114 с.
3. Горюнова М.А., Клименков А.Г. Создание образовательных ресурсов в сети Интернет. СПб.: ЛОИРО, 2002. 52 с.
4. Пасьева А.И., Шайхлисламов А.Х. Цифровые образовательные ресурсы и дистанционное обучение // Евразийское Научное Объединение. 2020. № 5-6(63). С. 459-461.
5. Рахымбергенова А.Г., Кенжегулов Б.З. Багитова К.Б. Цифровые образовательные ресурсы и их классификация // Актуальные научные исследования в современном мире. 2016. № 11-1 (19). С. 10-14.
6. Шапиев Д.С. Цифровые образовательные ресурсы в деятельности учителя // Молодой ученый. 2019. №16 (254). С. 296–298.
7. Бахтина Е.Ю. Цифровые образовательные ресурсы от простого к сложному // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. 2007. № 9. С. 149-152.