

Организация деятельности учащихся 5–6-х классов при работе над гуманитарно-ориентированным долгосрочным проектом по математике

Сопот Альбина Олеговна,

учитель математики МОАУ «Лицей № 21», г. Киров

Аннотация. В статье поднимается проблема использования метода проектов при обучении школьников математике. Предлагается организация и проведение проекта «От камушков до ЭВМ», ориентированного на учащихся 5–6-х классов гуманитарного профиля. Описывается содержание основных этапов работы над таким проектом.

Ключевые слова: обучение математике, метод проектов, творческая деятельность учащихся, работа в сотрудничестве.

Развитие творческих способностей – одна из целей, стоящих перед современной школой. Поэтому обучение необходимо сделать таким, чтобы оно стало для ребенка творческим поиском, от которого он получал бы удовлетворение, и благодаря которому мог самоутвердиться [1]. Любому человеку для его успешной самореализации необходимы практико-ориентированные знания. Это определяет актуальность использования в практике преподавания методов и приемов, которые способствуют развитию у школьников умений работать с информацией (поиск, сбор, анализ), выдвигать гипотезы, критиковать их, делать выводы и умозаключения. Одним из таких методов является метод проектов [2]. Метод проектов не является новым в педагогике, но среди различных способов познавательной деятельности он, несомненно, занимает особое место.

Под методом проектов в образовании понимается способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технология), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом [3]. В качестве основных требований к использованию метода проектов предъявляются следующие.

1. Наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы или задачи, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения.
2. Практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов.
3. Самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учащихся.
4. Структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов).

5. Использование исследовательских методов, предусматривающих определенную последовательность действий: определение проблемы и вытекающих из нее задач исследования (использование в ходе совместного исследования методов мозгового штурма или круглого стола); выдвижение гипотез их решения; обсуждение методов исследования (статистических методов, экспериментальных, наблюдений, пр.); обсуждение способов оформления конечных результатов (презентаций, защиты, творческих отчетов, просмотров, пр.); сбор, систематизация и анализ полученных данных; подведение итогов, оформление результатов, их презентация; выводы, выдвижение новых проблем исследования [4].

Метод проектов дает положительные результаты, но многие учителя до сих пор не используют его в своей работе, что обусловлено рядом причин:

- трудно применять в массовой практике, особенно в «слабых» классах;
- требует наличия особых организаторских и исследовательских навыков у самого учителя;
- требует значительных временных затрат;
- специфика учебных предметов дает неравноценные возможности для использования метода проектов в обучении школьников.

Последнюю причину особенно часто вспоминают учителя математики, мотивируя это тем, что очень трудно «изобрести» или открыть что-то новое в данной области. Но не стоит забывать, что речь идет не о научном открытии, а об открытии знания школьником, поэтому даже в рамках этого предмета можно использовать метод проектов [5].

Одним из примеров данного метода в рамках предмета математики может быть проект, ориентированный на учащихся 5–6-х классов гуманитарного профиля, под названием «От камушков до ЭВМ», который отражает историю развития счета и вычислительной техники с древнейших времен до нашего времени. Рассмотрим этапы работы над проектом, а также их возможное содержание.

1. Постановка цели. Перед учащимися может быть поставлена следующая цель: собрать информацию о развитии счета и вычислительной техники различных стран с древнейших времен до нашего времени и на основе полученных данных создать мини-музей.

2. Поиск и сбор информации. Для работы над проектом учащимся следует порекомендовать книги об истории развития счета и вычислительной техники. Ученики также могут пользоваться любыми другими найденными ими самостоятельно источниками.

3. Анализ и обработка найденной информации. Прежде всего, стоит отметить, что информации по данной теме в различных источниках огромное количество, поэтому учащиеся должны выбрать ту, которая отражает наиболее важные моменты в истории развития счета (выделить главное). Отобранный материал учащиеся должны изобразить, например, с помощью, сделанных самостоятельно стендов с иллюстрациями, макетами, плакатами с историческими справками, прототипами вычислительных средств.

4. *Оформление результатов работы над проектом.* Полученные результаты предлагается оформить в виде музея. Музей должен отражать эволюцию счета и вычислительной техники от камушков до самых современных вычислительных машин и компьютеров.

5. *Представление результатов проекта.* Представить результаты проекта можно с помощью экскурсии по музею, на которую будут приглашены учащиеся, не задействованные в работе над проектом, а также все желающие. Также предлагается сделать презентацию, которая отражала бы весь процесс работы учащихся от начала до конца. Для создания презентации могут использоваться видеоролики и фотографии, сделанные учителем и учениками во время реализации проекта, на которых изображены учащиеся в процессе работы.

6. *Анализ результатов работы над проектом* должен осуществляться после презентации учащихся. На этом этапе могут обсуждаться следующие вопросы: «Было ли интересно выполнять эту работу?», «Узнали ли вы для себя что-то полезное?», «Из каких источников можно почерпнуть необходимую информацию?», «Что вызвало наибольшие трудности?»

Поскольку проект затрагивает не только математику, но и историю развития науки и техники, то при оценке проекта необходимо обратить внимание на достоверность исторического материала, его отбор, дальнейшее использование, оригинальность идей.

Такой проект – один из возможных вариантов проектной деятельности учащихся в рамках предмета «Математика». С помощью данного проекта могут быть решены следующие задачи:

- знакомство школьников с историей развития счета и вычислительной техники;
- развитие творческих способностей обучающихся;

– формирование умений работать с информацией.

Таким образом, проектная деятельность учащихся в рамках предмета «Математика» вполне возможна и может привести к высокому результату. Учитель же в данной ситуации должен быть для учащихся путеводной звездой, которая всегда подскажет верный путь.

Ссылки на источники

1. Сотникова Т. А. Использование проектной деятельности учащихся 5–6-х классов на уроках природоведения и биологии // Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». – URL: <http://festival.1september.ru/articles/607678>.
2. Горев П. М., Лунеева О. Л. Межпредметные проекты учащихся средней школы: Математический и естественнонаучный циклы. – Киров: Изд-во МЦИТО, 2014. – 58 с.
3. Полат Е. С. Метод проектов // Лаборатория дистанционного обучения Института содержания и методов обучения. – URL: <http://distant.ioso.ru/project/meth%20project/metod%20pro.htm>.
4. Там же.
5. Организация проектной деятельности учащихся гуманитарных классов в процессе обучения математике и информатике. – URL: <http://nsportal.ru/shkola/mezhdistsiplinarnoe-obobshchenie/library/organizaciya-proektnoy-deyatelnosti-uchashchihsya>.