

CZU: 376

IMPACTUL JOCURILOR MATEMATICE DISTRACTIVE ÎN DEZVOLTAREA PERCEPȚIEI VIZUALE LA COPIII CU DEFICIENȚE DE VEDERE

*Ludmila COTOS, lector universitar, doctor
Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, Republica Moldova*

Summary: *This article approaches the issue of development of visual perception to preschoolers with visual impairments via entertaining mathematical of the game. Will be reflected on the concepts: perception, visual impairments, entertaining mathematical the game.*

Un început timpuriu în instituțiile preșcolare este cea mai bună pregătire pentru o viață integrată. Fiecare copil este diferit și special și are propriile nevoi, fie că este sau nu un copil cu dizabilități.

În articolul dat este abordată problema dezvoltării percepției vizuale la preșcolarii cu deficiențe de vedere.

„Deficiență de vedere” (handicapul vizual) este o deficiență de tip senzorial și constă în diminuarea în grade diferite (până la pierderea totală) a acuității vizuale [1].

Pentru a descrie diversele grade și tipuri de deficiențe vizuale/de vedere se folosesc mai mulți termeni, cum ar fi: *vedere slabă, pierderea parțială a vederii (amblopie) și pierderea totală de vedere (orbire sau cecitate)*.

Multe din problemele de vedere ale copiilor se pot corecta ușor cu ochelari de vedere, dacă problema este identificată corect. Altele, însă, pot fi probleme mai serioase. Unele dintre semnele de avertizare pot fi sesizate ușor, în timp ce altele pot trece neobservate.

Copiii cu deficiențe de vedere se caracterizează prin vedere slabă sau vedere parțială, iar în unele cazuri chiar orbire totală. Acestea produc un dezechilibru la nivel comportamental, ceea ce influențează negativ relațiile subiectului cu mediul înconjurător.

Acuitatea văzului depinde de ora zilei, de iluminare și de timpul de afară. Copilul poate fi capabil să îndeplinească anumite activități într-o zi și să nu poată face același lucru în ziua următoare [3].

Copii cu deficiențe de vedere pot și trebuie să realizeze, în principiu, aceleași sarcini ca și colegii lor, deși ei pot avea nevoie de adaptări ale mijloacelor de învățământ sau de o reducere a sarcinii de lucru, datorită unor limite de timp (sau extinderea acestor limite).

Compensarea deficiențelor vizuale reprezintă o modalitate de menținere și rederesare a funcțiilor vitale din organism. Astfel, în scopul restructurării schemei

funcționale a analizatorilor valizi, pentru realizarea compensării prin activități educative sunt propuse mai multe modalități [2].

În acest articol, sunt descrise *jocurile matematice distractive și anume cele de reproducere a figurilor-siluetă*, fiind o modalitate de realizare a compensării deficiențelor vizuale.

Aceste jocuri au ca scop consolidarea cunoștințelor despre figuri geometrice și proprietățile lor, dezvoltarea abilităților senzoriale și cognitive. Ele contribuie la dezvoltarea imaginației spațiale, gândirii logice și intuitive.

În prezent avem elaborate un număr destul de mare de jocuri de reproducere a figurilor-siluetă [5]: Jocul „Tangram”; Jocul „Mongol”; Jocul „Oul Coulomb”; Jocul „Cercul Magic”; Jocul „Vietnamez”; Jocul „Tangram Corazon”.

1. *Jocul „Tangram”* este un joc simplu și foarte vechi de puzzle, de origine chineză, cunoscut sub diferite denumiri „Pătratul magic”, „Șaradă din carton”, „Placheta înțelepciunii” sau „Placheta celor șapte șiretlicuri”. Spre deosebire de puzzle-urile occidentale care utilizează o sută de piese pentru a realiza o singură imagine, tangram-ul utilizează doar 7 piese numite „tanuri”, întotdeauna aceleași, pentru a crea o sută de figuri.

Confecționarea jocului „Tangram”: un pătrat de dimensiunile 8x8 cm se taie astfel, ca să obținem 7 părți (două triunghiuri mari, un triunghi mijlociu, două triunghiuri mici, un pătrat și un paralelogram). Folosind cele 7 părți, alipindu-le strâns una la alta, pot fi construite foarte multe imagini după model și după proiectele proprii.

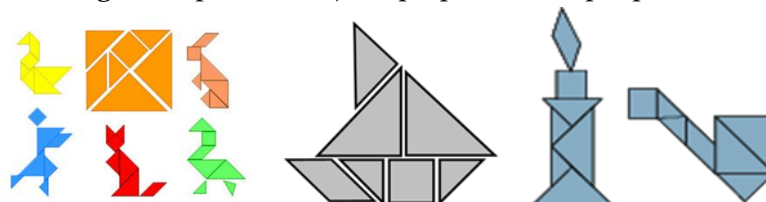


Fig.1. Exemple de figuri-siluetă

Regulile jocului:

- se vor folosi toate cele șapte figuri care alcătuiesc pătratul inițial (și numai ele);
- figurile se vor așeza una lângă alta, fără suprapunere;
- toate figurile se vor așeza în plan.

Prin utilizarea formelor tangram, îi vom ajuta pe copii să-și dezvolte percepția și memoria vizuală, coordonarea ochi-mână, la fel se dezvoltă gândirea logică și creativitatea.

În continuare voi prezenta organizarea și desfășurarea jocului de reproducere a figurilor-siluetă „Tangram” în două variante.

Varianta I.

Scopul: Compararea triunghiurilor după dimensiuni; construirea din ele a noi figuri geometrice: pătrate, patrulatere, triunghiuri; dezvoltarea percepției vizuale.

Materiale: Garnituri de figuri necesare pentru jocul „Tangram”, flanelgraf.

Desfășurarea activității: Am propus copiilor să examineze garnitura de figuri, să le numească, să le numere și să determine numărul total. Am dat următoarele sarcini:

- Alegeți toate triunghiurile, numărați-le. Comparați-le după dimensiuni suprapunându-le.

Întrebări pentru analiză: „Câte triunghiuri mari cu aceleași dimensiuni aveți? Câte mici? Comparați acest triunghi (de dimensiune medie) cu unul mare și cu unul mic. (El e mai mare decât triunghiul mai mic și e mai mic decât triunghiul mai mare.) Câte triunghiuri avem în total și de ce dimensiuni sunt?” (Două triunghiuri mari, 2 mici și 1 de dimensiune medie.)

- Luați 2 triunghiuri mari și construiți succesiv din ele un pătrat, un triunghi și un patrulater. Un copil construiește aceste figuri pe flanelegraf. Am rugat să numească figura obținută și să spună din ce figuri e alcătuită.

- Din 2 triunghiuri mici construiți aceleași figuri, însă amplasându-le în mod diferit.

- Dintr-un triunghi mare și unul mijlociu construiți un patrulater.

Întrebări pentru analiză: „Ce figură să construim? Cum? (La un triunghi mare să alăturăm unul mijlociu sau invers.) Indicați laturile și unghiurile patrulaterului din fiecare figură”.

La sfârșitul activității am generalizat: „Din triunghiuri pot fi construite diferite figuri noi: pătrate, patrulate, triunghiuri”. (Demonstrez pe flanelegraf.)

Varianta II.

Scopul: Antrenarea copiilor în iscusința de a construi noi figuri geometrice după model și după proiectele proprii; dezvoltarea percepției vizuale.

Materiale: Garnituri de figuri pentru jocul „Tangram”, un flanelegraf, tabele pe care sunt reprezentate figuri geometrice.

Desfășurarea activității: După ce copiii analizează figurile, le împart în 2 grupe: în triunghiuri și patrulate.

Am explicat că această garnitură de figuri este destinată pentru jocul care se numește șaradă sau tangram. Pot fi construite multe imagini interesante cu ajutorul acestor figuri.

- Construiți un patrulater dintr-un triunghi mare și unul mijlociu.

- Construiți o figură nouă dintr-un pătrat și 2 triunghiuri mici. (Mai întâi un pătrat, apoi un patrulater.)

- Construiți o figură nouă din 2 triunghiuri mari și 1 mijlociu. (Un pentagon și un patrulater.)

Copiii construiesc consecutiv figurile, povestesc cum le-au făcut și le numesc.

Am construit pe flanelegraf.

Apoi, le-am propus copiilor să reproducă figura-siluetă „Iepure”:

Scopul: Dezvoltarea percepției vizuale; construirea figurei-siluetă, orientându-se după model.

Materiale: Garnitură de figuri pentru jocul „Tangram”, un model de figură-siluetă.

Desfășurarea activității: Am arătat copiilor un model de figură-siluetă în formă de iepuraș și am spus: „Priviți atent iepurașul și povestiți, cum e construit? Din ce figuri

geometrice e compus: corpul, capul, picioarele iepurașului? Numiți figura și mărimea ei, deoarece triunghiurile, din care e alcătuit iepurașul (demonstrez), sânt de diferite dimensiuni”. Am propus la câțiva copii să răspundă:

Primul copil: Capul iepurașului e alcătuit dintr-un pătrat, urechea - dintr-un patrulater, corpul - din două triunghiuri, iar lăbuțele - tot din triunghiuri.

- E corect răspunsul? Dacă nu, corecți-l!

Am rugat pe alt copil să răspundă.

Al doilea copil: Corpul trebuie alcătuit din 2 triunghiuri mari, laba (iată aceasta) - dintr-un triunghi mijlociu și unul mic, iar cealaltă labă dintr-un triunghi mic.

- Spuneți, ce figură geometrică reprezintă aceste 2 triunghiuri mari. Arătați laturile, unghiurile acestei figuri.

Al treilea copil: Reprezintă un patrulater (arată conturul lui, numără unghiurile și laturile).

- În sfârșit am analizat cum e construit iepurașul, din ce figuri e compus corpul, capul, labele. Acum compuneți și voi o astfel de figură și verificați după model, dacă ați construit corect.

După ce au construit figura, am rugat doi copii să povestească cum au construit, să numească în ordine amplasarea părților componente.

Primul copil: Eu am construit în felul următor: capul și o ureche le-am făcut dintr-un pătrat și un patrulater, corpul - din 2 triunghiuri mari, lăbuțele - dintr-un triunghi mijlociu și unul mic și lăbuța de sus - dintr-un triunghi mic.

Al doilea copil: Eu am făcut urechile dintr-un patrulater, capul - dintr-un pătrat, o lăbuță - dintr-un triunghi, corpul - din două triunghiuri mari, lăbuțele - iată acestea - din 2 triunghiuri.

Reușita jocului depinde de nivelul dezvoltării senzoriale a copiilor. Copiii trebuie să cunoască nu numai denumirea figurilor geometrice, ci și proprietățile lor, criteriile distinctive, să posede toate metodele de examinare a formelor vizual și prin pipăire. Să le deplaseze liber în scopul obținerii unei figuri noi. La ei trebuie să fie dezvoltată priceperea de a analiza imaginile simple, de a evidenția la ele și la obiectele ce-i înconjoară formele geometrice, practic să modifice figurile prin tăiere și să le construiască din părți.

2. *Jocul „Mongol”.* Un pătrat de dimensiunile 10x10 cm se taie astfel, ca să obținem 11 părți: 2 pătrate, 4 triunghiuri, 5 dreptunghiuri (4 mici și unul mare).

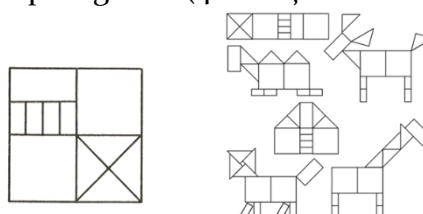


Fig.2. Exemple de figuri-siluetă

Obiectul în cauză se poate confecționa din carton, plastic sau alt material vopsit. Toate părțile jocului sunt figuri geometrice, combinându-le vom obține siluete noi.

La construirea figurilor-siluetă se aplică toate părțile, alăturându-le una la alta, fără a le suprapune. Pentru însușirea de către copii a metodelor de alăturare a unei figuri la alta, în scopul obținerii unei noi figuri, e necesară și etapa inițială de familiarizare cu jocul [4].

Copiii trebuie practic să poată construi noi figuri geometrice din figurile din care dispun și să-și imagineze ce figură se va obține din urma alăturării, transfigurării.

După aceasta ei compun figuri-siluetă după modele sau după proiecte proprii. Cerința de bază este de a amplasa părțile astfel încât să obțină o figură-siluetă cât mai reală.

3. *Jocul „Oul Coulomb”*. Un oval cu dimensiunile de 15x12 cm, în rezultat obținem 10 părți: 4 triunghiuri, 2 figuri asemănătoare cu un patrulater o latură a căruia e rotunjită, 4 figuri care se aseamănă cu un triunghi o latură este rotunjită.

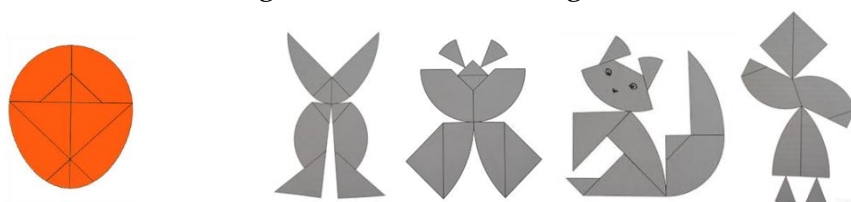


Fig.3. Exemple de figuri-siluetă

La confecționarea jocului se utilizează cartonul, plasticul vopsit cu aceeași culoare pe ambele părți. Acest joc contribuie la dezvoltarea capacităților senzoriale, percepției vizuale, reprezentărilor în spațiu, gândirii logice și imaginare, ingeniozității. Copii însușesc acțiuni practice și intelectuale, aplicabile la analiza unei forme compuse și la reproducerea acestei figuri din părți pe baza percepției și a imaginii de acum formate.

Pe parcursul familiarizării copiilor cu acest joc este foarte important ca să respectăm succesiunea de complicare conform posibilităților individuale ale copiilor. Metodele de îndrumare au drept scop educarea la copii a interesului față de jocuri și dezvoltarea dibăciei.

Regulile jocului: la construirea siluetei se aplică toate părțile jocului, alăturându-le una la alta. La etapa inițială de însușire a jocului copiilor li se propune să găsească asemănările după forma părților jocului și îmbinările din ele cu obiectele reale și imaginile lor. Pe parcursul jocului educatorul indică necesitatea de a-și imagina mai întâi figura, de a diviza forma și construcția ei pe părți și după aceasta de a o reproduce.

Drept metodă care ar ușura construcția figurilor-siluetă după modelul nedivizat se pot folosi indicațiile locurilor colorate de amplasare a părților: pe fiecare parte a jocului se indică un punct colorat și exact un; educatorul încurajează manifestările creatoare ale copiilor; figurile-siluetă, inventate de ei, le desenează în album; lucrările de creație ale copiilor le analizează și le apreciază în colectiv; astfel de punct se indică și pe locul amplasării acestei părți pe siluetă.

4. *Jocul „Cercul Magic”*. Se taie un cerc în 10 părți. Obținem 4 triunghiuri egale, celelalte părți, egale cu 2 câte 2, sunt asemănătoare cu figurile în formă de triunghi, însă

au o latură rotunjită. Din părțile jocului putem construi figuri-siluețe: oameni, păsări, rachete.

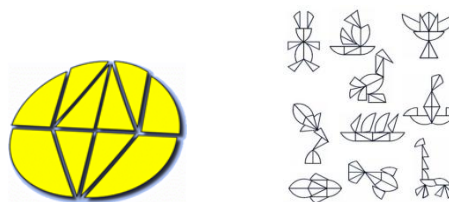


Fig.4. Exemple de figuri-siluețe

Regulile jocului: la construirea figurilor-siluețe se folosesc toate cele 10 părți, fără a le suprapune.

Scopul educatorului: să-i învețe pe copii să analizeze părțile jocului; să descompună figura-siluetă în părți, precum și să găsească diverse modalități de alcătuire ale ei; să dezvolte gândirea creativă la copii, abilități combinatorii, acțiuni practice și mentale.

Jocul este destinat pentru dezvoltarea percepției vizuale, capacităților intelectuale și creative ale copiilor de vârstă preșcolară. Esența jocului este aceea de a construi o varietate de figuri-siluețe pe suprafață plană. Din garnitură se pot construi așa figuri-siluețe: animale, transport, păsări, flori, obiecte de uz casnic.

Datorită complexității și varietății de forme geometrice, acestea dezvoltă imaginația spațială, inteligență, ingeniozitate, perseverență și abilități motorii fine, indiferent de nivelul de pregătire al copilului și înclinațiile sale.

Familiarizarea cu jocul se face treptat. Împreună cu copilul se analizează elementele; se grupează după mărime, formă; se găsesc elementele egale; iar apoi, se încearcă în diferite moduri combinarea unui element cu celălalt, pentru a înțelege principiul.

Din garnitura dată sunt realizate diverse figuri-siluețe: plante, animale, păsări, care apoi pot fi transferate pe hârtie.

După posibilitate, educatorul trebuie să ajute copilul să depășească dificultățile: la început să-i ofere copilului să termine construcția, sau, dimpotrivă, să finiseze lucrarea începută de copil.

5. *Jocul „Vietnamez”*. Confecționarea jocului: se taie un cerc în 7 părți, unde centrul cercului servește drept punct de reper. Din acele 7 părți obținem: 2 părți asemănătoare cu un oval și 2 părți asemănătoare cu un triunghi, sunt egale între ele; celelalte 3 părți sunt diferite după formă și dimensiune. Părțile de formă rotunjită, obținute în urma tăierii, orientează copii să construiască figuri-siluețe de păsări, flori, insecte.



Fig.5. Exemple de figuri-siluețe

Regulile jocului: la construirea figurilor-siluețe se folosesc toate cele 7 părți, fără a le suprapune.

Scopul educatorului: să-i învețe pe copii să analizeze sarcina, gândindu-se la modalități de rezolvare; să planifice acțiunile sale; să efectueze controlul periodic asupra acțiunilor sale; să evalueze rezultatul primit.

Efectuarea acțiunilor practice cu materiale din garnitură dezvoltă la copii capacitatea de a percepe sarcinile cognitive, găsirea unor noi modalități de soluționare a acestora. Acest lucru conduce la manifestarea creativității la copii.

6. Jocul „Tangram Corazon” este un joc simplu, cunoscut sub diferite denumiri „Tangramul cardiac” sau „Frunză”, deoarece forma garniturii se aseamănă cu forma frunzei de liliac.

Confecționarea jocului „Tangram Corazon”: un pătrat de dimensiunile 12x12 cm. Se trasează liniile, astfel încât obținem 9 pătrate identice. Lungimea laturii unui pătrat este de 4 cm. Apoi, pe pătratul dat, se desenează o „inimioară”, intersectând toate cele 9 pătrate mici, identice. Astfel, obținem o figură în formă de inimă, având 9 părți (un pătrat, un triunghi, un paralelogram, un patrulater, 3 figuri mari care se aseamănă cu un triunghi, o latură este rotunjită și 2 figuri mici care se aseamănă cu un triunghi, o latură este rotunjită). Folosind cele 9 părți, alipindu-le strâns una la alta, pot fi construite figuri-siluețe.



Fig.6. Exemple de figuri-siluețe

Regulile jocului:

- se vor folosi toate cele nouă figuri;
- figurile se vor așeza una lângă alta, fără suprapunere;
- toate figurile se vor așeza în plan.

În concluzie, jocurile matematice distractive contribuie la dezvoltarea percepției vizuale la copii cu deficiențe de vedere și reprezintă activitate care are ca scop dezvoltarea abilităților senzoriale și cognitive și totodată constituie strategia didactică bazată pe cooperare, unde educatoarea favorizează unele procese de interacțiune, diferențele dintre copii fiind percepute ca modalități de îmbogățire a practicii pedagogice, iar strategiile învățării - ca modalități de abordare a diversității.

Referințe bibliografice

1. Deficiența de vedere (handicapul vizual) [online] [accesat 15 aug. 2016]. Disponibil: <http://www.scribub.com/medicina/DEFICIENTA-DE-VEDERE/HANDICAPU95861220.php>
2. Stupar O. Modalități de stimulare vizuală și tactilă a copiilor cu deficiențe de vedere [online] [accesat 12 sept. 2016].

Disponibil:<http://www.la-psiholog.ro/info/modalitati-de-stimulare-vizuala-si-tactila-a-copiilor-cu-deficiente-de-vedere>

3. VRÂNCEANU, Maria, PELIVAN, Viorica. Incluziunea socio-educatională a copiilor cu dizabilități în grădinița de copii [online] [accesat 19 sept. 2016]. Disponibil: http://www.prescolar.md/public/files/Incluziunea_socio_educational_a_copiilor_cu_diza-bilitati_in_gradinita_de_copii.pdf
4. ДРАКО, Михаил. Колумбово яйцо. Листик. Монгольская игра: Игры-головоломки [online] [accesat 23 aug. 2016]. Disponibil: <http://www.labirint.ru/books/211216/>
5. Михайлова З. Игровые занимательные задачи для дошкольников. Москва: Просвещение, 1990. 94 с. ISBN 5-09-001638-0