

Rețelele semantice adaptate vizual pentru elevii cu dizabilitate auditivă

Ioana ȘERBAN¹

Abstract

Semantic networks are used in enhancing verbal and cognitive development for students, before engaging in the study of a certain topic. They can also be used as a way to summarize the content of a lesson, as a technique of making new associations or of representing new meanings. When teaching literacy to hearing impaired students the most difficult aspects are the understanding the meaning of the words, building sentences and enriching the vocabulary.

Keywords: Semantic network, hearing impairment, vocabulary

O rețea semantică este o modalitate grafică de reprezentare a conceptelor și a relațiilor dintre ele, atât în plan orizontal, cât și vertical. Implementarea computațională a rețelelor semantice a avut loc mai întâi pentru inteligența artificială și pentru traduceri automate, însă versiunile anterioare au fost utilizate pe o perioadă îndelungată în filosofie, psihologie și lingvistică. Ce este comun pentru toate rețelele semantice este reprezentarea grafică declarativă, care poate fi utilizată fie pentru reprezentarea cunoștințelor sau pentru suportul sistemelor automate. Unele versiuni sunt foarte informale, dar alte versiuni sunt definite în mod oficial sisteme de logică (Miclea, 1994).

O rețea semantică are forma unui ansamblu de noduri și săgeți, orientate și etichetate.

Nodurile reprezintă obiectele. Un obiect poate fi un concept abstract sau particular, un atribut, etc. Săgețile sunt utilizate pentru a reprezenta legăturile care există între aceste obiecte.

Rețelele semantice au fost definite ca o metodă de brainstorming neliniară. Ele

pot fi folosite cu succes atât în faza de început a activității, la evocare, cât și în faza de consolidare, de reflecție. Metoda rețelelor semantice este utilizată pentru a le stimula elevilor abilitățile cognitive, înainte de a studia mai temeinic un anumit subiect. De asemenea această metodă mai poate fi folosită ca mijloc de a rezuma ceea ce s-a studiat, ca modalitate de a construi asociații noi sau de a reprezenta noi sensuri.

Etapele realizării rețelelor semantice sunt: scrierea cuvântului-nucleu în mijlocul paginii/tablei, urmată de scrierea cuvintelor ce pot fi asociate cu tema respectivă și apoi trasarea de linii între cuvintele între care se stabilește o relație.

În predarea limbii române la clasele primare cu elevi cu dizabilitate auditivă s-a observat că cele mai multe dificultăți sunt întâmpinate de elevi în înțelegerea cuvintelor, în formularea de propoziții și în dezvoltarea vocabularului, în general. Prin urmare, deși metoda rețelelor semantice este una concretă, de exemplificare a cuvintelor și de elaborare schematică a unui câmp lexical, componenta de comprehensiune verbală nu trebuie omisă.

În urma acestor observații apare ca fiind necesară și utilă elaborarea unei rețele semantice, bazate pe imagini pentru a încerca astfel pe de o parte depășirea barierei impuse de vocabularul redus ca unități lexicale al copiilor cu dizabilitate auditivă, iar pe de altă parte implementarea acestei metode activ-participative astfel încât să poată fi ușor de receptat, să contribuie la dezvoltarea vocabularului activ și implicit a limbajului.

Într-o primă fază de elaborare a adaptării acestei metode s-a renunțat la cuvintele scrise, înlocuindu-le cu imagini și lăsând doar anumite noduri în cuvinte scrise. Trebuie precizat că acestea din urmă au rămas astfel datorită imposibilității de transpunere în imagine. Este vorba despre noțiuni abstracte de tipul *activități specifice* (în anotimpul toamna de exemplu) care nu au un corespondent imagistic unanim acceptat. Aceste noduri sunt explicate copiilor cu dizabilitate auditivă utilizând comunicarea totală (limbaj gestual, scris, oral, dactileme).

În a doua fază, după ce copiii cu dizabilitate auditivă au recunoscut toate imaginile prezentate folosind limbajul gestual sau oral s-a trecut la denumirea lor. Astfel imaginile au fost păstrate în rețeaua semantică, iar denumirea lor s-a trecut în scris dedesubt sau în lateral – după caz. După ce copiii cu dizabilitate auditivă și-au însușit noțiunile din schemă și după ce fiecare denumire scrisă și orală a fost parcursă în cadrul unor activități de consolidare, s-a realizat în

faza a treia o lecție recapitulativă utilizând doar cuvinte din rețeaua semantică. Precizăm aici că pentru unele situații în care cuvântul este mai dificil sau nu a fost bine însușit, se pot păstra imaginile la îndemână, însă ele se vor indica doar de copil sau de profesor și nu se vor mai trece în rețeaua semantică ca atare, ci se va trece denumirea lor.

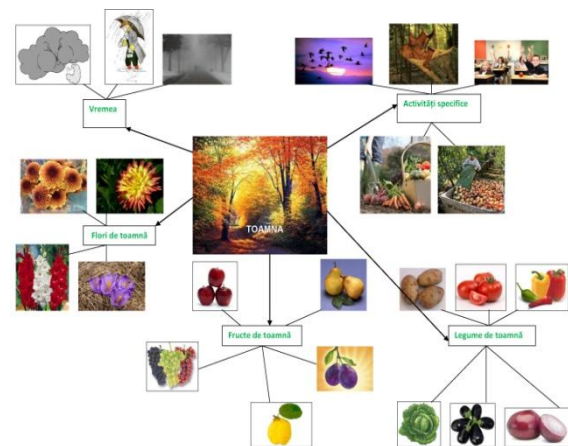


Fig. 1 Etapa I: Prezentarea rețelei semantice în imagini

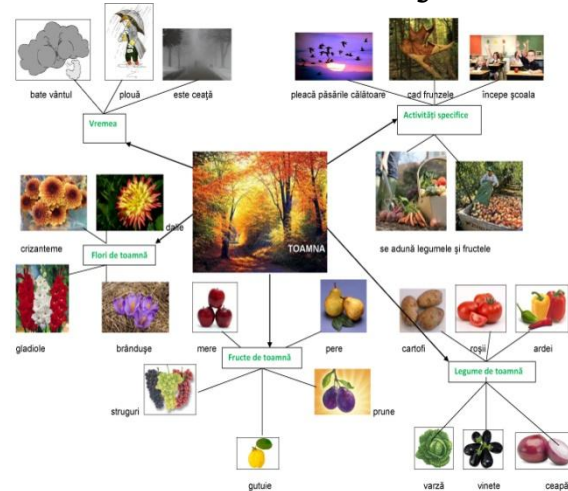


Fig. 2. Etapa a II-a: Prezentarea rețelei semantice în imagini însoțite de denumirea acestora

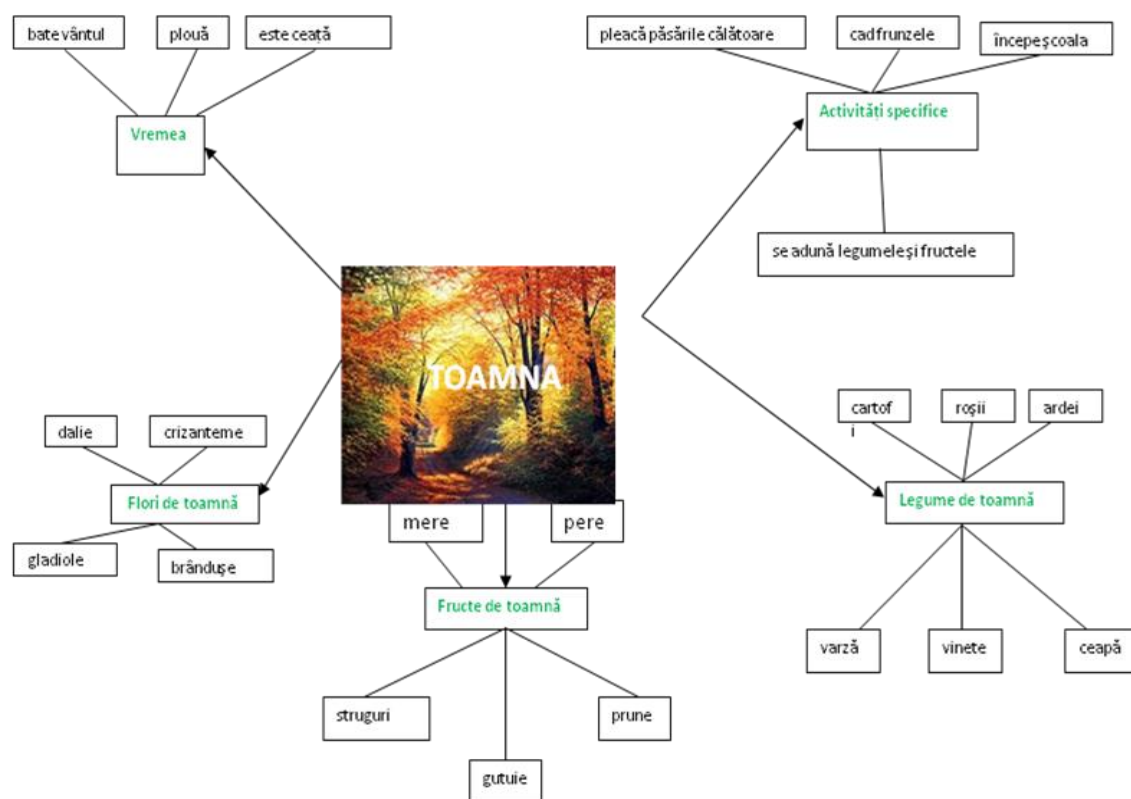


Fig. 3 Etapa a III-a: Prezentarea rețelei semantice în cuvinte

Aplicație practică

Impactul metodei rețelelor semantice adaptate vizual asupra dezvoltării vocabularului copiilor cu dizabilități auditive de vârstă școlară mică (clasa a IV-a)

Scopul acestui studiu este pe de o parte de a introduce metoda rețelelor semantice adaptate vizual copiilor cu dizabilități auditive de clasa a IV-a într-o manieră care să vină în întâmpinarea nevoilor lor specifice de comunicare – utilizând comunicarea totală, iar pe de altă parte de a investiga impactul metodei asupra dezvoltării elevilor. Impactul metodei se evaluează prin prisma achizițiilor lexicale ale copiilor cu dizabilități auditive din momentul evaluării inițiale a acestora (la începutul cercetării) și din momentul evaluării finale (la încheierea cercetării).

Obiectivul general

Evidențierea rolului formativ al metodei rețelelor semantice în dezvoltarea competențelor de comunicare ale elevilor cu dizabilități auditive.

Obiective specifice

- Prezentarea rețelelor semantice într-o formă particularizată, cu inserții de imagini pentru a obține o cât mai bună înțelegere a funcționării și a rolului metodei de către participanții cu dizabilități auditive;
- Prezentarea materialului lingvistic sub unghiul comunicării totale;
- Raportarea noțiunilor de vocabular (unităților lexicale) însușite de elevii cu dizabilități auditive, la metoda utilizată;
- Compararea rezultatelor inițiale și finale ale participanților cu dizabilități auditive din perspectiva achizițiilor lingvistice lexicale.

Ipoteza specifică

Utilizarea metodei rețelelor semantice, sub forma ei adaptată (cu imagini), va contribui la organizarea logică a câmpului lexical al temei studiate, ceea ce se va concretiza în identificarea unui număr semnificativ mai mare de cuvinte de la prima la ultima temă evaluată prin această metodă.

Procedura de lucru

Experimentul s-a derulat pe perioada unui an școlar. Predarea conținuturilor de limba și literatura română la clasa a IV-a pentru copiii cu dizabilități auditive s-a realizat exclusiv uzând de metoda *rețelelor semantice adaptată vizual*. Participanții au fost elevii clasei a IV-a, în număr de 11.

Etapele de lucru în prezentarea și utilizarea metodei pentru fiecare temă parcursă au fost următoarele:

- Prezentarea temei de studiu și utilizarea cunoștințelor anterioare despre subiect în scopul familiarizării cu noțiunile prezentate, al reactualizării informațiilor existente în memoria participanților și al concentrării atenției pe câmpul lexical utilizat.
- Prezentarea metodei și implementarea acesteia în studiul temei.
- Lucrul efectiv cu noțiunile cunoscute și cele nou predate: identificare de imagini; asociere imagine - cuvânt scris - cuvânt rostit – semn gestual;

Tabelul 1. Indicii statistici privind numărul de cuvinte identificate corect pentru metoda "Rețele semantice".

Descrierea itemilor	Proba de evaluare inițială (N=37)	Proba de evaluare finală (N=37)

denumire de imagini; despărțire în silabe; completare de propoziții eliptice; alcătuire de enunțuri.

- Evaluarea vocabularului însușit prin intermediul metodei utilizate printr-o probă informală.

Designul experimental

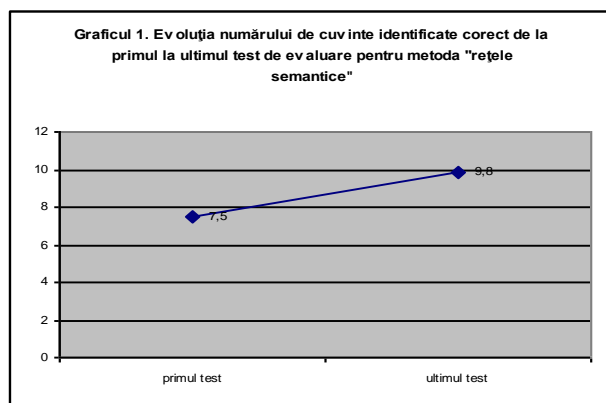
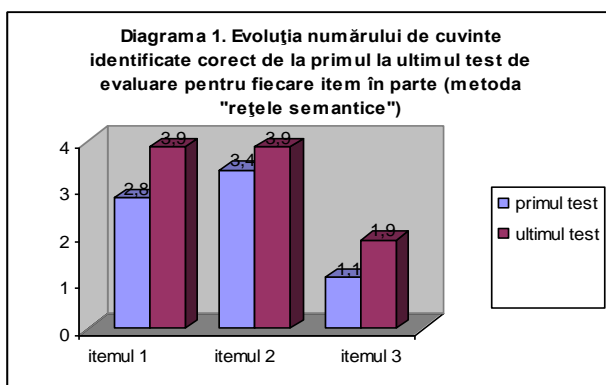
Pentru verificarea ipotezei de cercetare am utilizat un design experimental simplu

- Variabila independentă: prezentarea conținuturilor de limba română prin utilizarea metodei "*rețele semantice*" sub forma ei adaptată.
- Variabila dependentă: numărul de cuvinte identificate corect la proba de evaluare

Rezultate obținute

Pentru verificarea ipotezei referitoare la dezvoltarea vocabularului prin utilizarea metodei „Rețele semantice” s-a comparat numărul de cuvinte identificate corect la proba de evaluare inițială și numărul de cuvinte identificate corect la proba de evaluare finală pentru fiecare item în parte, și per global pentru toți itemii. Tabelul 1 prezintă statistica descriptivă pentru rezultatele obținute la proba informală de vocabular.

Itemul 1. (identificarea de cuvinte specie pt. un cuvânt gen dat)	m=2,8919 $\sigma=,90627$ ZKS=1,602 (p=,012 S)	m=3,9459 $\sigma=1,10418$ ZKS=1,761 (p=,004 S)
Itemul 2. (denumirea de imagini date)	m=3,4054 $\sigma=,92675$ ZKS=2,689 (p=,000 S)	m=3,9730 $\sigma=,16440$ ZKS=3,274 (p=,000 S)
Itemul 3. (identificarea cuvintelor în propoziții lacunare)	m=1,1892 $\sigma=1,07595$ ZKS=1,319 (p=,062 NS)	m=1,9730 $\sigma=,89711$ ZKS=1,370 (p=,047 S)
Total	m=7,5135 $\sigma=2,14245$ ZKS=,842 (p=,478 NS)	m=9,8649 $\sigma=1,82821$ ZKS=1,169 (p=,130 NS)



Se poate observa în tabelul 1, respectiv în diagrama 1 și graficul 1 că există o evoluție pozitivă în dezvoltarea vocabularului de la proba de evaluare inițială, la proba de evaluare finală, prin utilizarea metodei activ-participative

„rețele semantice”, participanții identificând corect mai multe cuvinte la proba finală, în comparație cu proba inițială. Pentru a vedea dacă aceste diferențe sunt și semnificative statistic am testat mai întâi normalitatea distribuției folosind testul Kolmogorov-Smirnov (tabelul 1). Rezultatele obținute la acest test ne arată că doar scorurile globale rezultate prin însumarea scorurilor parțiale obținute la fiecare item în parte sunt normal distribuite ($Z_{KS}=,842$, $p=,478$ pentru proba de evaluare inițială și $Z_{KS}=1,169$, $p=,130$ pentru proba de evaluare finală), în timp ce scorurile înregistrate de participanți la fiecare item în parte nu sunt normal distribuite ($Z_{KS}=1,602$, $p=,012$ pentru proba de evaluare inițială - itemul 1, $Z_{KS}=1,761$, $p=,004$ pentru proba de evaluare finală - itemul 1; $Z_{KS}=2,689$, $p=,000$ pentru proba de evaluare inițială - itemul 2, $Z_{KS}=3,274$, $p=,000$ pentru proba de evaluare finală - itemul 2 și $Z_{KS}=1,370$, $p=,047$ pentru ultimul test itemul 3).

Prin urmare, pentru a testa această ipoteză specifică s-a aplicat testul t pentru eșantioane perechi pentru scorul global (tabelul 2) și testul Wilcoxon

pentru eșantioane perechi pentru scorurile înregistrate la fiecare item în parte (tabelul 3).

Tabelul 2. Rezultatele comparației între mediile obținute la prima și la ultima probă de evaluare pentru metoda „rețele semantice” (testul t pentru eșantioane perechi).

	Diferența între perechi					t	df	p
	Media	Abaterea standard	Eroarea standard medie	Intervalul de încredere 95%				
				Minim	Maxim			
Proba de evaluare inițială vs. Proba de evaluare finală	-2,35135	1,00599	,16538	-2,6867	-2,0159	-14,218	36	.000

Tabelul 3. Rezultatele comparațiilor numărului de cuvinte identificate corect pentru fiecare item – metoda „rețele semantice” (testul Wilcoxon).

Primul test vs. ultimul test de evaluare	Media rangurilor	Z	p
Itemul 1. (identificarea de cuvinte specie pentru un cuvânt gen dat)	Ranguri negative 8,50 Ranguri pozitive 14,72	-4,564	.000
Itemul 2. (denumirea de imagini date)	Ranguri negative 1,00 Ranguri pozitive 7,00	-3,271	.001
Itemul 3. (identificarea cuvintelor în propoziții lacunare)	Ranguri negative 13,50 Ranguri pozitive 15,11	-4,524	.000

După cum se poate observa din tabelele 2 și 3 există o diferență semnificativă a numărului de cuvinte identificate corect atât pentru scorul global obținut pentru metoda „rețele semantice” [$t(36) = -14,218$, $p = .000$, $d = 2,36$], cât și pentru fiecare item în parte ($Z = -4,564$, $p = .000$, $r = 0,75$ pentru itemul 1; $Z = -3,271$, $p = .001$, $r = 0,53$ pentru itemul 2; $Z = -4,524$, $p = .000$, $r = 0,74$ pentru itemul 3).

Prin urmare, ipoteza experimentală este confirmată și putem afirma că utilizarea metodei activ-participative „rețele semantice” în forma sa adaptată pentru copiii cu dizabilități auditive are drept

efect dezvoltarea vocabularului activ și achiziția de noi unități lexicale. Mai mult, pentru că indicatorul d al lui Cohen are o valoare $>1,00$ se poate sublinia că metoda activ-participativă „rețele semantice”, în forma sa adaptată are un efect foarte puternic asupra dezvoltării abilităților lexico-semantice.

Bibliografie

- Bloom, P. (2000). *How children learn the meanings of words*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Clark, E. V. (2006). *Color, reference, and expertise in language acquisition*.

Journal of Experimental Child Psychology, 94, 339-343. disponibil la www.sagepub.com

Auz, Cluj-Napoca.
ioana.serban@gmail.com

E-mail:

Courtin, C. (2000). The impact of sign language on the cognitive development of deaf children: The case of theories of mind. *Journal of Deaf studies and Deaf Education*, 5, 266-276.

Fawzy, E. (2006). Comparing creative thinking abilities and reasoning ability of deaf and hearing children. *Roeper Review*, 28, 140-147.

Gleitman, L. R., Cassidy, K., Nappa, R., Papafragou, A., & Trueswell, J. C. (2005). Hard words. *Language Learning and Development*, 1, 23-64.

Lejeune, B., & Demanez, L. (2006). Speech discrimination and intelligibility: Outcome of deaf children fitted with hearing aids or cochlear implants. *Belgian ENT*, 2, 63-68.

Miclea, M. (1994). *Psihologie cognitivă*; Cluj-Napoca: Casa de Editură Gloria.

Pamfil, A. (2008). *Limba și literatura română în gimnaziu. Structuri didactice deschise*; Pitești: Editura Paralela 45.

Rottenberg, C. (2001). A deaf child learns to read. *American Annals of the Deaf*, 146, 270-275.

Schirmer, B. R. & McGough, S. M. (2005). Teaching reading to children who are deaf. *Review of Educational Research*, 75, 83-117.

¹Prof. psihopedagog, Dr., Liceul Tehnologic Special pentru Deficienți de