Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №4 г.Вольска Саратовской области»

**Статья:
«Математическое образование в свете ФГОС: организация проектной и исследовательской деятельности».**

|  |
| --- |
| подготовила  |
| учитель математики |
| Панина Елена Геннадьевна |

г. Вольск 2014

*Образование — это то, что остается,
когда все выученное забыто.****Б.Ф. Скиннер***

Наиболее эффективным средством формирования УУД во внеурочной деятельности является проектная деятельность. В СОШ № 4 г.Вольска проектная деятельность традиционно осуществляется, обучающиеся в течение нескольких лет принимают участие в региональном конкурсе проектов “Математика в моей жизни», муниципальном конкурсе проектов, в общешкольном конкурсе проектов. В ходе реализации учебного проекта формируются все виды универсальных учебных действий:

* **личностные** – личностное самоопределение, ценностно-смысловую ориентация учащихся и нравстенно-этическое оценивание;
* **познавательные:**

**-общеучебные** учебные действия – умение поставить учебную задачу, выбрать способы и найти информацию для ее решения, уметь работать с информацией, структурировать полученные знания ;

**- логические** учебные действия – умение анализировать и синтезировать новые знания, устанавливать причинно-следственные связи, доказать свои суждения

**-постановка и решение проблемы** – умение сформулировать проблему и найти способ ее решения;

* **коммуникативные** – умение вступать в диалог и вести его, различия особенности общения с различными группами людей;
* **регулятивные** – целеполагание, планирование, корректировка плана.

Хочется еще раз отметитьтри «плюса» метода проектов. «Плюс» первый. Одна из причин внимания к данному методу – проблема повышения мотивации учащихся к изучению предмета. «Плюс» второй. В ходе проектной деятельности учащиеся не только приобретают знания, но и учатся тому, как самостоятельно приобретать эти знания и применять их на практике. Ученик, работая над проектом, проходит стадии планирования, анализа, синтеза активной деятельности. Третий «плюс». При создании группового проекта развиваются коммуникативные навыки.

Но…современному обществу, нужен не только человек знающий. Современному обществу нужны люди, которые умеют **выявлять проблемы**…и могут их решать.

И обсуждение адекватного ответа образования вызовам времени следует вести даже не в терминах «проектного подхода», а в других терминах и понятиях — это, прежде всего, **«исследователь­ское поведение»**, «иссле­довательское обучение» и «исследовательские методы обучения».[3] Именно поэтому в этом учебном году в школе начинают работать математические кружки **«Основы проектно-исследовательской деятельности».**

Исходя из вышесказанного, при написании программы кружка «Основы проектно-исследовательской деятельности», рассчитаннной на 35 часов, 15 часов были выделены на изучение основ исследовательской деятельности. Учащимся предлагается в рамках этой темы изучить следующие вопросы: выбор темы исследования, формулировкапроблемы, исследование проблемы, генерирование и отбор идей, разработка технического решения, планирование, реализация, оформление, презентация, теоретические и эмпирические методы исследования проблемы (анализ, синтез, обобщение, классификация, изучение литературы; опыт, эксперимент, наблюдение, анкетирование, опрос, беседа, измерение), проведение исследования, обработка и интерпретация результатов, гипотеза. Составление таблиц, схем, диаграмм, построение графиков, обработка анкетных данных. Структурирование данных, систематизация, соответствие гипотезе, формулировка выводов, заключений, предложений, дальнейших направлений исследования. Написание исследовательской работы. Оформление паспорта проекта.

На занятиях в кружке обучающиеся формируют исследовательское поведение, а **исследовательское поведение и творческое мышление в совокупности** востребовано в большей степени, чем один интеллект. И исследовательское поведение, и творческое мышление, и интеллект – являются основой для успешной деятельности. А успешность выпускников школы – это цель её педагогов.

Кроме того, все составляющие успешной исследовательской деятельности поддаются развитию. В школе должны развиваться такие активные формы обучения внеурочной деятельности как:

1. Кружки, в которых приоритет отдается поисковой форме работы, а цели имеют исследовательский характер;
2. Периодическое издание школьного печатного органа исследовательского плана;
3. Дисскусионные клубы, в которых на каждое занятие предлагается проблема для обсуждения;
4. Конкурсы исследовательских работ;
5. Деловые игры с проектной и исследовательской направленностью;
6. Проведение уроков нестандартных задач, исследовательских идей.

Широкое использование на уроках проблемного подхода и проведение уроков нестандартных задач, несомненно, развивает в большей степени исследовательское поведение и креативность мышления.

Всем хорошо известен ряд задач про фальшивые монеты, задачи такого рода часто используются на уроках нестандартных задач в школе. На тестировании в компании Microsoft на наличие креативного мышления предлагается похожая задача.Исследовательское поведение – это способность действовать в ситуации не только неопределенных условий, но и неопределенных целей, поэтому при создании испытательных тестов, данная компания использует «коаны» (так называют загадки дзэн‑буддистов), которые можно свести к одной формуле: «Ничего нельзя поделать. А что вы будете делать?». Выведенная формула исследовательской активности успешно применяется в кейс – технологии, так как данная технология предполагает разрешение участниками учебных групп проблемы, по своей сути, не имеющей однозначного решения. Кейс – технология может успешно применяться на уроках и при дистанционном обучении.

Список использованной литературы:

1. Белых С.Л. Управление исследовательской активностью ученика. М.:Журнал «Исследовательская работа школьников»,2007.-64 с.
2. Уильям Паундстоун. Как сдвинуть гору Фудзи? Подходы ведущих мировых компаний к поиску талантов.Издательство: Альпина Бизнес Букс.2004 г.
3. Газета «1 сентября», приложение «Школьный психолог»,№ 23/2007,А.Савенков. «Проект, проектирование и «проектное обучение» в современном образовании».