

*Добри педагогически практики
Good Educational Practices*

ОБРАЗОВАТЕЛНА ТЕХНОЛОГИЯ ЗА УСВОЯВАНЕ НА ГЕОМЕТРИЧНИ ЗНАНИЯ ОТ 4–5-ГОДИШНИТЕ ДЕЦА

Галинка Чингова

Целодневна детска градина „Вяра, Надежда, Любов“ – Павликени

Предучилищната възраст е важен етап в развитието на детето и затова детската градина е първото „стъпало“ в образователната система. Това налага висока отговорност пред детския педагог, който има за задача да помогне на детето да разгърне и геометричните си способности, откривайки многообразието от форми и цветове. Геометричните представи на малките деца са оскъдни. Четиригодишните все още опередметяват геометричните фигури в познати предмети.

Първият етап в развитието на геометричните знания е свързан с възприемане на фигурата като нещо цялостно, без в нея да се отделят структурните части. Вторият етап насочва към разкриване структурата на геометричните фигури (върхове, ъгли, страни, равнини) и съществени признаци на фигурата (равни страни, две по две срещуположни равни страни и др.). Правят се първи опити от детето да сравнява геометрични фигури, но без да осъзнава общите връзки и закономерностите. Третият етап от развитието на геометричното мислене изисква установяване на връзки между свойствата и структурата на фигурите, както и на закономерности между самите свойства.

Преходът от един етап към следващия не е самопроизволен и не зависи от особеностите на възрастта. Той се реализира и облекчава от цялостното педагогическо взаимодействие, с което се ускорява развитието на елементарното геометрично мислене. Условно 4–5-годишните се намират във втория етап от развитието на това специфично абстрактно мислене. Разкривайки им структурата на геометричните фигури, те виждат връзката на количествените представи и геометричните знания. Разбират наименованията на геометричните фигури и започват да систематизират, като отнасят частното към общото и абстрактното. Перцептивните дейности за разпознаване, преобразуване, композиране, класифициране и моделиране на фигурите стимулира интелектуалната им систематизация.

Акцентът на педагогическото взаимодействие е необходимо да бъде насочен към стимулиране на познавателната активност на децата и развиване на интелектуална систематизация за геометричните фигури и форми.

Цел: Разработване на ефективна технология на педагогическо взаимодействие, стимулираща познавателната активност на 4–5-годишните деца в посока перцептивна и интелектуална систематизация на геометричните фигури: кръг, квадрат и триъгълник.

Задачи:

1. Да се проучи и синтезира актуална научно-теоретична информация, свързана с изследвания проблем.

2. Да се разработва модел на педагогическа технология за активизиране на познавателната активност на 4–5-годишните в посока към:

– Обобщаване представите за геометричните фигури: кръг, квадрат и триъгълник и запознаване с тяхната структура.

– Подбор на подходящи средства и разработване на игри за емоционално и когнитивно приобщаване на децата към овладяване на представи за геометричните фигури: кръг, квадрат и триъгълник.

– Установяване степента на усвояване от децата на знания по темата.

– Анализ на степента на усвоеност от знания, умения и навици, свързани с геометричното познавателно развитие на 4-5-годишните.

3. Установяване степента на усвоените знания и умения на децата за геометричните фигури и форми и откриването им в заобикалящата действителност с подходящ инструментариум.

Основен метод на настоящото изследване е педагогическото моделиране чрез изследователска рефлексия на собствената педагогическа практика на автора на изследването относно усвояването на геометрични представи от 4–5-годишните деца.

Допълнителни изследователски методи: педагогическо наблюдение, чиято цел е да се установи степента на усвояване от страна на децата на знания по темата, свързана с образователната технология, съдържанието, на която са игри и познавателни задачи в различни ситуации и нестандартно тестване. Целта на тестовата задача е установяване на знанията на децата за геометричните фигури и форми и уменията им за откриване в графично зададени образци на познати предмети и обекти от действителността.

Инструментариум: картина-образец с геометрични фигури, включваща пет триъгълника, три кръга и четири квадрата в графичен образец. Инструкции към децата за откриване на геометричната фигура и свързването ѝ с цифрата на числото, отговарящо на броя на фигурите. Критерият за оценяване включва: брой правилно разпознати фигури, като оценката се трансформира в равни на брой открити фигури от детето върху максималния брой фигури.

Педагогическата технология включва игри с геометрично съдържание. Децата са наблюдавани при изпълнение на познавателни задачи, поставени в хода на различни ситуации.

Първа познавателна задача: „Разпознай и назови фигурата!“

Целта на тази задача е да изследва уменията на децата да разпознават и назовават геометричните фигури: кръг, квадрат и триъгълник.

Описание на задачата:

Децата са седнали на столчета в кръг. Влиза по-голямо дете, облечено като машинист и им казва, че той е машинист на геометричен влак, чиито вагони имат формата на кръг, квадрат и триъгълник (върху статив поставя нарисуван влак, като формата на първото вагонче е кръгла; формата на второто вагонче е квадратна; формата на третото вагонче е триъгълна), но влакът не иска да тръгне, защото вагончетата му не са натоварени. За да помогнем на машиниста и геометричният влак да тръгне на път, ние трябва да поставим геометричните фигури, които машинистът ще ни раздаде в тяхното вагонче (машинистът раздава на всяко дете геометрична фигура с различна форма). Всяко дете да разгледа своята фигурка и да каже наум името ѝ. Машинистът посочва дете, което отива при влака, назовава своята фигура и я поставя във вагончето, което има формата ѝ. По този начин всяко дете назовава своята фигура и я поставя във вагончето, отговарящо на формата ѝ.

Втора познавателна задача: „Фигурки, намерете своя дом!“

Целта на тази задача е да се изследва уменията на децата да сравняват геометричните фигури: кръг, квадрат и триъгълник по два признака – форма и големина.

Описание на задачата:

На различни места в занималнята са поставени по две фигури с различна големина, но с един и същи цвят, намиращи се малко над погледа на децата – това са домовете на малките и големите кръгове; малките и големите квадрати; малките и големите триъгълници. Децата са с емблеми, които са с форма на кръг, квадрат и триъгълник, като всяка фигура е с две големина. Някои деца са с емблема малък кръг, други са с емблема голям кръг, съответно с – малък квадрат, голям квадрат, малък триъгълник, голям триъгълник. Децата фигурки танцуват, музиката спира и учителят казва: „Всяка фигурка в своя дом“. Всяко дете застава под закачената фигура, отговаряща на емблемата му. Учителят застава на място, откъдето обхваща с поглед всички деца и задава въпрос на всяко дете: „Защо ти си в този дом?“ Детето трябва да отговори: „Аз съм в този дом, защото съм малък (голям) кръг; малък (голям) квадрат; малък (голям) триъгълник. Така всички деца отговарят, описвайки своята фигурка, като назовават нейната форма и големина.

Трета познавателна задача: „Отгатни и без думи покажи!“

Целта на задачата е моделиране на върхове и страни, броене и сравняване на структурните елементи на геометричните фигури: кръг, квадрат и триъгълник.

Описание на задачата:

Деца играят в занималнята. Влиза Палечка (по-голямо дете), която носи три балона, дава ги на децата да си поиграят с тях. Играещите си с балоните виждат, че в тях има листчета, на които е написано нещо. Палечка им казва да спукат балоните и дава на учителя трите листчета, а децата приканва да седнат до масичките. Учителят казва на децата, че на листчетата Палечка е написала загадки, на които трябва да отговорят не с думи, а с действия на ръцете си. Отговора трябва да покажат с пластмасови пръчици или шнурчета, намиращи се пред тях.

Учителят прочита загадките.

Аз съм фигура добра и си нямам ни една страна, нито връхчета бодливи и затова съм кръгла и красива. Името ми ти наум кажи и с шнурчето ме изобрази! (Самостоятелна работа на децата, като следват отговори в посока коя е тази фигура и кои са структурните ѝ елементи.)

Фигурка съм островърха. Връхчетата ми са три, имам си и три страни. Името ми премълчи, с пръчиците ме изобрази! (Самостоятелна работа на децата и отговори, както при първата загадка.)

Аз приличам на стеничка, но съм фигура позната с четири страни с еднакви дължини, имам си и връхчета четири еднакви. Името ми си спомни, с пръчиците ме изобрази! (Самостоятелна работа и отговори, както при предишните загадки.)

Четвърта познавателна задача: „Намери мястото на фигурките!“

Целта на задачата е прилагане на усвоените знания за геометричните фигури: кръг, квадрат и триъгълник при създаване на геометрична композиция чрез „вгнездяване“ по образец.

Описание на познавателната задача:

Деца са седнали до масичките в занималнята. При тях влизат Маша и Мечокът (по-големи деца). Мечокът ще пусне Маша при дядо ѝ и баба ѝ, ако тя му направи апликация от геометрични фигури. Маша не може да разпознава фигурките и техния цвят, не може да открие и местата им върху листа. Затова моли децата да ѝ помогнат. Те са съгласни. Маша и Мечокът им раздават листове, на които графично са очертани къщичка (квадрат и триъгълник), елха (три триъгълника) и дърво (кръг и квадрат). Пред всяко дете е поставен набор от геометрични фигури, състоящ се от различни по цвят, форма и големина фигури, отговарящи на графично изобразените, съобразени и с необходимия цвят. В набора присъстват и допълнителни фигури, неотговарящи на графично изобразените върху листа с цел интелектуално затруднение, провокиращо детското мислене. Всяко дете самостоятелно открива фигурата чрез налагане и доближаване и залепва. Маша и Мечокът събират готовите апликации. Мечокът е доволен от работата на децата и ще пусне Машенка да се прибере при баба си и дядо си.

Обобщени резултати от педагогическо наблюдение по познавателни задачи

Таблица 1

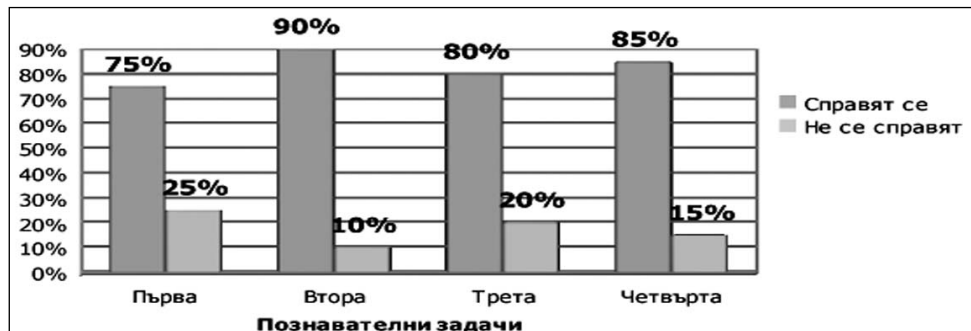
Познавателна задача	Справят се	Не се справят
Първа	75%	25%
Втора	90%	10%
Трета	80%	20%
Четвърта	85%	15%

Обобщени резултати от тестова задача

Целта на тестовата задача е да се установи, доколко успешна е приложената образователна технология и до каква степен 4–5-годишните деца са усвоили знания за геометричните фигури: кръг, квадрат и триъгълник, както и умения за откриването им в заобикалящата действителност.

Таблица 2

№ по ред	Суров бал	Коефициент	Ниво на усвоеност
1	2	0,1	Под средно
2	10	0,8	Над средно
3	11	0,9	Над средно
4	12	1	Над средно
5	10	0,8	Над средно
6	12	1	Над средно
7	9	0,7	Средно
8	8	0,6	Средно
9	11	0,9	Над средно
10	12	1	Над средно
11	12	1	Над средно
12	12	1	Над средно
13	12	1	Над средно
14	8	0,6	Средно
15	8	0,6	Средно
16	7	0,5	Средно
17	12	1	Над средно
18	0	0	Под средно
19	9	0,7	Средно
20	10	0,8	Над средно

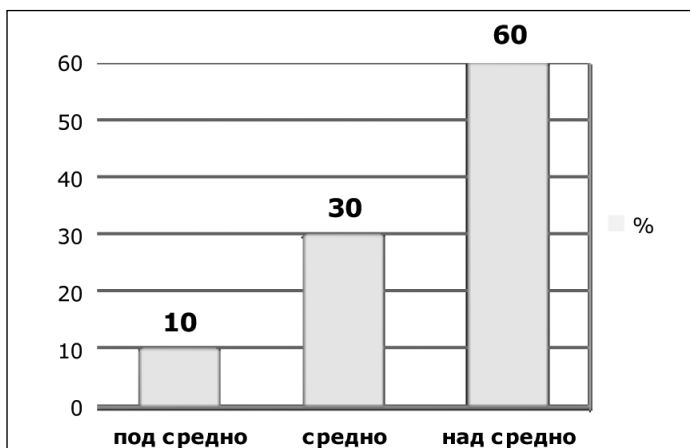


Графика 1

В таблица 3 представям процентно обобщени резултати от тестова задача.

Таблица 3 Ниво на усвоеност

Брой деца	Ниво на усвоеност	Брой деца	%
20	под средно	2	10
	средно	6	30
	над средно	12	60



Графика 2

Систематизираните в Таблица 1, 2 и 3 и Графика 1 и 2 обобщени емпирични данни от проведеното педагогическо изследване позволяват да се открият изводи с определящо значение за педагогическо въздействие, насочено към познавателната активност на 4–5-годишните деца за интелектуалната и перцептивна систематизация на геометричните фигури: кръг, квадрат и триъгълник.

Целта и задачите на настоящото изследване са успешно реализирани. Основание за констатацията дават установените данни и резултати. За успешната реализация допринесе подходящо конструираният комплекс от методи и инструментариум, описани в предходните части.

Конструираната, апробирана и описана педагогическа технология доведе до:

- активизиране познавателната активност на 4–5-годишните деца;
- развитие на позитивна личностна нагласа към обучението по математика за приобщаване на децата към геометрично мислене;
- овладяване на система от знания за геометричните фигури: кръг, квадрат, триъгълник и тяхната структура;
- изграждане на предпоставки за прилагане на усвоените от децата знания в практически ситуации и откриване на геометрични фигури в заобикалящата ги действителност.

Така предложената образователна технология за усвояване на геометрични представи от 4–5-годишните деца може да бъде приложена в практиката на колегите предучилищни педагози както в регламентирани и нерегламентирани педагогически ситуации, така и в други режимни моменти, като групова или индивидуална дейност.

ЛИТЕРАТУРА

Батоева, Д. & Драголова, Е. (2001). *Педагогическа и психологическа диагностика*. София: Аскони-Издаг.

Гетова, К. (2003). *Нови приказки по математика*. София: Анубис.

Гълъбова, Д. (2004). *Картинни загадки на Моливко*. В. Търново: Слово.

Гълъбова, Д. (2003). *Методика на формиране на елементарни математически представи у децата в детската градина*. В. Търново: Слово.

Гълъбова, Д. (2004). *С Моливко в страната Математика (4–5-г.)*. В. Търново: Слово.

Програмна система „Моливко“. Книга за учителя (4–5-г.). (2006). В. Търново: Слово.

Galinka Petkova Chingova

✉ Kindergarten Viara, Nadegda, Lubov
16, Hadgi Dimitar, Str.
Pavlikeni, Bulgaria
e-mail: galiapetkova_56@abv.bg