



Cap sur l'école inclusive
en Europe



Fișa pedagogică.

INSTRUIREA ASISTATĂ DE CALCULATOR ÎN FORMAREA NOȚIUNILOR MATEMATICE LA COPIII CU AUTISM

Trunchiul E de la A Educa

Aurora Lefter
C.S.E.I. "Elena Doamna" Focșani

Descriere generala :

Tulburările de dezvoltare pervazivă se caracterizează prin deteriorare severă și pervazivă în diverse domenii de dezvoltare: aptitudini de interacțiune socială reciprocă, aptitudini de comunicare sau prezența unui comportament, interese și activități stereotipe. Majoritatea persoanelor cu autism suferă și de retardare mintală, poate exista o deteriorare semnificativă în utilizarea multiplelor comportamente nonverbale (privitul în față, expresia facială, gesturi corporale) pentru a regla interacțiunea și comunicarea socială, poate exista o incapacitate în a stabili o relație cu egalii corespunzătoare nivelului de dezvoltare, poate exista o lipsă a căutării spontane de a împărtăși altora bucuria, interesele sau realizările, poate reprezenta o lipsă de reciprocitate socială sau emoțională.

Pentru elevii cu autism, matematica este una dintre cele mai dificile discipline din programa școlară. Acești elevi au mari probleme în a înțelege și utiliza conceptele matematice întâlnite, în a rememora cunoștințele dobândite anterior sau în a realiza un raționament matematic corect și coerent. Astfel, luând în considerare impactul produs de tehnologiile actuale, este important ca acești elevi să aibă acces la o educație matematică eficientă pentru a putea progresa și chiar pentru a-și recâștiga încrederea în sine.

Titlul foi de lucru: Utilizarea calculatorului în formarea notiunilor matematice și a deprinderilor de calcul matematic, în cazul elevilor cu autism

Definiție globală / scurtă descriere a conținutului: această activitate vizează:

- formarea unor reprezentari adecvate despre mediul înconjurător
 - utilizarea în contexte variate a corespondențelor simple și succesiuni de obiecte sau numere asociate după reguli date
 - identificarea și denumirea cifrelor
 - construirea unor contexte care sa permită elevilor sa aplice noțiunile matematice învățate și verificarea soluțiilor identificate
- formarea unor deprinderi de calcul sau întărirea unor noțiuni deja dobândite.
- efectuarea calculelor și identificarea rezultatelor corecte
- rezolvarea unor probleme prin utilizarea operațiilor aritmetice

Utilizarea / domeniul de aplicare: Această foaie de lucru este destinată unui grup de copii cu tulburări de spectru autist de nivel gimnazial

Principii și fundamente teoretice: Instruirea asistată de calculator este o metodă modernă încadrată în categoria metodelor de raționalizare a învățării și predării, asigură o mai bună colaborare între elev și cadrul didactic, acesta devenind un moderator sau îndrumător al activității de învățare. Utilizarea calculatorului în formarea notiunilor matematice și a deprinderilor de calcul matematic, în cazul elevilor cu autism, permite transmiterea și asimilarea noilor cunoștințe într-un mod atractiv pentru copii, și prin urmare, învățarea este mult mai eficientă. Copiii învață jucându-se, fiind puși în situația de a găsi repede soluții și de a lua decizii pentru rezolvarea problemelor. Calculatorul este un mijloc de instruire care ține atenția copilului activă pe tot parcursul activității de învățare.

Instrumente: Realizarea orelor de matematică cu ajutorul calculatorului s-a dovedit a fi eficientă nu numai din punct de vedere al îmbunătățirii performanțelor acestor elevi, dar mai mult, aceștia învață cu mai multă plăcere, devin mai perseverenți și capătă mai multă încredere în capacitățile proprii. Jocul fiind activitatea preferată a copiilor, este în același timp o eficientă formă de educare a acestora, de aceea am considerat că utilizarea calculatorului la orele de matematică, este pentru copil, un alt mod de a învăța jucându-se. Astfel, procesul de învățare este mai interesant și mai plăcut prin intermediul calculatorului, elevii implicându-se cu entuziasm. În cadrul orelor de matematică, am avut în vedere câteva aspecte, pentru că aceasta metoda de instruire asistată de calculator, să fie cu adevărat utilă elevilor. Cu cât ecranul este mai puțin aglomerat, este cu atât mai bine, deoarece elevii cu deficiențe de intelect sunt distrași ușor dacă sunt asaltați de prea mulți stimuli în același timp. De altfel, un ecran prea plin distrage atenția de la conceptele sau procedeele matematice prezentate. Metodele de rezolvare prezentate trebuie să fie similare celor folosite la clasă, deoarece mulți elevi devin confuzi dacă sarcina de lucru primită are o formă diferită de cea cu care sunt obișnuiți. Diferențele trebuie explicate foarte clar, iar elevii trebuie să primească ajutor, în caz de confuzie.

Prezentarea metodologiei:

De exemplu, în formarea conceptului de număr, am utilizat un **soft educațional** în care copilul este invitat într-o „Călătorie misterioasă la bibliotecă”, unde are mai multe variante de joc. Elevii își pot consolida cunoștințele, rezolvând sarcinile primite. Personajul îi cere copilului să analizeze imaginea de pe ecran, să compare forma și mărimea cărților prin alăturare vizuală și apoi să realizeze corespondența dintre forma, culoare, marime sau să le așeze pe rând în rafturile bibliotecii, respectând ordinea numerică. Imaginile individuale se prezintă pe rând și elevul trebuie să facă apel, fie la imaginea de ansamblu care i se prezintă când greșește, fie la cunoștințele dobândite anterior. **Jocul** se desfășoară **interactiv**, calculatorul îl sfătuiește să se gândească bine și îl încurajează să încerce din nou, dacă a greșit. Răspunsurile corecte sunt răsplătite cu strigăte de bucurie, aplauze și laude, pentru că a așezat corect cărțile în rafturi. Pe parcursul jocului, copilul poate alege orice etapă din cele prezentate cu ajutorul mouse-ului sau poate repeta anumite secvențe, pentru a ajunge să cunoască și să înțeleagă toate noțiunile matematice cuprinse în joc, în mod distractiv și interactiv.

Evaluare: Folosind tastele calculatorului, elevii au învățat mult mai ușor cifrele și acum rezolvă probleme simple de adunare și scădere într-un mod foarte plăcut de ei.

În prezent, din cei șase elevi cu tulburări din spectrul autist, din clasa a IX-a, trei sunt capabili să rezolve operații de adunare și scădere cu trecere peste ordin în centrul 0-1000, doi elevi pot opera cu noțiuni matematice în centrul 0-10, iar un singur elev a reușit doar să ordoneze obiectele după mărime sau să le grupeze după forma și culoare. Toți elevii au reprezentări despre formele geometrice, culori și mărimi.

Am observat că bucuria de rezolva singuri o sarcină, îi responsabilizează, elevii devenind mai motivați, și chiar au început să manifeste inițiativa în rezolvarea unor exerciții de calcul matematic sau rezolvarea de probleme. De asemenea, am observat o îmbunătățire a capacității de concentrare a atenției, chiar și la unii copii care în alte activități au o slabă implicare. Utilizând calculatorul, elevii au reușit să-și formeze un stil cognitiv și eficient, de muncă independentă, să învețe în ritm propriu, o gamă largă de noțiuni matematice.

BIBLIOGRAFIE

1. Ghergut, A. – “Educația specială. Ghid metodologic”, Editura Polirom, Iași, 2016
2. Radu, Gh. - Psihologia școlară pentru învățământul special, București, Ed. Fundației Humanitas, 2002