***Креативное мышление на уроках технологии как средство формирования функциональной грамотности***

 Учебный предмет «Технология» в современной школе интегрирует знания по разным предметам учебного плана и становится одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системнодеятельностного подхода в реализации содержания.

Предмет обеспечивает обучающимся вхождение в мир технологий, в том числе материальных, информационных, коммуникационных, когнитивных и социальных. В рамках освоения предмета происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Различные виды технологий, в том числе обозначенные в Национальной технологической инициативе, являются основой инновационного развития внутреннего рынка, устойчивого положения России на внешнем рынке.

Учебный предмет «Технология» раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности.

Время, в которое мы живем, выдвинуло перед школой задачу воспитания свободной, творческой, образованной, культурной и активной личности. Огромный вклад в развитие творческих способностей вносит предмет «Технология».

В современном мире востребован человек творческий, интеллектуально развитый, умеющий учиться, гибко адаптироваться к постоянно меняющимся жизненным ситуациям, способный применять полученные знания на практике, искать пути рационального и нестандартного разрешения возникающих проблем.

Развивать творческие способности человека – это, прежде всего, воспитывать креативное отношение к деятельности. Умения размышлять и мыслить креативно – важнейший источник развития личности обучающегося. Способность к креативному мышлению базируется на знаниях и опыте и может быть предметом целенаправленного формирования.

 С точки зрения американского психолога Э.П. Торренса, «креативность – способность индивида к нестандартному, творческому мышлению, чувствительность индивида к проблемам и поиску путей их решения, способность к гибкому мышлению и выдвижению новых идей; чувствительность к дисгармонии имеющихся знаний».

Благодаря творческому отношению к урокам технологии вырабатываются такие нужные для человека качества, как самостоятельность, настойчивость, любознательность, инициативность, умение выбрать наилучший способ и метод выполнения работы, то есть те качества, без которых невозможна креативность.

 Креативное мышление – компонент функциональный грамотности, под которым понимают умение человека использовать свое воображение для выработки и совершенствования идей, формирования нового знания, решения задач, с которыми он не сталкивался раньше. По версии PISA, креативное мышление также подразумевает способность критически осмысливать свои разработки, совершенствовать их.

Креативная деятельность – это умение решать проблемные задачи и находить нестандартные решения проблем, создавать новое. Для того чтобы обучающиеся активно осуществляли креативную деятельность в учебном процессе, должны быть созданы педагогические условия ее *организации.*

 ***Успешное развитие креативных способностей возможно лишь при создании определенных условий, благоприятствующих их формированию.***

***Первое условие*** развития креативных способностей – высокая самооценка ребёнка, то есть создание у него достаточной уверенности в своих силах, умственных возможностях. Ребёнок должен знать, «вкус успеха». «Успех ученика должен быть ни концом работы, а его началом».

***Второе условие*** развития креативных способностей – создание соответствующего психологического климата. Именно педагог постоянно должен поощрять и стимулировать возникновение у ребёнка творческих способностей. Но создание благоприятных условий, не достаточно для воспитания ребёнка с высокоразвитыми креативными способностями.

***Третье условие*** – упорный труд. Способности не получают в «готовом виде». Даже при наличии гениальных способностей решающую роль играет труд.».

***Четвертое условие*** – это интерес. Принуждение – это враг творчества. Поэтому только те занятия будут обеспечивать результат, на которых ребёнок работает с увлечением, по собственному желанию, и способности в этом случае будут формироваться быстрее. Способности развиваются тем успешнее, чем чаще в своей деятельности ребёнок достигает определённого потолка, а потом поднимает его всё выше и выше.

***Пятое условие*** – активная жизненная позиция. Она пробуждает исследовательское отношение к окружающему и приучает полнее видеть предметы и явления, вглядываться в них.

В школе обучаются дети с разным уровнем развития. У многих детей способности не проявляются, они спрятаны глубоко внутри. Основная работа по их выявлению и развитию ложится на нас – учителей технологии. Именно мы закладываем основы творческой деятельности, развиваем креативные способности детей.

 В систему развития креативного мышления входит:

 – работа на уроках;

 – проектная деятельность;

– работа с банком заданий на портале ФГ РЭШ.

***ПРИМЕРЫ КОМПЕТЕНТНОСТНЫХ ЗАДАНИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ***

***Умения планировать, работать самостоятельно, анализировать, делать выводы****.*

Приведу несколько игр и упражнений для развития креативного мышления.
***Игра 1* *«И все-таки у них много общего»***

Возьмите наугад два существительных, которые принадлежат к совершенно разным группам лексики. Для простоты можно воспользоваться словарем, открыв его наугад и ткнув пальцем в первое попавшееся слово. Выбрав два понятия, которые, казалось бы, не имеют между собой ничего общего, попытайтесь «нащупать» между ними какую-нибудь связь. Любым способом. Даже если понадобится придумать совершенно невероятную историю, сюжет которой свяжет эти два слова между собой... Это упражнение тренирует мозг на создание непривычных комбинаций и учит пользоваться «ингредиентами», находящимися в разных полюсах.

Для примера приводятся возможные ответы на вопрос «Что общего между глазом и водопроводным краном»?
-в обоих словах— четыре буквы;

-в обоих случаях буква «А» — третья по счету;

-при помощи глаза кран можно увидеть, при помощи крана — глаз вымыть;

-и то, и другое может блестеть;

-из них льется вода;

-когда они портятся, из них подтекает.

***Игра№2 «Чёрный ящик»*** В 5 классе при изучении темы «Машиноведение» обучающимся предлагается задание «Черный ящик», где надо отгадать, что лежит в черном ящике. Например, деталь швейной машины, которая называется так же, как и деталь велосипеда (педаль). Подобные задания можно использовать во всех модулях.

***Игра №3 «Закодированные слова»***

У Т К В О Л Ш К О Р Н К О Е К М О О Т С Р А О Л Х Ь Н И О П К К Т Ь Т К К О А Н Ь К Н О С Т А Н О

 Ответы: уток, кромка, волокно, хлопок, кокон, нить, шерсть, ткань, станок.

***Игра №4 «Мир профессий»*** На каждую букву надо подобрать профессии.

 П Р О Ф Е С С И Я - повар режиссер окулист фермер егерь слесарь строитель инженер ядерщик

***Игра №5 «Десять плюс десять»***

Возьмите любое существительное и напишите в столбик 10 определений, которые к нему подходят. Например, шляпа - большая, зеленая, теплая, модная, красивая и т. д. Это выполнить легко. А вот теперь попробуйте написать в другой столбик десять определений, которые этому существительному не подходят. Это не так просто, как может показаться на первый взгляд. Та же шляпа не может быть, скажем, кислой... Старайтесь подбирать прилагательные из разных сфер восприятия (например, если вы написали «желтый», можете считать, что с цветовой гаммой покончено).

Это упражнение дает возможность ребенку показать свое умение использовать свой словарный багаж, мыслить нестандартно и находить интересные и смешные пары определений. В следующий раз это задание они выполнят быстрее, т. к. их копилка слов будет постоянно пополняться.

***Умение применять естественно-научные знания в ситуациях, близких к реальным.***

***Задание.*** Ребенок после употребления в пищу печенья стал покрываться красными пятнами, а на теле появилась отечность. Врачи поставили диагноз: «острая аллергическая реакция». Рассмотрите состав печенья. Как Вы думаете, что именно могло вызвать реакцию? Свой ответ обоснуйте.

Состав: мука пшеничная, сахар, масло пальмовое, вода питьевая, крахмал кукурузный, яичный порошок, разрыхлители (гидрокарбонат натрия), соль, ароматизатор «ванилин-молоко», идентичный натуральному, эмульгатор лецитин соевый, сухая молочная сыворотка, витамины, регулятор кислотности кислота лимонная. Без консервантов.

Содержит: пшеницу, глютин, лецитин соевый, яйца. Может содержать следы кунжута, арахиса, других орехов.

**Задание.** Вы вернулись летом с дачи после выходных и обнаружили, что в квартире отсутствует электричество. От соседей Вы узнали, что свет отключили 12 часов назад. За это время холодильник успел полностью разморозиться, а продукты приобрели комнатную температуру.

*На полке лежали:* яйца, открытый пакет молока, колбаса «Докторская», консервы рыбные, суп на мясном бульоне, сырая курица. *В ящике лежали* овощи (морковь, огурцы, помидоры).

Какие из этих продуктов необходимо выбросить, а какие еще можно спасти? Ответ обоснуйте.

***Умение выполнять несложные математические расчеты***

При изучении темы «Интерьер жилого дома. Декорирование оконных проёмов» даётся задание. Выполните эскиз оформления окна детской комнаты.

***Задание №1***

1. На основе выполненного эскиза рассчитать количество необходимой ткани на пошив штор.

2. Выполнить расчет расходов на оформление окна детской комнаты, в расчетах учитывать крепёжные элементы.

***Задание №2***

 Рассчитайте стоимость обоев и их количество, необходимое для оклеивания комнаты, имеющей размеры стен: длина – 8м., ширина – 5м., высота – 2,6м. Стандартные размеры рулонов обоев таковы: длина – 10,5м., ширина – 50 см. Стоимость одного рулона обоев – 225рублей

Рассматривая тему «Бюджет семьи» дается ***задание***: скоро в школу. За лето ты выросла и тебе нужно купить новые вещи, обувь и принадлежности для занятий.  Составь список, что нужно приобрести и затраты. Что можно сделать, чтобы всё осуществить?

***Умение формулировать выводы и находить доказательства, подтверждающие или опровергающие эти выводы***

***Задание***. Молоко – это первая в жизни пища, которую получают детёныши млекопитающих. Для их здоровья важно, чтобы питательные вещества в молоке, которое они употребляют, были идентичными тем, что и в молоке их матерей. Ниже в таблице указаны основные вещества, содержащиеся в молоке трёх млекопитающих: коровы, волка и человека. Приведённые в таблице данные показывают, сколько в среднем жиров, белков и углеводов содержится в 100 г молока.

Существуют легенды и истории, рассказывающие о маленьких детях, выросших среди волков и вскормленных на молоке волчиц. В одной из таких легенд говорится о ребёнке, который вырос в древние времена в одном из лесов Европы.

Данные таблицы могут быть использованы как для того, чтобы подтвердить правдивость этой легенды, так и для того, чтобы её опровергнуть.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вещество | Коровье молоко (г) | Молоко волчицы (г) | Женское молоко (г) |
| Жиры | 3,9 | 9,6 | 4,0 |
| Белки | 3,4 | 9,2 | 1,4 |
| Углеводы | 4,9 | 3,4 | 7,0 |

Вопрос: используя данные таблицы, приведите доказательство того, что эта легенда могла быть правдивой.

Также формирование функциональной грамотности осуществляется на основных идеях модуля «Обучение критическому мышлению». Здесь используются приёмы:

- «Знаю-Хочу узнать-Узнал;

- «Толстые и тонкие вопросы»;

- синквейн;

- кластеры;

- «Древо предсказаний»;

- «Верите ли вы?»;

- таблица «Синтез»;

- кроссворд;

- Закончи предложение».

 **Одним из наиболее эффективных методов формирования креативного мышления является проектная деятельность.**

В образовательной области «Технология» отводятся часы на проектную деятельность. Проектная деятельность обучающихся является основным инструментом развития креативного мышления и воображения обучающихся

 В ходе выполнения проекта ученик разрабатывает и изготавливает новый продукт. Подготовительная часть проекта выполняется под руководством педагога и плавно переходит в самостоятельную работу ученика. На всем протяжении выполнения проекта школьник проектирует, моделирует, анализирует, оценивает, выполняет коррекцию. Выполняя проект школьник должен продумать мельчайшие особенности изделия своего проекта, для этого выполнить эскиз изделия, а также оформить чертежную документацию. Подобрать необходимые материалы и инструменты для выполнения поставленной задачи, оптимальную технологию изготовления, выполнить практическую часть проекта и оформить пояснительную записку проекта. В заключение подготовить варианты презентации готового изделия. Всё это формирует умения и навыки функциональной грамотности.

***Рассматривая проект*** «День рождения», дается задание.

У тебя скоро день рождения. Ты пригласишь друзей. Как лучше организовать праздник?

- составь меню сладкого стола, который ты       приготовишь;

-что лучше: приготовить торт самой или купить в магазине?       Обоснуй (затраты, состав и т.д.);

- придумай оформление комнаты и сервировку стола;

- опиши сценарий твоего праздника;

- подсчитай затраты праздника.

Учи ель предлагает обучающимся задание не просто накрыть на стол, а побуждаем их к креативной деятельности, предлагая подготовить игру «День рождения», где обучающиеся должны сервировать стол, складывать салфетки, приглашать и принимать гостей, и т.д.

Какие приёмы для организации поисковой деятельности     обучающихся и поддержки их мотивации использует учитель технологии?

1 Для определения проблемы и цели -  приёмы «Мозговой штурм», «Синектика», «Морфологическая решетка», «Софт-анализ», «Дерево целей», «Визуальное ранжирование», «Метаплан». «Дерево проблем».

2 Для поиска вариантов решения - «Цветок лотоса», «Анализ альтернатив».

3 Для защиты проекта - «Шесть шляп мышления», «Круглый стол».

4Для рефлексии – «Рефлексивный круг», «Рефлексивная мишень», «Заверши фразу», «Мини –сочинение».

В 6 классе на уроке по теме «Моделирование» обучающимся предлагается побыть в роли дизайнера. Моделирование – это творческий процесс создания новых моделей одежды. Нужно из журнала мод выбрать фигуру девушки, вырезать ее и одеть, воспользовавшись для этого тканью.

 Эти приёмы обеспечивают   взаимодействие педагога и учащихся (интерактивность) в ходе проектно – исследовательской деятельности.

Критическое и творческое мышление развиваются в синтезе. Применяя в педагогической практике приемы технологии критического мышления, мы тем самым способствуем творческому и интеллектуальному развитию обучающихся.

Учителя технологии организовывают работу в группах и в паре, создают условия для развития коммуникативной компетенции, а значит формированию учеников взаимодействовать с другими, планировать и осуществлять совместную деятельность, анализировать результаты совместной деятельности оценивать вклад каждого члена группы.

Организуя уроки в групповой форме, и наблюдая за учениками, хочется отметить, во-первых, происходит сплочение ребят, во-вторых, у детей развивается критическое мышление, и, в-третьих, создается чувство здоровой конкуренции.

Подобная система работы помогает формировать на уроках и внеурочной деятельности функциональную грамотность учащихся, развивать основные умения и навыки, воспитывает внутреннюю самооценку, повышает учебную мотивацию учащихся.

Работа в проекте помогает развить творческие способности детей. Воплощая проект, следует начать с формирования оригинального замысла, в конце проекта может быть создан новый творческий продукт, который ценен тем, что представляет собой уникальное видение мира, свойственное данному ребенку. В творческом проекте повышается креативность за счет расширения пространства возможностей в момент обсуждения различных вариантов проекта, предлагаемых сверстниками. Кроме того, ребенок получает позитивный опыт конкурентного взаимодействия и понимает, что идея должна представлять ценность не только для него, но и для других.

       На данных уроках должны применяться элементы творчества, царить атмосфера эмоционального комфорта и сотрудничества, а обучающиеся должны быть активными участниками учебного процесса

Как говорил Ушинский «Ребёнок- не сосуд, который надо заполнить, а факел, который надо зажечь»

Вывод:

***Таким образом, всестороннее развитие креативных способностей учащихся в процессе обучения, обуславливает гармоническое развитие личности школьника, его индивидуальность и во многом обеспечивает подготовку к будущей жизни.***

Список литературы и источников

1. Богоявленская Д.Б. Основные современные концепции творчества и одаренности. М.: Молодая гвардия, 1997. 241 с.

2. Винокурова Н. Сборник тестов и упражнений для развития ваших творческих способностей. М.: ИМПЭТО, 1995. 95 с.

3. Галкина Т.В., Алексеева Л.Г. Диагностика и развитие креативности // Развитие и диагностика способностей / под ред. В.Н. Дружинина. М., 1991. С. 102.

4. Гатанов Ю.О. О пользе старого дивана, или Как развивать креативность // Школьный психолог, 1999. № 4. С. 8–9.

 5. Лаврик В.А., Быстрицкая Е.В. Развитие творческого мышления на уроках технологии // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2015. Т. 38. С. 21–25 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ekoncept. ru/2015/45112.htm.

6. Поливанова К.Н. Проектная деятельность школьников: пособие для учителя. 2-е изд. М.: Просвещение, 2011. 192 с. (Работаем по новым стандартам).

7. Туник Е.Е. Тест Е. Торренса. Диагностика креативности

8. Гиппиус С.В. Тренинг развития креативности. Гимнастика чувств. СПб., 2001.

9. Жакупова Г.Ш. Педагогические условия формирования креативного мышления младших школьников // Молодой ученый. 2023. № 12 (459). С. 151–153.

10. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. М., 2008