

Библиографический список

1. Морозова Е.Е., Федорова О.А. Методические рекомендации к преподаванию курса «Теория и методика экологического образования детей». Методическое пособие для студентов педагогического вуза. Саратов, 2012. 55 с.
2. Зиновьев П.М., Федорова О.А. Социализация младшего школьника в образовательном процессе // Право и образование. 2022. №7. С. 47-52.
3. Зиновьев П.М., Федорова О.А. Формирование основ экологической культуры у младших школьников в процессе изучения дисциплин естественно-математического направления // Право и образование. 2023. №5. С. 38-45.

Литвинова О.А.

*Саратовский национальный исследовательский
государственный университет им. Н.Г.Чернышевского*

Информационная цифровая среда как фактор формирования экологической компетентности обучающихся

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы развития информационной цифровой среды образовательных учреждений как фактора формирования экологической компетентности обучающихся. Отмечены возможности, которые предоставляет современная информационная среда обучающимся в целях развития их экологической компетентности.

Ключевые слова: информационная цифровая среда, экологическая компетентность, экологическое образование, проектная деятельность.

Litvinova O.A.

Saratov National Research

State University named after N.G. Chernyshevsky

Digital information environment as a factor in the formation of environmental competence of students

Annotation. The article deals with the development of the digital information environment of educational institutions as a factor in the formation of environmental competence of students. The opportunities provided by the modern information environment to students in order to develop their environmental competence are noted.

Keywords: digital information environment, environmental competence, environmental education, project activity.

Развитие современного образования происходит в параллельно с иными процессами, имеющими место быть в социуме. Цифровые технологии и их повсеместное внедрение играют в этом процессе значимую роль.

Нельзя отрицать взаимосвязь и взаимовлияние цифровых технологий, цифровой среды на процесс формирования экологической компетентности школьника. Цифровая среда выступает той составляющей, тем инструментом, который способен не только расширить знания обучающихся о проблемах окружающей среды, но и воспитать новое поколение, готовое принимать ответственные решения в области экологии.

Экологическая компетентность, как новый планируемый результат экологического образования, неразрывно связан со способностью учащегося самостоятельно переносить и комплексно применять общеучебные умения и предметные знания для проектирования и организации экологически безопасной деятельности в учебных (модельных) социально проблемных экологических ситуациях [1, 2]. Экологическую компетентность рассматривают как осознанное, осмысленное овладение теоретическими знаниями, умениями, способами принятия решений, нравственными нормами, ценностями, традициями, необходимыми для практической реализации экологически целесообразной деятельности [1]. Какие возможности предоставляет современная информационная среда обучающимся в целях развития их экологической компетентности, – будем разбираться.

1. Виртуальные образовательные платформы и приложения

Создание цифровой среды начинается с использования современных образовательных платформ и приложений. Виртуальные классы, вебинары, онлайн-курсы по различным тематикам экологической направленности могут предоставить обучающимся доступ к актуальной информации и интерактивным материалам. Персонализированное обучение, выбор собственного темпа и формата обучения, основанные на интересах обучающихся, способствуют более эффективному усвоению материала.

Электронные научные журналы, видео-лекции и онлайн-ресурсы позволяют широкому кругу пользователей быть в курсе последних событий и научных открытий в области экологии. В целом, сеть интернет предоставляют неограниченный доступ к актуальной информации о состоянии окружающей среды, климатических изменениях, экологических исследованиях и инновационных подходах к решению экологических проблем.

2. Виртуальные экологические экспедиции и симуляции

Использование виртуальных экологических экспедиций и симуляций позволяет обучающимся погружаться в реалии различных экосистем, не покидая образовательное учреждение. Это позволяет не только наблюдать за природными процессами, экологическими взаимосвязями, но и изучать экологические процессы и анализировать последствия человеческой деятельности на окружающую среду.

С использованием информационных технологий становится возможным создание и участие в виртуальных экспериментах и создание прогно-

стических моделей, которые помогают пользователям лучше понимать экологические процессы. Виртуальные симуляции позволяют наблюдать за изменениями в экосистемах, изучать воздействие человеческой деятельности и прогнозировать возможные последствия.

3. Интерактивные проекты и групповые задания

Цифровая среда также обеспечивает возможность создания интерактивных проектов и групповых заданий, направленных на решение реальных экологических проблем. Обучающимся предоставляется возможность использовать цифровые инструменты для сбора данных, анализа информации и представления результатов своих исследований.

4. Мультимедийные ресурсы и визуализация данных

Использование мультимедийных ресурсов и визуализации данных помогает сделать изучение экологии более увлекательным и доступным. Аудио- и видеоматериалы, анимации, графики и карты способствуют лучшему пониманию сложных экологических процессов.

5. Социальные медиа и обмен опытом

Создание сообществ в социальных медиа, посвященных экологии, позволяет обучающимся обмениваться опытом, идеями и информацией. Это также способствует формированию экологической компетентности вне учебного процесса, поддерживая постоянный интерес к проблемам окружающей среды.

Развитие мобильных приложений способствует участию в экологических инициативах. Приложения для отслеживания уровня загрязнения воздуха, сортировки мусора, а также технологии для управления энергопотреблением («умный дом»), делают возможным активное участие каждого человека в сохранении природы.

Информационная цифровая среда становится неотъемлемой частью формирования экологической компетентности. Современная информационная цифровая среда позволяет сделать обучение более увлекательным, интерактивным и эффективным. У обучающихся появляется возможность расширять свои знания, обмениваться опытом и активно участвовать в решении экологических проблем.

Приведем пример использования цифровых ресурсов в образовательном процессе. Так, в образовательном пространстве Саратовского региона преподавателями и студентами СГУ имени Н.Г.Чернышевского реализуется игра-стратегия «Портрет родного города» [3,4]. В ходе игры школьники исследуют и описывают пространство родного города с использованием раздаточного игрового материала, применяют имеющиеся знания, проявляют определенные ценностные ориентиры, строят модель города будущего. Полученная от участника игры информация обрабатывается с использованием системы управления базами данных Microsoft SQL

Server. Для написания пользовательского интерфейса выбран язык программирования C++ с использованием Windows Forms. Подобный интерфейс привычен в использовании и в разработке, выбранный язык имеет нужные средства для связи с самой базой данных. Это позволяет определить экологическую стратегию развития города с использованием проявленного потенциала всех участников игры.

Библиографический список

1. Литвинова О. А., Морозова Е.Е. Формирование основ экологической компетентности младших школьников. Монография. Саратов 2014. 256с.

2. Морозова Е.Е., Литвинова О.А. Модель формирования экологической компетентности младших школьников во внеурочной деятельности // Экономика образования. 2015. № 1. с. 115-119

3. Морозова Е.Е., Исаева О.А., Сагутдинова Л.Н., Скиданова К.М. Организация работы по духовно-нравственному развитию младших школьников средствами игры-стратегии «портрет родного города» // Гуманизация образовательного пространства: Культура воспитывающей деятельности. Материалы Международного форума посвященный Году педагога и наставника. Редколлегия: Е.А. Александрова (отв. редактор), Е.А. Плешкевич (зам. отв. редактора), Н.Н. Саяпина (отв. секретарь) [и др.]. Саратов, 2023. С. 484-489.

4. Морозова Е.Е., Скиданова К.М., Двойнина И.В., Сапоненко Е.И., Шевцова В.А. Обеспечение духовно-нравственного самоопределения младших школьников в образовательном пространстве региона // Гуманизация образовательного пространства: Культура воспитывающей деятельности. Материалы Международного форума посвященный Году педагога и наставника. Редколлегия: Е.А. Александрова (отв. редактор), Е.А. Плешкевич (зам. отв. редактора), Н.Н. Саяпина (отв. секретарь) [и др.]. Саратов, 2023. С. 490-495.

Романова С.Д.

*Саратовский национальный исследовательский
государственный университет им. Н.Г.Чернышевского*

Экологическое образование в Саратовской области: передовой опыт педагогов и общественников

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы развития экологического образования в образовательных учреждениях Саратовской области в 2000-2023 гг. Отмечена работа общественных организаций.

Ключевые слова: экологическое образование, экология, концепция, программы, проекты, общественное движение