Отчет об участии в неделе естествознания.

Ее основная цель – всестороннее развитие самостоятельности и творческих способностей учащихся в области науки и техники. Связь урочных занятий с внеклассной работой является дополнительным резервом повышения качества знаний учащихся и воспитания у них инициативы, самостоятельности, чувства коллективизма и товарищества.

В числе добрых традиций отечественной школы – забота о развитии мыслительной самостоятельности учащихся в обучении. Усилия школьников чаще направляются на решение познавательных задач. Однако этого явно недостаточно. Недооценка практической самостоятельности приводит к тому, что в сложных жизненных ситуациях ребята не умеют пользоваться полученными знаниями. Не владеют часто элементарными, но крайне важными навыками: ставить цель и стремиться к ее достижению, планировать работу, владеть современными средствами труда, налаживать взаимодействие и др. «Безрукая» самостоятельность юных и взрослых интеллектуалов, умеющих давать советы и рассуждать, но не умеющих действовать, в экстремальных ситуациях часто оборачивается немалыми потерями. Как преодолеть эту традиционную непрактичность, низкую организацию труда?

Дело в том, самостоятельность непосредственно связана и с волевыми процессами. Чтобы принять самостоятельное решение, нужны не только знание, опыт, мотивация, но и волевые усилия, напряжение. Выделяют *три «кита»* *самостоятельности: умение, мотив, воля.* Вряд ли можно говорить о главном среди них, если речь идет о самостоятельности как свойстве деятельности и личности, но важно иметь ввиду, что они теснейшим образом связаны между собой и взаимообусловлены. Желание действовать самостоятельно чаще выражено у тех ребят, которые владеют умениями, мотивационная установка мобилизует волевую сферу; с другой стороны, если ученик проявляет волю и упорство, повышается качество знаний и умений. Не случайно самостоятельность рассматривается психологами и педагогами как стержневое свойство личности, теснейшим образом связанное с такими качествами, как активность и ответственность. Именно взаимосвязь всех этих качеств определяет отношение человека к самому себе, к собственному труду, к другим людям, к духовным ценностям. Трудно не согласиться с мыслью известного психолога Р. Уайта, что человеку свойственно стремление к познанию себя в действительности и к реализации себя в деятельности.

Работая над исследовательской темой «Методы организации самостоятельной работы школьников при обучении физике», для подготовки участия в неделе естествознания была организована творческая группа. На заседании творческой группы я рассказала ребятам о ТРИЗ. Возникла идея претворить задуманные мероприятия в жизнь. У меня же появилась прекрасная возможность оценить уровень самостоятельности моих учеников и поработать с ними в команде. Было принято решение, что 8 классы самостоятельно подготовят и проведут «Креатив-бой» для 5 классов, а 10а класс – физический утренник в детском саду «Журавушка» для старшей группы. Дело в том, что на следующий учебный год им уже вместе проводить «Первый звонок». Это знакомство для них значимо!

Весь месяц в школе царила атмосфера творчества, любопытства, открытий.

Этап подготовки к мероприятиям начался задолго до недели естествознания.

«Креатив-бой» - это интеллектуальное командное соревнование. В качестве заданий в «Креатив-бое» предлагаются открытые задачи, готовили мероприятие по методике Анатолия Гина и Александра Кавтрева. Участникам «боя» требуется не только и не столько эрудиция (знание фактов или событий), сколько умение объединять самые разные знания и творчески их применять. В одном бое они могут столкнуться с задачами, для решения которых необходимы знания из физики, биологии, химии, техники, а также разнообразные бытовые знания.

«Физический утренник в детском саду» был театрализованным. Десятиклассники вначале сходили в гости к своим подопечным, с которыми им еще предстоит проводить не одно мероприятие в школе, т.е. работать в команде и попытались познакомить с наукой - физикой, которую малышам в будущем предстоит изучать. Пронаблюдали жизнь ребенка 5-6 лет в течение дня и на этом фоне дали некоторые физические представления, т.е. показали физику в доме, на улице, в природе.

В игре «Креатив – бой» участвовало 2 команды, в каждой по 5 участников из 5 классов. В состав каждой команды входил один «художник» т.к одновременно проводился конкурс «Рисуем открытую задачу».

Жюри «Боя» состояло из экспертов – учеников 9а класса, которые оценивали качество предложенных ответов. Полноту их обоснования, а также оригинальность решений.

Для «Креатив – боев» командам 5а и 5в классов были предложены три задачи. При подборе задач для проведения «Креатив – боя» были использованы пособие А.А. Гина «Приемы педагогической техники», учебно- методическое пособие А.А. Гина и Ирины Андржеевской: «150 творческих задач о том, что нас окружает», задачи с сайтов.

Задачи выбирались с учетом знаний, которыми владеют дети: для решения которых можно блеснуть знаниями физики, химии, экологии.

Примеры открытых задач для учащихся 5-х классов:

**Еж в яблоках**

Многим с детства знакома картинка: еж, несущий на своих иголках яблоко. Куда и зачем он его несет? Ведь на зиму ежам запасы не требуются. Всю зиму они, как и медведи, спят. Более того, зоологи утверждают, что яблоки ежи вообще не едят – они насекомоядные! Интересно, что из множества яблок ежи выбирают самые кислые или дички. Зачем ежам яблоки?

Пока команда решает задачу, «художник должен успеть нарисовать открытую задачу.

Варианты ответов детей.

Яблоко будет гнить, появятся мушки, а ежи их едят.

Дополнительная защита, а может он прячется.

Дверь в норке для сохранения тепла.

Нравится добывать яблоки – это его игра.

В кислых яблоках много витаминов, несет витамины своим детям.

Сок из яблок течет на кожу и помогает вылечить его от всех кожных болезней. Чем кислее, тем лучше.

Контрольный ответ:

Ежи натыкают на иглы кислые продукты, чтобы продезинфицировать иглы. По мнению жюри, лучший ответ – последний.

**Откуда рыба в пруду?**

В большом городе в центре жилого микрорайона был котлован, где брали песок для строительства. После окончания застройки котлован заполнили водой – решили, пусть будет искусственный водоем, место отдыха горожан. К изумлению жителей, на следующий год у водоема появились рыбаки – мальчишки и взрослые приносили домой плотву карасей, ершиков. Многие решили, что это рыболовы – любители выпустили в водоем мальков или рыбью икру. Но оказывается, в глухих изолированных водоемах, возле которых не бывает людей, тоже водится рыба.

Откуда берется рыба в закрытых прудах и водоемах?

Пока команда решает задачу, «художник должен успеть нарисовать открытую задачу.

Варианты ответов детей.

Мужчина нес из зоомагазина рыбу в пакете, пакет порвался.

Торнадо принес.

Рыба из икры берется, а икра может быть в песке (песок с икрой). Не было воды, не было условий для появления из икры рыбы.

Чайка летела и выронила рыбу.

Контрольный ответ.

Рыбы достаточно быстро заселяют все подходящие водоемы. Они откладывают икру на траву и другую растительность на мелководье. Плавающие и ныряющие птицы задевают лапками или другими частями тела за траву, икринки прилипают к ним. Птицы летят на другие водоемы. И там происходит все наоборот – икра, смоченная водой, снимается при касании за растительность или другие твердые предметы.

**Какие деревья любят молнии?**

Известно, что молнии чаще ударяют в высокие деревья. Особенно отдельно стоящие. В грозу нельзя прятаться под дубом, тополем, елью, сосной. Реже молния ударяет в березу и клен, почти невероятно, чтобы она ударила в кустарник. Почему молнии «выбирают» одни виды деревьев чаще, чем другие?

Пока команда решает задачу, «художник» должен успеть нарисовать открытую задачу.

Варианты ответов детей.

Энергия одних деревьев больше, чем у других.

Потому что молнии выбирают деревья, где много влаги.

Деревья с глубокими корнями.

При грозе большая часть воды падает на высокие деревья.

Контрольный ответ.

Молнии чаще попадают в деревья, электрическое сопротивление которых меньше. Деревья, наиболее вероятно поражаемые молнией, имеют большие, глубоко проникающие в почву корни. Толстые корни являются лучшими проводниками, чем мелкие, - в них больше влаги, они имеют большую площадь соприкосновения с землей.

В конце игры ребята выразили желание поработать в разновозрастной команде и сделать эту игру регулярной.

Фрагменты отзывов ребят о решении открытых задач.

Что было интересного?

Искать ответы на вопросы задач.

Работать в команде.

Сами задачи были интересными.

Все было интересно, но больше всего мне понравились версии ответов на открытые задачи.

Сравнивать свое решение с другими.

Были очень интересные задачи, скорее хотелось узнать правильный ответ, также было соперничество. Кто же победит?

Что было трудно?

За небольшой промежуток времени давать ответы, слаженность.

Выбирать подходящие версии ответа.

Думать какой ответ правильный.

Не сказать, что трудно, но иногда нелегко было команду привести к тишине и действовать сообща, но мы работали над этим.

Самым трудным было найти из множества вариантов один (или несколько) правильный.

Выбрать, какие идеи рассказывать, т.к. было очень много интересных идей, которыми хотелось поделиться с ребятами.

Что нового узнали?

Я раньше вообще не знал о таком типе задач.

Много нового из текста самих задач.

Есть задачи, у которых существует не одно решение, даже у самой простой.

Что любую задачу можно решить несколькими способами и что решения могут быть такими интересными.

Чему захотели научиться?

Решать задачи и работать в команде.

Научиться решать такие задачи быстро и верно.

Мыслить креативно.

Работать слаженно в команде, придумывать такие задачи самому.

Быстро и точно решать проблемы в жизни и развивать свое мышление.

Составлять задачи.

Отзывы педагогов.

1.Самохвалова Н.Н., учитель русского языка и литературы

Больше всего мне понравилось, что открытые задачи заставляют думать. Действительно, мир постоянно предлагает нам огромное число задач, но не всегда мы видим, как их решить с наименьшими затратами ресурсов. Сама система проведения креатив-боя убирает это обычное ощущение дистанции между учителем и учеником. Креатив-бои сближают и сплачивают коллектив.

Кроме того, в планах у меня искать открытые задачи, связанные с моим предметом (не только из жизни великих людей, которых много, но и связанных с самой литературой).

Раздобреева Л.С., учитель математики

Мне было интересно. В течение боя было все – и легкая борьба, и сильное желание преодолеть стереотипность своего мышления и найти нетривиальное решение задачи, и огромное удовольствие видеть с каким упорством стараются самостоятельно найти решение - дети. Это пространство, наполненное творчеством.

Соснина Г.А., учитель истории

На мой взгляд, креатив- бои – это шанс показать себя, свою «творческую жилку», нестандартность мышления. Это возможность понять ценность работы в команде, раскрыть «старых знакомых» с новых сторон. Кроме решения открытых задач у ребят была возможность попробовать свои силы в индивидуальном творчестве, когда рисовали открытую задачу.

Приложение 1.

Бегущий ежик, рыбки, замедленная съемка молнии.

Приложение 2.

Литература:

1. «Креатив-бой»: как его провести: методическое пособие для общеобразовательных школ и учреждений дополнительного образования/ Анатолий Гин, Александр Кавтрев – 2-е изд. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2012
2. Журнал «Физика в школе», №3., 2010г.