

### **РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ ТРИЗ**

*Аннотация. В статье рассматривается одна из моделей перспективного образования. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) является собой уникальный инструмент для поиска нетривиальных идей, развития творческого и логического мышления, формирования творческой личности и коллективов, доказательством того, что творчеству можно и нужно обучать.*

*Ключевые слова: перспективное образование, инновационность, теория решения, изобретательские задачи.*

**S.P. Zlobina**

*Mozyr State Pedagogical University named after I.P. Shamyakina  
Mozyr, Republic of Belarus*

### **CHILDREN'S DESIGN AS A MEANS OF DEVELOPING THE ARTISTIC ABILITIES OF ELDER PRESCHOOL CHILDREN**

*Abstract. One of the models of long-range education is studied in the article. The theory of solution to inventive problems is a unique instrument for searching non-conventional ideas, developing creative and strong mentality, forming creative personality, as well as the proof of necessity of teaching creative activities.*

*Keywords: long-range education, innovativeness, theory of solution, inventive problems.*

Образование как целенаправленный процесс обучения и воспитания предполагает формирование и развитие знаний, навыков и умений с учетом требований современной жизни и деятельности. На первый план выдвигается задача формирования способности к активной умственной деятельности. Один из ведущих специалистов в области умственного воспитания детей дошкольного возраста, Н.Н. Подъяков справедливо подчеркивает, что на современном этапе надо давать детям ключ к познанию действительности, а не стремиться к исчерпывающей сумме знаний, как это имело место в традиционной педагогической системе. В связи с этим на современном этапе развития Республики Беларусь происходят изменения в образовательных процессах: содержание образования усложняется, акцентируя внимание педагогов дошкольного образования на развитие творческих и интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста; на смену традиционным методам приходят активные методы обучения и воспитания, направленные на активизацию познавательного развития ребенка. В этих изменяющихся условиях педагогу дошкольного образования необходимо уметь ориентироваться в многообразии интегративных подходов к развитию детей, в широком спектре современных педагогических систем обучения и развития воспитанников, что и определяет актуальность нашего исследования.

Одной из моделей перспективного образования является ТРИЗ–образование. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ), возникшая в конце 1940-х годов усилиями выдающегося российского ученого, бакинского изобретателя, писателя-фантаста Генриха Сауловича Альтшуллера (Альтов), является уникальным инструментом для поиска нетривиальных идей, развития творческого и логического мышления, формирования творческой личности и коллективов, доказательством того, что творчеству можно и нужно обучать.

В рамках изучения проблемы развития математических способностей детей дошкольного возраста с использованием модели перспективного образования ТРИЗ нами была проведена диагностика сформированности геометрических представлений у детей старшего дошкольного возраста. Результаты диагностики показали необходимость проведения целенаправленной работы по развитию геометрических представлений воспитанников старшей группы. С целью развития математических геометрических представлений детей дошкольного возраста были разработаны варианты заданий с использованием ТРИЗ. Воспитанникам двух старших групп учреждения дошкольного образования было предложено выполнить задания по развитию математических способностей:

*Задание 1. «Первоначальные математические представления»*

*Цель задания.* Определить представление детей о соотношениях *больше на; меньше на*, о количественном и порядковом счете, о форме простейших геометрических фигур.

*Материалы.* Семь любых предметов или их изображений на фланелеграфе, предметы могут быть как одинаковые, так и разные.

*Способ выполнения.* Для выполнения задания ребенку дают лист бумаги и карандаш. Задание состоит из нескольких частей. Они предлагаются последовательно.

*Задания:*

А. Нарисуй на листе столько же кругов, сколько на доске предметов.

Б. Нарисуй квадратов на один больше, чем кругов.

В. Нарисуй треугольников на два меньше, чем кругов.

Г. Обведи линией шесть квадратов.

Д. Закрась пятый круг.

*Оценка задания* (оценивается качество выполнения всех заданий в совокупности):

1-й уровень – задание выполнено полностью верно;

2-й уровень – допущены 1–2 ошибки;

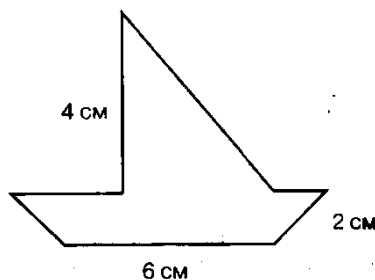
3-й уровень – допущены 3–4 ошибки;

4-й уровень – допущено более 5 ошибок.

*Задание 2.*

*Цель задания.* Провести диагностику умений анализировать условия предъявленной задачи, в данном случае практического характера (планировать ход ее решения, выбирать адекватные действия, критически оценивать полученный результат). Задание также определяет визуальную адекватность определения формы фигуры, пространственную подвижность мышления – умение мысленно перемещать и компоновать детали, адекватность визуальной оценки размеров фигур.

*Материалы.* Белый лист бумаги с изображением контура лодочки с парусом и цветные геометрические фигуры: 4 квадрата 2x2 см, 4 прямоугольных равнобедренных треугольника с катетом 2 см, все одного цвета.



*Задание.*

Часть 1. «Раскрась» лодочку, но не карандашами, а данными фигурами. Фигуры надо уместить внутри лодочки так, чтобы они не выходили за пределы изображения.

Часть 2. Оцени качество выполнения задания – все ли сделано правильно? Если воспитанник сам не замечает допущенных ошибок (фигуры не прилегают друг к другу, выходят за очертания контура), педагог спрашивает, хочет ли ребенок сделать новую лодочку лучше этой. В случае отрицательного ответа педагог не настаивает на этом.

*Оценка задания.*

А. Оценивается способ выполнения задания: обдумывал ли воспитанник сначала его выполнение, планировал или работал без всякой системы, методом проб и ошибок.

- Б. Оценивается рациональность размещения фигур.
- В. Оценивается критичность в оценке выполнения задания.
- Г. Оценивается желание, готовность исправить допущенные ошибки.
- Д. Оценивается темп деятельности.

1-й уровень – фигуры выложены правильно и быстро (ребенок мгновенно проанализировал задание и начал его выполнение);

2-й уровень – контур заполнен правильно, но ребенок работал методом проб и ошибок, поэтому затратил больше времени; в процессе работы сам себя корректировал;

3-й уровень – только часть контура заполнена правильно, некоторые фигуры выходят за его очертания; при оценке работы ребенок ошибок не замечает, но, когда педагог обращает на них его внимание, готов их исправить;

4-й уровень – контур заполнен хаотично, большинство геометрических фигур выходят за его очертания, ошибки не замечаются, желания сделать лучше при указании на них нет.

Результаты выполнения предложенных заданий позволили выделить детей старшего дошкольного возраста с 4 уровнями развития геометрических представлений:

1-й уровень – задание выполнены правильно: найдены все возможные варианты;

2-й уровень – найдено несколько возможных вариантов, допущены 1-2 ошибки;

3-й уровень – найден один вариант из всех возможных, допущены 3-4 ошибки;

4-й уровень – самостоятельных решений не найдено, 5 и более ошибок.

Наглядно полученные результаты отражены в таблице 1.

Таблица 1. – Уровень сформированности геометрических представлений детей дошкольного возраста

Группы	Уровень сформированности математических представлений детей дошкольного возраста, %			
	1-й уровень	2-й уровень	3-й уровень	4-й уровень
Контрольная	8	20	56	16
Экспериментальная	4	20	56	20

Итак, результаты диагностики уровня сформированности геометрических представлений детей дошкольного возраста свидетельствуют о необходимости проведения целенаправленной работы по развитию геометрических представлений детей старшего дошкольного возраста.

Разработанные задания обеспечивают оптимальное соотношение в стимулировании и развитии наглядно-действенного и наглядно-образного мышления, закладывают базу для развития формально-логического (понятийного) и конструктивного мышления, что в свою очередь создает предпосылки для развития математических способностей.

#### Список используемых источников

1. Белошистая, А.В. Занятия по развитию математических способностей детей / А.В. Белошистая. – М. : Высшая шк., 2000. – 320 с.
2. Гин, С.И. Занятия по ТРИЗ в детском саду / С.И. Гин. – Минск, 2008. – 108 с.
3. Житко, И.В. Предматематическая подготовка детей дошкольного возраста / И.В.Житко. – Минск : БГПУ, 2009. – 63 с.
4. Рабова, М.А. Дошкольная педагогика. Развитие пространственного мышления и графических умений :учеб. пособие для магистратуры / М.А. Рабова. – М. : Изд-во Юрайт, 2017. – 143 с.
5. Учебная программа дошкольного образования / М-во образования Респ. Беларусь. – Минск : НИО, 2019. – 479 с.