

СОЗДАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ

И. А. Казыкалевич

*Средняя школа № 9 г. Пинска,
г. Пинск, Республика Беларусь, kazykalevich.ira@list.ru*

В данной статье рассмотрен разработанный и апробированный в ходе выполнения магистерской диссертации электронный образовательный модуль по учебному предмету «Биология» (раздел: «Разнообразие живых организмов» 6 класс). Многие учителя могут испытывать трудности с техническими аспектами работы, а именно с электронными образовательными ресурсами или не иметь достаточного опыта в их эффективном использовании в образовательной деятельности. Целью исследования является определение влияния применения электронного учебного модуля на качество усвоения учащимися биологических знаний. Результаты исследования могут быть использованы как будущими учителями, так и педагогическими работниками при разработке и внедрении инновационных образовательных технологий в образовательный процесс. В сравнении с другими, родственными по тематике и целевому назначению работами, данная статья уделяет особое внимание аспектам их практического применения в подготовке учителей по учебному предмету «Биология», раздел: «Разнообразие живых организмов» 6 класс.

Ключевые слова: образовательный процесс; электронный образовательный модуль; google-сайт; электронное обучение; инновационные технологии.

CREATION AND USE OF NEW GENERATION ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES IN THE PROCESS OF TEACHER TRAINING

I. A. Kazykalevich

*Secondary School № 9 of Pinsk,
Pinsk, Republic of Belarus, kazykalevich.ira@list.ru*

This article deals with the learning module for the subject “Biology” (section: “Diversity of living organisms”, 6 grade) developed and tested in the course of the master's thesis. Many teachers may have difficulties with the technical aspects of work, namely with electronic educational resources or do not have sufficient experience in their effective use in educational activities. The aim of the study is to determine the impact of the use of an e-learning module on the quality of students' learning of biological knowledge. The results of the study can be used by both future teachers and pedagogical workers in the development and implementation of innovative educational technologies in the educational process. In comparison with other related works, this article pays special attention to the aspects of their practical application in the training of teachers in the subject “Biology” (section: “Diversity of living organisms” 6 grade).

Keywords: educational process; electronic learning module; google-sites; e-learning; innovative technology.

В условиях развития общества использование электронных учебных модулей стало важным этапом, необходимым для формирования информационной культуры у учащихся, которые будут жить и работать в обществе с развитой информационной инфраструктурой, обеспечивающей быстрый доступ к знаниям и удовлетворение различных потребностей во всех сферах жизни. Важно, чтобы современная школа соответствовала текущим тенденциям, что можно достичь через внедрение современных электронных образовательных модулей в учебный процесс [1, с. 552].

Электронные учебные модули нашли отражение в Кодексе «Об образовании» Республики Беларусь, где в статье 17 указано, что дистанционное образование определяется как форма обучения, осуществляемая с помощью новейших информационных технологий [2, с. 22-23].

Применение электронных учебных модулей позволяет подойти к методике обучения биологии с качественно новой стороны.

Именно поэтому, нами был разработан и апробирован электронный учебный модуль по учебному предмету «Биология» (раздел: «Разнообразие живых организмов»).

Модуль предназначен для учащихся 6 класса (базовый уровень) с русским языком обучения учреждений общего среднего образования. ЭУМ создан на базе сервиса «Google Sites» и включает в себя теоретический раздел с презентациями к каждому уроку, практический раздел, видеоматериалы и тестовые задания.

Учащимся предлагается перейти по тематическому QR-коду и выполнить задания разных форматов:

1. Ориентировочно-мотивационный этап осуществляется с помощью интерактивных игр или образовательных видеоматериалов.

2. Операционно-познавательный этап реализуется посредством объяснения нового материала учителем, ссылаясь на подготовленную интерактивную презентацию. Также в процессе изучения нового материала возникают дискуссии или беседа. Физкультминутка таким же образом проводится путем использования образовательных видеороликов. Для закрепления нового материала учащимся предлагается заполнение таблиц, подпись рисунков или решение ситуационных задач по теме урока, перейдя по QR-коду.

3. Оценочно-рефлексивный этап осуществляется путем предоставления домашнего задания в виде составления интеллектуальных карт, создания тематических игр, кроссвордов и т. д. Рефлексия совершается учащимися путем самооценки эмоционального состояния и уровня освоения нового материала разнообразными интерактивными способами. Она помогает оценить сильные и слабые стороны, содержание и результаты действий, а также эффективность взаимодействий в группе.

По ходу изучения раздела «Разнообразие живых организмов» учебного предмета «Биология» учащиеся 6 классов получают баллы за ту или иную степень освоения электронного учебного модуля. Такой подход актуален и с позиции геймификации в образовательном процессе, когда используются

игровые элементы и процесс не сводится исключительно к игре. В качестве элементов геймификации используются, помимо традиционных рейтингов, начисления баллов, шкалы успеваемости (прогресса), вручения сертификатов.

Учебная программа интегративного образовательного модуля «Разнообразие живых организмов» представлена пятнадцатью содержательными блоками:

- ✓ 1 блок – Введение.
- ✓ 2-11 блок – Параграфы.
- ✓ 12 блок – Экскурсия.
- ✓ 13 блок – Обобщающий контроль.
- ✓ 14-15 блок – Олимпиадные задания и подготовка к ЦТ/ЦЭ.

Основные требования к результатам освоения содержания учебного материала располагаются после каждого содержательного блока учебной программы.

Исследование по эффективности применения разработанного ЭУМ по биологии для изучения качества знаний было проведено на базе ГУО «Средняя школа № 9 г. Пинска».

Экспериментальные классы учились по разработанному ЭОР, а контрольные – только по учебному пособию. В исследовании приняли участие учащиеся:

- 6 А класса (20 человек) – экспериментальный класс;
- 6 Б класса (20 человек) – экспериментальный класс;
- 6 В класса (19 человек) – контрольный класс;
- 6 Г класса (18 человек) – контрольный класс.

До начала эксперимента все учащиеся прошли анкетирование, в соответствии с которым у них был отмечен достаточно низкий уровень мотивации к изучению уроков биологии, возникали трудности с пониманием материала новой темы. Ученики проявили заинтересованность в работе на уроках с использованием электронного учебного модуля по разделу «Разнообразие живых организмов». После проведения уроков с использованием ЭУМ также было проведено итоговое анкетирование, где заметно отмечалось повышение уровня мотивации и заинтересованности в изучении предмета учащимися экспериментальных классов, определена результативность использованного электронного образовательного модуля на уроках биологии.

Учащиеся, использующие итоговый Google-сайт (экспериментальные классы), выполнили:

- 6 «А» класс (93 % заданий из 100 возможных);
- 6 «Б» класс (91 % заданий из 100 возможных).

Тем временем, когда учащиеся, которым была предложена традиционно составленная проверочная работа (контрольный класс) выполнили:

- 6 «В» класс (61,5 % заданий из 100 возможных);
- 6 «Г» класс (60 % заданий из 100 возможных).

Так же показатели успеваемости учащихся экспериментальных (6 «А» и 6 «Б») классов в первой четверти 2023/2024 учебного года повысились в среднем на 1 - 2 балла.

Таким образом, мы подтвердили значимость настоящей магистерской работы и сделали вывод о том, что применение ЭОР на уроках биологии действительно способствует развитию умственных и познавательных возможностей учащихся, мотивирует их к обучению и достижению более высоких показателей.

Список использованных источников

1. Munyemana, J. J. Trends in Use of the Computer Assisted Instruction in Biological Sciences Education: A Systematic Literature Review / J. J. Munyemana, F. Nsanganwimana, G. Gaparayi // Biological Status Solidi. A. – 2023. – P. 553557.

2. Кодекс Республики Беларусь об образовании [Электронный ресурс] : 13 января 2011 г., № 243-3 : принят Палатой представителей 21 декабря 2021 г. : одобрен Советом Респ. 22 декабря 2021 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. – № 13. – 2/1795.