



A XIX-a Conferință internațională – multidisciplinară
„Profesorul Dorin PAVEL – fondatorul hidroenergeticii românești”,
CLUJ NAPOCA, 2019

METODA HĂRȚII CONCEPTUALE UTILIZATĂ ÎN PROCESUL DE ÎNVĂȚAMÂNT

Ioana Maria CÂMPEAN, Carmen BAL, Carmen Ioana IUHOS

CONCEPTUAL MAPS METHOD USED IN THE LEARNING PROCESS

This paper presents the conceptual maps used to teaching or for evaluation. This method is important for the organization systemizing of the lesson. Used in planning the activity, conceptual maps help to conceptualize the goals and objectives to be met, the material and human needs, the necessary resources and capacities, and other variables involved in the smooth running of the activity.

Keywords: conceptual maps, learning process, cognitive maps, hierarchical way, logical thinking, learning abilities

Cuvinte cheie: hărți conceptuale, proces de învățământ, hărți cognitive, modalitate ierarhizată, gândire logică, abilități de învățare

1. Introducere

Creșterea disponibilității tehnologiilor, cum ar fi World Wide Web-ul, în școli înseamnă că mai mulți profesori vor avea potențialul de a pune în practică abordările centrate pe studenți, bazate pe investigații. Evaluarea a ceea ce cunoaște fiecare elev, cum ar fi știința, este dificilă. Evaluarea înțelegerii studenților în diferite situații în care fiecare student poate urmări diferite teme de studiu, unde nu există nicio modalitate de a anticipa în prealabil ce vor fi acele subiecte de studiu și unde posibilele subiecte de studiu vor include fenomene naturale care încep să fie

studiate doar de oameni de știință profesioniști, este și mai dificilă.

Se știe că creierul procesează efectele vizuale de 60.000 de ori mai rapid decât textul. Concepută ca un instrument de organizare și de reprezentare a cunoștințelor, o *hartă conceptuală* poate ajuta să vizualizeze relațiile dintre concepte și de asemenea de a testa înțelegerea elevilor, a subiectelor complexe. Harta conceptuală ajutând la reflectarea asupra relațiilor dintre idei și reprezentându-le vizual, creează conexiuni mentale de asimilare precum și cea mai bună cunoaștere și înțelegerea a noțiunilor. Această diagramă este o modalitate bună de a înțelege un subiect complex, academic sau personal. Acestea sunt des utilizate în lumea academică, deoarece pot fi aplicate și în toate domeniile. Harta conceptuală are multe avantaje pentru orice tip de învățare și anume:

- facilitarea înțelegerii prin formatul său vizual;
- sintetizarea informațiilor prin integrarea unor concepte noi și vechi;
- pentru înțelegerea situațiilor de ansamblu;
- încurajează brainstormingul și reflecția la nivel ridicat;
- promovează descoperirea de noi concepte și legăturile lor;
- pentru a comunica în mod clar idei complexe;
- încurajează învățarea prin colaborare trezind creativitatea;
- crearea unui instantaneu al cunoștințelor curente, pentru a evalua înțelegerea;
- identifică domeniile care necesită un studiu de aprofundare.

A apărut ca urmare a teoriilor cognitive ale lui David Ausubel și, ulterior, a cercetărilor lui Joseph D. Novak, începând cu anii '70, la Universitatea Cornell, S.U.A. Novak, prin hărțile conceptuale, acordă o importanță majoră formării de legături între concepte în procesul învățării.

Conceperea hărților conceptuale se bazează pe: *„învățarea temeinică a noilor concepte depinde de conceptele deja existente în mintea elevului și de relațiile care se stabilesc între acestea” (Teoria lui Ausubel)*. Esența cunoașterii constă în modul cum se structurează cunoștințele. Important este nu cât cunoști, ci relațiile care se stabilesc între cunoștințele asimilate.

Hărțile conceptuale (conceptual maps) sau hărțile cognitive (cognitive maps) se definesc ca fiind o imagine a modului de gândire,

simțire și înțelegere al elevului care le elaborează, la început simplist, apoi tot mai complete, devenind o procedură de lucru la diferite discipline, dar și inter și transdisciplinar. Aceste hărți se pot utiliza atât în predare - învățare, cât și în evaluare, la toate nivelurile și toate disciplinele. Când sunt instrumente de evaluare presupun operații de analiză, identificare a semnificației conceptelor (prin procedura de ierarhizare), comparații, clasificări și raționamente.

Hărțile conceptuale sau „formularele de argumentare” pun accentul pe relațiile care se stabilesc între cunoștințele pe care le are elevul, pe modul în care fiecare elev își organizează experiența, ideile, dar și modul de aplicare al acestora. Această metodă îi face pe elevi să devină activi în propriul proces de învățare, să asimileze cunoștințe, priceperi și deprinderi având la bază cunoștințe, priceperi și deprinderi deja existente.

Caracteristicile unor astfel de hărți conceptuale sunt:

- reprezentări grafice a componentelor unui proces sau concept, precum și a relațiilor existente între el (exemplu figura 1);

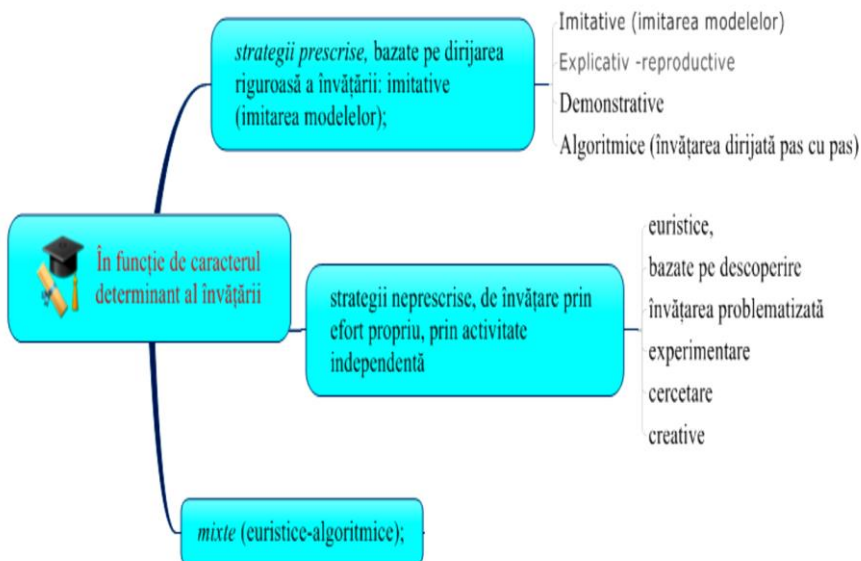


Fig. 1 Hartă conceputuală pentru învățare - predare

- informațiile dintr-o lecție sau un text se organizează în jurul unor termeni-cheie, tema principală este plasată în centrul organizatorului;

- subtemele sunt plasate în jurul noțiunii principale, însoțite de caracteristici. Prezentarea schematizată a cunoștințelor ajută la o mai bună structurare a lor, precum și la o consolidare mult mai eficientă a acestora;

- o hartă conceptuală conține cel puțin 10-15 subteme secundare, terțiare etc.;

- se folosesc forme de ciorchine pentru reprezentare, căsuțe sau cercuri, într-o modalitate ierarhizată;

- săgețile dintre căsuțe sunt utilizate frecvent pentru a indica tipul de relație existentă între componente (determinare, relaționare etc.).

Hărțile conceptuale ajută la conceptualizarea scopurilor și a obiectivelor de îndeplinit, a nevoilor materiale și umane, a resurselor și capacităților necesare și alte variabile implicate în buna desfășurare a unei activități didactice.

Aceste hărți conceptuale folosite în evaluare, cu ajutorul lor se pot conceptualiza programe de ameliorare, recuperare sau de accelerare, probe de evaluare pentru diferite teme și discipline.

Hărțile conceptuale pot fi întocmite la începutul unui demers didactic, pentru a putea evalua situația cognitivă și emoțională inițială. Ele pot fi analizate și comparate între ele și pot constitui un punct de plecare pentru activitățile instructiv - educative următoare.

Evaluarea hărților (prin compararea celor inițiale cu cele finale) va evidenția progresul învățării și gradul de complexitate a structurilor, se poate observa dacă pe parcursul activității constructele au fost completate sau au devenit mai variate.

2. Concluzii

■ Utilizarea acestor hărți conceptuale prezintă avantaje cât și dezavantaje.

■ Avantajele utilizării acestei metode de evaluare, precum și de predare învățare se reflectă prin:

- utilizarea ei ușurează memorarea rapidă și eficientă a informației;
- ușurează dezvoltarea gândirii logice și a abilităților de învățare.
- se poate utiliza pentru orice disciplină din cadrul curriculumului, dar și pentru a rezolva situații - problemă reale din viața de zi cu zi.
- este un mod de lucru sistematizat, ordonat și construit cu imaginație și simț artistic.

■ Crearea unei hărți conceptuale solicită efort mental susținut din partea subiectului în realizarea legăturilor între concepte. Pentru a construi o hartă conceptuală mai întâi se realizează o listă cu 10-15 concepte cheie sau idei despre ceea ce interesează și câteva exemple. Plecând de la o singură listă se pot realiza mai multe hărți conceptuale diferite în funcție de aranjamentul ales pentru reprezentarea acestora.

BIBLIOGRAFIE

[1] Bal, Carmen, *Didactica disciplinelor tehnice*, Editura U.T.Pres, Cluj-Napoca, 2007.

[2] Bal, Carmen, Iuhos, Ioana Carmen, *Metoda organizatorului grafic în dezvoltarea creativității la studenți (elevi)*, XVII Conferința Prof. Dorin Pavel, Sebeș, 2017.

[3] De Landsheere, Gilbert, *Evaluarea continuă a elevilor și examenele*, București, Editura Didactică și Pedagogică, 2007.

[4] Iuhos, Ioana Carmen, Bal, Carmen, *Metode clasice de evaluare versus metode moderne de evaluare*, Știință și Inginerie, vol. 29, Editura AGIR, București, 2016, pag 193.

[5] Bal Carmen, Iuhos, Carmen Ioana, *Critical thinkings for technical disciplines*, Journal of Educational Sciences & Psychology, vol VI (LXVIII), No. 1B/20106, pag.130-135, ISSN: 2247-6377.

[6] * * * <https://www.google.ro/harti+conceptuale>;

[7] Stoica, A., *Metodologia elaborării testelor de progres școlar*, Colegiul Universitar Credis, București, 1999-2000.

[8] Stoica, A., *Metode și instrumente de evaluare*, București, 2000.

Dr. Ioana Maria CÂMPEAN
prof. Liceul Teoretic Nicolae Bălcescu Cluj Napoca,
ioanamariacampean@gmail.com

Prof.Dr.Ing. Carmen BAL
Universitatea Tehnică din Cluj Napoca,
Departamentul de Specialitate cu Profil Psihopedagogic
bcarmen58@gmail.com

Dr. Ing. Carmen Ioana IUHOS
inginer S.A. Someș Cluj Napoca,
bic_tkd@gmail.com