

UTILITATEA SOFT-URILOR EDUCATIONALE ÎN CORECTAREA TULBURĂRILOR DE LIMBAJ LA ELEVII CU DEFICIENȚĂ DE INTELECT

Elena CRIȘAN

Universitatea Ovidius din Constanța, România

Trebuie avut în vedere faptul că, prin limbaj se produce comunicarea, limbajul fiind totodată și instrument al gândirii. Gândirea omului se formează având la bază limbajul și se exprimă prin limbaj. Corectarea vorbirii și a tulburărilor de limbaj, în general, stimulează dezvoltarea psihică a individului, integrarea sa în activitate și în viață, conduce la afirmarea personalității pe plan social și cultural. Logopezii sunt din ce în ce mai provocați în oferirea și realizarea terapiei logopedice de înaltă calitate, pentru corectarea persoanelor cu tulburări de limbaj. Astfel, un număr din ce în ce mai mare de specialiști logopezi au devenit interesați de potențialele aplicații terapeutice ale programelor informatice. Orice logoped practicant recunoaște faptul că această tehnică de repetare susținută a pronunției corecte a sunetelor, silabelor, cuvintelor și propozițiilor atrage după sine o scădere a interesului și a motivației pentru exersare, deoarece determină o anumită monotonie, oboseală și regres în corectare. Tocmai de aceea, o îmbinare a tehnicilor tradiționale cu noua tehnologie informatică logo-terapeutică ar stimula motivația copilului pentru exersarea sistematică și accelerarea progresului terapeutic. Computerul poate fi un partener excelent de joc și un bun "educator" iar intervenția sa, în funcție de varietatea programelor utilizate și de implicarea factorilor psihopedagogiei, se va reflecta în modelarea personalității copilului. Acest studiu și-a propus ilustrarea eficienței utilizării soft-ului educațional în terapia tulburărilor de limbaj la copiii cu dizabilitate intelectuală. Acest obiectiv a fost atins, iar rezultatele noastre pot fi utilizate în implementarea de programe de intervenție personalizate complexe.

Cuvinte cheie: *soft educațional, tulburări de limbaj, deficiența de intelect, psihopedagogie specială, logoped, test TACL-R.*

It must be taken into account that communication occurs through language, language being also a tool of thought. Human thinking is formed based on language and is expressed through language. The correction of speech and language disorders, in general, stimulates the psychic development of the individual, his integration in activity and life, leads to the affirmation of the personality on a social and cultural level. Speech therapists are increasingly challenged in offering and performing high-quality speech therapy for the correction of people with language disorders. Thus, an increasing number of speech therapists have become interested in the potential therapeutic applications of computer programs. Any practicing speech therapist recognizes the fact that this technique of sustained repetition of the correct pronunciation of sounds, syllables, words and sentences leads to a decrease in interest and motivation for practice, because it causes a certain monotony, fatigue and regression in correction. That is precisely why, a combination of traditional techniques with the new logo-therapeutic computer technology would stimulate the child's motivation for systematic practice and accelerate therapeutic progress. The

computer can be an excellent game partner and a good "educator" and its intervention, depending on the variety of programs used and the involvement of psychopedagogic factors, will be reflected in the shaping of the child's personality. This study aimed to illustrate the effectiveness of using educational software in the therapy of language disorders in children with intellectual disabilities. This objective was achieved, and our results can be used in the implementation of a complex personalized intervention program.

Keywords: *educational software, language disorders, intellectual deficiency, special psychopedagogy, speech therapist, TACL-R test.*

1. Introducere

Comunicarea umană este poate cea mai importantă modalitate a ființei de a exista. Procesul de comunicare prezintă o importanță atât de mare încât condiționează însăși dezvoltarea societății omenești (Linca, 2016, 2018, 2019). În procesul comunicării, indivizii se îndreaptă unii spre ceilalți, înarmați cu un ansamblu de ipoteze cu privire la felul în care îl evoluează fiecare pe celălalt, fiecare se adaptează la celălalt și are loc o ajustare a unui comportament la celălalt (Gherghuț, 2013).

După cum remarcă D. Carantina și D.M. Totolan copilul cu deficiență de intelect uzează preponderent de limbajul extern. Este cunoscut faptul că la acești copii sunt afectate în primul rând ariile cognitive și motivaționale, iar coordonarea manuală este deficitară. Ei au un interes scăzut pentru învățare, motivația extrinsecă este predominantă, ceea ce va face mai dificilă adaptarea lor școlară. Nu se pot concentra pentru o perioadă mai mare de timp și nu reușesc să-și adapteze capacitățile volitive la cerințele formulate de adult.

A.Gherghuț consideră că existența unui număr mare de tulburări de limbaj și deficitul gândirii dau vorbirii copilului cu deficiență mintală un caracter aproape neinteligibil, receptarea sa fiind mult îngreunată, iar în planul exprimării o conduită verbală simplă, uniformă.

Generalizând pe baza lucrărilor din A Roșan (2015), F.L. Matei & F.I. Lincă (2019) și F. I. Lincă et al. (2022) sub aspect lexical, vocabularul copilului cu dizabilități este limitat, mai ales sub aspectul cuvintelor noțiuni cu caracter abstract. Există o mare discrepanță între vocabularul activ și cel pasiv. În vorbirea spontană sau în răspunsuri se actualizează, în primul rând, cuvintele cu circulația cea mai largă. Dacă se cere însă precizarea unui cuvânt și se indică primul sau primele sunete ale aceluși cuvânt, acesta poate fi actualizat.

Noile orientări din domeniul psihopedagogiei speciale, în viziunea unor autori ca: F. L. Matei (2022), R. Foloștină (2020), O. Istrate (2012), A Roșan (2015), A.Gherghuț (2013) pun în discuție funcțiile pe care *computerul* și programele lui aferente le au și anume de mediator – susține și motivează copilul adoptând învățarea la nivelul său, funcție "proteică" (calculatorul asigură o transcodificare a unui canal senzorial sau motor deficitar în altul bine controlat; acest tip de aplicații este util ori de câte ori se lucrează cu tineri care prezintă diferite tipuri de deficiențe.

Utilizarea mijloacelor multimedia și a aplicațiilor aferente este o realitate și o necesitate, iar procesul logoterapeutic atât de complex devine în acest caz scena a trei actori: profesorul logoped – copilul – calculatorul, care împreună încearcă să asigure succesul demersului terapeutic (Tobolcea, I., 2013).

Soft-urile educaționale special create pentru copiii cu dizabilități sunt surse importante în corectarea deficiențelor. Potențialul tehnologiilor informației și comunicării pentru ameliorarea instruirii și pentru eficientizarea învățării este mare, însă valorificarea deplină în educație depinde de gradul în care cadrul didactic este pregătit să le integreze, de capacitatea și deschiderea întregului colectiv de cadre didactice precum și de resursele tehnologice disponibile (Istrate, 2012).

Impactul softului educațional asupra elevilor este evident: se poate observa creșterea interesului pentru învățatură, creșterea frecvenței la ore, rezultate școlare mai bune. Din punct de vedere psihologic și pedagogic, acestea se află în relație de cauzalitate directă. Strategiile de predare-învățare a conținuturilor curriculare prin intermediul soft-urilor educaționale necesită în prealabil un studiu detaliat și o bună cunoaștere a realității educaționale. Mijloacele informatice moderne sporesc semnificativ atractivitatea procesului educațional. Soft-ul educațional reprezintă „inovația tehnologică cea mai importantă a pedagogiei moderne” (*idem*: 2).

2. Organizarea și metodologia cercetării

Obiectivele cercetării:

Depistarea și evaluarea complexă a tulburărilor de limbaj cele mai frecvente ale elevilor cu dizabilitate intelectuală ușoară și moderată din eșantioanele cercetării;

1. Elaborarea și aplicarea în practica logopedică a unui Program de intervenție logopedică, bazat pe utilizarea resurselor soft-urilor educaționale "Logopedix", pentru corectarea tulburărilor de limbaj ale elevilor cuprinși în cercetare.
2. Studiul comparativ (prin metode statistice) a rezultatelor obținute în terapia logopedică realizată cu ajutorul programului pe calculator și în terapia logopedică clasică în vederea determinării eficienței soft-urilor educaționale "Logopedix" !.
3. Analiza cantitativă și calitativă a progreselor obținute în corectarea tulburărilor de pronunție a participanților din cele 2 grupuri (experimental - la care s-au utilizat soft-urile educaționale; de control - la care s-au utilizat metode clasice în corectare).

Instrumente utilizate

Examinarea lexiei a fost realizată la nivelul cuvântului și a propoziției, sursa acestei probe fiind autorii N. Gheorghită și A. Fradis (Vrășmaș, E., Stănică, C., 1997).

a. Examinarea citirii conștiente la nivelul cuvântului

b. Examinarea citirii conștiente la nivelul propoziției

Testul TACL-R (Testul pentru înțelegerea auditivă a limbajului Elizabeth Carrow-Woolfolk) este un test ce se administrează individual pentru testarea comprehensiunii auditive a limbajului copiilor cu vârste cuprinse între 3 și 9,11 ani. Acesta constă din 120 de itemi prezentați în trei secțiuni de câte 40 de itemi fiecare. Fiecare item se compune dintr-un cuvânt sau o propoziție și un set de trei imagini adiacente, desenate în alb-negru. Una dintre cele trei imagini ilustrează semnificația cuvântului, morfemului sau structurii sintactice testate. Celelalte două

imagini ilustrează fie două elemente de contrast cunstimul testat, fie o structură contrastantă și una de inducere în eroare.

Examinatorul citește itemul cu voce tare, iar copilul este îndrumat să indice imaginea care crede că reprezintă cel mai bine semnificația cuvântului, propoziției sau a construcției exprimate de examinator. Nu se solicită nici un fel de răspuns oral din partea copilului.

Toate secțiunile se administrează individual pentru fiecare copil. Stimulul verbal corespunzător fiecărui item este prezentat oral de examinator, iar copilul răspunde prin indicarea uneia dintre cele trei imagini. Stimulul se oferă o singură dată. Dacă participantul ezită să răspundă, trebuie încurajat. Dacă indică mai mult de o imagine, i se cere să indice doar un singur răspuns care va fi înregistrat, chiar dacă al doilea răspuns pare a fi o corectare spontană a primului. Dacă copilul continuă să indice mai mult de o singură imagine, itemul se înregistrează ca nerealizat.

Răspunsurile corecte se notează cu 1 punct.

Ipoteza cercetării

Se prezumă că prin integrarea soft-ului educațional în terapia logopedică a tulburărilor de limbaj ale copiilor cu dizabilitate intelectuală se obțin rezultate semnificativ mai mari față de cele obținute prin terapia logopedică clasică.

2.2. Materiale și metode

În procesul investigației științifice, totodată, au fost utilizate următoarele metode:

a) teoretice:

- analiza, sinteza și interpretarea informațiilor din literatura de specialitate;
- metoda ipotetico-deductivă de interpretare și explicare a rezultatelor obținute.
- empirice:
- anamneza individuală;
- observația individuală și în grup;
- seturi de probe pentru cunoașterea unor aspecte ale limbajului (vârsta psihologică a limbajului, proba de examinare a lexiei).

b) prelucrare statistică a datelor (prin soft-ul S.P.S.S.):

- statistică descriptivă: calcularea mediilor rezultatelor, pe grupuri, și reprezentarea grafică a acestora;
- statistică inferențială (Testul t, Testul U, Testul Exact Fisher, Testul Wilcoxon): stabilirea diferenței dintre două medii în cazul eșantioanelor independente/dependente; model de mediere.

Acestor metode s-au adăugat o varietate largă de metode și procedee logopedice utilizate în cadrul activităților cu elevii.

Grupul inițial de participanți cuprinși în studiu este format din 40 de elevi ai Școlii Gimnaziale Speciale "Constantin Păunescu", Tecuci, jud. Galați, caracterizat prin:

- vârsta cronologică: între 7 - 9 ani;
- clasele: a III- a - a V- a :

- gradul deficienței mintale: - 40 subiecți - deficiență mintală moderată și ușoară.

Notă: nivelul dezvoltării intelectuale al subiecților (valoarea coeficienților de inteligență) nu a fost calculat ci a fost extras din dosarele personale ale copiilor depuse la secretariatul școlii).

Pentru analiza și interpretarea datelor a fost utilizată o gamă diversificată de metode, cu scopul de a evidenția cât mai clar rezultatele integrării softului educațional în terapia logopedică, comparativ cu terapia clasică.

2.3. Procesul de culegere a datelor

Cercetarea s-a desfășurat în anul școlar 2023 - 2024 în cadrul Școlii Gimnaziale Speciale "Constantin Păunescu", Tecuci, jud. Galați, și a cuprins următoarele etape:

1. *Etapa inițială* - 14 septembrie 2023 – 25 septembrie 2023 - a avut ca repere:

- documentarea teoretică în legătură cu tema de cercetare, prin studierea și analiza lucrărilor de specialitate românești și străine menționate în bibliografie (cărți, articole, documente legislative în format clasic și electronic);
- stabilirea obiectivelor și formularea ipotezelor cercetării;
- corelarea obiectivelor propuse cu tema cercetării, cu o metodologie de lucru adecvată verificării ipotezelor și particularităților participanților la studiu;
- stabilirea, pregătirea și aplicarea bateriei de probe pentru evaluarea logopedică inițială complexă, culegerea rezultatelor, consemnarea și analizarea acestora;
- stabilirea structurii grupurilor de participanți (experimental și de control), bazate pe rezultatele obținute la probele de evaluare inițială;
- conceperea și redactarea programului de intervenție bazat pe soft-ul logopedic "Logopedix".
- Investigarea opiniilor logopezilor cu privire la eficiența utilizării soft-urilor educaționale în terapia logopedică.

2. *Etapa experimentală* – 28 septembrie 2023 – 16 octombrie 2023 și - 08 februarie 2024 – 01 aprilie 2024 a constat într-un experiment formativ ce a urmărit aplicarea unui program de înțelegere a limbajului și corectare a tulburărilor de limbaj bazat pe utilizarea soft-ului educațional "Logopedix" în cazul grupului experimental, și pe terapia logopedică clasică, în cazul grupului de control. Ambele experimente s-au realizat în această perioadă în context fizic.

3. *Etapa finală* – 07 iunie 2024 – 18 iunie 2024 a constat în:

- reaplicarea bateriei de teste;
- analiza și interpretarea rezultatelor, comparând și corelând rezultatele finale cu cele inițiale;
- realizarea tabelelor și graficelor;

În cadrul programului de intervenție s-a folosit soft-ul educațional, acesta oferind posibilitatea dezvoltării abilității de a imita acțiuni și comenzi verbale, onomatopee, recunoașterea obiectelor după sunetele produse și să le identifice apoi în imagini. Toate aceste acțiuni s-au derulat conform soft-ului în prima etapă de

corectare a tulburărilor de vorbire.

În urma testării din etapa inițială, pe baza depistării neînțelegerii limbajului și a tulburărilor de pronunție celor mai frecvente, am selectat copii care ulterior vor fi introduși în programul de terapie logopedică complexă, repartizați în două grupuri, după cum urmează:

- a) Grup experimental – 20 elevi cu tulburări de pronunție - care participă la terapia logopedică utilizând softul educațional
- b) Grup de control - 20 elevi cu tulburări de pronunție - care participă la terapia logopedică utilizând metode clasice (tradiționale) în corectarea sunetelor afectate.

Repartizarea elevilor în cele două grupuri a fost realizată ținând cont de respectarea (pe cât posibil) a criteriului omogenității, în funcție de rezultatele obținute la evaluarea inițială, alături de alte criterii.

În constituirea celor două grupuri, s-a ținut cont și de influența posibilă a unor variabile aleatoare cum ar fi: nivelul motivațional al participanților, caracteristicile anatomo-fiziologice ale aparatului fonarticulator, nivelul de dezvoltare al auzului fonematic, experiența în utilizarea computerului (majoritatea elevilor care utilizează computerul acasă au fost repartizați în grupul experimental).

În cadrul programului de intervenție s-a folosit soft-ul educațional, acesta oferind posibilitatea dezvoltării abilității de a imita acțiuni și comenzi verbale, onomatopee, recunoașterea obiectelor după sunetele produse și să le identifice apoi în imagini. Toate aceste acțiuni s-au derulat conform soft-ului în prima etapă de corectare a tulburărilor de vorbire.

În etapa finală de lucru a programului s-a lucrat pe abilitatea copilului de a recunoaște litere, de a le reproduce grafic și de a forma propoziții cu cuvinte. Toate aceste exerciții s-au desfășurat conform programului soft-ului educațional.

În plus a mai participat și un grup de specialiști care au completat un chestionar descris în studiul anterior cu privire la atitudinea lor în legătură cu utilitatea utilizării soft-urilor educaționale în terapia logopedică.

2.4. Rezultate

Din tabelele de mai jos (Table 1 și 2) reiese faptul că mediile celor două grupuri experimental și de control sunt relativ apropiate pe toate cele 3 dimensiuni ale probei TACL-R.

Astfel, pentru prima secțiune–Clase de cuvinte și relații, media rezultatelor grupului experimental a fost de 24.9, pe când a grupului de control a fost de 24.8, pentru a doua secțiune– Morfeme gramaticale, media rezultatelor grupului experimental a fost de 24.1, pe când a grupului de control a fost de 24, pentru a treia secțiune – Morfeme gramaticale, media rezultatelor grupului experimental a fost de 20.2, pe când a grupului de control a fost de 19.5. Același lucru se poate observa și dacă urmărim fiecare probă în parte, mediile sunt apropiate (Table 1 și 2).

Table 1. Statistica descriptivă grupul experimental, Testul TACL-R - Testare

	N	Minimum	Maximum	Mean	Median	Std. Deviation	Skewness	Kurtosis
Vârsta cronologică	20	10.00	14.00	12.0500	12.0000	1.66938	-.087	-1.701
Coeficient de inteligență	20	40.00	60.00	51.2000	50.0000	5.90807	-.102	-.861
Sectiunea 1 – Clase de cuvinte și relații	20	23.00	27.00	24.9000	25.0000	1.07115	-.354	.067
Sectiunea 2 – Morfeme gramaticale	20	19.00	29.00	24.1500	24.5000	2.90689	-.279	-.875
Sectiunea 3 – Propoziții dezvoltate	20	16.00	25.00	20.2500	19.0000	3.16020	.279	-1.406
Substantive	20	6.00	7.00	6.7000	7.0000	.47016	-.945	-1.242
Verbe	20	3.00	5.00	4.5000	5.0000	.60698	-.785	-.213
Direcție	20	1.00	3.00	1.9000	2.0000	.71818	.152	-.880
Calitate	20	6.00	7.00	6.2000	6.0000	.41039	1.624	.699
Cantitate	20	2.00	3.00	2.3000	2.0000	.47016	.945	-1.242
Relații semantice	20	3.00	4.00	3.3000	3.0000	.47016	.945	-1.242
Morfeme- substantive	20	3.00	7.00	4.9000	5.0000	1.02084	.218	-.586
Morfeme- verbe	20	3.00	5.00	4.0500	4.0000	.75915	-.086	-1.154
Morfeme- acord substantiv-verb	20	1.00	3.00	2.4500	3.0000	.68633	-.887	-.240
Morfeme- pronume	20	4.00	9.00	6.8000	6.5000	1.39925	-.118	-.814
Morfeme- prepoziții	20	3.00	9.00	5.9500	6.0000	1.60509	-.080	-.153
Propoziții interogative	20	2.00	4.00	3.0000	3.0000	.56195	.000	.807
Propoziții negative	20	.00	4.00	1.7000	2.0000	1.30182	-.013	-1.329
Propoziții- diateza activă, pasivă	20	1.00	5.00	3.0500	3.0000	.99868	-.461	.548
Propoziții coordonate	20	2.00	6.00	4.3500	5.0000	.98809	-.808	.230
Propoziții subordonate	20	3.00	8.00	5.5500	5.0000	1.39454	.015	-1.167
Propoziții subordonate intercalate	20	1.00	5.00	2.6000	2.0000	1.18766	.679	-.095
Valid N (listwise)	20							

Tabel 2. Statistica descriptiva grupul de control, Testul TACL-R - Testare

	N	Minimum	Maximum	M	Med	SD	Skewness	Kurtosis
Vârsta cronologică	20	10.00	14.00	11.9000	12.0000	1.20961	.012	-.621
Coeficient de inteligență	20	40.00	58.00	48.8500	49.0000	5.37318	-.021	-.941
Sectiunea 1 – Clase de cuvinte și relații	20	22.00	27.00	24.8500	25.0000	1.42441	-.558	-.078
Sectiunea 2 – Morfeme gramaticale	20	20.00	27.00	23.5500	24.0000	2.01246	-.339	-.696
Sectiunea 3 – Propoziții dezvoltate	20	16.00	22.00	19.2000	19.5000	1.90843	-.115	-.967
Substantive	20	6.00	7.00	6.6500	7.0000	.48936	-.681	-1.719
Verbe	20	4.00	6.00	4.7500	5.0000	.55012	-.132	-.076
Direcție	20	1.00	3.00	1.8000	2.0000	.52315	-.294	.457
Calitate	20	6.00	7.00	6.3000	6.0000	.47016	.945	-1.242
Cantitate	20	2.00	3.00	2.2000	2.0000	.41039	1.624	.699
Relații semantice	20	2.00	4.00	3.1500	3.0000	.58714	-.004	.178
Morfeme- substantive	20	3.00	5.00	4.5000	5.0000	.60698	-.785	-.213
Morfeme- verbe	20	3.00	5.00	3.9000	4.0000	.64072	.080	-.250

Morfeme- substantiv-verb acord	20	2.00	3.00	2.3500	2.0000	.48936	.681	-1.719
Morfeme- pronume	20	4.00	8.00	6.1000	6.0000	1.11921	.035	-.858
Morfeme- prepoziții	20	5.00	9.00	6.7000	6.5000	.97872	.681	.170
Propoziții interogative	20	2.00	3.00	2.9000	3.0000	.30779	-2.888	7.037
Propoziții negative	20	.00	3.00	1.3500	1.0000	1.38697	.214	-1.935
Propoziții- diateza activă pasivă	20	1.00	5.00	2.9000	3.0000	.78807	.186	3.187
Propoziții coordonate	20	2.00	5.00	4.1500	4.0000	.67082	-1.340	5.017
Propoziții subordonate	20	4.00	7.00	5.3000	5.0000	.65695	.842	1.314
Propoziții subordonate intercalate	20	1.00	6.00	2.6000	2.0000	1.27321	1.027	1.132
Valid N (listwise)	20							

Tabel 3. Omogenitate LE/LC – testul U Mann-Whitney

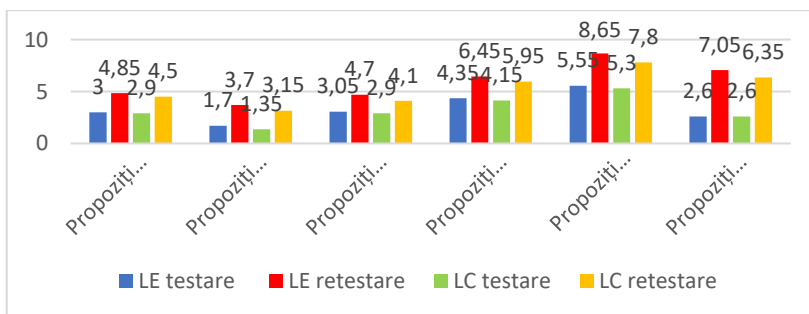
Test și prag de semnificație	Vârsta cronologică	Coefficientul de inteligență	Sectiunea 1 – Clase de cuvinte și relații	Sectiunea 2 – Morfeme gramaticale	Sectiunea 3 – Propoziții dezvoltate
U	187.500	152.500	198.500	169.000	169.000
p	.730	.197	.966	.397	.399

În concluzie, cele două grupuri în etapa inițială au fost omogene din toate punctele de vedere.

Tabel 4. Valorile medii ale rezultatelor și testul Wilcoxon, grupuri LE/LC test-retest, la secțiunile testului TACL-R

	Lot LE				Lot LC			
	Test M1	Retest M2	Z	P	Test M1	Retest M2	Z	P
Sectiunea 1 – Clase de cuvinte și relații	24.90	38.35	-3.939	0,000	24.85	33.80	-3.941	0,000
Sectiunea 2 – Morfeme gramaticale	24.15	38.50	-3.928	0,000	23.55	32.00	-3.935	0,000
Sectiunea 3 – Propoziții dezvoltate	20.25	34.80	-3.930	0,000	19.20	31.85	-3.941	0,000

Figura 1. Valorile medii ale rezultatelor și testul Wilcoxon, loturi LE/LC test-retest, la secțiunile testului TACL-R



Prin aplicarea testului Wilcoxon (Table 4 și Figura 1) s-a evidențiat un avans statistic semnificativ în dezvoltare la școlarii din grupul experimental, la toate cele trei secțiuni ale testului TACL-R: la secțiunea Clase de cuvinte și relații ($M1=24,9$; $M2=38,35$; $Z= -3.939$; $p= 0,000$), la secțiunea Morfeme gramaticale ($M1=24,15$; $M2=38,50$; $Z= -3.928$; $p= 0,000$), la secțiunea Propoziții dezvoltate ($M1=20,25$; $M2=34,80$; $Z= -3.930$; $p= 0,000$).

Pe de altă parte, și elevii din grupul de control au obținut progrese semnificative în dezvoltare pe toate secțiunile testului TACL-R: la secțiunea Clase de cuvinte și relații ($M1=24,85$; $M2=33,80$; $Z= -3.941$; $p= 0,000$), la secțiunea Morfeme gramaticale ($M1=23,55$; $M2=32,00$; $Z= -3.935$; $p= 0,000$), la secțiunea Propoziții dezvoltate ($M1=19,20$; $M2=31,85$; $Z= -3.941$; $p= 0,000$) (Table 4 și Figura 1).

În etapa de retestare aplicarea testului U- Mann Whitney nu a indicat diferențe semnificative între LE/LC, cele două eșantioane fiind omogene (tabel diferențe LE/LC la testare). La etapa de retestare, valorile testului U-Mann-Whitney au indicat diferențe semnificative din punct de vedere statistic între grupul experimental și de control: la Clase de cuvinte și relații $U= 48,000$; $p= 0,000$), la Morfeme gramaticale $U= 3,500$; $p= 0,000$), la Propoziții dezvoltate $U= 38,000$; $p= 0,000$) (Table 5).

Tabel 5. Test U – test-retest

	Sectiune a 1 – Clase de cuvinte și relații	Sectiunea 2 – Morfeme gramaticale	Sectiunea 3 – Propoziții dezvoltate	Substantive	Verbe	Direcții	Calitate	Cantitate	Relații semantice
U	48.000	3.500	38.000	92.500	101.0	125.00	104.50	28.000	86.000
p	.000	.000	.000	.001	.003	.010	.003	.000	.001

Rezultatele obținute la cele trei secțiuni ale testului TACL-R au demonstrat că performanțele grupului LE sunt în mod semnificativ superioare grupului LC din perspectiva abilităților de înțelegere a limbajului, la finalul aplicării programului formativ, ceea ce validează ipoteza de lucru avansată la acest nivel.

La etapa de retestare, valorile testului U-Mann-Whitney la secțiunea *Clase de cuvinte și relații* au indicat diferențe semnificative din punct de vedere statistic între grupul experimental și de control, valorile testului U fiind cuprinse între 7,439 – 13,226, iar valorile pragului de semnificație între 0,000 – 0,020 (Table 6).

Tabel 6 Test U – test-retest citire conștientă cuvinte/propoziții

	Citare cuvinte	Citare propoziții
U	7.439	13.226
p.	.003	.020

La etapa de retestare, valorile testului U-Mann-Whitney la secțiunea Morfeme gramaticale au indicat diferențe semnificative din punct de vedere statistic între lotul experimental și lotul de control, valorile testului U fiind cuprinse între 6,000 – 130,000, iar valorile pragului de semnificație între 0,000 – 0,014 (Table 7).

Tabel 7. Test U – test-retest (continuare)

	M orfeme - substa ntive	M orfem e- verbe	M orfem e- acord substa ntiv- verb	M orfem e- pronu me	M orfem e- prepo ziții	Pr opozii i interog ative	P ropoz iții negati ve	Pr opozii diatez a activă, pasivă	Pr opozii i coordo nate	Pr opozii subord onate	Pr opozii subord onate intercal ate
	98.000	21.00	130.00	6.00	95.50	130.00	104.0	93.00	109.50	118.00	124.00
	.002	.000	.014	.000	.001	.020	.003	.001	.004	.021	.031

Tot la etapa de retestare, valorile testului U-Mann-Whitney la secțiunea Propoziții dezvoltate au indicat diferențe semnificative din punct de vedere statistic între lotul experimental și lotul de control, valorile testului U fiind cuprinse între 93,000 – 130,000, iar valorile pragului de semnificație între 0,001 – 0,031 (Table 7).

Concluzii

În cadrul mijloacelor moderne utilizate în activitatea logopedică un loc important îl ocupă utilizarea computerului și a soft-urilor educațional-terapeutice. Aceste mijloace moderne creează o ambianță specială de învățare și determină creșterea considerabilă a motivației și interesului pentru pronunția corectă. Terapia logopedică care presupune utilizarea soft-ului logopedic determină activarea unor impulsuri motivaționale la elevi. Utilizarea calculatorului ca suport al remedierii tulburărilor de limbaj, cultivă interesele elevilor pentru activitatea terapeutică. Prezentând și oferind sistematic informații noi, bogate, bine selectate, care pot fi redade în ambianța și dinamica lor naturală, computerul întreține curiozitatea elevului pentru cunoașterea continuă și sporește motivația corectării tulburărilor de limbaj. În concluzie, folosirea softurilor educaționale poate ajuta persoanele cu dizabilități să-și depășească starea de handicap, să devină mai puțin dependente și să-și îmbogățească repertoriul de deprinderi și capacități. Cu toate acestea, realitatea a arătat că aceste efecte benefice nu au fost posibile în toate situațiile. Se face trimitere astfel la problema concordanței dintre necesitățile beneficiarilor și exigențele tehnologiei, concordanță care a fost scăpată din vedere atunci când organizațiile guvernamentale sau cele de calitate s-au gândit să ofere computere unităților educative ce integrează copii cu cerințe speciale.

Este dificil să estimăm rolul tehnologiei moderne, în special cel al calculatoarelor, în societatea noastră. Calculatorul este un instrument unic de

individualizare și ameliorare a procesului de învățare, ceea ce e deosebit de necesar în lucrul cu acești copii.

Soft-urile educaționale special create pentru copiii cu dizabilități sunt surse importante în corectarea deficiențelor. Potențialul tehnologiilor informației și comunicării pentru ameliorarea instruirii și pentru eficientizarea învățării este mare, însă valorificarea deplină în educație depinde de gradul în care cadrul didactic este pregătit să le integreze, de capacitatea și deschiderea întregului colectiv de cadre didactice precum și de resursele tehnologice disponibile.

Impactul softului educațional asupra elevilor este evident: se poate observa creșterea interesului pentru învățatură, creșterea frecvenței la ore, rezultate școlare mai bune. Din punct de vedere psihologic și pedagogic, acestea se află în relație de cauzalitate directă. Strategiile de predare-învățare a conținuturilor curriculare prin intermediul softurilor educaționale necesită în prealabil un studiu detaliat și o bună cunoaștere a realității educaționale. Pe lângă valențele evident informative și formative ale utilizării softurilor, nu trebuie să neglijăm un aspect considerat important, cel puțin în concepțiile pedagogice internaționale, și anume cel al atractivității. Mijloacele informatice moderne sporesc semnificativ atractivitatea procesului educațional. Softul educațional reprezintă „inovația tehnologică cea mai importantă a pedagogiei moderne”.

Referințe bibliografice

- Carantina, Dan, & Totolan, Damian. *Psihopedagogie specială*. Ovidius University Press. Constanța, 2007.
- Foloștină, Ruxandra, & Simion, Elena. *Învățarea digitală la copiii cu nevoi educaționale de suport*. București: Editura Universitară, 2020.
- Gherguț, Alois. *Sinteze de psihopedagogie specială. Ghid pentru concursuri și examene de obținere a gradelor didactice*. Iași: Editura Polirom, 2013.
- Istrate, Olimpiu. *Oportunitatea unui program de integrare a noilor tehnologii în educație*. În *iTeach: Experiențe didactice*. Nr. 14/octombrie 2012. București: TEHNE – Centrul pentru Inovare în Educație, 2012.
- Linca, Florentina. *Solutions for improving the symptomatology of the child with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD)*. 2018 <http://www.rjcbth.ro/solutions-for-improving-the-symptomatology-of-the-child-with-attention-deficithyperactivity-disorder-adhd>
- Lincă, Florentina Ionela. The relationship between the risk decision making and framing effect. *Romanian Journal of Cognitive Behavioral Therapy and Hypnosis*. 2016; 3(2). http://www.rjcbth.ro/image/data/v3-i2/V3I2_Florentina%20Linca_RJCBTH.pdf
- Lincă, Florentina Ionela. *Atitudinea profesorilor față de incluziunea elevilor cu tulburare hiperchinetă cu deficit de atenție (adhd)*. *Revista de Pedagogie*. 2019; LXVII(2): 47–63.
- Lincă, Florentina Ionela, Budisteanu, Magdalena, Popovici, Doru Vlad, & Cucu, Natalia. The Moderating Role of Emotional Regulation on the Relationship between School Results and Personal Characteristics of Pupils with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *Children*. 2022; 9(11): Article 11. <https://doi.org/10.3390/children9111637>
- Lincă, Florentina Ionela, & Matei, Florentina Lavinia. The Relationship Between Locus of Control and Learning Styles in University Education. *Land Forces Academy Review*. 2023; 28(1): 32–38. <https://doi.org/10.2478/raft-2023-0005>

Matei, Florentina Lavinia. Online learning in higher education: Perceptions and difficulties. *Journal of Education, Society & Multiculturalism*. 2022; 3(2): 117–128.

<https://doi.org/10.2478/jesm-2022-0021>

Matei, Florentina Lavinia, & Lincă, Florentina Ionela. Training Needs of Military Students on Intercultural Competence. *Land Forces Academy Review*. 2019; 24: 291–296.

<https://doi.org/10.2478/raft-2019-0036>

Roșan, Adrian. *Psihopedagogie specială. Modele de evaluare și intervenție*. Iași: editura Polirom, 2015.

Tobolcea, Iolanda. *Tehnici audio-vizuale moderne în terapia logonevrozei*. Iași: Ed. Universității "Al. I. Cuza", 2013.

Vrășmaș, Ecaterina, Ionel Mușu, Stănică Cornelia. *Terapia tulburărilor de limbaj. Intervenții logopedice*. București: E.D.P, 1997.