***Проектная деятельность на уроках биологии в условиях реализации ФГОС***

На современном этапе развития образования и в связи с переходом к стандартам второго поколения важным для учителя становится выбор наиболее эффективных методов обучения, способствующих формированию ключевых универсальных учебных действий, активизирующих деятельность большинства обучающихся, развивающих познавательный интерес к предмету. Одним из таких методов является метод проектов – метод, характеризующийся активной, самостоятельной, творческой деятельностью учащихся по созданию конкретного учебного продукта.

В рамках работы над выше представленной темой мной было проведено исследование цель которого стало - разработать и апробировать серию авторских проектов, направленных на формирование универсальных учебных действий.

*Задачи исследования:*

1. Создать серию авторских проектов и разработать критерии их оценивания.

2. Оценить эффективность реализации авторских проектов в рамках образовательного пространства МБОУ СОШ № 167 и МАОУ «Лицей № 9».

Проектная деятельность учащихся проводилась на базе двух учебных заведений: МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 23» г. Новосибирска где я являюсь учителем биологии; МАОУ «Лицей № 9».

На базе МБОУ «СОШ № 23», г. Новосибирска были разработаны и выполнены проекты:

* обучающимися 6 класса на тему: «Процесс выгонки лука на гидропонике и в земле»;
* 10 класса «Экологическая тропа на территории школьного сада».

На базе МАОУ «Лицей № 9» проектная деятельность осуществлялась в среднем звене, и был выполнен социальный проект «Волонтерская помощь реабилитационному центру в организации работы». В выполнение данного проекта были вовлечены не только обучающиеся с 6 по 9 классы, но и их родители. Проект направлен на развитие коммуникативных качеств обучающихся.

На базе школы №23 обучающимся 6 класса, мною, была предложена тема «Процесс выгонки лука на гидропонике и в земле» в выполнение включилось 5 человек.

По своим типологическим особенностям является научно-исследовательским, т.к. проект полностью подчинен логике исследования и имеет определенную структуру. По характеру координации – с открытой координацией. По количеству участников – групповой. По продолжительности проведения – краткосрочный, время проведения 25дней. По содержанию – материальный – по окончанию проекта получен продукт –экономические расчёты.

Целью выполнения проекта стало: Экспериментальным путём проследить результативность выращивания лука с помощью гидропоники и в земле. Перед обучающимися была поставлена проблемная задача **-** с помощью разных способов за 25 дней вырастить 75-80% чистой зелени лука, с длиной пера не менее 30 см.

В результате выполнения проекта, обучающиеся опытным путем определили наиболее удачный метод выращивания лука на подоконнике, на практике апробировали метод выращивания растений на гидропонике. Изучив предложенную литературу учащиеся самостоятельно собрали установку для гидропоники, для этого использовали компрессор для продувки в комплекте с распылителем(для выполнения процедуры барбатирования) и пластиковая емкость, а также пенопластовые листы. Также были проведены экономические расчеты и трудозатраты при выращивании лука различными способами.

Первым этапом было пробуждение луковиц, методом барботирования его от 6 до 12 часов. С этого времени группа обучающихся самостоятельно проводила замеры длины корней, интенсивности их роста и роста пера у лука.

Обучающиеся измеряли температуру воды и окружающего воздуха, выявляя оптимальные условия для роста, данные записывали в дневник наблюдений. Период наблюдения длился 25 суток.

В результате выполнения проекта обучающиеся установили, способ выращивания лука на гидропонике менее затратный, чем способ выращивания лука в земле. В итоге всего было собрано всего 690 грамм зелени.

Полученные результаты школьники доложили в классе на одном из уроков биологии, а также на школьном этапе конференции и стали лауреатами. Полученное перо лука было передано в школьную столовую. Созданы рекомендации по выращиванию лука.

С обучающимися 10 класса был выполнен проект: «Экологическая тропа на территории школьного сада», который нельзя лучше показывает целостное восприятие места.

*Проект «Экологическая тропа на территории школьного сада»*, по своим типологическим особенностям является исследовательским. По характеру координации с открытой координацией. По количеству участников – индивидуальный. По продолжительности проведения – краткосрочный. В результате выполнения проекта была изучена и описана флора и фауна на пришкольной территории.

Разработаны тексты экскурсий, рассчитаны на разные возрастные контингенты учащихся: младший, где дети получают первые знания по природоведению и экологии родного края; средний, где упор делается на закрепление знаний школьной программы по экологии, биологии; старший, где, помимо расширения школьных знаний, важной задачей является самостоятельная исследовательская работа учащихся, разработка ими проектов по экологии и биологии.

Кроме того, данная тропа может использоваться для прохождения маршрута с педагогами дополнительного образования и школьными учителями в целях методической помощи им по проведению экскурсий и уроков на открытом воздухе, знакомства с наиболее интересными представителями флоры и фауны окрестностей, наглядной демонстрации принципов исследовательской работы с учащимися, помощи в выборе тем проектов.

***Т***ропа, как источник биологического материала, может использоваться для сборов коллекций.

Проекты, выполненные на базе МБОУ СОШ №23, направлены на формирование умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи. В результате выполнения проектов у учащихся формируется собственная позиция по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.

Оценка эффективности проектной деятельности обучающихся определялась с использованием трех основных критериев:

1. Рефлексивные умения (умение осмыслить задачу, для решения которой недостаточно знаний; умение отвечать на вопрос: чему нужно научиться для решения поставленной задачи?)(определялась по Шкале оценки сформированности рефлексии.).

2. Поисковые (исследовательские) умения (умение самостоятельно генерировать идеи; умение самостоятельно найти недостающую информацию в информационном поле) («Экспертная оценка исследовательских умений» по Савенкову).

3. Направленность на творчество (умение выдвигать гипотезы; умение устанавливать причинно-следственные связи)(Анкета для определения творческих наклонностей у школьников).

Анкетирование обучающихся проводилось до начала выполнения проектов и после их завершения.

Результаты диагностики свидетельствуют, что показатель рефлексивные умения после окончания работы над проектом увеличился на 23% по сравнению с аналогичным показателем до начала работы над проектом. Значения, оценивающие поисковые (исследовательские) умения увеличились на 11% по сравнению с началом выполнения проекта. Уровень творчества к периоду окончания работы над проектом возрастает на 17%.

Особое место в образовательном процессе отводится оценке, так как именно она выполняет роль обратной связи и несет функцию регуляции процесса обучения. Критерии оценивания проектов отражают различные аспекты учебной деятельности в рамках предметов, по которым учащиеся создают проекты. Поскольку в доступных литературных источниках информация по данному вопросу очень обширная и весьма противоречивая, нами была предложена своя школа оценивания выполненных нами проектов.

На базе МАОУ «Лицей № 9» был выполнен социально-значимый проект «Волонтерская помощь реабилитационному центру в организации работы».Проект направлен на развитие положительных личностных качеств школьников через систему включения в деятельность волонтерских организаций, помогающих животным. Суть проекта заключалась в том, что:

1. Ознакомление обучающихся с деятельностью социального приюта для животных. Выявление существующих проблем- выгул собак, уборка вольеров, недостаток корма для собак и кошек.
2. Для сбора средств была организована ярмарка «Твори добро и светлый праздник» В результате было собрано 5000 рублей, которые были потрачены на корм животным приюта.
3. Т.к. в проект помимо меня были вовлечены учитель английского языка , то через социальную сеть ВК было организован обмен опытом зоозащитной деятельности с Международной организацией по защите прав животных на английском языке.
4. Создана страница в контакте, где размещались фотографии собак и кошек приюта. Ребятам удалось найти хозяев для 10 кошек и 5 собак.

Мониторинг сформированности личностных качеств школьников, участвующих в проекте, показал , что в результате участия школьников в волонтерской деятельности показатели когнитивного критерия возросли на 58%, эмоционально-мотивационного критерия – на 60% и поведенческого критерия – на 60%. Эти данные свидетельствуют о ценности и эффективности проведенной работы и о необходимости ее продолжения.

В результате проведенной работы, можно сделать следующие выводы:

1.Создана серия авторских научно-исследовательских проектов с обучающимися 6, и 10 классов, и разработаны критерии их оценивания.

2.Реализация данных проектов позволяет повысить у обучающихся рефлексивные и поисковые умения на 23 и 11 % соответственно, по сравнению с исходным уровнем.

3.Созданные проекты повышают мотивацию школьников к обучению биологии и способствуют развитию творческих способностей.

4.Реализация социально-значимого проекта достоверно увеличивает показатели формирования личностных и коммуникационных универсальных учебных действий на 25% по сравнению с исходным уровнем.