

Ioana Loredana MIHALCA (Filosofie, teologie, psihologie, pedagogie):

Îmbunătățirea judecăților metacognitive cu ajutorul unor tipuri diferite de suport instrucțional (exemple incomplet rezolvate, probleme incomplete)

Obiective propuse:

1. Realizarea unui studiu în scopul investigării efectelor pe care *exemplele incomplet rezolvate* (în care sunt furnizați aproape toți pașii necesari pentru aflarea soluției finale, excepție făcând soluția finală în sine) și *problemele incomplete* (în care sunt furnizați doar câțiva pași necesari pentru aflarea soluției finale, iar restul pașilor trebuie completați de utilizatori) le au asupra judecăților metacognitive ce denotă estimări ale dificultății sarcinilor (mai exact, dificultatea percepută a sarcinilor) și estimări ale efortului mental investit asupra acurateții acestor judecăți metacognitive, precum și asupra performanței obținută comparativ cu rezolvarea unor probleme convenționale într-un mediu educațional computerizat. În plus, în acest studiu a fost investigat în ce măsură impactul celor trei tipuri de suport instrucțional asupra judecăților metacognitive și performanței obținută de studenți este moderată de baza lor de cunoștințe anterioare.

Pentru atingerea acestui obiectiv, 67 de studenți de la o universitate din Germania au fost repartizați aleator în una dintre cele trei condiții experimentale ale studiului care reprezintă diferite tipuri de suport instrucțional: exemple incomplet rezolvate ($n = 23$), probleme incomplete ($n = 22$) și probleme convenționale ($n = 22$).

În scopul realizării studiului menționat au fost desfășurate următoarele **activități**:

- 1.1. Revizuirea literaturii de specialitate în domeniul judecăților metacognitive și a diferitelor tipuri de suport instrucțional în scopul elaborării ipotezelor de cercetare și a rafinării metodelor și instrumentelor de evaluare utilizate.

Întrebarea principală adresată în cercetarea noastră a fost "în ce măsură tipurile de suport instrucțional implementate în cadrul mediului educațional computerizat dezvoltat pentru studiul descris determină supraestimarea sau subestimarea performanței obținută în faza de training?"

Pe baza revizuirii literaturii de specialitate următoarele *ipoteze* au fost formulate:

1. Ne așteptăm ca exemplele incomplet rezolvate să fie percepute ca fiind mai ușoare și, prin urmare, să necesite investirea unui efort mental mai scăzut decât problemele incomplete și cele convenționale. Este însă posibil ca estimările studenților privind dificultatea sarcinilor și efortul mental necesar să nu reflecte dificultatea „reală” a exemplilor incomplet rezolvate, întrucât conceptele care trebuie înțelese în acest

caz sunt similare cu cele din cadrul problemelor incomplete și a celor convenționale.

2. O altă predicție este aceea ca studenții cu un nivel sporit de cunoștințe anterioare este posibil să beneficieze mai puțin de pe urma studierii exemplilor incomplet rezolvate în comparație cu rezolvarea problemelor convenționale. Din contră, ne așteptăm ca studenții cu o bază scăzută de cunoștințe anterioare să beneficieze mai mult de pe urma studierii exemplilor incomplet rezolvate comparativ cu problemele convenționale, întrucât primul tip de suport instrucțional este probabil să fie perceput ca fiind mai ușor și necesitând investirea unui efort mental mai scăzut.

Metodele de măsurare a judecăților metacognitive privind dificultatea sarcinilor și a efortului mental investit, precum și modalitatea de calculare a judecăților metacognitive au fost următoarele:

- *Dificultatea percepută a sarcinilor și efortul mental investit* au fost măsurate pentru fiecare problemă în toate cele trei faze ale experimentului (pretest, training, posttest) pe baza unei scale Likert cu 5 trepte, care subîntinde variante de răspuns de la „foarte puțin” la „foarte mult”. Scala de evaluare a dificultății percepute a sarcinilor a conținut următorul item „Cât de dificilă a fost pentru tine rezolvarea acestei probleme?” (cf., Ayres, 2006), iar cea de evaluare a efortului mental a conținut următorul item „Cât efort mental ai investit pentru rezolvarea acestei probleme?” (cf. Paas, 1992). Aceste scale de evaluare sunt utilizate frecvent în cercetarea din domeniul psihologiei educaționale, dată fiind validitatea lor ridicată (vezi Paas, Tuovinen, Tabbers, & Van Gerven, 2003).
- *Biasul ca măsură a acurateții judecăților metacognitive a fost calculat* într-o modalitate diferită decât este calculat în mod tipic (în general este calculat ca și diferența dintre judecățile metacognitive și performanța obținută de indivizi. În acest studiu însă, biasul a fost calculat în mod diferit, întrucât a inclus judecăți metacognitive referitoare la dificultatea percepută a sarcinilor și la efortul mental investit. Mai exact, am realizat două analize de regresie având ca variabile dependente scorurile inversate ale dificultății percepute a sarcinilor și ale efortului mental investit, iar ca predictorii cele trei condiții experimentale și performanța obținută în training (pentru o procedură similară, vezi Paik & Schraw, 2013). Asumpția de bază este aceea că judecățile indivizilor sunt acurate dacă evaluările subiective ale dificultății sarcinilor și ale efortului mental investit sunt egale cu performanța obținută.

Recrutarea participanților și colectarea datelor (67 studenți).

2. Analiza statistică (analiza descriptivă și inferențială) a datelor colectate utilizând programul SPSS.

3. Raportarea rezultatelor:

În ceea ce privește baza de cunoștințe anterioare a studenților, rezultatele au indicat că aceasta a fost un predictor semnificativ al performanței obținută în posttest doar pentru probleme convenționale și exemplele incomplet rezolvate, nu și pentru problemele incomplete. Aceste rezultate confirmă prezența unui *efect inversat al expertizei*, întrucât studenții cu o bază scăzută de cunoștințe anterioare au beneficiat mai mult de pe urma rezolvării problemelor incomplete decât de pe urma rezolvării problemelor convenționale sau a exemplelor incomplet rezolvate, în timp ce studenții cu o bază sporită de cunoștințe anterioare au beneficiat mai puțin de pe urma rezolvării problemelor incomplete comparativ cu celelalte două tipuri de suport instrucțional. Baza de cunoștințe anterioare a participanților nu a prezis însă semnificativ biasul judecăților metacognitive din training.

Pentru dificultatea percepută a sarcinilor din training nu a putut fi evidențiat niciun efect inversat al expertizei, niciunul al condiției experimentale. Singurul predictor semnificativ în ambele modele de regresie a fost baza de cunoștințe anterioare a studenților, mai exact studenții cu o bază sporită de cunoștințe anterioare au perceput sarcinile din training ca fiind mai ușoare. Rezultate similare au fost obținute și când variabila dependentă a fost efortul mental investit în training, singura diferență fiind aceea că baza de cunoștințe anterioare a studenților nu a contribuit semnificativ la efortul mental investit. Ca urmare, efectul interacțiunii dintre tipul de suport instrucțional și baza de cunoștințe anterioare a participanților a fost un predictor semnificativ doar pentru performanța obținută în posttest nu și pentru încărcarea cognitivă (dificultatea percepută a sarcinilor și efortul mental investit) experimentată de participanți în timpul trainingului.

Aceasta lucrare a fost realizată în cadrul proiectului "Cultura română și modele culturale europene: cercetare, sincronizare, durabilitate", cofinanțat de Uniunea Europeană și Guvernul României din Fondul Social European prin Programul Operational Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013, contractul de finanțare nr. POSDRU/159/1.5/S/136077.

