

TEHNOLOGIE ASISTIVĂ PENTRU COPII CU DIZABILITĂȚI DE ÎNVĂȚARE

STAMATI Elena, drd., asistent universitar,
Catedra Psihopedagogie și Educație Preșcolară,
Universitatea de Stat din Tiraspol, Republica Moldova

Rezumat. *Articolul propus descrie conceptul de tehnologie asistivă, reliefează avantajele acestora și vine cu răspuns la întrebările: ce tipuri de probleme de învățare abordează tehnologia asistivă și ce tipuri de instrumente de tehnologie asistivă sunt disponibile?*

Abstract. *The proposed article describes the concept of assistive technology, highlights their advantages and answers the questions: what types of learning problems do assistive technology address and what types of assistive technology tools are available?*

Cuvinte-cheie: *tehnologie asistivă, dificultăți de învățare, TIC.*

Keywords: *assistive technology, learning difficulties, TIC.*

"Minunea reală a tehnologiei este ca poate avea capacitatea să elimine
barierele cu care se confruntă persoanele cu dizabilități "
(Simon, 1991).

Tehnologia are un mare potențial în asigurarea accesului pentru toți cei care învață, precum și capacitatea de a accesa curriculum-ul de învățământ general. "Tehnologii asistive" este un termen generic care include dispozitive asistive, de adaptare și de reabilitare a persoanelor cu dizabilități și include "practic orice ce ar putea fi folosite pentru a compensa lipsa anumitor abilități ", variind de la dispozitive low-tech (cum ar fi cârje sau o prindere speciala pentru un stilou) la mai multe elemente avansate cum ar fi ajutoare pentru a auzi sau ochelari, la dispozitive high-tech precum calculatoare cu un software specializat pentru a ajuta dislexicii să citească.

De asemenea, cunoscute sub numele de "ajutoare tehnice" sau "echipamente asistive", inclusiv a tehnologiilor informației și comunicațiilor (TIC), tehnologii proiectate universal, tehnologii educaționale în curs de dezvoltare, tehnologii inovatoare și tehnologii accesibile; ele pot fi "orice element care este utilizat pentru a crește, menține sau a îmbunătăți capacitățile funcționale ale persoanelor cu dizabilități, și ajutându-i-i să lucreze pentru a compensa un handicap."

În cadrul primului pachet legislativ orientat către tehnologii de asistență pentru persoanele cu dizabilități, emis de Congresul american în 1988, Tehnologia Asistivă (TA) este definită ca fiind orice element sau componentă a unui echipament sau sistem, achiziționat comercial ca produs de

serie sau modificat, personalizat, care este utilizat pentru a menține sau îmbunătăți capacitățile funcționale ale unei persoane cu handicap.

O altă definiție a Tehnologiilor asistive (de suport, de sprijin și de asistență) este propusă de UNESCO, drept orice produs sau tehnologie bazată pe servicii care permit persoanelor cu CES să valorifice întregul lor potențial în viața de zi cu zi, în educație, muncă sau în timpul liber.

Tehnologia asistivă (TA) este disponibilă pentru a ajuta persoanele cu mai multe tipuri de dizabilități - de la probleme cognitive la deficiențe fizice.

Utilizarea tehnologiei pentru îmbunătățirea învățării este o abordare eficientă pentru mulți copii. În plus, subiecții cu dificultăți de învățare au adesea un succes mai mare atunci când li se permite să își folosească abilitățile (punctele forte) pentru a lucra în jurul dizabilităților lor (provocări). Instrumentele TA combină cele mai bune dintre ambele practici.

Este important de menționat cu cât suntem mai informați cu privire la tehnologiile asistive, cu atât sunt mai mari șansele copilului de a experimenta succesul la școală, în recreere și, în cele din urmă, la locul de muncă. De asemenea, se necesită să învățăm cum să alegem instrumentele TA care sunt fiabile și să selectăm o tehnologie adaptată nevoilor, abilităților și experienței individuale a copilului.

TA pentru copiii cu dizabilități de învățare este definit ca orice dispozitiv, echipament sau sistem care ajută la ocolirea, rezolvarea sau compensarea deficiențelor specifice de învățare ale unei persoane. În ultimul deceniu, o serie de studii au demonstrat eficacitatea TA pentru persoanele cu dizabilități de învățare. TA nu vindecă sau elimină dificultățile de învățare, dar poate ajuta copilul să-și atingă potențialul, deoarece îi permite să-și valorifice punctele forte și să ocolească zonele de dificultate. De exemplu, un elev care întâmpină dificultăți la lectură, dar care are abilități de ascultare bune, ar putea beneficia de ascultarea cărților audio.

În general, TA compensează deficiențele de competențe ale unui elev sau zona (zonele) de dizabilitate. Cu toate acestea, utilizarea TA nu înseamnă că un copil nu poate primi, de asemenea, instrucțiuni de remediere menite să atenueze deficitele (cum ar fi software-ul conceput pentru a îmbunătăți abilitățile fonice slabe). Un subiect ar putea folosi software-ul de citire corectivă, precum și să asculte cărți audio. De fapt, cercetările au arătat că TA pot îmbunătăți anumite deficite de calificare (de exemplu, citirea și ortografia).

TA poate crește încrederea în sine a copilului și sentimentul de independență. Copiii care se luptă la școală sunt adesea excesiv de dependenți de părinți, frați, prieteni și profesori pentru ajutor cu sarcinile. Prin utilizarea TA, copiii pot experimenta succesul lucrând independent.

Ce tipuri de probleme de învățare abordează tehnologia asistivă?

TA poate aborda multe tipuri de dificultăți de învățare. Un elev care are dificultăți de scriere poate compune un raport școlar dictându-l și transformându-l în text printr-un software special. Un copil care e slab la matematică poate folosi un calculator de mână pentru a ține scorul în timp ce joacă un joc cu un

prieten. Și un adolescent cu dislexie poate beneficia de TA, care va citi cu voce tare manualul de instruire online al angajatorului său. Există instrumente AT pentru a ajuta elevii care întâmpină greutăți la:

Ascultare. Anumite instrumente de tehnologie asistivă pot ajuta persoanele care au dificultăți în procesarea și amintirea limbii vorbite. Astfel de dispozitive pot fi utilizate în diverse setări (de exemplu, o prelegere la curs sau o întâlnire cu mai mulți vorbitori).

Matematica. Instrumentele de tehnologie de asistență pentru matematică sunt concepute pentru a ajuta oamenii care se luptă cu calculul, organizarea, alinierea și copierea problemelor matematice pe hârtie. Cu ajutorul asistenței vizuale și / sau audio, utilizatorii pot configura și calcula mai bine problemele de bază la matematică.

Organizare și memorie. Instrumentele de tehnologie asistivă pot ajuta o persoană să planifice, să organizeze și să țină evidența calendarului său, a programului, a listei de sarcini, a informațiilor de contact și a notelor diverse. Aceste instrumente îi permit să gestioneze, să stocheze și să recupereze astfel de informații cu ajutorul unui software special și a unor dispozitive portabile.

Citare. Există o gamă largă de instrumente de tehnologie asistivă disponibile pentru a ajuta persoanele care se luptă cu lectura. În timp ce fiecare tip de instrument funcționează puțin diferit, toate aceste instrumente ajută prin prezentarea textului ca vorbire. Aceste instrumente ajută la facilitarea decodificării, a fluenței citirii și a înțelegerii.

Scris. Există o gamă largă de instrumente de tehnologie asistivă disponibile pentru a ajuta subiecții care însușesc mai greu scrisul. Unele dintre aceste instrumente îi ajută pe elevi să ocolească sarcina fizică reală a scrisului, în timp ce altele facilitează ortografia corectă, punctuația, gramatica, utilizarea cuvintelor și organizarea.

Ce tipuri de instrumente de tehnologie asistivă sunt disponibile?

Termenul „tehnologie asistivă” a fost de obicei aplicat hardware-ului și software-ului computerului și dispozitivelor electronice. Cu toate acestea, multe instrumente TA sunt acum disponibile pe Internet. Instrumentele TA care susțin copiii cu dificultăți de învățare includ:

- **Expandare de abreviere**

Utilizate cu procesarea textelor, aceste programe software permit utilizatorului să creeze, să stocheze și să refolească abrevieri pentru cuvinte sau expresii utilizate frecvent. Acest lucru poate salva apăsările de taste ale utilizatorului și poate asigura ortografia corectă a cuvintelor și frazelor pe care le-a codificat ca abrevieri.

- **Tastaturi alternative**

Aceste tastaturi programabile au suprapuneri speciale care personalizează aspectul și funcția unei tastaturi standard. Subiecții care au dificultăți sau au probleme la tastare pot beneficia de personalizare care reduce opțiunile de intrare, grupează tastele după culoare / locație și adaugă grafică pentru a ajuta la înțelegere.

- Cărți și publicații audio

Cărțile înregistrate permit utilizatorilor să asculte text și sunt disponibile într-o varietate de formate, cum ar fi casete audio, CD-uri și descărcări MP3. Unitățile de redare speciale permit utilizatorilor să caute și să semneze pagini și capitole. Serviciile de abonament oferă colecții extinse de biblioteci electronice.

- Fișe electronice de lucru matematic

Fișele de calcul electronice pentru matematică sunt programe software care pot ajuta utilizatorul să organizeze, să alinieze și să rezolve problemele matematice pe ecranul unui computer. Numerele care apar pe ecran pot fi, de asemenea, citite cu voce tare printr-un sintetizator de vorbire. Acest lucru poate fi util pentru persoanele care au probleme în alinierea problemelor matematice cu creionul și hârtia.

- Software de baze de date Freeform

Utilizat împreună cu procesarea de text sau alt software, acest instrument permite utilizatorului să creeze și să stocheze note electronice prin „notarea” informațiilor relevante de orice lungime și despre orice subiect. Ulterior, el poate prelua informațiile tastând orice fragment din nota originală.

- Organizatori grafici și schițare

Organizatorii grafici și programele de conturare ajută utilizatorii care au probleme cu organizarea și conturarea informațiilor pe măsură ce încep un proiect de scriere. Acest tip de program permite utilizatorului să „descarce” informațiile într-un mod nestructurat și ulterior îl ajută să organizeze informațiile în categorii și ordine corespunzătoare.

- Administratori de informații / date

Acest tip de instrument ajută o persoană să își planifice, să organizeze, să stocheze și să-și recupereze calendarul, lista sarcinilor, datele de contact și alte informații în formă electronică. Administratorii de date cu caracter personal pot fi dispozitive portabile, software de calculator sau o combinație a acestor instrumente care lucrează împreună prin „partajarea” datelor.

- Recunoaștere optică a caracterelor

Această tehnologie permite utilizatorului să scaneze materialele tipărite într-un computer sau unitate portabilă. Textul scanat este apoi citit cu voce tare printr-un sistem de sinteză vocală / citire a ecranului. Recunoașterea optică a caracterelor (OCR) este disponibilă ca unități independente, software de calculator și ca dispozitive portabile, de dimensiuni de buzunar.

- Sisteme personale de ascultare FM

Un sistem de ascultare FM personal transmite vocea unui difuzor direct la urechea utilizatorului. Acest lucru poate ajuta ascultătorul să se concentreze asupra a ceea ce spune vorbitorul. Unitatea constă dintr-un emițător wireless (cu microfon) purtat de difuzor și un receptor (cu căști) purtat de ascultător.

- Procesoare de text portabile

Un procesor de text portabil este un dispozitiv ușor, ușor de transportat (de exemplu, de la clasă la casă). Poate fi util copiilor care pot avea probleme cu scrisul manual și preferă să folosească o tastatură. Procesarea textului permite utilizatorului să-și editeze și să-și corecteze lucrările scrise mai eficient decât să le facă manual.

- Programe de corectură

Subiecții care se luptă cu scrierea (de exemplu, ortografie, gramatică, punctuație, utilizarea cuvintelor și structura frazelor) pot beneficia de programe software (incluse în multe sisteme de procesare a textului) care scanează documentele de procesare a textelor și alertează utilizatorul cu privire la posibile erori.

- Programe de recunoaștere a vorbirii

Un program de recunoaștere a vorbirii funcționează împreună cu un procesor de text. Utilizatorul „dictează” un microfon, iar cuvintele sale rostite apar pe ecranul computerului ca text. Acest lucru poate ajuta un utilizator a cărui abilitate de limbă orală este mai bună decât abilitățile sale de scriere.

- Sintetizoare vocale / cititoare de ecran

Aceste sisteme pot afișa și citi cu voce tare text pe un ecran de computer, inclusiv text care a fost tastat de utilizator, scanat din pagini tipărite (de exemplu, cărți, litere) sau text care apare pe Internet.

- Calculatoare vorbitoare

Un calculator vorbitor are un sintetizator de vorbire încorporat care citește cu voce tare fiecare număr, simbol sau tastă de funcționare pe care o apasă un utilizator; de asemenea, vocalizează răspunsul la problemă. Acest feedback auditiv îl poate ajuta să verifice exactitatea tastelor pe care le apasă și să verifice răspunsul înainte de a-l transfera pe hârtie.

- Vorbitoare de ortografii și dicționare electronice

Verificările ortografice vorbitoare și dicționarele electronice pot ajuta un ortograf sărac să selecteze sau să identifice cuvintele adecvate și să corecteze erorile de ortografie în timpul procesului de scriere și corectură. Dispozitivele vorbitoare „citesc cu voce tare” și afișează cuvintele selectate pe ecran, astfel încât utilizatorul să poată vedea și auzi cuvintele.

- Magnetofone cu viteză variabilă

Casetofonele / playere permit utilizatorului să asculte text preînregistrat sau să capteze informații vorbite (de exemplu, o prelegere la clasă) și să le redea mai târziu. Înregistratoarele de bandă cu control al vitezei variabile (VSC) accelerează sau încetinesc rata de redare fără a distorsiona vocea „difuzorului”.

- Programe de predicție a cuvintelor

Software-ul de predicție de cuvinte poate ajuta un utilizator în timpul procesării de text prin „prezicerea” unui cuvânt pe care intenționează să-l introducă. Predicțiile se bazează pe ortografie, sintaxă și utilizarea frecventă / recentă. Acest lucru îi determină pe copiii care se luptă cu scrisul să folosească ortografie, gramatică și alegeri de cuvinte adecvate, cu mai puține apăsări de tastă.

Utilizarea adecvată a celor mai eficiente tehnologii asistive aduc o serie de avantaje pentru beneficiar [3]:

- sprijină și facilitează procesul de predare-învățare-evaluare;
- constituie o strategie eficientă în adaptarea curriculară;
- dezvoltă/suștin autonomia elevilor în planificare, organizare, luarea de decizii;
- permit copiilor cu probleme în comunicare să depășească barierele și să comunice cu mediul înconjurător;
- încurajează construcția activă a cunoștințelor;
- asigură contexte semnificative pentru învățare;
- stimulează creativitatea și competitivitatea, dar și lucrul în echipă;
- sporesc eficiența învățării și încrederea în forțele proprii;
- cresc motivarea elevilor pentru învățare, comunicare și participare;
- asigură eficiența receptării informației;
- facilitează procesul de elaborare și adaptare a sarcinilor în conformitate cu necesitățile și posibilitățile individuale;
- asigură calitatea actului educațional, care devine mai dinamic, intuitiv și participativ;
- substituie materiale și instrumente didactice scumpe sau greu de procurat;
- contribuie la perfecționarea abilităților profesionale ale cadrelor didactice;
- sporesc șansele pentru socializarea și integrarea copiilor.

Bibliografie

1. Foloștină, R., Simion, E. Învățarea digitală la copiii cu nevoi educaționale de suport. București: Editura Universitară, 2020 292 p. ISBN 978-606-28-1207-2
2. Educație incluzivă. Unitate de curs. Disponibil: https://mecc.gov.md/sites/default/files/educatie_incluziva_final.pdf .
3. <https://alexandra8maftei.wordpress.com/2013/04/27/tehnologia-asistiva/>
4. <http://www.ldonline.org/article/6380/>