

Соловьева Г.А.,
студентка 33 гр. ОЗО педагогического факультета ТвГУ

**Программа занятий по развитию логического мышления
дошкольников посредством элементов ТРИЗ-технологии**

Ключевые слова: теория решения изобретательских задач, творческие способности, логическое мышление.

Решение социальных, экономических и культурных проблем, характерных для сегодняшней действительности, определяется готовностью личности жить и работать в новых социально-экономических условиях, способностью к осуществлению непрерывного образования. Реализация данных требований существенно меняет заказ, адресованный современным дошкольным образовательным учреждениям.

В условиях современной системы образования проблема развития логического мышления дошкольников приобретает особую актуальность. Именно логическое мышление наиболее ярко проявляется в обнаружении и преодолении противоречий, возникающих затруднений. С точки зрения современной концепции обучения, овладение логическими формами мышления в дошкольном возрасте способствует развитию умственных способностей и необходимо для успешного перехода детей к школьному обучению. Как известно, логическое мышление формируется на основе образного и является высшей стадией развития мышления как высшей психической функции.

Мышление ребенка связано с его знаниями. Н.Н. Поддьяковым обнаружены некоторые тенденции в развитии знаний у детей [3]. Первая заключается в том, что в процессе мыслительной деятельности происходит расширение объема и углубление четких, ясных знаний об окружающем мире. Эти стабильные знания составляют ядро познавательной сферы ребенка. Вторая тенденция предполагает, что в это же время возникает и растет круг неопределенных, не совсем ясных знаний, выступающих в форме догадок, предположений, вопросов. Для развития детского мышления очень важно, чтобы наряду с формированием ядра стабильных знаний шел непрерывный рост и

неопределенных, неясных знаний, которые являются мощным стимулом умственной активности детей

Формированию мыслительных операций и развитию логического мышления дошкольников с учетом обозначенных тенденций может способствовать использование элементов теории решения изобретательских задач (ТРИЗ), автором которой является Г. Альтшуллер [1]. Теория решения изобретательских задач призвана формировать изобретательское мышление – это системное мышление, которое выявляет и разрешает противоречия, лежащие в глубине сложной проблемы (изобретательской задачи).

На основе ТРИЗ нами была разработана программа занятий по развитию логического мышления старших дошкольников посредством использования на занятиях элементов ТРИЗ-технологии, которая в настоящее время проходит апробацию. Программа занятий включает упражнения, содержащие элементы методики Г. Альтшуллера. За основу составленной программы мы взяли методическую разработку С.И. Гин [2].

Цель программы – развитие логического мышления детей дошкольного возраста.

Задачи:

- 1) учить выделять противоположные признаки объектов;
- 2) учить систематизировать навыки классификации предметов по внешним признакам,
- 3) учить систематизировать знания о свойствах предметов;
- 4) активизировать мышление путем разрешения проблемной ситуации; формировать понимание относительности количества;
- 5) обучать навыкам групповой работы в режиме «мозгового штурма»;
- 6) обучать умению сравнивать и анализировать свойства объектов, видеть взаимосвязи;
- 7) формировать умение моделировать физические процессы;
- 8) формировать представления о над- и подсистемах объектов.

Главная задача, стоящая перед воспитателями, - это не поддаваться желанию взять готовые формулы и схематично переносить их в живую атмосферу занятий

с детьми. Как правило, дети самого рождения пытаются, анализируя информацию взрослых, понять закономерности происходящих процессов, проявляя свою непосредственность и наивность. Рассмотрение объекта в его временном развитии позволяет понять причину постоянных совершенствований, изобретений. Дети начинают понимать, что изобретать – это значит решать противоречие. Необходимо создания атмосферы доброжелательности, комфортности, радости общения, «Мы все здесь умные!»

Наша программа занятий основывается на ряде принципов, они отражают сильные ее стороны и помогают избежать ошибок при ее реализации:

1. Принцип преодоления психологической инерции. Этот принцип предполагает применение средств управления психологическими факторами. Способы преодоления психологической инерции позволяют избавиться от стереотипности мышления, устоявшихся взглядов и привычных путей мышления в той или иной обстановке.

2. Принцип конкретности. Сильные решения – это решения, учитывающие конкретные особенности конкретных систем, а так же индивидуальные особенности, связанные с личностью конкретного человека, решающего проблему.

3. Принцип бесконечности совершенствования человека, неограниченности его возможностей и процесса образования и развития.

4. Принцип разностороннего подхода.

5. Принцип идеальности. При решении проблем необходимо ориентироваться на наличие у конечного результата идеальных черт и свойств.

6. Принцип двусторонности. ТРИЗ учит: «Нет такого вреда, который бы нельзя было обратить в пользу (хотя бы частично) и наоборот, нет такой пользы, которая не несла бы в себе вреда».

7. Принцип «Сам». Ребенок лучше осознает и запоминает то, что сам для себя открыл, сам додумался, сам создал. Дети стремятся к самостоятельности и не надо им мешать делать то, что они могут сделать сами. Это один из принципов развивающей педагогики.

Методическими приемами, используемыми при проведении занятий,

являются:

1. Морфологический анализ. Определение множества атрибутов объекта. Определение возможно более полного множества значений каждого атрибута. Составление комбинаций из элементов полученных множеств.

2. Метод фокальных объектов. Перенос атрибутов и их значений произвольно взятых фокальных объектов на предмет требующий усовершенствования. «Фокусировка» свойств произвольных объектов на предмете усовершенствования

3. Мозговой штурм. Разделение в пространстве и во времени процедур генерации и критики идей. Часто проводится на основе метода контрольных вопросов. Либо на основе ТРИЗ, если группа решателей не имеет должного образования в ТРИЗ (ведущий ориентируясь на положения ТРИЗ направляет генерацию идей).

4. Метод контрольных вопросов. Разработка типового вопросника «расшатывающего» стереотипные взгляды на предмет усовершенствования.

5. Методика ММЧ (моделирование маленькими человечками) – моделирование процессов, происходящих в природном и рукотворном мире между веществами (твердое – жидкое –газообразное)

Программа рассчитана на 12 занятий по 30-40 минут каждое, которые проводятся 1 раз в неделю. Программа занятий проводится с группой детей старшего дошкольного возраста, состоящей из 15 человек, в удобное для детей время, без нарушения установленного режима (таблица 1).

Таблица 1. Программа занятий направленных на развитие логического мышления дошкольников посредством использования элементов ТРИЗ-технологии

№ п/п	Тема занятия	Цели и задачи
1.	Слова-приветствия	Систематизировать знания детей о вежливых словах и словах-приветствиях. Учить разрешать простейшие житейские проблемы и противоречия путем рассуждения и анализа ситуации
2.	Противоречие	Обучать выделению противоречий в различных жизненных ситуациях и искать их решение путем рассуждения и анализа ситуации.

3.	Страна игрушек	Учить систематизировать навыки классификации предметов по внешним признакам. Формировать у детей обобщающее понятие игрушки упражнять в различении характерных признаков игрушек, закрепить представление детей о видах игрушек. Познакомить с моделью анализа объектов пятиэкранный, активизировать мышление детей, систематизировать знания детей о составных частях объекта.
4.	«Огонь — друг, огонь — враг»	Учить выделять противоположные признаки объекта. Учить систематизировать знания о свойствах предметов/явлений. Формировать умение понимать и решать учебную задачу.
5.	Одежда	Учить систематизировать навыки классификации предметов по внешним признакам. Развивать системность мышления в процессе расширения знаний о предметах одежды. Учить выделять главные и второстепенные функции предметов.
6.	Построим дом	Активизировать мышление путем разрешения проблемной ситуации; формировать понимание относительности количества. Учить детей действию замещения при отборе требуемого количества предметов с помощью фишек – заменителей. Упражнять в использовании способа опосредованного сравнения предметов с помощью мерки.
7.	Зимушка-зима	Учить систематизировать знания о свойствах явлений. Развивать системность мышления в процессе расширения знаний о временах года (зиме). Формировать представления о над- и подсистемах объектов
8.	Путешествие в страну Снегопадия	Формировать системность мышления, умение классифицировать, сравнивать, обобщать. Обучать умению сравнивать и анализировать свойства объектов, видеть взаимосвязи
9.	Прием фантазирования «Оживление»	Развивать логическое мышления путем прогнозирования развития ситуации. Развивать нестандартность мышления, изобретательность
10.	Горшочек меда	Составлять объект из частей, ориентироваться в пространстве, знать способ вычисления «больше- меньше на...», Учить высказываться, используя математические понятия, уметь аргументировать свой ответ
11.	Спасение колобка	Активизировать мышление путем разрешения проблемной ситуации. Учить использовать мозговой штурм.
12.	Путешествие на воздушном шаре	Активизировать мышление путем разрешения проблемной ситуации. Учить систематизировать навыки классификации предметов по внешним признакам. Закрепить представление детей о геометрических фигурах. Развивать нестандартность мышления, изобретательность.

Каждое занятие включает анализ ситуации, материал представлен так, чтобы дети могли увидеть что-то новое в обычных вещах и задуматься, занятие включает также подвижные игры, а также рефлекссию. Все этапы занятия посвящены общей теме.

Приведем пример описания занятия:

Занятие № 1 «Слова-приветствия»

Задачи: систематизировать знания детей о вежливых словах и словах-приветствиях. Учить разрешать простейшие житейские проблемы и противоречия. Развивать речь-рассуждение.

Материал: наборное полотно, схемы-модели для игры «Системный анализ»; аудио-кассеты со сказками «Малыш и Карлсон», «Винни-Пух» и другие; материал для игры «Кольца Луллия».

Ход занятия

Дети входят в группу, здороваются.

В: Ребята, что вы сейчас сделали? С кем поздоровались? Для чего люди здороваются? Всегда ли вы здороваетесь?

- Ребята сегодня мы поговорим о словах-приветствиях. Постараемся узнать что-то новое, уточнить свои знания. Формулы приветствия играют большую роль в нашем общении. Здраваясь со знакомыми, мы подтверждаем этим свое знакомство и выражаем желание продолжать его. «Здравствуйте!» свидетельствует о готовности к общению и предлагает сделать его добро-желательным.

В словах-приветствиях заключено важное содержание: «Я тебя вижу. Ты мне приятен. Знай, что я тебя уважаю и хочу, чтобы и ты ко мне хорошо относился. Я желаю тебе здоровья, мира, веселья и счастья».

Игра «Системный анализ» слова «Здравствуйте!»

Где и когда:

Прошкое: При встрече, в письмах.

Настоящее: При встрече, в письменных посланиях, в письмах, по телефону, через Интернет

Будущее: При встрече, через Интернет?

Что:

Прошлое: Здороваясь с заканчивающими жатву, говорили: «С двумя полями сжатыми, с третьим засеянным!» «Свеженько тебе!» - здоровались с девушкой, черпающей воду. «Хлеб да соль!» - говорили тем, кто ест. А вежливый человек должен был правильно ответить. В былинах выражение «Ай ты гой еси, Илья Муромец!». Раньше «Здравия тебе желаю!» мог произносить каждый, теперь так говорят только военные. «Мое почтение!», «Доброго здоровья!»

Настоящее: «Добрый день!», «Доброе утро!», «Добрый день!», «Добрый вечер!», «Привет!», «Салют!», "Приветик!", Приветствие "Здравствуйте!" универсально.

Будущее: «Здравствуй!» «Добрый день!», «Добрый вечер!», «Привет!»?

Как:

Прошлое: Поклон в пояс; челобитная – падали на колени и ударялись о землю лбом; пожимали друг другу руки (показывали, что в руке нет оружия – пришел с миром); приподнимали шапку; офицеры – звонко щелкали каблуками и опускали голову; дамы – реверанс, мужчины целовали дамам руку.

Настоящее: Военные отдают честь. Рукопожатие одной или двумя (большое уважение) руками. Обнимают за плечи. Поцелуй в щечку.

Будущее: Рукопожатие?

Что общего во все времена?

Улыбка! Самое общее в приветствии – это вежливость, доброжелательность. Поэтому ничто в человеческом поведении не сочетается с ними так часто, как доброжелательная улыбка. Улыбка – одно из главных выражений человеческого контакта, доброжелательного участия. Это то, чего мы более всего ищем в лице собеседника.

Поздороваться так, чтобы «на капельку солнца прибавилось в мире» - надо уметь. Как это сделать?

Улыбнуться!

У многих народов выбор приветствия зависит не только от возраста, пола и степени близости общающихся. На него влияет и другое, время суток,

например, и особенно то, кем является приветствуемый и чем он занят в данный момент. По-разному здороваются с пастухом и с кузнецом, с охотником, который идет на охоту, и с охотником, возвращающимся с добычей, с гостем и с попутчиком, с теми, кто занят работой, и с теми, кто обедает. В каждом случае звучит свое приветствие, особое пожелание. Именно из пожеланий и возникает большинство приветственных формул, поэтому первоначально они должны были быть очень разнообразными.

До сих пор в Африке приветствия есть на все случаи жизни. Каково приходится маленьким африканцам, пока они все это выучат. И нельзя перепутать!

Движения и жесты в других странах и других народов: подносят руку ко лбу и сердцу, прикасаются носами, показывают язык.

Игра «Узнай героев сказки»

Сейчас внимательно послушайте и постарайтесь угадать, кто с кем здоровается (прослушиваются отрывки из сказок в грамзаписи). Вопросы: - Кто? – Как узнали? - Почему они сказали друг другу «Привет!»? (только близкие друзья пользуются этим приветствием).

Коллективная подвижная игра

Дети встают в круг. Ведущий – вне круга, ходит, задевая рукой каждого, называя договоренное слово, затем – совсем другое слово (Например: воробей, воробей, воробей... сорока). Тот, на кого указал ведущий с последним словом – оббегает круг, то же и ведущий. Когда они встретятся – должны взяться за руки, присесть, улыбнуться и четко поприветствовать друг друга и только после этого бежать к освободившемуся месту. Тот, кто прибежал первым – становится ведущим.

Игра «Кольца Луллия»

Дети свободно выбирают любую картинку на двух кольцах и высказывают предположение: как поздороваются данные герои.

Задача: уточнить, кто здоровается первым, кто первый подает руку для пожатия, какие слова приветствия более всего подходят в данной ситуации, при приветствии называть человека по имени.

Игра «Горячий стул»

- Итак, сегодня говорим о словах-приветствиях. Мы уже уточнили где, когда и как необходимо приветствовать знакомых и родных людей. Успели ли вы подумать о своем поведении, о том, как вы приветствуете людей? Я предлагаю вам игру «Горячий стул». Кто хочет выслушать о себе всю правду, кто сможет не обидеться, кто сможет принять мужественно замечания в свой адрес (если они, конечно, будут, кто не зазнается, если его похвалят?

Выбирается ребенок, о поведении которого (конкретно о том, как он здоровается) судят все дети.

Заканчиваются все занятия подведением итогов (дети вспоминают, что они делали во время занятия, что узнали нового, анализируют успехи и неудачи).

Подведение итогов

Ребята, что нового вы сегодня узнали?

С каким чувством мы заканчиваем нашу беседу?

Таким образом, основным рабочим механизмом ТРИЗ в работе с дошкольниками служит следующий алгоритм решения изобретательских задач: ***Ситуация*** – задача, которую нужно решить → ***Противоречие*** – должен, потому что ..., не должен, потому что... → ***ИКР*** – оптимальный результат, полученный с наименьшими затратами. Далее работа с детьми идет по определенным логическим этапам: корректируется первоначальная формулировка задачи; строится модель; определяются имеющиеся вещественно – полевые ресурсы; составляется ИКР (идеальный конечный результат); выявляются и анализируются физические противоречия; прилагаются к задаче смелые, дерзкие преобразования. Такие занятия с использованием ТРИЗ способствуют развитию у дошкольников изобретательской смекалки, творческого воображения и логического мышления.

Список литературы

1. Альтшуллер Г.С. Теория решения изобретательских задач как основа развития творческого мышления учащихся // Новые ценности

образования: ТРИЗ-педагогика. –М., 2003. – Вып. 1 (12).

2. Гин С.И. Занятия по ТРИЗ в детском саду: пособие для педагогов дошкольных учреждений / С.И. Гин. — Минск: ИВЦ Минфина, 2007. — 112с.
3. Поддьяков А.Н. О реализации принципов разработки многофакторных объектов для изучения мышления детей // Вестник Моск. ун-та, Сер. 14. Психология. – 1998. –№ 2. – С. 31–42.