

6. Федорова, С.Ш. Развитие метапредметной компетентности через реализацию программы «Развитие исследовательской деятельности» для основной общеобразовательной школы (1–9-е классы) [электронный ресурс] - [Режим доступа]. – URL: <http://www.1september.ru> (дата обращения: 18.03.2024)

7. Хуторской, А.В. Метапредметный подход в обучении / А.В. Хуторской: Научно-методическое пособие. – М.: Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2012. – 73 с.

8. Хуторской, А.В. Работа с метапредметным компонентом нового образовательного стандарта / А.В. Хуторской // Народное образование. – 2013. – №4. – С. 157-171.

УДК 001.895: 372.851

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Шостак М.В., магистрантка, группа 23 М ПМИ 3

Научный руководитель: Сосницкая Н.Л., д.п.н., профессор

ФГБОУ ВО «Мелитопольский государственный университет»

Постановка проблемы. В современных условиях общественного развития, характеризующихся внедрением инновационных технологий во все сферы функционирования государства, сфера образования не стоит в стороне от данного процесса. В последние годы важной задачей государственной образовательной системы ставится обеспечение инновационного характера образования, что предполагает использование инновационных технологий в процессе обучения, в том числе на уроках математики, нацеленных на развитие у обучающихся математической речи, логического и алгоритмического мышления, формирование знаний математических понятий и т.д. [1].

Цель исследования. Показать значимость применения инновационных образовательных технологий в становлении и развитии высоконравственной, творческой, самостоятельной личности, способной адаптироваться в современном мире.

Основные материалы исследования. На сегодняшний день в основе федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) лежит

системно-деятельностный подход к организации образовательного процесса [5]. Он обеспечивает:

1. Формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию.
2. Проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования.
3. Активную учебно-познавательную деятельность обучающихся.
4. Построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Алгоритм конструирования урока в рамках системно-деятельностного подхода:

1. Представить урок в виде логически законченных модулей с четко определенной целью и планируемым результатом.
2. Исходя из тематики урока, цели модуля, с учетом возрастных психологических особенностей развития детей, выбрать педагогический прием или технику из банка приемов.
4. Проанализировать полученный сценарий урока с точки зрения системно-деятельностного подхода. Рассмотреть выбранные приемы или техники на предмет использования ИКТ для их реализации.
5. Оценить коэффициент полезного действия урока, опираясь на принцип идеальности: максимальный эффект учебной деятельности учащихся при минимальной деятельности учителя.

Изучение методической литературы, опыта коллег (в том числе и виртуально) позволило осуществить отбор педагогических технологий, наиболее приемлемых в условиях образовательного учреждения [1].

Это такие технологии как:

- Информационно-коммуникационные технологии;
- Дифференцированный подход;
- Метод проектов;

- Проблемное обучение;
- Игровые технологии;
- CASE-технологии;
- Тестовые технологии.

Процесс организации обучения школьников с использованием ИКТ позволяет:

1. Сделать этот процесс интересным, увлекательным и ярким, разнообразным по форме за счет использования мультимедийных возможностей современных компьютеров.

2. Эффективно решать проблему наглядности обучения, делая его более понятным и доступным для учащихся.

3. Индивидуализировать процесс обучения за счет наличия разноуровневых заданий.

4. Осуществлять самостоятельную учебно-исследовательскую деятельность.

Положительные стороны использования ИКТ:

- Усиливается мотивация обучения.
- Повышается интенсивность обучения, сокращается время на усвоение нового материала.
- Уроки с применением компьютера позволяют выполнить больший объем заданий.
- Экономия времени на уроке по выполнению чертежей и записей и т.д.

Отрицательная сторона использования ИКТ – трудоемкость процесса. Подготовка каждого урока требует значительных затрат времени [2].

В ходе работы было разработано комплекс презентаций по математике для 5-го класса по темам: «Натуральные числа», «Построение углов», «Обыкновенные дроби», «Обыкновенные дроби», «Десятичные дроби».

Для 6-го класса: «Виды треугольников», «Дроби», «Фигуры на плоскости», «Положительные и отрицательные числа».

Для 7-го класса: по алгебре – «Рациональные числа», «Алгебраические выражения», «Линейные уравнения». По геометрии – «Треугольники», «Параллельные прямые».

Также в работе используем Цифровые и электронные образовательные ресурсы (таблица 1).

Таблица 1 – Цифровые и электронные образовательные ресурсы по математике

Содержание	Адрес
Материалы для изучения и преподавания математики в школе. Тематический сборник: числа, дроби, сложение, вычитание и пр. Теоретический материал, задачи, игры, тесты.	http://www.numbernut.com/
Коллекция книг, видео-лекций, подборка занимательных математических фактов. Информация об олимпиадах, научных школах по математике. Медиатека	http://www.math.ru
Краткая история математики: с древних времен до эпохи Возрождения. Портреты и биографии. События и открытия.	http://sbiryukova.narod.ru
Интерактивное приложение для составления заданий.	https://learningapps.org
Презентации по математике	https://easyen.ru/index/katalog/0-95

Дифференцированный подход является основным путем осуществления индивидуализации обучения.

Учет индивидуальных особенностей – один из ведущих принципов дидактики.

В рамках использования дифференцированного подхода нами разработаны:

- Альтернативные задания для добровольного выполнения;
- Дифференцированное домашнее задание;
- Индивидуальные и групповые задания;
- Карточки-информаторы.

Также в работе применяем метод проектов – это способ организации самостоятельной деятельности учащихся по достижению определённого результата.

В ходе использования метода проектов:

- Развиваем у обучающихся способности к аналитическому, критическому и творческому мышлению.

- Самостоятельно приобретаем недостающие знания из разных источников.

- Размышляем, опираясь на знание фактов, закономерностей науки, делать обоснованные выводы.

- Принимаем самостоятельные аргументированные решения.

- Научимся работать в команде, выполняя разные социальные роли.

Также на основе ФГОС и примерной основной образовательной программе введено новый учебный предмет «Индивидуальный проект». В рамках данного учебного предмета учеником 11-го класса было проведено исследование по теме «Выдающиеся учителя Запорожской области». Эта работа была представлена на 2-й Международной научно-исследовательской конференции школьников «Учитель в истории России» на базе Крымского федерального университета имени Вернадского. Данная работа заняла 2-е призовое место.

Уроки с использованием игровых технологий:

1. Способствуют яркому эмоциональному восприятию учебного материала.

2. Развивают творческие способности учителей и учеников.

3. Воспитывают веру ученика в собственные силы.

4. Учат школьника радоваться общению с педагогом и товарищами.

5. Формируют внимание и стремление к самостоятельной деятельности.

6. Активизируют самостоятельную деятельность учащихся.

7. Учат школьников отстаивать свою точку зрения.

8. Создают психологический комфорт в классе.

9. Вызывают интерес у всех школьников [3].

Рассмотрим игру «Дружественная ладошка». Суть игры – передавать листок с контуром ладошки и каждый оставляет свои пожелания или комплименты на одном из пальцев ладошки. Данная игра применялась на организационном этапе урока для позитивного психологического настроения учащихся.

Тестовые технологии. Задания на тестовой основе получили широкое распространение в практике преподавания. Используются на различных этапах урока, при проведении занятий разных типов, в ходе индивидуальной, групповой и фронтальной работы, в сочетании с другими средствами и приемами обучения. Сегодня существуют разнообразные варианты тестов. Тесты, созданные самим учителем, позволяют наиболее эффективно выявлять качество знаний, индивидуализировать задания, учитывая особенности каждого ученика [4].

Из исследований известно, что учащиеся удерживают в памяти: 10% от того, что они читают; 26% от того, что они слышат; 30% от того, что они видят; 50% от того, что они видят и слышат; 70% от того, что они обсуждают с другими; 80% от того, что основано на личном опыте; 90% от того, что они говорят (проговаривают) в то время, как делают.

При мониторинге результативности урока с использованием инновационных технологий и без, было выявлено улучшения показателей усвоения знаний на 30%.

Выводы. Применение инновационных технологий на уроках математики способствует активизации познавательного интереса обучающихся, развитию их творческих и интеллектуальных способностей. Использование данных технологий дает возможность использовать принципы проблемного обучения, активно включать школьников в проектную деятельность в процессе математического образования, приобретать новые знания и практические навыки по работе с математической информацией.

Список литературы:

1. Белова Е.И. Применение цифровых технологий на уроках математики / Е.И. Белова // Лучшие практики «Вызов цифрой» по предметным областям «Математика», «Информатика», «Технология» –Чебоксары, 2020. – С. 11-14.
2. Дорохова А.Э. Применение информационно-коммуникационных технологий на уроках математики / А.Э. Дорохова // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2019. – № 4. – С. 70-72.
3. Носова, В. И. Инновационные технологии на уроках математики / В. И. Носова. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2023. – № 49 (496). – С. 188-189. – URL: <https://moluch.ru/archive/496/108719/> (дата обращения: 18.03.2024)
4. Седова Н.В. Место и роль инновационных технологий на уроках математики / Н.В. Седова, К.Г. Черепова, И.В. Пискунова // Аспекты и тенденции педагогической науки. – СПб., 2018. – С. 146-148.
5. Федеральная основная общеобразовательная программа – URL: <https://static.edsoo.ru/projects/fop/index.html#/sections/3001001> (дата обращения: 18.03.2024).

УДК [37.091.313: 372.851]:373.5

РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В 10-Х-11Х КЛАССАХ МЕТОДОМ ПРОЕКТОВ

Семенихина А.О., магистрантка, группа 23 М ПМИ 3

Научный руководитель: Сосницкая Н.Л., д.п.н., профессор
ФГБОУ ВО «Мелитопольский государственный университет»

Постановка проблемы. В условиях современного быстро меняющегося мира возрастает потребность в выпускниках, обладающих высокой познавательной активностью, способных самостоятельно приобретать новые знания, критически мыслить, решать нестандартные задачи и применять полученные знания на практике. Традиционные методы обучения математике в старших классах часто не способствуют развитию познавательной деятельности учащихся. Уроки проходят в основном в рамках учебника, акцент делается на усвоение готовых алгоритмов и теорем. В результате у учащихся формируется поверхностное понимание предмета, они не видят его связи с реальной жизнью и не могут применять математические знания в практических ситуациях.

Цель исследования. Определить эффективность метода проектов в