
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ КАК ИНСТРУМЕНТА ПОЗНАНИЯ ПРИРОДЫ И ОБЩЕСТВА НА УРОКАХ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА

Дугарцыренова Екатерина Александра,

Бурятский государственный университет имени Д. Банзарова, Улан-Удэ, Россия

Институт педагогики и психологии

uchobaed@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается применение современных информационных технологий в методике преподавания дисциплины «Окружающий мир». Подчеркивается важность перехода к новым технологиям обучения, учитывающим цифровизацию и интерактивность восприятия учебного материала. Изучаются основные направления нейросетей, включающие возможность создания образовательных материалов, способствующих вовлечению младших школьников в процесс изучения окружающего мира. Анализируются преимущества интеграции нейросетей в проектную и исследовательскую деятельность школьников с целью развития у них критического мышления, воображения и мотивации к обучению.

Ключевые слова: окружающий мир, младшие школьники, нейросети, искусственный интеллект, обучение, проектная и исследовательская деятельность, информационные технологии.

USING NEURAL NETWORKS AS A TOOL FOR KNOWING NATURE AND SOCIETY IN LESSONS ABOUT THE ENVIRONMENT

Ekaterina A. Dugartsyrenova,

Buryat State University named after D. Banzarov, Ulan-Ude, Russia

Institute of Pedagogy and Psychology

uchobaed@mail.ru

ABSTRACT

This article examines the application of modern information technologies in the methodology of teaching the subject "Environment." It emphasizes the importance of transitioning to new teaching technologies that consider the digitalization and interactivity of the learning material. The main areas of neural networks are studied, including the potential for creating educational materials that engage younger students in the process of exploring the environment. The advantages of integrating neural networks into project-based and research activities for students are analyzed with the aim of developing their critical thinking, imagination, and motivation for learning.

Keywords: environment, primary school students, neural networks, artificial intelligence, education, project-based and research activities, information technologies.

В настоящее время развитие цифровых технологий приносит повсеместные изменения во все сферы жизнедеятельности общества. Сфера образования не стала исключением. Современные дети, поступая в начальную школу, уже знакомы с цифровой средой и активно используют ее в своей повседневной жизни, все, что выходит за рамки интерактивного взаимодействия становится не интересным и скучным для современного подрастающего поколения. В результате с учетом стремительного роста технологического прогресса, система образования сталкивается с новыми вызовами, требующими интеграции инновационных методов в процесс обучения, что особенно актуально для начальной школы, так как развитие познавательного интереса и учебной мотивации у младших школьников является залогом дальнейшего обучения.

Общие проблемы и перспективы использования цифровых инструментов в начальной школе широко раскрыты в работе Е.Ф. Козиной, которая в первую очередь рассматривает влияние цифровых инструментов, а в частности искусственного интеллекта, на формирование знаний у обучающихся по естественнонаучным предметам. Ученая подчеркивает, что с целью вовлечения младших школьников в изучение предметов необходимо использовать цифровые инструменты, которые позволят повысить эффективность усвоения знаний [1].

Влияние цифровизации на структуру урока рассматривает М.С. Смирнова, которая акцентирует внимание на важности правильного применения цифровых инструментов, так как замена традиционных форм обучения интерактивом будет иметь негативный эффект и снизит мотивацию к учению у школьников. По мнению М.С. Смирновой, искусственный интеллект может быть использован педагогами в качестве вспомогательного инструмента, направленного на адаптацию материалов с учетом интересов современных учеников, при этом отмечает, что переизбыток цифровой информации может негативно сказаться на восприятии учениками стандартной формы подачи знаний, таких как изучение учебной литературы [3].

Нейросети, являющиеся одним из инструментов искусственного интеллекта, на сегодняшний день могут быть использованы педагогами начальных классов в качестве вспомогательного средства в преподавании естественнонаучных дисциплин. Благодаря имеющейся возможности генерации изображений и анализу большого объема данных, нейросети могут помочь в разработке интерактивных приложений и наглядного материала на уроках, а также адаптировать сложные задачи с целью эффективности их восприятия и усвоения обучающимися.

На уроках «Окружающий мир» нейросети могут быть использованы педагогами в качестве инструмента, помогающего созданию интерактивных заданий и образовательных материалов, способствующих вовлечению учеников в работу на уроке. Например, педагог может с их помощью разрабатывать виртуальные модели экосистем, на примере которых школьники смогут проанализировать влияние негативных последствий деятельности человека на окружающую среду, а также усвоить особенности взаимодействия различных компонентов природы. Подобные модели позволяют не только наглядно показать обучающимся естественные биологические и экологические процессы, но и преподносят учебный материал в более легкой интерактивной форме, что способствует его эффективному усвоению [2].

Помимо этого, нейросети могут быть использованы для создания тестовых и контрольных заданий, адаптированных под конкретный возраст обучающихся, это

позволит педагогам отследить успеваемость учащихся и корректировать образовательный процесс.

Интеграция нейросетей в проектную и исследовательскую деятельность в дисциплине «Окружающий мир» предоставляет ученикам не только возможность более глубокого изучения темы, но и развивает у них творческую активность и повышает познавательный интерес. Так как, используя нейросети в своей самостоятельной работе, у каждого обучающегося есть возможность поиска и изучения необходимой информации для создания моделей и проведения экспериментов по выбранной теме исследования, что также оказывает положительное влияние на развитие критического мышления. Проектная работа с использованием нейросетей, позволяет ученикам самостоятельно изучать экологические проблемы, находить им решение и предоставлять результаты своей работы в интересном интерактивном формате [4].

Таким образом цифровая среда становится ключевым фактором, оказывающим влияние на эффективность образования в целом. Внедрение элементов искусственного интеллекта (нейросетей) в обучение по предмету «Окружающий мир» позволяет педагогам сделать процесс обучения более легким и позволяет ученикам без лишних сложностей выполнять проектные задания и презентовать их в интерактивной, увлекательной форме. Интеграция нейросетей в образовательный процесс и комбинация интерактивных и стандартных форм обучения будет способствовать более глубокому пониманию окружающей среды, а также формированию экологически грамотной личности.

Список литературы:

1. Козина Е.Ф. Начальное естественнонаучное и обществоведческое образование в условиях цифровизации / Е.Ф. Козина // Начальная школа. –2020. – № 2. – С. 12-19.
2. Редькина И.Д. Использование интерактивных приложений при изучении естественнонаучных дисциплин / И.Д. Редькина // Гуманитарный журнал. – 2023. – № 1. – С. 12-19.
3. Смирнова М.С. Возможности информационно-образовательной среды для изучения предмета «Окружающий мир» / М.С. Смирнова // Педагогика. – 2022. – № 6. – С. 18-22.
4. Теплова О.А. Игровые технологии в начальной школе / О.А. Теплова. – Москва: Владос, 2016. – 192 с.

References:

1. Kozina E.F. Primary Natural Science and Social Studies Education in the Context of Digitalization / E.F. Kozina // Primary School. – 2020. – No. 2. – pp. 12-19.
2. Redkina I.D. Use of Interactive Applications in the Study of Natural Science Disciplines / I.D. Redkina // Humanities Journal. – 2023. – No. 1. – pp. 12-19.
3. Smirnova M.S. Opportunities of the Information-Educational Environment for Studying the Subject "The World Around Us" / M.S. Smirnova // Pedagogy. – 2022. – No. 6. – pp. 18-22.
4. Teplova O.A. Game Technologies in Primary School / O.A. Teplova. – Moscow: Vlados, 2016. – 192 p.