

ФАНТАСТИЧЕСКАЯ МАТЕМАТИКА в курсе РТВ (развитие творческого воображения)

Речевое развитие ребёнка

- В развитии ребёнка одной из главных задач является задача развития речи. Как известно, речь и мышление тесно связаны между собой. Активизируя речевое развитие, мы влияем на развитие мышления и наоборот. Для успешного овладения школьной программой у младшего школьника должно быть сформировано умение связно высказывать свои мысли, строить диалоги, составлять рассказы на заданную тему.

В современной школе у детей наблюдается так называемое «фрагментальное мышление».

Клиповое мышление — от англ. clip, «фрагмент текста», «вырезка» — тип мышления, при котором человек воспринимает информацию фрагментарно, короткими кусками и яркими образами, не может сосредоточиться и постоянно перескакивает с одного на другое. Таким людям крайне сложно читать или работать над большими текстами, особенно книгами, смотреть длинные видеосюжеты и фильмы.

Фрагментальное мышление происходит от недостатка знаний и желания человека верить только в то, что ему интересно. Но не надо забывать, что жизнь многогранна. Ты хочешь видеть только одну грань, а на другие закрываешь глаза.

Если раньше школьникам было сложно писать сочинения, то есть высказывать свои мысли, создавать собственный текст, то теперь учащимся сложно пересказывать чужой текст.

Речевое развитие – основа интеллектуального развития.

Воображение

Воображение – особая форма человеческой психики, стоящая отдельно от остальных психических процессов и вместе с тем занимающая промежуточное положение между восприятием, мышлением и памятью.

Воображение – способность человека создавать образы реальности и преобразовывать их. Оно является основой наглядно-образного мышления,

отражающего практическую деятельность и позволяющего решать задачи без практических действий – скажем, при моделировании. Сложность при решении математических задач объясняется недостаточно развитым воображением. Ведь дети не разливают молоко по бидонам, не шьют из куска ткани платья и плащи, не убирают и не перерабатывают зерно. Для этого, как и для любого волевого акта, нужно иметь представление о цели и средствах действия: воображаемые предметы, действия, ситуации.

Итак, воображение является основной двигательной силой творческого процесса человека и играет огромную роль в его жизни. Мы сталкиваемся с инерцией мышления, или психологической инерцией – склонностью к сохранению уже имеющихся представлений, нежелание пересмотреть их, даже если они более не поддерживаются опытом или опровергаются им.

Креативное мышление – одна из составляющих функциональной грамотности школьников, подразумевает способность к принятию и созданию принципиально новых идей, отклоняющихся от традиционных принятых схем мышления.

Основные принципы развития воображения:

1. Прежде чем приступить к развитию творческой деятельности, следует сформировать у детей необходимые речевые и мыслительные навыки.
2. Новые понятия должны вводиться только в знакомом содержании.
3. Развивающие техники должны ориентироваться на личность ребёнка и его взаимодействие с другими детьми.
4. В центре внимания должно быть овладение смыслом понятия, а не правилами, например, грамматики.
5. Следует учить ребёнка искать решение, учитывая, прежде всего, возможные последствия, а не абсолютные достоинства.
6. Стимулировать детей к высказыванию собственных идей по поводу решаемой проблемы.

Здесь на помощь приходит

Курс РТВ – набор заданий, позволяющих создавать образы, которые можно использовать в своей деятельности; образы, **моделирующие некоторый реальный процесс**, понимание (освоение) которого затруднено.

«Формула изобретения»

К 1970-1971 годам четко определились основные отличия курса РТВ от разного рода курсов развития фантазии.

Генрих Саулович Альтшуллер (псевдоним - Генрих Альтов),

автор ТРИЗ-ТРТС (теории решения изобретательских задач – теории развития технических систем),

автор ТРТЛ (теории развития творческой личности),

изобретатель, писатель.

Цель использования методов курса состоит в **изменении исходной реальной ситуации** по правилу, отражающему реальный процесс, и получении **представления об измененной ситуации**, уменьшающему психологическую инерцию и помогающего решить конкретную творческую проблему.

РТВ (развитие творческого воображения):

- Развитие воображения опирается на сознательное использование законов развития систем.
- Фантазия рассматривается как вектор ("прыгучесть мысли"): важна не только длина прыжка, но и его направление.
- Источниками сильных методов и приемов служат ТРИЗ и "Регистр НФ-идей".
- Курс РТВ связан с обучением ТРИЗ: акцент сделан на те упражнения, которые развивают качества, необходимые для применения ТРИЗ.
- Обучение - как и в ТРИЗ - ведется по принципу: требовать только то, чему научили.

ФАНТАСТИЧЕСКАЯ МАТЕМАТИКА –

это группа методов, занимающих особое место в курсе РТВ. Методы этой группы получили такое название, так как в названиях присутствуют слова, имеющие отношение к математике: «сложение», «вычитание», «умножение», «тождество». Складывать, умножать и вычитать можно любые объекты – предметы, процессы, идеи, свойства, законы. И получать в результате совершенно невероятные фантастические идеи для сюжета рассказа или для создания нового объекта. Методы ФМ являются как самостоятельными играми и упражнениями, так и служат основой различных других методов.

ФАНТАСТИЧЕСКОЕ СЛОЖЕНИЕ

Суть метода в объединении предметов, идей, свойств, процессов в любом их сочетании.

Выбирается исходный объект, который нужно изменить. Определяется другой объект, который будет служить основой для изменений – объект-донор. Затем в структуру исходного объекта (его части, функции, свойства и признаки) вносятся части/функции/свойства донора, которые изменяют функционирование самого объекта и/или окружающую среду. По итогам такой интеграции необходимо найти или придумать способы использования нового объекта, историю, в которой новый объект может функционировать и быть востребованным.

ФАНТАСТИЧЕСКОЕ ВЫЧИТАНИЕ

Суть метода заключается в том, что из окружающего мира вычитается (удаляется, изымается) какой-то элемент. Этим элементом могут быть: предмет, процесс, идея, свойство, закон. Отличием от сложения является то, что объект-донор отсутствует. Из структуры исходного (изменяемого) объекта удаляются какие-то его элементы, функции, свойства.

ФАНТАСТИЧЕСКОЕ СЛОЖЕНИЕ

1. **Выбрать объект**, который необходимо изменить.
2. **Выбрать объект**, от которого будем брать необходимые элементы («донор»).
3. **Перенести на изменяемый объект** от «донора» элемент, которого у него нет.
4. **Изменить функционирование** объекта и/или окружающую среду так, чтобы полученный объект был жизнеспособен.
5. **Описать жизнедеятельность объекта.**

ФАНТАСТИЧЕСКОЕ ВЫЧИТАНИЕ

1. **Выбрать объект**, который необходимо изменить.
2. **Определить состав объекта**: части, функции, свойства, связи.
3. **Удалить** (вычесть) один или несколько составляющих.
4. **Изменить функционирование** объекта и/или окружающую среду так, чтобы полученный объект был жизнеспособен.
5. **Описать жизнедеятельность объекта.**