

ABORDAREA DEMERSULUI EDUCAȚIONAL ÎN CONTEXTUL ASPECTULUI LATERALIZĂRII CEREBRALE

Nina BÎRNAZ

Catedra Științe ale Educației

A special interest for physiology represents the problem linked to the functional asymmetry of the brain. Those two hemispheres (left hemisphere and right hemisphere) of the human brain perceive and work out the information in different ways.

It is known that a part of people have their left hemisphere predominating, whereas the others have the right one that predominates.

For adequate and best involving of all the children in the process of learning, the lesson should include a lot of teaching activities/tasks and a corresponding teaching technology for balanced involving of brain hemispheres in the process of learning. This article includes examples of teaching methods and tasks, that contribute to the best involvement of every pupil in the educational process.

Cercetările ample realizate la etapa actuală în domeniul fiziologiei omului se referă nu numai la precizarea structurilor organice și a conexiunilor lor funcționale antrenate în aceste activități, ci și la faptul (după I.Paillard) „de a construi un mod de funcționare a organismului integrat în relație cu mediul” [1].

Un interes deosebit în fiziologie prezintă problema legată de asimetria funcțională a creierului. Cele două emisfere ale creierului uman percep și prelucrează informația în mod diferit. Proprietatea principală a emisferei stângi constă în capacitatea de a abstractiza informația de care nu are nevoie la momentul dat. Ea percepe și prelucrează forme, modele, scheme, algoritmi, tehnologii. Știința și teoriile științei sunt produse ale activității emisferei stângi. La etapa în care omul cunoaște lumea înconjurătoare, când observă, „absoarbe și digeră” propria experiență senzorială, caută căi noi și rezolvări geniale, mai bine-zis creează, este activă emisfera dreaptă [2]. Conștiința determinată de emisfera dreaptă este subiectivă, senzorială, emoțională, este ușor influențată de factorii interni și la fel de ușor exteriorizează imaginile propriei fantezii. La baza activității emisferei drepte se află creativitatea care este importantă a fi păstrată.

E cunoscut faptul că la majoritatea indivizilor emisfera stângă o domină pe cea dreaptă, ea controlând partea dreaptă a corpului. Prin aceasta și se explică procentul mare de dreptaci (94%).

Copiii mici utilizează la întâmplare mâna stângă sau dreaptă. Specializarea emisferelor cerebrale intervine progresiv, începând cu vârsta de trei ani și se desfășoară pronunțat în perioada pubertății.

Cercetările referitoare la activitatea creierului denotă următoarele [3]:

- „Toate disciplinele școlare transmit elevilor modelele științifice gata pregătite. Fiecare disciplină școlară, la rândul ei, reprezintă un anumit model. Astfel, pe parcursul școlarizării activitatea elevilor constă în memorarea materiei gata pregătite sub formă de fapte și modele științifice. Anume așa au modelat școala teoreticienii care dezvoltau emisfera stângă”.
- „Elevii ce au vârsta până la 14 ani asimilează foarte greu modelele teoretice abstracte” (J.Piaget).
- „Paradoxul școlii constă în faptul că elevii obțin cunoștințe, dar nu cunosc. O alternativă ar fi nu oferirea de cunoștințe și modele teoretice gata, dar implicarea treptată a elevilor în procese de cunoaștere și modelare”.

În acest context, lecția trebuie să fie saturată cu activități/sarcini didactice și o tehnologie didactică corespunzătoare pentru implicarea echilibrată a emisferelor cerebrale în procesul de învățare.

În continuare, prezentăm sarcini didactice din manualele de biologie [4, 5, 6, 7, 8, 9], rezolvarea cărora contribuie la dezvoltarea echilibrată a emisferelor cerebrale.

Ciclul gimnazial

Clasa a VI-a

Tema: Diversitatea plantelor și animalelor din zona școlii

- Imaginează-ți că ești o pasăre din zona școlii.
- Ce atitudine față de tine ai aștepta să manifeste elevii din clasa a 6-a?
(Această sarcină este specifică pentru dezvoltarea emisferei drepte)

Clasa a VII-a

Tema: Ochiul și văzul

- Calculează pe baza textului de mai jos distanța la care vulturul vede literele din carte.

Imaginează-ți că ești în curte și citești o carte. În acest timp, un coleg de la etajul 5 îți strigă de la balcon:

- *Ce citești?*

În loc de răspuns, tu îi arăți pagina și-i spui:

- *Citește singur!*

- *Aș citi, dacă aș fi vultur, chiar și de la etajul 25.*

(Această sarcină este specifică pentru dezvoltarea emisferei stângi)

Clasa a VIII-a

Tema: Influența drogurilor asupra organismului uman

- Reprezintă prin desen starea narcotică a unei persoane, după simptomele indicate mai jos:
 - ⇒ Fața se înroșește sau devine palidă.
 - ⇒ Ochii strălucesc sau sunt tulburi.
 - ⇒ Pupilele sunt înguste sau mărite.
 - ⇒ Se dereglează mersul, persoana se clatină.
 - ⇒ Devine vesel, trist sau agresiv.
 - ⇒ Este afectat scrisul.
 - ⇒ Se dereglează gândirea logică.

(Această sarcină este specifică pentru dezvoltarea emisferei drepte)

Ciclul liceal

Clasa a X-a

Tema: Regnul Fungi

- Prezintă clasificarea ciupercilor într-un conspect de reper.

(Această sarcină este specifică pentru dezvoltarea emisferei stângi)

Clasa a XI-a

Tema: Afecțiuni ale sistemului respirator. Igiena respirației

- Elaborează un poster pentru concursul cu tema "Efectele nocive ale fumatului asupra sănătății" prin care să atenționezi fumătorii asupra pericolelor fumatului pentru sănătate.

(Această sarcină este specifică pentru dezvoltarea emisferei drepte)

Clasa a XI-a

Tema: Genetica umană și impactul ei asupra omului

- Alcătuieste arborele genealogic al familiei tale, utilizând simbolurile genetice. Prezintă câte un exemplu de moștenire autozomală dominantă și recesivă în baza arborelui genealogic alcătuit.

(Această sarcină este specifică pentru dezvoltarea emisferei stângi)

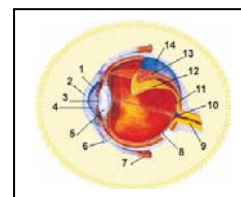
Concepția binară de studiere a creierului (emisfera stângă și cea dreaptă) era considerată o componentă a psihologiei analitice a lui C.G. Jung, care distingea 4 tipuri psihologice (extrovert senzorial, extrovert gânditor, introvert afectiv, introvert gânditor). Astfel s-a făcut încercarea de a descoperi inconștiența în creierul uman. Cercetările ulterioare au demonstrat că fiecărui tip psihologic menționat îi corespund metode optime de învățare [10, 11, 12, 13, 14].

În continuare prezentăm câteva sarcini didactice [5] și metode/ modalități care contribuie la determinarea și realizarea optimă a arhetipului fiecărui elev în procesul de învățare.

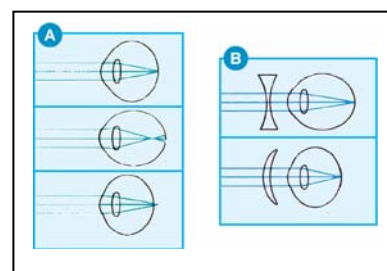
Ciclul gimnazial, clasa a VII-a

Tema: Ochiul și văzul la om

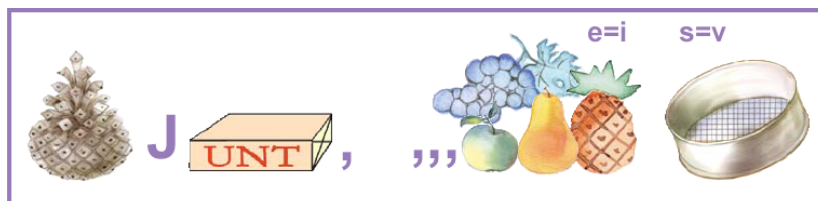
1. Scrie denumirile părților componente ale ochiului din imagine.



2. Scrie denumirea tipului de ochi din coloana A.
Corelează imaginile din coloana A cu tipul de lentile folosite pentru corecția vederii din coloana B.



3. Desenează particularitățile structurale ale retinei la zebra, om, cocoș.
4. Împreună cu colegul tău de bancă, efectuează un experiment pentru a evidenția procesul de mărire și micșorare a pupilei.
Scrie algoritmul experimentului.
Formulează concluzii.
5. Enumeră asemănările dintre mecanismul de funcționare a sistemului optic al ochiului și cel al aparatului de fotografiat.
Describe principiul de funcționare a aparatului de fotografiat.
6. Rezolvă rebusul și vei descoperi denumirea unei patologii a ochilor.
Consultă diverse surse informaționale despre simptomele acestei patologii, cauzele apariției și tratamentul ei



7. Propune modalități de profilaxie a patologiei descoperite în rebus.

Extrovert senzorial (emisfera stângă)	Metode de predare	SD 1 - Citirea formală SD 2 - Lucrul cu date SD 1, 2 - Dezbateri, lucrul cu manualul SD 1, 3, 4 - Lucrul cu date în condiții schimbate
	Metode de învățare	SD 1, 2 - Acumularea faptelor SD 5 - Analiză
Extrovert gânditor (emisfera stângă)	Metode de predare	SD 1-7 - Însușirea pe etape a conținutului/algoritmizare SD 4 - Discuția situației SD 1, 2 - Lucrul cu manualul SD 1, 3, 4, 5, 6, 7 - Lucrul cu date în condiții schimbate
	Metode de învățare	SD 3 - Organizarea și sistematizarea conținutului SD 1-7 - Însușirea pe etape a conținutului/algoritmizare SD 4 - Învățare prin activitate practică /experiment
Introvert afectiv (emisfera dreaptă)	Metode de predare	SD 1 - Conversație/lucrul cu imaginile SD 4 - Experiment SD 6 - Jocuri literale SD 7 – Scriere liberă
	Metode de învățare	SD 3 – Generalizarea conținutului SD 7 – Manifestarea posibilităților potențiale deghezate
Introvert gânditor (emisfera dreaptă)	Metode de predare	SD 1, 2, 7 - Învățare prin implicarea organelor senzoriale SD 4 - Instruire reciprocă
	Metode de învățare	SD 4 - Ascultare și participare la propunerea ideilor /discuție cu colegii SD 7 - Manifestarea stărilor afective

Abordarea demersului educațional în contextul realizării aspectului lateralizării cerebrale determină desfășurarea unei instruirii eficiente și contribuie la determinarea și realizarea optimală a arhetipului fiecărui elev.

Referințe:

1. Norbert Sillamy. Dicționar de psihologie. - București: 1986, p.246, p.349.
2. Николаева Е.И. Тестирование без мифов // ЭКО. - 2002. - №8. с.177-179.
3. Николаева Е. И. Школьная реформа // ЭКО. - 2001. - №10.
4. Bîrnaz N., Copil V. Biologie. Manual pentru clasa a 6-a. - Chișinău: Prut Internațional, 2001.
5. Bîrnaz N., Copil V., Rudic Gh. Biologie. Manual pentru clasa a 7-a. - Chișinău: Știința, 2007.
6. Bîrnaz N., Copil V., Leșanu M. et. al. Biologie. Manual pentru clasa a 8-a. - Chișinău: Prut Internațional, 2003.
7. Bîrnaz N., Copil V., Larionov T. et. al. Biologie. Manual pentru clasa a 10-a. - Chișinău: Prut Internațional, 2001.
8. Bîrnaz N., Larionov T., Perciuleac L. et. al. Biologie. Manual pentru clasa a 11-a. - Chișinău: Prut Internațional, 2003.
9. Bîrnaz N., Leșanu M., Rudic Gh. et. al. Biologie. Manual pentru clasa a 12-a. - Chișinău: Prut Internațional, 2004.
10. Aebli H. Didactica psihologică. Aplicații în didactica psihologiei lui S.Piaget. - București: EDP, 1979.
11. Ausubel D.P., Robinson F.G. Învățarea în școală. O introducere în psihologia pedagogică. - București: EDP, 1981.
12. Bolboceanu A. Particularitățile psihologice de vârstă și elaborarea obiectivelor învățământului / Obiective și finalități ale învățământului preuniversitar. - Chișinău, 1992, p.18-26.
13. Dumitru E. Psihologia proceselor de instruire. - București: Editura științifică și enciclopedică, 1982.
14. Piaget J. Psihologia inteligenței. - București: Editura științifică, 1965.

Prezentat la 03.12.2008