

Сычева Анастасия Игоревна

студентка

Научный руководитель

Фиалко Алла Ивановна

канд. пед. наук, преподаватель

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

г. Краснодар, Краснодарский край

ЦИФРОВЫЕ РЕСУРСЫ В РАЗВИТИИ ЕСТЕСТВЕНОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Аннотация: на современном этапе перед школой стоит цель – воспитание всесторонне развитой, творческой, активной личности, и федеральный государственный образовательный стандарт предоставляет нам еще один инструмент – внеурочную деятельность, которая включает в себя комфортную среду, приобретение и актуализацию знаний по интересам, а также дальнейшее участие обучающегося в проектах, выставках, конкурсах и пр. Одним из приоритетных направлений внеурочной деятельности является формирование функциональной грамотности обучающегося, к которым относится и курс естественнонаучной грамотности. В учебном процессе есть предметы естественнонаучной направленности, но во время учебного процесса сложно найти достаточно количество времени для тщательного изучения материала. К тому же в рамках функциональной грамотности обучающийся должен не только знать теорию, но и применять знания на практике, уметь работать с текстами, графиками, таблицами и решать проблемные ситуации с опорой на полученные знания. Не все школы обладают достаточным потенциалом для гармоничного развития учащихся в этом направлении, и не всегда у детей получается присутствовать на очных занятиях, поэтому в эпоху современного образования на помочь педагогам приходят цифровые ресурсы.

Ключевые слова: внеурочная деятельность, функциональная грамотность, естественнонаучная грамотность, цифровые ресурсы.

Перед системой образования в наши дни стоит задача – расширить уровень знаний обучающихся, дать полезные знания, которые в дальнейшем плодотворно отразятся на поиске обучающимся «дела всей жизни» и его успешности в этой области. Именно поэтому возникла потребность в формировании функциональной грамотности.

Функциональная грамотность обуславливает связь между общим образованием человека и его деятельностью. Она позволяет применять полученные знания на практике: в быту, в социуме, в обучении, позволяя стать полноценным членом общества и выполнять все задачи, присущие той или иной социальной роли. Педагог-психолог Алексей Алексеевич Леонтьев для полноценно сформированной личности предложил выделять составляющие функциональной грамотности [3]: читательская грамотность; естественнонаучная грамотность; математическая грамотность; финансовая грамотность; креативное мышление; глобальные компетенции.

Естественнонаучная грамотность представляет собой вид функциональной грамотности, который позволяет формировать точное понимание явлений, проходящих вокруг нас. В школьной программе естественнонаучная грамотность опирается на такие предметы как физика, биология, химия, география. Они дают общее представление о мире и природе, но во время учебных занятий больше всего времени отводится теории, а не применению знаний о мире, прогнозированию явлений и изучению законов природы на практике. Именно поэтому использование внеурочной деятельности позволяет узнать больше, научиться применять знания к явлениям окружающего мира, создавать проекты и участвовать в экспериментах.

Исходя из практических требований вытекает необходимость разработки учебного материала так, чтобы задания по формированию функциональной естественнонаучной грамотности были направлены на понимание текстов, возможность применения к ним теоретических знаний, способность интерпретировать полученные знания в конкретные теории и выводы, что позволяет закрепить знания и

способствует формированию научного представления, и самое главное, естественнонаучная картина должна основываться на реальных жизненных ситуациях.

Педагоги, которые проводят занятия в данной области, должны постоянно проверять у детей как знания, так и умения. В формате естественнонаучного познания основными умениями являются: поиск информации из различных источников, анализ результатов исследований и анализ процесса исследования, интерпретация теоретических знаний, связь с экспериментальными данными, составление прогнозов на основе проведенных исследований, интерпретация графических данных и их расшифровка, проведение расчетов. Только обладая всеми этими знаниями, умениями и навыками человек становится полноценным членом общества, способным подстроиться под быстро меняющиеся условия жизни.

В век современных технологий образование все больше зависит от цифровых, виртуальных и интернет ресурсов [4]. Цифровые ресурсы – вид информационных ресурсов, представленных в цифровом формате, которые можно использовать с помощью электронных устройств и интернета. На данный момент существует множество ресурсов, сайтов, приложений, помогающих в обучении естественнонаучной грамотности. Из них можно перечислить: ФИПИ, ЦОК, ЕФизика, SBIO, Инфоурок и прочие.

ФИПИ – это сайт, на котором отображены все последние исследования в области оценки качества образования. Там находится большая база проверочных работ для проверки знаний по естественнонаучной грамотности. Все работы разделены на уровни (7, 8, 9 классы) и включают в себя задания, проверяющие знания из различных сфер жизни. Материалы проверяют как дети владеют знаниями по курсу, на сколько хорошо работают с текстами, графиками, таблицами и могут ли проанализировать приведенные материалы с опорой на терминологию. Задания с этого сайта могут пригодиться не только при оценке знаний, но и при прохождении отдельных тем.

ЦОК – большая библиотека цифровых ресурсов с курсами по каждому модулю школьной образовательной программы. На сайте можно с большим интересом пройти или повторить пройденные темы по любой теме и любому предмету.

Ресурс предоставляет аудио и видео материалы, тесты, интерактивы, симуляции и игры, которые помогают в получении знаний. Сайт будет полезен как детям, так и учителям. Обилие интерактивных заданий и моделей помогает заинтересовать учеников и сконцентрировать их внимание на работе. Все материалы изложены доступным языком, а интерактивные модели подробно описаны и интуитивно понятны.

ЕФизика – сайт, появившийся не так давно и содержащий виртуальные лабораторные по физике. Сайт пополняется новыми моделями как по курсу физики с 7 по 11 класс, так и дополнительными материалами. Не все школы обладают ресурсами для качественного проведения лабораторных работ, а данный ресурс позволяет качественно пройти каждую тему и получить знания в полном объеме.

SBIO – ресурс, содержащий большую библиотеку знаний по биологии. На сайте содержаться как учебные материалы по всем курсам биологии, так и раздел с новыми статьями и исследованиями. Каждая тема сопровождается достоверными материалами и изображениями с пояснениями.

Цифровые ресурсы можно использовать на различных этапах занятия, а также для самостоятельного изучения естественнонаучной грамотности. Во время урока эти ресурсы можно использовать при изучении нового материала, при организации исследовательской деятельности (виртуальных или реальных лабораторных работ), при повторении пройденного материала [1]. Использование цифровых материалов повышает мотивацию учащихся к познавательной деятельности, ведь они видят, как полученные знания могут пригодиться в реальной жизни.

Развитие функциональной естественнонаучной грамотности учащихся предполагает совместную работу урочной и внеурочной деятельности по развитию у обучающегося межпредметного познания, практической осведомленности, для успешного развития и социализации в обществе [2]. Приведенные ресурсы способствуют повышению уровня знаний учащихся. Своей многофункциональностью, внешним видом и включением обучающегося в процесс познания, они помогают замотивировать учащихся к получению знаний. Использование

материалов различных видов (аудио, видео, интерактивные и игровые) позволяют заинтересовать учеников и поддерживать их интерес на протяжении всего процесса обучения. Цифровые ресурсы многократно расширили информационную и практическую базу материалов для проведения качественных занятий. Использование этих ресурсов помогает не заменить учителя, а дает возможность найти индивидуальный подход к каждому обучающемуся.

Список литературы

1. Коротеева А.С. Цифровые образовательные ресурсы как средство повышения эффективности усвоения информации обучающимися / А.С. Коротеева, Т.В. Челпаченко // Историко-педагогический журнал. – 2022. – №3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/3Lrokv> (дата обращения: 16.03.2025). – EDN RYTJOG
2. Николаева О.И. Естественнонаучная грамотность: современные подходы / О.И. Николаева. – М.: Академический проект, 2021. – 300 с.
3. Федорова М.В. Интеграция естественных наук в образовательный процесс / М.В. Федорова. – М.: Просвещение, 2021. – 230 с.
4. Яковлева Н.С. Естественнонаучная грамотность: подходы к оцениванию / Н.С. Яковлева. – М.: Академический проект, 2020. – 190 с.