**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Одним из способов конструирования образовательного пространства является исследовательская и проектная деятельность.

***Исследовательская деятельность* –** деятельность обучающихся, связанная с решением творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением.

***Проектно-исследовательская деятельность*** - деятельность по проектированию собственного исследования, предполагающая выделение целей и задач, выделение принципов отбора методик, планирование хода исследования, определение ожидаемых результатов, оценка реализуемости исследования, определение необходимых ресурсов.

Главным смыслом исследования в сфере образования есть то, что оно является учебным. Это означает, что первостепенным становится развитие личности, а не получение объективно нового результата, как в «большой» науке. Если в науке главная цель - получение новых знаний, то в образовании цели исследовательской деятельности таковы:

* приобретение учащимся навыков исследования как универсального способа освоения знаний;
* развитие способности к исследовательскому типу мышления;
* активизация личностной позиции учащегося в образовательном процессе на основе приобретения самостоятельно полученных знаний, которые являются новыми и значимыми для каждого конкретного ученика.

Осуществляя такую деятельность, педагог способствует развитию познавательных навыков обучающихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитию критического и творческого мышления, приобретаются коммуникативные умения, работая в различных группах, осуществляется более индивидуальный подход к ребенку.

Результат: сохраняется индивидуализация учебного процесса, повышается уровень его интенсивности, предоставляется возможность обучающимся выбрать свой темп продвижения к конечным результатам обучения учебная деятельность приобретает поисковый и творческий характер

**Составляющие успешного исследования**

Универсальным инструментом создания и поддержания заинтересованности всех участников педагогического процесса являются информационно-коммуникативные технологии.

Если мы подразумеваем, что педагог является самомотивированной личностью, то, следовательно, он сам будет искать информацию для осуществления исследовательской деятельности, используя интернет – ресурсы. Так, различные образовательные сайты, педагогические интернет-сообщества предлагают качественные курсы повышения квалификации и вебинары по исследовательской и проектной деятельности. В нашем лицее пользуются материалами следующих сайтов:

Онлайн – школа «Фоксфорд» - https://foxford.ru

Педагогическое собщество «Урок.рф»- https:// урок.рф

Проект для одарённых детей «Алые паруса» - https://nsportal.ru/ap/

Глобальная школьная лаборатория globallab - https://globallab.org/ru/#.WfolC2i0PIU

**Ученики**. В ученическом сообществе редко встречаются дети, обладающие самомотивацией относительно исследований. Следовательно, педагогические коллективы должны создать условия для развития ребят в этом направлении. С этой целью в нашем лицее действует НОО «МОЗГ: Молодость + Опыт = Законы + Гипотезы».

**Этап мотивации.** Благодаря средствам ИКТ увеличивается мотивация к обучению, активизируется возможность привлечения обучающихся к творческой, поисковой и исследовательской деятельности. Так, например, на стартовом заседании участников НОО «МОЗГ» обязательным элементом работы является использование видеороликов о роли детей в науке и презентаций о жизни великих учёных, для чего применяются демонстрационные средства ИКТ, визуализирующие изучаемые объекты, явления, процессы.

**Этап планирования.** ИКТ позволяют визуализировать индивидуальные планы работы ребят, используя различные его варианты: таблицы, колесо исследования.

**Работа с литературой.** Для написания полноценной исследовательской работы необходимо пользоваться информацией образовательных ресурсов, изучать монографии другие научные труды российских университетов и институтов, доступ к сайтам, которых можно получить в электронном зале библиотеки им. А.П, Чехова, который предоставляет:

* бесплатный доступ к информационным ресурсам Интернет в образовательных, просветительских, научных и познавательных целях;
* автоматизированные места для создания собственных презентаций, рефератов, докладов, просмотра мультимедийных изданий и прослушивания аудиокниг;
* аппараты для чтения электронных книг
* доступ к подписным полнотекстовым базам данных.

Для того, чтобы обучающиеся могли самостоятельно находить научную информацию, оценивать надёжность источника и качество информации, в рамках НОО организуются обучающие семинары для ребят по работе с электронными ресурсами, где их знакомят с каталогом электронных образовательных ресурсов и работе с ними.

**Исследование. Эксперимент.** Любая исследовательская работа должна состоять на 2/3 из экспериментальной части. Именно Интернет - пространство даёт нам возможность найти и выбрать методики эксперимента и/или исследования, а также расширяет возможности использовать данные различных мониторингов. Например, используя платформу globallab, можно проводить социологические опросы, в которых будет участвовать 1000 и более человек, что повышает уровень доверия к опросу, учитывает предел погрешности. Последнее время в исследованиях по естестенно-научным дисциплинам применяются данные аппаратов космической съёмки. Мы также своим ребятам рекомендуем использовать данные космической съёмки таких приборов как MODIS и Landsat-8 (http://gis-lab.info/projects/ss/sensor/modis.html). Проведение экспериментальной части можно осуществлять, имея смартфон. Сейчас существует достаточное количество бесплатных приложений для различных измерений: шумомер, дальномер, термометр, измеритель влажности, измеритель освещённости, микроскоп и др. инструменты измерения, которые могут пригодиться в полевых условиях.

**Оформление работы.** На этом этапе работы многие ребята теряются и перестают оформлять своё исследование, не доведя его до этапа защиты. Для сохранения мотивации и работоспособности наши учителя информатики проводят серию семинаров с членами НОО, на которых учат их от форматирования текстов до составления графиков и диаграмм. И как правило, уровень оформления печатных работ, презентаций, антимотиваторов достаточно высокий. Ребята, имеющие опыт написания работы, становятся для новичков консультантами по правилам оформления работы и презентации.

**Оценка работ.** Большая часть работы жюри осуществляется с помощью сайта лицея в разделе НОО, где публикуются критерии оценивания, публикуются работы. Каждый член жюри в удобное для него время знакомится с работой и оценивает её по заданным критериям до конференции.

Отдельный член жюри осуществляет проверку на антиплагиат.

Во время защиты работы представляется презентация, которая даёт дополнительную, визуальную характеристику работы.

Дистанционная работа жюри позволяет привлекать в члены жюри сотрудников и обучающихся других образовательных учреждений.

Кроме членов жюри с работами и критериями их оценивания могут ознакомиться все желающие: педагоги, лицеисты, родители, члены научного общества, что делает оценку работ прозрачной процедурой.

Таким образом, средства ИКТ не только помогают совершенствовать организацию исследовательской деятельности, но уже стали необходимым компонентом её осуществления.

Каждый учитель может определиться с набором средств ИКТ, который он будет использовать в своей деятельности, и проанализировать, какие средства ИКТ наиболее удачно помогут обучающимся достичь результата в проводимом исследовании.