Е.М. Дударева

[wenechka-03@mail.ru](mailto:wenechka-03@mail.ru)

ГБОУ Школа № 2127 города Москва

Методическая разработка сетевого проекта «Веб-квест «Давление твердых тел, жидкостей и газов»»

142671 Московская область, г.Ликино-Дулево, ул.Калинина, д.6А, кв.29

89151403601

Учитель физики высшей квалификационной категории. Увлекаюсь информационными технологиями в образовании. В свободное время активно занимаюсь спортом. Педагогическое кредо «Творить, пробовать, искать и развиваться».

Аннотация

В статье представлен опыт работы с технологией веб-квест. Показан пример интернет-страницы, работ учащихся. Рассмотрена метапредметная составляющая современного образования.

Ключевые слова : веб-квест, метапредметность, интерактивные технологии.

**Методическая разработка Web-квеста «Давление твердых тел, жидкостей и газов»**

Сайт, на котором представлена работа: <http://davlenie.ucoz.ru/>

Тема «Давление твердых тел, жидкостей и газов» в курсе физики VII класса является одной из наиболее интересных для учащихся. Этот интерес обусловлен необычностью, новизной изучаемых явлений, первой встречей их с понятием «физический закон», большой связью изучаемого материала с жизнью, техникой. При учении данной темы учащиеся получают особенно яркие представления о применении изучаемых явлений и законов на практике. Учителю необходимо стремиться к тому, чтобы полнее использовать возможности, заложенные в содержании темы, для поддержания и развития познавательного интереса учащихся и решения задач политехнического обучения. Следует иметь в виду, что многие вопросы темы, например закон Паскаля, архимедова сила, изучаются в средней школе только один раз, в VII классе. Это обстоятельство накладывает на учителя особую ответственность. Именно поэтому выбор темы моей методической разработки пал на данную.

Основная **цель** в моей работе с учащимися состоит в том, чтобы *систематически возбуждать, развивать и укреплять познавательный интерес учащихся и как важный мотив учения, и как стойкую черту личности, и как мощное средство воспитывающего обучения, повышая его качество на уроках физики.* Для достижения этой цели я попробовала для себя новую работу с технологией веб-квеста.

Цель проекта:

1. Углубление знаний учащихся по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».
2. Развитие познавательной активности при изучении физики.

Задачи проекта:

1. Расширить общекультурный кругозор учащихся посредством знакомства их с различными источниками информации.
2. Совершенствовать знания по физике, используя компьютерные технологии.

Проект ориентирован на реализацию образовательных стандартов среднего(полного) общего образования по физике и способствует решению целого комплекса воспитательных, образовательных и развивающих задач в области социокультурной/межкультурной компетенций.

Совершенствуются следующие универсальные учебные действия:

· критическое мышление

· технологическая и информационная грамотность

· навыки сотрудничества

Информационная и учебно-познавательная компетенции проявляются в следующем:

- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информацию, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) при изучении физики;

-· приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

· овладение элементарными методами исторического познания, умениями и навыками работы с различными источниками исторической информации;

После завершения работы учащиеся смогут (личностные результаты):

* Использовать программные средства обработки изображений, создания презентаций, публикаций для представления результатов поисковой и исследовательской деятельности;
* Выражать своё мнение по проблеме;
* Аргументировать свою точку зрения;
* Составлять планы письменных и устных сообщений;
* Привести примеры, иллюстрирующие изучаемую проблему;
* Анализировать, сопоставлять факты и делать выводы;
* Обрабатывать полученную информацию;
* Употреблять в речи изученную лексику по учебной теме;
* Сотрудничать с другими учащимися и родителями, продуктивно работать в команде для решения поставленной проблемы;
* Находить нужные информационные ресурсы;
* Применять творчески свои идеи.

Метапредметные результаты:

* Способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности;
* Способность осуществлять информационный поиск, оценивать степень значимости источника;
* Умение структурировать найденную информацию;
* Проводить анализ найденной информации, делать выводы на основе совокупности отдельных фактов;
* Осознание правил и норм взаимодействия со взрослыми и сверстниками;
* Навыки использования средств ИКТ для сопровождения интеллектуальной деятельности, развития универсальных учебных действий

Предметные результаты:

* Усвоение первоначальных сведений;
* Использование базового понятийного аппарата на уровне, доступном для понимания средних школьников,
* Умение описывать и характеризовать явления в изучаемой области на языке науки.

Структура веб-квеста ( см.приложение)

На страницах сайта учащимся предлагаются различные задания по данной теме имеющие как образовательный, так и творческий характер. В самом начале, на *главной странице*, ребята погружаются в спор, разыгрывающийся между твердым, жидким и газообразным телом. Перед учащимися поставлена проблема: по мере изучения темы выяснить, на какое из тел действует большее давление?

Веб-квест предполагает работу учащихся 7 классов (возможно прохождение заданий в группе, либо самостоятельно) по выполнению предложенной ролей (выбор роли осуществляется по желанию).

*Роли участников*:

**Историк** – изучают биографию ученых (Б. Паскаль, Э.Торричелли, Архимед)

**Экспериментатор** – исследуют и анализируют процессы плавания тел, вычисляют силу Архимеда и атмосферное давление, проводя эксперименты в виртуальной лаборатории

**Лирик** – находят отражение темы в произведениях литературы, искусства

**Практик**– изучают проявление законов изучаемой темы в живой природе и технике

**Творец** – создают виртуальные газеты, кроссворды и программы.

Каждое задание выбранной роли имеет ссылки на ресурсы, изучение которых способствует нахождению ответов на поставленные вопросы. Ответы учащиеся выставляют в разделе *Форум*, на котором так же осуществляется связь с учителем. В разделе *Оценка работы* учащиеся знакомятся с критериями оценивания работ.

В разделе *Ресурсы* размещены ссылки на электронные учебники, интерактивные материалы, контрольные тесты, помогающие в освоении изучаемой темы. Данным разделом могут воспользоваться учащиеся пропустившие урок, либо имеющие затруднения в освоении темы.

В процессе изучения данной главы, все учащиеся выполняли творческие задания- самодельные фонтаны. В разделе *Фотоальбомы* представлен отчет о запуске фонтанов, а так же идет голосование на определение лучшей работы.

Раздел *Это интересно* вмещает в себя необычные факты, увлекательные истории и загадки, касающиеся темы «Давление».

*Заключение* побуждает учащихся продолжать изучение физики, делать открытия, не бояться совершать ошибки.

**Список литературы**

1. Кузнецов А. А, Семенов А.Л.,. Уваров А.Ю. О проекте концепции образовательной области «Информатика и информационные технологии» // Информатика – 2001. - № 17. – С. 21 \
2. Полат Е. С., Бухаркина М. Ю., Моисеева М. В., Петров А. Е.  Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / под ред. Е. С. Полат – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 272 с.
3. Семенов С. В.  Проектный подход // ИНФО. – 1997. - № 5. – С. 37.
4. Степанова И. Ю Особенности организации обучения в условиях интенсивного освоения информационных технологий // Тезисы доклада на всероссийской научно-практической конференции "Российская школа и Интернет", Санкт-Петербург, 2001
5. Чечель И. Д. Метод проектов: Субъективная и объективная оценка результатов // Директор школы. – 1998. - № 4. – С. 3
6. Ястребцева Е. Н. Быховский Я. С. Моя провинция – центр Вселенной: Развитие телекоммуникационной образовательной деятельности в регионах, 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Федерация Интернет-образования, 2001. – 216

**Интернет ресурсы**

1. Быховский Я. С. Что такое образовательный веб-квест? <http://www.iteach.ru/met/metodika/a_2wn4.php>
2. Как создать веб-квест. <http://uwle4enia.ucoz.ru/publ/uchitelju/kak_sozdat_veb_kvest/5-1-0-6>
3. Николаева Н.В. Образовательные квест-проекты как метод и средство развития навыков информационной деятельности учащихся. <http://rcio.pnzgu.ru/vio/07/cd_site/Articles/art_1_12.htm>

Приложение

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этап веб-квеста** | **Содержание этапа** | **Формируемые УУД** |
| *Знакомство с ролями.* | Учащимся предлагается список ролей, от лица которых они могут выполнить задания. Для каждой роли прописан план действий и задания. Ученики могут выбрать роль для прохождения задания самостоятельно, а так же для работы в группе. | Личностные:   * самоопределение; * желание приобретать новые знания, умения и совершенствовать имеющиеся; * желание осваивать новые виды деятельности; * желание участвовать в творческом,   созидательном процессе;  Регулятивные:   * прогнозирование своей деятельности; * элементы волевой саморегуляции;   Познавательные:   * осознавать познавательную задачу; * читать, извлекая нужную информацию. |
| *Работа над заданиями*  1. Изучить материал (ученикам предлагается список сайтов, электронных книг, цифровых ресурсов);  2. Найти практическое применение своего материала;  3. Подготовить отчет, сайт по изучаемому материалу; | В процессе выполнения заданий учащиесяработают на результат. Участники в соответствии с выбранными ролями, выполняют задания. В процессе работы над веб-квестом происходит обучение умениям работы с компьютерными программами и сетью Интернет. Общение и размещение рабочих материалов происходит на форуме сайта, а так же с помощью личных сообщений и чата. | Личностные:   * положительное отношение к учению, к познавательной деятельности; * желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся; * осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; * осваивать новые виды деятельности; * участвовать в творческом, созидательном процессе; * осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества;   Регулятивные:   * самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; * составлять план и последовательность действий и действовать по плану; * контролировать процесс и результаты деятельности; * вносить необходимые коррективы в план действий; * осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления; * уметь распределять своё время и уделять время для занятий; * уметь выделять необходимую информацию;   Познавательные:   * умение ориентироваться в своей системе знаний; * осознавать познавательную задачу; * читать и слушать, извлекая нужную информацию; * самостоятельно находить информацию, используя разные источники; * понимать информацию, представленную в изобразительной, схематичной, модельной форме; * выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); * осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения, классификации; * делать обобщения, выводы; * приобретать ИКТ-компетенции;   Коммуникативные:   * уметь слушать и вступать в диалог с учителем или другими учащимися (с помощью форума и чата); * уметь формулировать вопросы; * уметь отвечать на вопросы других; * уметь высказывать и давать обоснование собственной точки зрения. |
| *Рефлексия Защита итоговых работ*  1. Познакомиться с работами других учащихся, представление собственной работы | Предполагается обсуждение результатов работы очно ( на уроке в классе) | Личностные:   * способность к самооценке своих действий;   Регулятивные:   * умение осуществлять самоконтроль; * уметь осуществлять собственную самооценку по предложенным критериям;   Познавательные:   * осознавать познавательную задачу; * читать и слушать, извлекая нужную информацию; * понимать информацию, представленную в разных формах; * выполнять учебно-познавательные   действия;   * устанавливать причинно-следственные связи; * делать обобщения, выводы;   Коммуникативные:   * вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками; * участвовать в общей беседе, соблюдая правила речевого поведения; * задавать вопросы; * слушать и отвечать на вопросы других; * формулировать собственные мысли; * высказывать и обосновывать свою точку зрения; * осуществлять совместную деятельность в рабочих группах с учётом конкретных учебно-познавательных задач. |