

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра Экономической и социальной географии

**Использование современных интерактивных технологий на уроках
географии на примере иммерсивного обучения**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 511 группы

направления 44.03.01 Педагогическое образование

географического факультета

Гизатуллиной Светланы Альбертовны

Научный руководитель

к.г.н., доцент

А.В. Затонская

Зав. кафедрой

к.г.н., доцент

А.В. Затонская

Саратов 2024

Введение. Актуальность исследуемой темы обусловлена стремительным развитием образовательного процесса с применением нетрадиционных методов обучения, инновационных педагогических подходов и использованием современных учебных технологий для школьников. В образовательном процессе широко применяются разнообразные средства обучения, помимо учебников: аудиовизуальные материалы, экранно – звуковые средства, а также различные интерактивные ресурсы, такие как мультимедийные энциклопедии, электронные учебники и тест-программы. Сфера образования является благоприятной средой для активного внедрения технологий иммерсивного обучения, в частности, голографических технологий визуализации информации.

Цель данной работы – проанализировать интерактивные педагогические технологии в обучении географии на примере иммерсивного обучения.

Для достижения цели были поставлены задачи:

- изучить понятие об инновациях и виды новых педагогических технологий в обучении географии;
- оценить возможности использования голографической визуализации в ходе образовательного процесса на уроках географии;
- разработать урок по географии в 6 классе с использованием элементов иммерсивного обучения и голографической визуализации.

Практическая и теоретическая значимость работы заключается в том, что теоретические положения по способам организации современного урока географии могут быть использованы учителями в практике общеобразовательной школы, студентами–практикантами ВУЗа.

Структура работы:

1. Классификация методов интерактивного обучения.

Интерактивное обучение представляет собой эффективный педагогический метод, в основе которого лежит активное взаимодействие между учащимися и образовательным материалом. Важно отметить, что это вовлечение и взаимодействие не заменяют учебный материал, а скорее дополняют его, обогащая процесс обучения. Оно ориентировано на достижение конечной цели образовательного процесса и предполагает активное участие обучаемых в усвоении знаний и умений. Этот подход способствует более глубокому усвоению материала, развитию критического мышления и практическим навыкам. В итоге, интерактивное обучение способствует более эффективной и качественной учебной деятельности. Также интерактивное обучение видоизменяет формы с транслирующих на диалоговые, т.е. включающие в себя обмен информацией, основанной на взаимопонимании и взаимодействии [1].

Интерактивные методы обучения основаны на взаимодействии, которое выполняется в трех различных средах: «ученик – учитель – ученик», «ученик – компьютер – учитель», «ученик – учебник – учебное пособие».

Попытки классификации интерактивных методов обучения различны: Г. С. Харханова разделяет интерактивные методы обучения на три категории, варьируя их по широте диапазона возможностей: с широким, средним и узким диапазоном [2]. Е. Я. Голант классифицировала по степени вовлеченности в учебный процесс: пассивные методы как «нетрудовые, оправдывающие готовые знания», в то время как активные методы названы ею «интенсивными, активно–трудовыми» [3]. В. В. Николина, Г.С. Кулинич провели классификацию игровых интерактивных методов обучения в контексте географического образования на основе их функциональных характеристик. Различаются игры с правилами (такие как настольные, подвижные и компьютерные), а также творческие игры (ролевые, игры-соревнования и компьютерные). Согласно целям обучения, выделяются игры,

направленные на усвоение нового материала; игры, предназначенные для проверки знаний; и игры, целью которых является закрепление и обобщение изученного материала [4]. О.А. Голубкова и А.Ю. Прилепо провели классификацию на основе их коммуникативных функций, разделив их на три категории: дискуссионные методы (включая диалог, групповую дискуссию, анализ жизненных ситуаций); игровые методы (в том числе дидактические и творческие игры, включая деловые и организационно–деятельностные игры); и психологические методы (такие как сенситивный и коммуникативный тренинг, эмпатия) [5].

Каждый автор классифицирует методы на основе различных критериев, а также целей обучения. Например, методы, где школьники работают самостоятельно или в парах, отличаются от методов, где важную роль играет обсуждение и взаимодействие в группе.

Таким образом, классификация методов интерактивного обучения может быть проведена на основе различных параметров, что позволяет выбирать подходящий метод в зависимости от целей обучения и особенностей группы обучающихся.

2.Понятие об инновациях. Виды современных интерактивных технологий на уроках географии.

На современном этапе общественного развития осуществление образовательного процесса на высоком уровне невозможно без внедрения инновационных технологий, так как именно они делают обучение более эффективным и способным привлечь внимание молодого поколения [7].

В образовании в последнее время применяются различные новые технологии и направления, которые основаны на техническом прогрессе:

Возьми с собой своё устройство (BYOD – Bringyourowndevise). Учитывая все большую популярность смартфонов и планшетов среди школьников, уже в настоящее время стало привычным брать гаджеты с собой в школу, как и обычную ручку и тетрадку.

Мобильное обучение. Пользователи могут получать образование в любом месте и в любое время, благодаря мобильным приложениям с учебным контентом.

Облачные» технологии и сервисы. Как учителям, так и обучающимся удобнее иметь доступ к образовательному ресурсу в любом месте и в любое удобное время.

Социальные платформы, которые раньше использовались для публикации фотографий и статусов, уже давно превратились в эффективный инструмент для обмена информацией и взаимодействия на расстоянии.

Новой тенденцией в образовании стало иммерсивное обучение, которое предполагает погружение обучающегося в виртуальную среду с целью получения предметного, социального и коммуникативного опыта. Иммерсивные технологии обучения — это совокупность программно-технических средств, способствующих погружению обучающегося в искусственно созданную среду — виртуальную реальность.

Виртуальная реальность представляет собой интерактивную среду, воздействие которой на пользователя ощущается как полное погружение в виртуальный мир, где происходит взаимодействие с различными информационными источниками через разнообразные каналы восприятия. В отличие от виртуальной реальности, дополненная реальность (AR) предполагает наложение цифрового контента на реальную среду пользователя. Смешанная реальность (MR), в свою очередь, позволяет виртуальным объектам не только интегрироваться в реальную среду, но и активно взаимодействовать с ней. MR представляет собой аналог дополненной реальности, совмещающий возможности шлема VR и внешней видеокамеры и накладывающий на реальную картинку другие текстуры для объектов. Технология трехмерного (3D) иммерсивного обучения использует 3D-визуализацию и моделирование.

Использование виртуальной реальности (VR) на уроках географии представляет собой актуальную практику, поскольку она способствует

созданию погружающей среды, в которой учащиеся могут исследовать разнообразные географические локации и явления. С помощью VR ученики могут виртуально путешествовать по всему миру, изучая природные особенности, культуру и историю различных стран. Взаимодействие с картами, моделями и глобусами в виртуальной среде помогает им глубже усваивать и запоминать географические концепции и явления. Кроме того, VR может быть использована для создания виртуальных экскурсий, позволяя ученикам посетить различные географические достопримечательности, такие как Гранд-Каньон или Великая Китайская стена, и изучать их в деталях.

Быстрое развитие технологии «видео 360°», способствующей эффективному усвоению материала. Эта технология позволяет создавать интерактивные панорамные видеоролики, где зритель может контролировать угол обзора, используя специальные шлемы, очки или просто изменяя положение смартфона. Просматривать видео 360° также можно на компьютере с помощью мыши или клавиатуры. Это открывает возможность виртуальных путешествий в различные природные зоны для изучения биоразнообразия, климата и воздействия человека на окружающую среду. Путешествуя виртуально, можно исследовать различные уголки планеты, наблюдать редкие природные явления, посещать производства, такие как угольные шахты, атомные и гидроэлектростанции, и многое другое.

3. Опыт апробации интерактивного обучения на примере урока географии.

Голографическая визуализация в образовании основана на эффекте формирования «объемных представлений и знаний» об исследуемом объекте, предмете или явлении.

Голограмма – это технология проекции трехмерного объемного изображения, которая превращает изображение в реальность.

Голографическая визуализация на уроках географии основывается на том, что необходимо правильно, многомерно и объемно сочетать все явления, факторы и условия, которые предоставляют обучающемуся. Важно,

чтобы передаваемые знания были максимально полными и учитывали многогранность окружающей среды. Такой подход позволяет достичь глубокого понимания и осознания географических процессов.

Так, при изучении темы «Жизнь в океане. Изменение животного и растительного мира океана с глубиной и географической широтой» в 6 классе ребята могут подробно рассмотреть представителей океанического мира со всех сторон, что позволяет охарактеризовать и осмыслить их до мельчайших деталей. На основе знаний, представленных учителем, ученики могут сформировать свои «объемные» представления и знания об объекте обучения, подкрепляя их собственным приобретенным витагенным (жизненным) опытом.

С помощью голограмм мы видим реальный объект, который на самом деле является объемной картинкой. Его можно обойти, рассмотреть со всех сторон, можно придать мощную глубину, которой не может похвастать никакая другая технология 3D-отображения, так как:

- голограмму можно обойти и взглянуть со всех сторон;
- голограмма имеет глубину;
- она формируется в пространстве, а 3D-картинка — это всего лишь иллюзия объема;
- для создания и демонстрации голограмм можно использовать обычный смартфон, которым владеет каждый ученик

Разработаем урок с использованием голографической визуализации на уроке географии в 6 классе. Технологическая карта урока представлена в Приложении Б.

Тема урока: «Жизнь в океане. Изменение животного и растительного мира океана с глубиной и географической широтой»

Цель урока: Знакомство с представителями морских организмов и факторами их распространения в океане

Ход урока:

1. Мотивация (самоопределение) к учебной деятельности (1 мин). Мотивация на успешность.
2. Актуализация знаний (3 мин). Повторение изученного материала, необходимого для «открытия нового знания». Ребята отвечают на вопросы учителя.
3. Постановка учебных целей и задач урока (5 мин). Ребята знакомятся с учебным видеороликом «Колыбель жизни». Отвечают на вопросы, формулируют цель и задачи урока.
4. Освоение нового материала. (9 минут) Школьникам предлагается при использовании пирамид-визуализаторов голографических образов совершить плавание от самых северных широт к экватору и познакомиться с разнообразием морских организмов и их условиям приспособления к окружающей среде.
5. Первичное закрепление (3 мин). Ученики заполняют таблицу «Представители морских животных разных мест обитания».
6. Физминутка (2 мин)
7. Продолжение изучения темы (7 мин). Ребята изучают причины, от которых зависит разнообразие жизни в океане.
8. Практическая работа (7 мин). При помощи голограмм школьники отмечают общие черты внешности глубоководных животных и заполняют таблицу.
9. Подведение итогов урока (4 мин)
10. Рефлексия (2 мин)
11. Домашнее задание. (2 мин) Школьникам предлагается творческое домашнее задание. Письменно объяснить эпиграф, подобрать представителей океанического мира для примера используя голограммы.
Эпиграф: «Взгляни на океан, профессор, разве это не живое существо?..» Из беседы капитана Немо и профессора Аронакса.

Анализируя итоги урока и домашнее задание, нужно сказать, что все ребята прикрепили красные паруса на корабль, соответственно тема для

учеников была понятна и интересна. Читая домашнее задание – эссе учеников по эпиграфу, стало понятно, что дети действительно усвоили материал. Также, абсолютно каждый ученик подготовил голограммы представителей океанического мира. Выполнение домашнего задания 100%, а это значит, что использование голограмм в географии позволяет не только сформировать знания, но прививать интерес к предмету. Кроме того, урок, использующий голографический подход о представителях океанической жизни предоставляет возможность увидеть и почувствовать информацию. Это продуктивнее, чем просто прочитать материал или посмотреть презентацию, так как такие образы остаются сильнее в памяти и помогают сделать усвоение материала более насыщенным.

Заключение. Получены следующие выводы и результаты:

1. Изучено понятие об инновациях и видах новых педагогических технологий в обучении географии.
2. Оценены возможности использования голографической визуализации в ходе образовательного процесса на уроках географии;
3. Разработан и проведен урок по географии в 6 классе с использованием голографической визуализации.

Следует подчеркнуть важность использования иммерсивных методов в процессе обучения. Данные технологии и методы убирают монотонность в процессе обучения и развития и позволяют повысить вовлеченность обучающихся и, следовательно, сделать обучение более продуктивным и ценным.

Проведенное исследование подчеркивает, что с учетом новых интерактивных технологий, применение голографической визуализации на уроках географии в 6 классе представляет собой уникальную возможность значительного улучшения образовательного процесса и стимулирования устойчивого интереса обучающихся к изучению географии.

Иммерсивный подход должен стать неотъемлемой частью в современном образовании, так как представляет собой мощный инструмент,

способствующий созданию интегрированной обучающей среды, основанной на инновационных методах в совершенно новом контексте. Различные точки зрения свидетельствуют о радикальном изменении восприятия образовательного процесса и возможном революционном сдвиге в педагогической области.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Дружинин, В. Н. Психология общих способностей: учебное пособие для вузов / В. Н. Дружинин. – 3-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 349 с. – (Высшее образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/541200> (дата обращения: 05.01.2024). – Загл. с экрана. – Яз. Рус.
2. Харханова Г. С. Интерактивные методы обучения как средство формирования мотивации конфликта у школьников: дис. на соис. учен.степ. канд. пед. наук. 13.00.01. – Калининград, 1999. - 142 с.
3. Водопьянова Ю. Активные методы обучения подростков как одна из форм личносно ориентированного подхода в учебно-воспитательном процессе: на материале естественнонаучных дисциплин: автореф. канд. пед. наук: 13.00.01. – М., 2005. - 23 с.
4. Николина, В.В. Интерактивные педагогические технологии в подготовке учителя как способ развития его профессиональной компетентности. В.В. Николина // ROSSIA OLOMUCENSIA XLVI-II. Чехия, 241-244 с.
5. Голубкова О. А. Использование активных методов обучения в учебном процессе: учебно-методическое пособие. – СПб., 1998. - 42 с.
6. Роберт И.В. Подготовка будущих учителей в области проектирования иммерсивных образовательных технологий. // Педагогическое образование в современной России: стратегические ориентиры развития: монография / Южный федеральный университет; научный редактор Ю. П. Зинченко. –Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020. [Электронный ресурс] URL: https://robert-school.ru/iio/pages/educational/metod/year_2020/innovation_robert_2020/ (дата обращения: 02.01.2024). – Загл. с экрана. – Яз. Рус.

7. Применение инновационных технологий в учебном процессе общеобразовательного учреждения //Молодежный научный форум: Гуманитарные науки: электр. сб. ст. по материалам XIII студ. междунар. заочной науч.-практ. конф. № 6 (13). «МЦНО». [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-tehnologii-v-obrazovatelnom-protssesse-i-ih-vliyanie-na-formirovanie-bazovyh-kompetentsiy> (дата обращения: 02.01.2024). – Загл. с экрана. – Яз. Рус.