

Использование ТРИЗ технологий в организации образовательного процесса

Сегодня, пожалуй, каждый педагог понимает, что обучение должно быть не только информативным, но и увлекательным. Иными словами – учиться должно быть интересно. Главным условием развития личности ребенка является наличие привлекательных видов детской деятельности, предоставление ребенку возможности самостоятельно проявить инициативу, творчество. Одним из средств, обеспечивающих не только качественный, но и увлекательный процесс обучения, бесспорно, является система творческих заданий на основе методов и приемов ТРИЗ.

ТРИЗ - теория решения изобретательских задач - была разработана бакинским учёным, писателем-фантастом Генрихом Сауловичем Альтшуллером. Главная идея его теории - технические решения возникают и развиваются не стихийно, а по определённым законам, которые можно познать и использовать для сознательного решения изобретательских задач без множества пустых проб. ТРИЗ превращает производство новых технических идей в точную науку, т.к. решение изобретательских задач вместо поисков впустую строится на системе логических операций.

Методов ТРИЗ существует достаточно много, перечислим некоторые из них:

1. Мозговой штурм. Мозговой штурм предполагает постановку изобретательской задачи и нахождения способов ее решения с помощью перебора ресурсов, выбор идеального решения. Изобретательские задачи должны быть доступны детям по возрасту.

Правила мозгового штурма:

- исключение всякой критики;
- поощрение самых невероятных идей;
- большое количество ответов, предложений;
- чужие идеи можно улучшать.

Анализ каждой идеи идет по оценке «хорошо – плохо», т.е. что-то в этом предложении хорошо, но что-то плохо. Из всех решений выбирается оптимальное, позволяющее решить противоречие с минимальными затратами и потерями. Результаты мозгового штурма должны быть непременно отражены в продуктивной деятельности: нарисовать свой кусочек лета среди зимы; вылепить продукты, которые едят инопланетяне и т.д. Педагог должен предложить обучающимся свои оригинальные варианты решения задачи, что позволяет стимулировать их воображение и вызывать интерес и желание к творческой деятельности.

2. Синектика. Это так называемый метод аналогий:

а) личностная аналогия (эмпатия) - предложить ребенку представить самого себя в качестве какого-нибудь предмета или явления в проблемной ситуации. Например: изобрази будильник, который забыли выключить; покажи походку человека, которому жмут ботинки; изобрази рассерженного поросенка, встревоженного кота, восторженного кролика и т.д.;

б) прямая аналогия. Основывается на поиске сходных процессов в других областях знаний (вертолет - аналогия стрекозы, подводная лодка - аналогия рыбы и т.д.);

в) фантастическая аналогия. Решение проблемы, задачи осуществляется, как в волшебной сказке, т.е. игнорируются все существующие законы (нарисуй свою радость - возможные варианты: солнце, цветок; изобрази любовь - это может быть человек, растение) и т.д. Синектика всегда проводится в паре с мозговым штурмом.

3. Морфологический анализ. Метод основывается на построении таблицы, охватывающей по возможности большее количество вариантов решения проблемы. Например, в первом столбце таблицы записываются различные материалы (дерево, металл, пластмасса, бумага), в первой горизонтальной графе - различные предметы или механизмы (автомобиль, дом, корабль, ракета, телефон, компьютер). Графы в таблице, находящиеся на пересечении указанных столбцов и строк, выдают самые разнообразные и интересные сочетания. Например, деревянный компьютер. Обучающиеся должны выдать свое мнение, возможно ли такое явление в принципе. При этом оказывается, что деревянный компьютер вполне может существовать — это может быть игрушка, или, например, у компьютера может быть деревянный корпус. Вариантов такой игры может быть множество. Например, можно генерировать персонажей сказки и их характеры, либо то, во что они будут одеты и т. д.

4. Метод Робинзона. Этот метод формирует умение находить применение, казалось бы, совсем ненужному предмету. Педагог предлагает обучающимся представить себя на пустынном острове, где есть только... (возможные варианты: скакалки, битые лампочки, жвачки, пустые консервные банки и т.д.). Необходимо выжить на этом острове, используя только этот предмет. (Представьте, что на острове есть только много жвачек. Как, используя только их, выжить в течение многих лет? Ведь нужно и жилье, и одежда, и пища). Дети придумывают варианты одежды из оберток и фантиков, строят дома из жвачек и т.д.

5. Типовое фантазирование. Этот метод хорошо использовать при обучении детей творческому рассказыванию. Придумывать, фантазировать можно не вслепую, а с использованием конкретных приемов:

а) уменьшение - увеличение объекта (выросла репка маленькая-премаленькая. Продолжи сказку);

б) наоборот (добрый Волк и злая Красная Шапочка);

в) дробление - объединение (придумывание новой игрушки из частей старых игрушек или невероятного живого, отдельные части которого представляют собой части других животных);

г) оператор времени (замедление - ускорение времени: нарисуй себя через много лет, нарисуй какой была твоя мама в детстве);

д) динамика - статика (оживление неживых объектов и наоборот: Буратино - живое дерево; Снегурочка - живой снег; Колобок - живое тесто и т.д.). Обучающиеся сами могут выбрать объект, а затем оживить его, придумать название.

Этапы работы по использованию элементов ТРИЗ на занятиях в детских творческих объединениях

1. Цель первого этапа - научить обучающегося находить и различать противоречия, которые окружают его повсюду. Что общее между цветком и деревом? Что общее между плакатом и дверью? и др.

2. Цель второго этапа - учить фантазировать, изобретать. Например, предложено придумать новый стул, удобный и красивый. Как выжить на необитаемом острове, где есть только коробки со жвачками?

3. Содержание третьего этапа - решение сказочных задач и придумывание разных сказок с помощью специальных методов ТРИЗ. Например, «Вас поймала баба-яга и хочет съесть. Что делать?».

4. На четвертом этапе обучающийся применяет полученные знания и, используя нестандартные, оригинальные решения проблем, учится находить выход из любой сложной ситуации.

«Главное, что должно дать образование и о чём часто забывают, - это не багаж знаний, а умение владеть этим багажом» - утверждает ученый-дидакт А.Л. Несмеянов.

Традиционная модель образования строится на трансляции готового знания. При этом обучающийся упражняет память, учится осуществлять по образцу определённые мыслительные операции, чтобы самостоятельно применять их в типовых ситуациях. Столкновение же с новой, незнакомой проблемой вызывает у него растерянность. Универсальные модели, разработанные в ТРИЗ, позволяют сделать системный анализ проблемы,

выявить противоречие и разрешить его. В ней нет методов, в привычном смысле слова, есть инструмент, с помощью которого педагоги сами изобретают свою педагогику, совместно со своими обучающимися. Нет и воспитания в привычном его значении, есть способ овладения навыками, которые позволяют жить интересно, развиваться, творить: и педагогу и детям.

Список литературы:

1. Использование ТРИЗ технологий в организации образовательного процесса. [Электронный ресурс]
URL: https://sorokinocdt.ucoz.ru/doc/teatr/metodichka/ispolzovanie_triz_tekhnologij_v_organizacii_obrazo.pdf (дата обращения: 19.08.2024)
2. ТРИЗ: что это за технология, методика, принципы. [Электронный ресурс]
URL: <https://nadpo.ru/academy/blog/triz-chto-eto-za-tekhnologiya-metodika-principy/> (дата обращения: 19.08.2024)