

Садокат АБИДОВА,

И.о.доцент Ташкентский государственный педагогический университет, PhD

Рецензент док.пед наук, проф.Д.Д.Шарипова

ADVANTAGES OF DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES IN THE PROCESS OF TEACHING ZOOLOGY AT THE UNIVERSITY

Annotation

This article discusses the issues of digitalization of education, concepts related to digitalization, forms of application of digitalization, as well as the advantages of digital educational resources in teaching biology. The use of digital resources in teaching zoology allows solving some problems associated with providing visibility in the study of zoological objects.

Key words: Digitalization, IR competence, professional training, education, biology, zoology, multimedia resources.

ПРЕИМУЩЕСТВА ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ЗООЛОГИИ В ВУЗЕ

Аннотация

В данной статье рассматриваются вопросы цифровизации образования, понятия, связанные с цифровизацией, формы применения цифровизации, а также преимущества цифровых образовательных ресурсов в преподавании биологии. Применение цифровых ресурсов в преподавании зоологии, позволяет решить некоторые проблемы, связанные обеспечением наглядности при изучении зоологических объектов.

Ключевые слова: Цифровизация, ИК-компетентность, профессиональная подготовка, образование, биология, зоология, мультимедийные ресурсы.

OTMDA ZOOLOGIYA FANINI O'QITISH JARAYONIDA RAQAMLI TA'LIM RESURSLARINING AFZALLIKLARI

Annotatsiya

Ushbu maqolada ta'limni raqamlashtirish masalalari, raqamlashtirish bilan bog'liq tushunchalar, raqamlashtirishni qo'llash shakllari, shuningdek, biologiyani o'qitishda raqamli ta'lim resurslarining afzalliklari ko'rib chiqiladi. Zoologiyani o'qitishda raqamli resurslardan foydalanish zoologik ob'ektlarni o'rganishda aniqlikni ta'minlash bilan bog'liq ba'zi muammolarni hal qilish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: Raqamlashtirish, IK kompetensiyasi, kasbiy tayyorgarlik, ta'lim, biologiya, zoologiya, multimedia resurslari.

Для профессиональной подготовки и формирования социально активного преподавателя биологии, необходимо обеспечить сочетание фундаментального образования и глубокого усвоения научных основ профессиональной деятельности с формированием практических навыков и умений. Основной целью эффективности профессиональной подготовки преподавателя, способствующего гармоничному развитию личности обучающего, является всестороннее развитие личности преподавателя, соответствующая наблюдаемым тенденциям развития общества и личности современного обучающегося. Для повышения эффективности подготовки учителей общеобразовательных школ, необходимо комплексное последовательное и методическое решение этих проблем. Реализация задач профессиональной подготовки преподавателей в соответствии с современными требованиями реформирования образования включает в себя также формирование ИК-компетентности, необходимой в

современном цифровом образовательном процессе. В связи с этим необходимо совершенствование процесса подготовки преподавателей биологии к проектированию своих занятий и создание дидактических материалов с использованием средств ИТ, что предполагает комплексное использование средств ИТ и традиционных методов и форм обучения, создание целостного учебно-методического электронного обеспечения на всех этапах обучения [1].

Исходя из этого, следует отметить, что в настоящее время в нашей стране наблюдается процесс широкомасштабного внедрения процесса цифровизации во все сферы жизнедеятельности. Что же из себя представляет процесс цифровизации и почему в последнее время данный процесс получил широкое распространение? Ниже приведены определения понятию цифровизация, предложенные рядом зарубежных и отечественных учёных (см. рис.1.):



Рис. 1. Определения понятию цифровизация.

Ряд российских учёных утверждают, что цифровизация образования является важнейшим мировым трендом, заменяющим аналоговые технологии цифровыми технологиями и оказывает существенное влияние на современное образование. «Цифровизация образования основана на использовании цифровых технологий, облачных, когнитивных технологий и технологий искусственного интеллекта, которые позволяют автоматизировать большое количество функций и создавать специализированные образовательные среды для полноценного обучения» [2]. «Использование цифровых технологий стало неотъемлемой частью современного высшего образования, и его изучение вызывает все больший интерес и академического сообщества, и практиков, и управленцев» о чём констатирует группа российских учёных [3].

В последнее время наблюдается широкое распространение цифровизации в сфере образования.

«Учитывая специфику подрастающего поколения, университеты все чаще используют цифровые каналы в бренд-коммуникациях. Это позволяет создать единый, целостный образ, близкий и понятный современному студенту. Их не интересует образовательный процесс, направленный на передачу и запоминание знаний, так как они живут в условиях свободного доступа к огромному количеству информации. Цифровые технологии однозначно влияют на бренд вуза. В исследовании отмечается, что студенты напрямую не связывают цифровые технологии с брендом университета, но ждут от них реализации обязательных функциональных элементов бренда вуза: удобство обучения, актуальные знания, удовлетворенность процессом обучения за счет экономии времени и возможности обучения 24/7 в любой точке мира, учиться легче, с интересом и непрерывно, обучаться у ведущих мировых практиков и специалистов» [4].

В современном образовательном процессе даже появилось выражение технологии BYOD - Bring you own device (Принеси своё устройство), которое подразумевает использование студентами или обучающимися своих мобильных устройств для осуществления какой-либо запланированной работы в учебной деятельности. На сегодняшний день это актуальные формы ИКТ – технологий в образовательном процессе, поскольку фактически у всех современных студентов и учащихся имеются смартфоны или планшеты, которые представляют собой мобильные персональные компьютеры с выходом в интернет и доступны в использовании [5].

Исследования показали, что компьютеризация образования является одним из крупномасштабных инноваций, привнесенных в Узбекистан за последние десятилетия. Основными направлениями внедрения компьютерных технологий в образование являются:

- компьютерные технологии как средство совершенствования образовательного процесса и повышения его качества и эффективности;
- использование современных информационных технологий в качестве средства для организации интеллектуального досуга;
- компьютерная технология как инструмент обучения, самопознания и изучения реальности;
- рассмотрение современных средств информационных технологий в качестве объектов изучения;
- применение средств информационных технологий для передачи и приобретения педагогического опыта, методической и учебной литературы;
- использование средств информационных технологий в качестве механизма творческого развития обучаемого;
- использование компьютерной техники с целью автоматизации процессов контроля, коррекции, тестирования и психодиагностики;
- интенсификация и совершенствование управления учебным заведением и учебным процессом на основе использования системы современных информационных технологий [6].

С.К.Антипов считает, что в цифровой среде акцент следует делать на персонализации обучающихся и, исходя из личных характеристик, исключать возможность использования унифицированного инструмента обучения, что требует много времени и большого объема ресурсов [7]. Индивидуализация и персонализация образования не является техническим решением, гарантирующим, что учителя будут уделять особое внимание каждому ученику ("глаза в глаза"), а это особый способ построения образовательного процесса, при котором шаг за шагом развивается субъектность самого учащегося и вырабатывается способность самостоятельно организовывать педагогическую и развивающую деятельность [8].

Изучая информационно-коммуникативные технологии в современном образовании Е.С.Тужикова дала классификацию информационно-коммуникационных технологий, в которой охарактеризовала их по трём признакам:

По функциональному назначению (электронные учебники, программы-тренажеры, программные средства для контроля и тестирования, базы данных учебного назначения). Данные программные средства позволяют сообщать знания, формировать умения и навыки учебной или практической деятельности, закрепления материала, а также систематизации информации.

По способу представления информации (текстовые образовательные средства, мультимедиа, «виртуальная реальность»). К данному типу средств относятся демонстрационные материалы, имитационные, и лабораторные средства, которые позволяют проводить удаленные эксперименты на реальном оборудовании.

По методическому назначению (проблемно-ориентированные, объектно-ориентированные, предметно-ориентированные, «полифункциональные»). К данному типу относятся средства ИКТ, которые носят моделирующий характер явлений, объектов или процессов с целью исследования и изучения, а также учебно-игровые средства, предназначенные для создания учебных ситуаций, в которых деятельность учащихся реализуется в игровой форме [9].

При этом были указаны следующие преимущества ИКТ-технологий:

- преподаватели вводят разнообразную информацию в базу данных и создают сценарии проведения занятий;
- студенты будут использовать учебно-методические материалы, предоставленные программой, согласно сценарию;
- автоматический контроль усвоения знаний обеспечивает необходимую обратную связь, позволяя студентам самим выбирать или автоматически назначать порядок и темп изучения учебных материалов;
- работа студента регистрируется, и информация заносится в базу данных;
- преподавателям и студентам предоставляется информация о результатах работы отдельных слушателей или конкретных групп, в том числе и в динамике [10].

А.Н.Некрасова и Н.М.Семчук проводили исследования в области применения средств мультимедиа на уроках биологии. В их работе дано определение понятию мультимедиа, а также классификация мультимедийных средств. В своей работе они рассматривают положительные и отрицательные аспекты использования мультимедиа на уроках биологии. Положительными аспектами являются совершенствование методов и методик отбора и формирования содержания биологического образования, повышение эффективности биологического образования за счет его индивидуализации и дифференциации, формирование новых форм взаимодействия в процессе преподавания биологии, изменение содержания и характера деятельности педагогов, совершенствование механизмов управления системой общего среднего образования. Использование мультимедийных ресурсов требует взвешенного и четко аргументированного подхода [11].

Особенностью изучения биологии является то, что изучать природу различных естественных процессов:

физиологические процессы, происходящие в живых организмах, процессы размножения, развития, распространения и взаимоотношения организмов между собой. Специфика курса «Зоология беспозвоночных» заключается в том, что она включает огромное количество разнообразных биологических объектов, имеющих различное строение, и отличающихся сложными жизненными циклами, с чем связано наличие большого количества терминов, имеющих латинское происхождение. Опыт работы со студентами показал, что большинство студентов испытывают определенные трудности с запоминанием данной терминологии. Кроме того, основная часть объектов, изучаемых в курсе «Зоология беспозвоночных», имеют мелкие, в большинстве случаев микроскопические размеры и не все объекты, в связи с особенностями их распространения и условий обитания, доступны для непосредственного изучения. Изучение таких объектов требует их визуализации, так как основными методом изучения биологии являются визуальные методы наблюдения и сравнения. Применение же мультимедийных презентаций, видеороликов, электронных фотографий данных объектов позволяют изучать морфологию и анатомию этих объектов, наблюдать физиологические процессы в этих объектах. Применение различных тестов, интерактивных заданий, созданных с применением цифровых средств обучения, даёт возможность закрепления теоретического материала, использование интерактивных рисунков, отображающих циклы развития представителей беспозвоночных, также улучшит результат учебного процесса [12].

Классическими способами исследования биологии, в том числе и зоологических объектов, являются способы наблюдения, сравнения и эксперимента. На основе этих способов осуществлялось изучение зоологических объектов на протяжении многих столетий, что требовало от учёных и

исследователей творческого отношения к своей деятельности. С появлением микроскопов появилась возможность изучать объекты, процессы и явления, связанные с микроорганизмами. С появлением более совершенных электронных микроскопов появилась возможность изучать явления, происходящие в клетках и связанные с ними процессы, такие как половое размножение, дробление зиготы и др.

Однако не всегда в учебных учреждениях возможно изучение объектов при помощи современных технических средств, и наблюдение различных явлений, происходящих в мире беспозвоночных животных сопряжено с определёнными трудностями: недоступность многих объектов, нехватка времени для постановки биологического эксперимента и др. Предмет зоологии беспозвоночных достаточно сложен и нагляден, требует демонстрации процессов, систем и закономерностей, что усложняет усвоение предмета данного курса. Поэтому наиболее эффективным при изучении зоологии является применение цифровых средств обучения.

В заключении хотелось бы указать, что в настоящее время в Республике Узбекистан огромное внимание уделяется развитию высшего образования в условиях цифровой экономики, и основным требованием, повышающим уровень современного образования, является его цифровизация. В нашем государстве осуществляется активная деятельность по интеграции цифровых технологий в жизнь общества, о чём свидетельствует тот факт, что в числе мощных отечественных виртуальных проектов находятся национальная образовательная сеть Ziyonet, образовательный портал Министерства народного образования, сайт Министерства высшего и среднего специального образования, образовательный портал Межшкольного ресурсного центра и другие Интернет-ресурсы, востребованность которых растёт с каждым днём.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алимова Фарзона Абдукамовна Совершенствование методики подготовки будущих преподавателей химии к проективной деятельности в условиях цифровизации образования. Дисс. Доктора педагогических наук (DSc)., Ташкент 2023., С – 210
2. Печеркина, А. А. Развитие профессиональной компетентности педагога: теория и практика [Текст]: монография / А. А. Печеркина, Э. Э. Сыманюк, Е. Л. Умникова : Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2011. – 233 с.
3. Абрамов Р. Н., Груздев И. А., Терентьев Е. А., Захарова У. С., Григорьева А. В. Университетские преподаватели и цифровизация образования: накануне дистанционного форс-мажора Университетское управление: практика и анализ 2020; 24(2): 59–74
4. Попова О. И. Цифровизация образования и бренд университета: отношение студентов к процессам // Вопросы управления. 2019. № 3 (39). С. 245-250) Екатеринбург, 620144, Россия, o.popova63@mail.ru
5. Зильберман М. Использование мобильных технологий (технологии BYOD) в образовательном процессе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edugalaxy.intel.ru/?automodule=blog&blogid=14399&showentry=6178>
6. Алимкулов С.О., Рустамов А.Ш. Компьютеризация образования в Узбекистане // Проблемы науки. – 4 (52). – 2020 – С. 91-92.
7. Антипов С. К. Перспектива развития образования в эпоху цифровой трансформации. Цифровизация образования: вызовы современности: материалы Всероссийской научно-методической конференции с международным участием (Чебоксары, 13 ноября 2020 г.) – Чебоксары: ИД «Среда», 2020. – с. 8-12
8. Блохина Н.Ю. и др. Цифровые инструменты и современные образовательные технологии как ресурс повышения качества образования: Учебно-методическое пособие., КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области». – Киров, 2021. – 79 с.
9. Тужикова Е.С. Информационно-коммуникативные технологии в современном образовании // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2015. – № 2. – С. 296-299.
10. Некрасова А.Н., Семчук Н.М. Классификация мультимедийных образовательных средств и их возможностей // Ярославский педагогический вестник. – 2012. – Т. II. № 2. – С. 100.
11. Абдурахманов К.П. Из истории развития медиаобразования в Узбекистане// Медиаобразование. – Электрон. журн. – 2011. – № 2. – С. 20-24.
12. Абидова С. А., Абидова Н. С. Актуальность использования цифровых форм обучения при преподавании курса «зоология беспозвоночных» в современном обществе Results of National Scientific Research International Journal 2024 Volume 3| Issue 1