

Studii empirice

Rolul conceptului de sine în evaluarea eficienței personale pentru sarcini specifice

Versavia CURELARU¹

Rezumat: Cercetarea de față își propune evidențierea influenței conceptului de sine asupra aprecierii eficienței personale pentru sarcini școlare specifice, în contextul relației reciproce dintre acesta și performanțele anterioare ale elevilor. Ipoteza de la care am plecat este aceea că încrederea în capacitatea de a rezolva o sarcină (în calitatea sa de predictor important al performanței) depinde de activarea sau nonactivarea conceptului de sine școlar înainte de confruntarea cu sarcina. A fost comparat nivelul percepției eficienței pentru o sarcină de matematică și performanța obținută la un număr de 402 elevi de gimnaziu, în două condiții: de activare explicită a conceptului de sine școlar înainte de rezolvarea sarcinii și de nonactivare a acestuia. Am presupus că la același nivel al performanțelor școlare anterioare și al conceptului de sine școlar, evaluarea eficienței pentru sarcină va fi diferită în funcție de cele două condiții. Cercetarea a avut ca bază teoretică paradigma sociocognitivă cu privire la implicarea structurilor sinelui în determinarea comportamentului (Bandura, 1982) și modelul multidimensional al conceptului de sine (Shavelson și alții, 1976; Marsh și Shavelson, 1985; Marsh, 1990).

Analiza conceptuală și empirică a prezentului studiu se situează în cadrul teoretic oferit de modelele multidimensionale ale conceptului de sine și paradigma sociocognitivă a eficienței personale (*self-efficacy*) a lui Bandura (1977). Studiarea relației dintre percepțiile de sine și performanță în acest context are trei obiective principale: argumentarea eficienței modelelor multidimensionale ale conceptului de sine în cercetarea empirică, evidențierea influenței structurilor mai generale ale sinelui asupra autoevaluărilor eficienței în situații specifice, verificarea asumptiei cu privire la primatul cauzal al eficienței personale specifice în producerea performanței (în detrimentul concepțiilor mai generale despre sine și a performanțelor școlare anterioare).

¹ Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași.

1. Modele multidimensionale ale conceptului de sine

În 1987, Markus și Wurf afirmau că în domeniul cercetărilor asupra conceptului de sine s-a bătut pasul pe loc din cauza abordării acestui construct din perspectivă unidimensională. În încercările de a explica comportamentul uman pornind de la sine, mulți dintre cercetătorii dinaintea anilor '80 au conceput acest construct ca pe o entitate unitară, stabilă, generalizată, un fel de medie a imaginilor despre propria persoană. Evident că o astfel de structură nediferențiată nu ar putea explica diversitatea comportamentelor umane din cele mai diferite domenii ale vieții. În plus, concepțiile de sine au o influență discretă asupra comportamentului, fiind mascate de impactul altor factori care acționează concomitent cu acestea. Pentru a fi relevante, cercetările recente au dezvoltat o nouă viziune teoretică și empirică asupra conceptului de sine – aceea a „unui fenomen cu mai multe fațete, a unui set de imagini, scheme, concepții, prototipuri, teorii, scopuri sau roluri” (Markus și Wurf, 1987, p. 301).

Abordarea explicită a multidimensionalității conceptului de sine are ca punct de plecare cercetările realizate de Shavelson și colaboratorii său de la Universitatea Stanford (Shavelson și alții, 1976). Fără a avea încă de la început o susținere empirică a definiției teoretice, autorii au avansat, cu prudență, ipoteza unei organizări ierarhice a sinelui care cuprinde un concept de sine general (la vârful piramidei) și mai multe dimensiuni specifice (subordonate conceptului de sine general): conceptul de sine academic² și conceptul de sine non academic (social, emoțional și fizic). Sunt remarcabile, de asemenea, preocupările ulterioare ale cercetătorilor canadieni și australieni pentru dezvoltarea și validarea unor instrumente multidimensionale (L'Ecuyer, 1978, 1990, 1994; Marsh, 1990; Marsh, 1993; Marsh și Shavelson, 1985; Byrne, 1984, 1988a, 1988b, Byrne și Shavelson, 1996).

Deși modelul lui Shavelson a fost preluat cu entuziasm de cercetători, el nu a primit suport empiric, în forma sa inițială. Herbert Marsh de la *Self-concept Enhancement and Learning Facilitation (SELF) Research Centre* al Universității din Sydney a realizat mai multe studii care au vizat dezvoltarea unor instrumente de explorare cât mai completă a conceptului de sine multidimensional. Sunt astăzi cunoscute și utilizate în cercetare trei forme (preadolescență, adolescență timpurie, adolescență târzie) ale chestionarului de evaluare a conceptului de sine

² Deși în dicționarul limbii române, termenul „academic” are alte sensuri decât cel atribuit de noi în lucrarea de față, traducerea acestuia, ca atare, din limba engleză, a început să fie uzitată și la noi în domeniul educațional, făcând referire la domeniul școlar, prin opoziție cu alte domenii non-școlare. Sunt utilizați termenii de sarcină, cerință sau performanță academică. În studiul de față, vom utiliza alternativ termenii de „academic” și „școlar” pentru referirile la domeniul școlar.

realizat de renumitul profesor (*Self Description Questionnaire – SDQ I, SDQ II și SDQ III*) (Marsh, 1993). În elaborarea modelului său, Marsh a plecat de la modelul lui Shavelson și al colaboratorilor săi, dar a adăugat la cele două domenii (academic și non-academic) o dimensiune care vizează conceptul de sine general, așa cum a făcut și Harter (1982) în construcția scalei de măsurare a percepțiilor privind competența la copii. Astfel, conceptul de sine global nu mai reprezintă o categorie supraordonată a dimensiunilor de nivel inferior, ci o dimensiune la fel ca celelalte. Redăm mai jos structura SDQ I care ilustrează modelul elaborat de Marsh pentru conceptul de sine la preadolescenți.

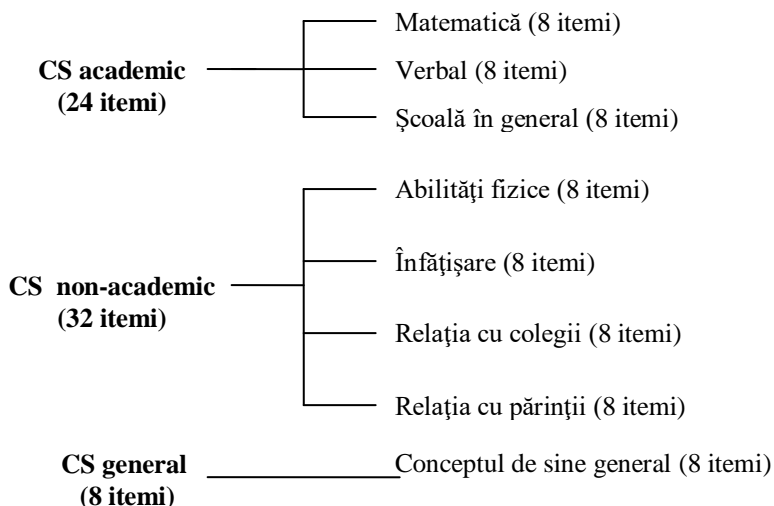


Figura 1. Modelul multidimensional al lui Marsh
(adaptat după Leach și alții, 2006, p. 288)

Modelele elaborate au găsit aplicabilitate, în special, în câmpul psihologiei educaționale, deoarece cele mai multe studii care au vizat explicarea performanței academice au inclus printre determinanți și conceptul de sine. Nevoia de a realiza o corespondență între performanța obținută într-un domeniu și concepțiile despre sine în legătură cu acesta a condus la adaptarea măsurărilor la niveluri diferite de specificitate. Apare însă o problemă legată de elaborarea și validarea definițiilor operaționale ale conceptului de sine multidimensional. Care sunt criteriile de clasificare a dimensiunilor? Până la ce nivel de specificitate

putem măsura conceptul de sine? Sunt stabile aceste structuri factoriale ale conceptului de sine în funcție de populațiile investigate?.

Analizele factoriale confirmatorii au evidențiat, în mai multe studii care au verificat modelul revizuit Marsh/Shavelson, că există un concept de sine academic general care face referire la concepțiile despre sine legate de toate disciplinele școlare în general. La un al doilea nivel de generalitate, vorbim de conceptul de sine referitor la matematică și de cel verbal, care ar reprezenta disciplinele școlare esențiale. Pentru a oferi un suport empiric cât mai puternic modelului, Marsh (1990, apud Marsh, 1993) a construit un chestionar care măsoară doar conceptul de sine referitor la domeniul școlar (*Academic Self Description Questionnaire*), cu mai multe subscale corespunzătoare și altor disciplinele școlare (informatică, educație fizică, muzică, artă etc.). Autorul consideră că cercetătorii care sunt interesați de studierea conceptului de sine legat de domenii sau discipline școlare particulare trebuie să utilizeze scale de măsurare specifice. Analizele factoriale au evidențiat componente distincte ale conceptului de sine, elevii fiind capabili să le evalueze diferit. Deoarece nu putem infera conceptul de sine academic global pe baza scorurilor obținute la scalele care măsoară percepțiile de sine în raport cu anumite domenii specifice, în cadrul instrumentelor multidimensionale sunt elaborate subscale de evaluare a percepțiilor de sine raportate la domeniul școlar global. Pentru a nu crea confuzii, în cercetările care urmăresc studierea conceptului de sine trebuie definite, conceptual și operațional, foarte clar dimensiunile la care facem referire.

Pentru că în studiul nostru am luat ca paradigmă teoretică modelul lui Marsh, vom studia conceptul de sine școlar global și cel referitor la matematică, având în vedere corespondența acestora cu nivelul de generalitate al performanței școlare.

2. Percepția eficienței personale în situații specifice

Bandura (1999) susține că putem explica rolul autocunoașterii în funcționarea umană numai dacă avem în vedere structurile specifice și dinamice ale sinelui, în contexte cauzale complexe, deoarece influența trăsăturilor generale și stabile nu poate fi detectată la nivelul acțiunilor și performanțelor. Percepția eficienței proprii (*perceived self-efficacy*) este considerată de sociocognitiști o astfel de structură dinamică. Definită prin încrederea persoanei în capacitățile sale de a organiza și realiza cursul unei acțiuni pentru a obține rezultatele dorite, percepția eficienței proprii este considerată factorul-cheie în explicarea performanțelor, datorită acțiunii sale asupra altor determinanți ai comportamentului (Bandura,

1997). Cele mai multe dintre cercetările empirice dezvoltate în cadrul teoriei eficienței personale respectă cadrele generale ale paradigmei propuse inițial de Bandura (1977) pentru studierea relației dintre încrederea în capacitățile personale de autodeterminare și schimbările comportamentale (efectele sau performanțele), cu adaptările de rigoare pentru fiecare domeniu (clinic, academic, sportiv etc.).

În general, eficiența personală este măsurată pentru domenii specifice de comportament și chiar pentru sarcini specifice, deoarece este puțin probabil ca un individ să poată realiza o estimare corectă a capacității sale de a organiza și realiza cu succes activități în general. Atunci când suntem puși să apreciem cât de siguri suntem că putem avea succes, trebuie să ne raportăm la un anumit domeniu. Chiar dacă se poate face o estimare a eficienței personale generale, aceasta nu este relevantă pentru explicarea comportamentelor specifice. Cercetările au arătat că puterea predictivă a percepțiilor privind eficiența proprie este cu atât mai mare, cu cât ele sunt asociate unor domenii cu grad mai mic de generalitate (Pajares, 1996).

În domeniul școlar, cercetările au utilizat mai multe tehnici de măsurare a percepțiilor privind eficiența, mergând de la dimensiuni specifice spre cele mai generale. În cele mai multe studii a fost măsurată încrederea elevului în capacitatea sa de a rezolva probleme sau sarcini specifice (Schunk, 1984, 1985, 1996, Bandura și Schunk, 1981; Schunk și Gunn, 1984; Schunk și Rice, 1993; Pajares și Miller, 1997; Bong, 2002 etc.). Elevilor le era prezentată o listă cu mai multe sarcini, iar ei trebuiau să aprecieze (înainte de a le rezolva) gradul de încredere în capacitatea lor de a le realiza la un anumit nivel de performanță. Alte studii au măsurat percepția eficienței pentru tipuri de sarcini. De exemplu, Pajares și Valiante (1997) au măsurat eficiența personală în scrierea de eseuri (elevii trebuiau să aprecieze pe o scală gradul de încredere în abilitățile de compunere, de utilizare corectă a regulilor gramaticale etc.). Bong (2002) a utilizat zece sarcini tipice pentru matematică („Cât de sigur ești că poți să rezolvi ecuații de gradul doi?” sau „Cât de sigur ești că poți calcula aria unei figuri, cunoscând perimetrul?”). Unele dintre cercetări au vizat măsurarea încrederii elevului în capacitatea sa de a lua o notă mare sau de a regla eficient activitatea de învățare (Zimmerman și Bandura, 1994). Poate fi măsurată percepția eficienței personale și la un nivel mai general, cum ar fi, de exemplu, pentru o anumită disciplină școlară, fără a preciza sarcinile specifice acesteia. Toate cercetările menționate au evidențiat relația acestui construct cu performanța, dar și cu alte variabile, responsabile de realizarea școlară (motivația, perseverența, efortul etc.).

3. Relația dintre conceptul de sine și percepția eficienței personale

În literatura de specialitate, există numeroase controverse cu privire la definirea teoretică și operațională a celor două constructe. Bong și colaboratorii săi (Bong și Clark, 1999; Bong și Skaalvik, 2003) au realizat o comparație a acestora, având drept criterii: *structura lor*, *natura cadrelor de comparare* și *gradul de generalitate*. În ceea ce privește structura constructelor, cei mai mulți autori consideră că aceasta este similară, multidimensională și ierarhică. Însă asupra conținuturilor acoperite nu există un consens deplin între cercetători. Conceptul de sine studiat în cele mai multe lucrări include elemente cognitive și afective, descriptive și evaluative (Pajares, 1996), în timp ce *self-efficacy* face referire doar la evaluările de ordin cognitiv ale capacităților de a realiza cu succes anumite sarcini (Bandura, 1977, 1997). Chiar dacă aceste percepții sunt însoțite și de alte elemente care fac parte din conceptul de sine, accentul se pune doar pe competențele individului, așa cum sunt ele apreciate cognitiv. Este însă greu de imaginat că persoana poate realiza aceste autoevaluări doar la nivel cognitiv.

Cu privire la natura cadrelor de referință, din cercetările trecute în revistă reiese că, atunci când se măsoară conceptul de sine, autoevaluările se fac mai ales prin comparare socială, în timp ce evaluarea eficienței personale se face prin raportare la criteriul competenței de a realiza o anumită sarcină. Am putea presupune că atunci când este evaluat conceptul de sine, centrarea individului pe sine și pe valoarea sa personală este mai puternică, iar atunci când evaluăm eficiența personală accentul cade pe comparația capacităților cu cerințele impuse de sarcină. Zimmerman (1990) afirmă că percepția eficienței personale presupune aprecierea capacității proprii de a realiza cu succes o sarcină, în timp ce conceptul de sine face referire la superioritatea sau inferioritatea normativă a capacității. O altă diferență, de asemenea controversată, este cea referitoare la nivelul de generalitate a celor două constructe. Studiile realizate evidențiază caracterul mai specific și contextual al percepțiilor eficienței raportat la conceptul de sine.

Pornind de la fundamentarea teoretică și empirică a rolului central al percepțiilor eficienței personale în performanța școlară a elevilor, pe baza a numeroase studii care există în literatura străină, mai puțin însă la noi în țară, studiul de față își propune abordarea acestui construct dintr-o perspectivă oarecum diferită. A fost studiată influența reprezentărilor de sine asupra performanței școlare în cadrul teoretic al relației dintre conceptul de sine și percepția eficienței personale pentru sarcinile specifice. Studiile comparative privind puterea de predicție a celor două constructe pentru performanță au

evidențiat primatul percepției privind eficiența personală (Pajares și Schunk, 2001). Mai mult, puterea de predicție a conceptului de sine devine aproape nulă atunci când în model introducem ca factor percepția eficienței.

Cu toate că cercetătorii percepțiilor privind eficiența personală consideră că puterea de predicție a acestora crește atunci când ea este măsurată pentru domenii și contexte specifice, nu putem face abstracție de reprezentările mai generale ale sinelui care pot fi sau nu activate în aceste contexte. Prin urmare, presupunem că încrederea în eficiența proprie pentru un anumit domeniu de performanță sau pentru o sarcină specifică depinde de capacitățile specifice ale individului, de evaluarea performanțelor anterioare similare, dar și de conceptul de sine mai general. Pus în situația de a evalua capacitatea sa de a realiza cu succes o anumită sarcină, un elev va avea estimări diferite, în funcție de saliența unor reprezentări de sine mai generale. Chiar dacă Bandura (1997) susținea că evaluarea eficienței personale specifice se realizează, în principal, prin raportarea persoanei la performanțele anterioare, această raportare poate fi la rândul ei influențată de activarea conceptului de sine.

Monteil (1997, 1998) a studiat influența contextului asupra performanțelor cognitive ale elevilor, dezvoltând ideea unui *context social de sine*, creat de activarea experiențelor autobiografice referitoare la statutul de școlar. În cercetarea noastră, se urmărește, de asemenea, crearea unui astfel de context, utilizând însă o altă metodă – cea introspectivă. Considerăm că saliența conceptului de sine școlar (prin introspecție) va avea efect asupra autoevaluării eficienței pentru sarcină.

4. Studiu empiric

Ipoteza generală

Încrederea în eficiența proprie pentru o sarcină specifică (în calitatea sa de predictor important al performanței corespunzătoare) depinde de nivelul conceptului de sine academic, dar și de activarea sau nonactivarea acestuia înainte de confruntarea cu sarcina, în condițiile controlului mediei generale și a celei la matematică.

Ipoteze de cercetare

1. Gradul de încredere în capacitatea de a realiza cu succes o sarcină școlară depinde predominant de performanțele anterioare ale individului, dar și de conceptul de sine academic global și specific.
2. Încrederea în eficiența personală pentru sarcini specifice reprezintă un predictor mai important pentru performanță decât conceptul de sine academic și performanța anterioară (generală și matematică).

3. Elevii care au un concept de sine scăzut își vor evalua mai negativ eficiența pentru sarcină în condiția în care conceptul de sine este activat față de condiția în care activarea nu se produce.
4. Elevii care au conceptul de sine ridicat își vor evalua mai pozitiv încrederea în eficiența pentru o sarcină specifică în condiția în care acesta este activat, decât în condiția în care activarea nu se produce.

Variabile independente

- Variabila grup (*Gr_experim*) – activare / nonactivare
- Conceptul de sine academic general (*CSAG*) – nivel scăzut / ridicat
- Conceptul de sine referitor la matematică (*CSM*) – nivel scăzut / ridicat
- Media generală pe semestrul I (*M_gen*) – mică / medie / mare
- Media la matematică pe semestrul I (*M_mate*) – mică / mare

Variabile dependente

- Eficiența personală în sarcini de matematică (*Seff_mate*)
- Performanța la sarcinile de matematică (*Scor_mate*)

Subiecți

Au participat la studiu 410 elevi de gimnaziu (de clasa a VI-a și a VII-a), din care au rămas 402 elevi, 8 dintre ei fiind eliminați deoarece nu au participat la aplicarea instrumentelor din partea a doua a cercetării. Structura eșantionului a fost următoarea: 194 (48,3%) elevi de clasa a VI-a și 208 (51,7%) de clasa a VII, cu vârsta medie 13,2 ani; 189 băieți (47%) și 213 fete (53%); 204 (51%) au reprezentat primul grup experimental și 198 (49%) cel de-al doilea. A fost prestabilit un număr egal de elevi pentru cele două grupuri experimentale, dar la a doua etapă a studiului nu au mai fost prezenți toți elevii. Pentru a nu elimina subiecți, am păstrat grupurile inegale. S-a urmărit controlul principalelor variabile care ar fi putut influența evaluarea eficienței pentru sarcină: media generală, media la matematică, media la română (nu există diferențe semnificative între cele două grupuri: $M_1=8,27$; $M_2=8,48$, $t(400)=-1,76$, $p>0,05$ pentru media generală; $M_1=6,82$; $M_2=6,90$, $t(400)=-0,47$, $p>0,05$ pentru media la matematică și $M_1=7,22$; $M_2=7,21$, $t(400)=-0,05$, $p>0,05$ pentru media la română). Pentru a elimina variabila statut socio-economic, au fost alese 20 de clase (câte 10 pentru fiecare grup) de la trei școli de cartier (Școala „Alexandru cel Bun”, Școala „Gh. Brătianu” și Școala „Al. Vlahuță”) și de la trei licee din municipiul Iași, pe care am putea să le considerăm echivalente în ceea ce privește categoria de populație care are acces la ele (Liceul Teoretic „Al. I Cuza”, Liceul Teoretic „M. Costin” și Liceul Teoretic „G. Ibrăileanu”). De la cele trei școli și de la Liceul „M. Costin” au fost selectate câte 4 clase, iar de la

celelalte două licee câte două clase. Au fost incluse în studiu clasele considerate de nivel mediu de către directorul școlii și de diriginții de la toate clasele de a VI-a și a VII-a. Pentru a elimina factorul *evaluare la matematică*, am selectat din fiecare școală clase la care predă același profesor de matematică și am distribuit clasele în mod egal în cele două grupuri.

Instrumente

Scala conceptului de sine academic general (CSAG) – măsoară aspecte ale sinelui legate de domeniul școlar în general. Ea a fost construită pornind de la teoriile multidimensionale ale conceptului de sine dezvoltate de Marsh și colaboratorii săi. Așa cum am specificat în fundamentarea teoretică a studiului, autorii au validat în cadrul conceptului de sine academic o dimensiune mai generală, care cuprinde reprezentările globale despre sine în context școlar, dar și dimensiuni mai specifice care se referă la reprezentările de sine raportate la obiectele de studiu. Pornind de la aceste modele de structurare a concepțiilor de sine, au fost elaborate și adaptate numeroase scale, utilizate în studiile de psihologie educațională. Scala utilizată în studiul de față cuprinde 24 de itemi și reprezintă o dezvoltare a scalei de măsurare a conceptului de sine academic general din SDQ I a lui Marsh, adaptată de o echipă de la Emory University (10 itemi) (<http://www.des.emory.edu>). Deoarece instrumentul original cuprinde un număr mic de itemi, foarte generali, care am considerat că nu ar fi suficienți pentru a activa imaginea de sine globală școlară a elevului, importantă pentru scopul studiului nostru, am adăugat și alți itemi, la același nivel de generalitate, cu privire la anxietatea și satisfacția produsă de școală, interesul pentru școală și percepțiile privind competențele școlare generale (nu aptitudinile sau capacitățile, ci competențele de învățare sau adaptare școlară): „Temele și activitățile școlare sunt ușoare pentru mine”, „Consider că sunt un elev bun”, „Dacă vreau, pot să devin un elev mai bun”. Ceilalți itemi au fost preluați și adaptați din scala de măsurare a conceptului de sine a lui Song și Hattie (Hattie, 1992) și din instrumentul propus de Oubrayrie (1997). Coeficientul de consistență al scalei astfel elaborate este de 0,85. Instrumentul cuprinde afirmații pe care elevul trebuie să le evalueze ca fiind adevărate sau false pentru sine, pe o scală cu 6 trepte. Scorurile sunt cuprinse între 24 și 144 și reprezintă nivelul conceptului de sine academic general sau nivelul de apreciere a sinelui în context școlar. Valorile mici reprezintă un nivel de apreciere scăzut, iar valorile mari un nivel de apreciere ridicat, cu referire la domeniul școlar.

Scala de măsurare a conceptului de sine referitor la matematică (CSM) – măsoară aspecte ale sinelui legate de disciplina matematică, în general. Instrumentul cuprinde itemi formulați mai curând în termeni de „ce sunt eu,

raportat la obiectul matematică” („Nu am fost niciodată atras de matematică”. „Matematica mă face să mă simt incapabil în general”) și mai puțin în termeni de „ce pot eu la obiectul matematică”. Această distincție este importantă atunci când se măsoară convingerile cu privire la sine, deoarece primele sunt legate de sentimentul valorii personale (raportate la context), în timp ce celelalte se leagă de reprezentările privind competența (raportate la context). Instrumentul reprezintă o traducere adaptată a itemilor extrași din chestionarul multidimensional de măsurare a conceptului de sine a lui Marsh (<http://www.des.emory.edu>). Coeficientul de consistență al scalei este de 0,86. Scorurile sunt cuprinse între 10 și 60, iar valorile mici reprezintă un nivel scăzut al conceptului de sine referitor la matematică, în timp ce valorile mari reprezintă un nivel ridicat al acestuia.

Scala eficienței personale în sarcini de matematică (Seff_mate) – măsoară gradul de încredere al individului în capacitatea sa de a rezolva sarcini de matematică și conține 12 itemi. Instrumentul a fost construit în conformitate cu teoria eficienței personale a lui Bandura (1977, 1997), care susține că măsurarea constructului este cu atât mai adecvată cu cât ea se face în raport cu anumite domenii sau sarcini specifice. Am respectat principiile expuse de Bandura (2006) în ghidul de construire a acestui tip de instrument. A fost utilizat modelul de măsurare a eficienței personale specifice sarcinii (*task-specific self-efficacy*). Scala cuprinde 12 itemi care evaluează gradul de încredere pe care îl are subiectul cu privire la capacitatea sa de a rezolva foarte bine sarcini de matematică. Subiecții trebuie să aprecieze pe o scală de la 1 la 6 cât de siguri sunt că pot rezolva foarte bine fiecare dintre cele 12 probleme sau exerciții (1 înseamnă că nu ești deloc sigur că ai putea rezolva, iar 6 înseamnă că ești foarte sigur că ai putea rezolva). Scorul minim este 12, iar cel maxim este 72³. Coeficientul de consistență al instrumentului este de 0,87.

Instrumentul care măsoară performanța la sarcinile de matematică (Scor_mate) – cuprinde 12 probe de matematică adaptate vârstei subiecților. Au fost construite, inițial, 20 de sarcini de matematică de nivel mediu pentru elevii de clasa a VI-a și a VII-a (este vorba de sarcini care sunt rezolvate curent la ambele clase). Sarcinile au fost construite de un profesor de matematică, care predă la gimnaziu, în conformitate cu programele analitice pentru disciplina matematică, utilizând ca model și sarcinile de matematică descrise de Ioan Berar

³ Deoarece distribuția datelor obținute în studiul nostru s-a abătut moderat de la cea normală, au fost aplicate transformări corective ale acesteia, care au condus la inversarea scorurilor (în studiul de față, valorile mari reprezintă un nivel redus al percepției eficienței pentru sarcină, iar valorile mici exprimă un nivel ridicat al acesteia (7,81 – minim și 1 – maxim).

(1991), în lucrarea *Aptitudinea matematică la școlari*. Pentru a fi siguri că dificultatea sarcinilor nu depășește nivelul elevilor și pentru a aprecia timpul necesar pentru rezolvarea acestora, instrumentul a fost testat pe două clase (una de a VI-a și una de a VII-a). Timpul mediu pentru rezolvarea celor 20 de sarcini a fost de 40 de minute (între 20 și 50 de minute). În urma analizelor cantitative și calitative, au fost eliminate 8 sarcini, dintre care 5 au fost considerate prea ușoare (au fost realizate de 80% dintre elevi) și 3 prea grele. Eliminarea acestor probe a vizat și reducerea timpului de aplicare a instrumentului la 30 de minute. Nu există diferențe semnificative între rezultatele obținute la cele două clase. Am reținut pentru studiul nostru 12 probe, care au fost prezentate pe două pagini A4. După fiecare exercițiu sau problemă exista un spațiu pentru rezolvarea sa. Elevilor li s-a spus că trebuie să rezolve exercițiul corect, prezentând pașii de rezolvare și nu numai rezultatul final. Probele au fost cotate cu următoarele punctaje: 0 (incorect sau nerezolvat), 0,5 (corect parțial – elevul a urmat corect pașii, dar nu a ajuns la un rezultat corect, din cauza calculelor greșite, a urmat pașii doar pe jumătate) și 1 (corect – a urmat corect pașii și a ajuns la rezultatul corect). Punctajul obținut se poate situa între 0 și 12.

Procedură

Cercetarea s-a realizat în al doilea semestru al anului școlar 2006/2007, în cadrul unei ore de clasă, într-o singură etapă sau în două, în funcție de manipularea pe care am urmărit să o inducem. Elevii au fost motivați să participe de către diriginte sau de către un alt profesor cu care au ore în mod curent. Atitudinea față de aplicarea testelor psihologice a fost în general favorabilă. Elevilor li s-a spus că sunt rugați să participe la o cercetare mai complexă, care urmărește ameliorarea condițiilor de învățare la mai multe școli din municipiul Iași. Au fost asigurați de confidențialitatea răspunsurilor date (nu li s-a cerut numele, ci doar un cod pentru a putea asocia chestionarele) și de importanța pe care o are implicarea lor serioasă în această cercetare.

Ordinea de aplicare a instrumentelor a fost diferită pentru cele două grupuri de cercetare. La primul grup, la care s-a dorit activarea conceptului de sine școlar, aplicarea s-a realizat într-o singură etapă. Au fost aplicate, inițial, chestionarele care au măsurat conceptul de sine academic general și conceptul de sine referitor la matematică (pe aceeași foaie), apoi a fost aplicat instrumentul care măsoară încrederea în eficiența personală pentru rezolvarea sarcinilor de matematică și, în cele din urmă, sarcinile de rezolvat. Pentru evaluarea eficienței personale în sarcină am utilizat procedura clasică deja în acest domeniu (Bandura și Schunk, 1981; Schunk, 1884, 1985, 1989, 1996; Pajares și Miller, 1997). Elevul trebuia să citească repede fiecare problemă, fără a încerca

rezolvarea ei, și apoi să evalueze cât de sigur este că poate să o rezolve, știind că după aceea va avea un timp la dispoziție pentru rezolvarea ei. Timpul total de aplicare a fost de 60 de minute. Pentru a elimina tentația elevilor de a rezolva sarcinile înainte de a evalua gradul de încredere în eficiența lor, aplicarea a fost atent supravegheată de operator și de profesorul de la clasă, care au trecut printre bănci și au observat ritmul de completare a instrumentului autodescriptiv (citirea și încercuirea răspunsului nu trebuia să depășească 20 de secunde). Acest timp a fost testat în faza preliminară, când au fost pretestate și probele.

La grupul la care nu s-au activat reprezentările mai generale despre sine, ca elev, s-au aplicat direct instrumentul de măsurare a eficienței personale pentru sarcinile de matematică și sarcinile de rezolvat. Scalele de măsurare a conceptului de sine au fost aplicate într-o altă zi, de un alt operator, pentru a elimina efectul produs de prima aplicare asupra autoevaluărilor.

Rezultate

Pentru verificarea ipotezelor de cercetare am utilizat ca tehnici statistice regresia multiliniară ierarhică și ANOVA factorial. Regresia a fost utilizată cu scopul de a analiza influența performanței școlare anterioare atunci când sunt controlate variabilele autodescriptive și a acestora din urmă atunci când sunt controlate primele. Am putut, de asemenea, analiza influența variabilei grup (manipulată de noi) în condițiile menținerii constante a tuturor celorlalte variabile.

Tabelul 1. Corelațiile dintre variabilele studiate

		Correlations						
		CSAG (scor)	CSM (scor)	M_gen	M_mate	M_rom	Seff_corectat	Scor_mat_pb
CSAG (scor)	Pearson Correlation	1	,604**	,448**	,470**	,452**	-,395**	,337**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	402	402	402	402	402	402	402
CSM (scor)	Pearson Correlation		1	,359**	,545**	,334**	-,395**	,422**
	Sig. (2-tailed)			,000	,000	,000	,000	,000
	N		402	402	402	402	402	402
M_gen	Pearson Correlation			1	,774**	,824**	-,600**	,653**
	Sig. (2-tailed)				,000	,000	,000	,000
	N			402	402	402	402	402
M_mate	Pearson Correlation				1	,761**	-,589**	,698**
	Sig. (2-tailed)					,000	,000	,000
	N				402	402	402	402
M_rom	Pearson Correlation					1	-,507**	,609**
	Sig. (2-tailed)						,000	,000
	N					402	402	402
Seff_corectat	Pearson Correlation						1	-,675**
	Sig. (2-tailed)							,000
	N						402	402
Scor_mat_pb	Pearson Correlation							1
	N							402

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Notă: Valorile negative ale corelației nu reprezintă o relație inversă între variabile studiate, ci doar între scorurile lor. Ele s-au obținut din cauza inversării valorilor *Seff_mate* atunci când au fost corectate. La interpretarea rezultatelor se va ține cont de acest aspect.

Am studiat influența următoarelor categorii de variabile: conceptul de sine academic general și referitor la matematică (reprezentările mai generale ale sinelui școlar), performanțele școlare anterioare (generale și specifice) și activarea / nonactivarea conceptului de sine asupra percepției eficienței personale pentru sarcina de matematică, dar și asupra performanței la sarcină.

- Variabile dependente: *Seff_mate*, *Scor_mate*
- Variabile predictive (independente): *CSAG*, *CSM*, *M_gen*, *M_mate*, *Gr_experim*

Am introdus în modelul de regresie o variabilă de tip categorial (variabila *Gr_experim*), care are doar două categorii pe care le-am codificat cu valorile 0 și 1 (Sava, 2004; Field, 2005).

Tabelul 2. Modele de regresie ierarhică explicative ale variației Seff_mate

<i>Model</i>	<i>Predictori</i>	<i>R</i>	<i>R2</i>	<i>Semnificația modelului</i>
1	CSAG	0,39	0,156	F(1,400)=73,92, p<0,001
2	CSAG, CSM	0,44	0,194	F(1,399)=19,05, p<0,001
3	CSAG, CSM, M_gen	0,63	0,398	F(1,398)=135,472, p<0,001
4	CSAG, CSM, M_gen, M_mate	0,64	0,415	F(1,397)=10,587 p=0,001
5	CSAG, CSM, M_gen, M_mate, Gr_experim	0,65	0,427	F(5,397)=8,813, p=0,003

Din analiza coeficienților de corelație multiplă și de determinare se observă că nivelul de apreciere al concepțiilor despre sinele școlar (*CSAG*) explică 15% din variația rezultatelor *Seff_mate* atunci când nu avem în vedere și celelalte variabile. Procentul de varianță explicată crește cu foarte puțin, dar semnificativ, atunci când introducem variabila *CSM*. În al treilea model explicativ, procentul

de varianță explicată de cele trei variabile este de 40%, ceea ce înseamnă că variabila *media generală* contribuie în mare măsură la explicarea nivelului de încredere a individului în capacitatea sa de a rezolva probleme, atunci când ea interacționează cu ceilalți factori. Introducerea variabilei *medie la matematică* ridică procentul de varianță explicată cu 1%, iar acest mic adaos este semnificativ din punct de vedere statistic. Variabila *grup* aduce o contribuție mică (1,2%), dar semnificativă. Indiferent de modelul luat în studiu, se observă că media generală este cea care explică cel mai mult din varianța variabilei dependente.

Am analizat modelul al cincilea, care include variabila de interes pentru studiul de față. Coeficienții de regresie beta indică câteva posibile influențe ponderate ale variabilelor. *Media generală* influențează cel mai mult modul în care individul apreciază încrederea în capacitățile proprii ($B=-0,41$; $\beta=-0,34$, $p<0,001$), *media la matematică* într-o măsură mai mică, ($B=-0,20$; $\beta=-0,23$, $p=0,001$), iar variabila *grup* ($B=-0,01$; $\beta=-0,10$, $p<0,05$) și *conceptul de sine referitor la matematică* ($B=-0,01$; $\beta=-0,10$, $p<0,05$) contribuie în mică măsură la evoluția variabilei dependente, dar totuși semnificativ. Efectul *conceptului de sine academic global* asupra încrederii în eficiența pentru sarcină dispare atunci când acesta interacționează cu performanța (generală / matematică)

Tabelul 3. Modele de regresie ierarhică explicative ale evoluției variabilei *Scor_mate*

	Variabile explicative	R	R2	Semnificația modelului
1	CSAG	0,33	0,11	$F(1,400)=51,39$; $p<0,001$
2	CSAG, CSM	0,43	0,18	$F(1,399)=36,87$; $p<0,001$
3	CSAG, CSM, Sef_mate	0,69	0,48	$F(1,398)=228,41$; $p<0,001$
4	CSAG, CSM, Seff_mate, M_gen,	0,75	0,57	$F(1,397)=83,07$; $p<0,001$
5	CSAG, CSM, Seff_mate, M_gen, M_mate	0,78	0,60	$F(1,396)=35,33$; $p<0,001$
6	CSAG, CSM, Seff_mate, M_gen, M_mate, Gr_experim	0,78	0,61	$F(1,395)=2,38$; $p<0,123$

a Dependent Variable: Scor_mat_pb

În modelele de explicare a scorului la sarcina de matematică am introdus pe lângă variabilele menționate anterior și variabila *Seff_mate*. Variabila independentă CSAG explică 11% din variația scorurilor la sarcina de matematică atunci când nu ținem cont de ceilalți factori. Al doilea model are o putere explicativă mai mare cu trei procente. Introducerea variabilei *Seff_mate* în al treilea model crește semnificativ puterea explicativă a acestuia, procentul de varianță explicată ajungând la 48% (cu 30% mai mult). Media generală crește, de asemenea, puterea explicativă a celui de-al patrulea model cu încă 9 procente, iar media la matematică mai adaugă 3 procente.

Analiza coeficienților beta din modelul al cincilea, care este și cel mai eficient în explicarea variabilei dependente, indică un aport semnificativ al tuturor celor cinci variabile în explicarea performanței la sarcina de matematică. Încrederea în eficiența personală și media la matematică corelează cel mai puternic cu performanța la sarcina de matematică ($\beta = -0,37$, $p < 0,001$ și, respectiv, $\beta = -0,33$, $p < 0,001$). Pentru media generală, coeficientul de corelație multiplă este mult mai mic, chiar dacă semnificativ statistic ($\beta = 0,18$, $p < 0,01$). Pentru cele două tipuri de concept de sine, coeficientul de corelație multiplă este aproape nesemnificativ.

Efectele variabilei grup (activare / nonactivare) asupra încrederii în eficiența personală pentru sarcinile de matematică (Seff_mate)

Am aplicat tehnica ANOVA factorial pentru a analiza mai detaliat efectele interacțiunii dintre variabila grup și celelalte variabile independente asupra variabilei *Seff_mate*.

Au fost studiate aceste efecte în două condiții:

1. Nivelurile mediei școlare generale și ale conceptului de sine academic global sunt constante pentru cele două grupuri.
2. Nivelurile mediei la matematică și ale conceptului de sine referitor la matematică sunt constante pentru cele două grupuri.

Împărțirea subiecților pe grupuri în funcție de nivelul conceptului de sine (academic global și pentru matematică) s-a obținut prin metoda medianei. În ceea ce privește media generală, distribuția s-a realizat în trei grupuri, cu ponderi în jur de 33% fiecare (4,00-8,03; 8,04-9,06; 9,07-10). Distribuția pe grupuri în funcție de media la matematică s-a realizat respectând aproximativ valoarea medianei (3-6 și 7-10).

Pentru a echivala performanța matematică în cele două grupuri experimentale, la cele trei niveluri de performanță generală, am calculat diferențele dintre mediile de la matematică. Pentru toate cele trei niveluri de performanță generală, mediile la matematică nu diferă semnificativ (tabelul 4).

Tabelul 4. Diferențele dintre mediile la matematică pentru cele două grupuri experimentale

<i>Nivelul performanței generale</i>	<i>Activare (N=204)</i>	<i>Nonactivare (N=198)</i>	<i>t-test, p</i>
Mică (N=134)	M=5,36, SD=1,08 N=75	M=5,37, SD=1,14 N=59	t(132)=-0,067 p=0,947
Medie (N=136)	M=6,72, SD=1,26 N=66	M=6,70, SD=1,21 N=88	t(134)=0,069 p=0,945
Ridicată (N=132)	M=8,52, SD=1,04 N=72	M=8,54, SD=1,00 N=65	t(130)=-0,098 p=0,922

Nivelurile mediei școlare generale și ale conceptului de sine academic global sunt constante pentru cele două grupuri

Am comparat grupurile la care au fost activate elementele conceptului de sine cu cel la care acestea nu au fost activate, la același nivel al conceptului de sine academic global și la aceeași nivel de performanță școlară generală. Prin încrucișarea variabilelor a fost obținut un design 2 x 3 x 2 (CSAG: scăzut / ridicat x M_gen: mică / medie / mare x Grup: activare / nonactivare).

Am presupus că cei care au un nivel ridicat al conceptului de sine se vor aprecia mai pozitiv pe dimensiunea eficiență personală în sarcină atunci când elementele conceptului de sine sunt făcute saliente înainte de autoevaluare decât atunci când ele nu sunt supuse imediat câmpului conștiinței. La cei care au un nivel scăzut al conceptului de sine, evaluările vor fi mai scăzute, atunci când sunt activate reprezentările de sine școlare negative, decât atunci când aceste reprezentări nu sunt făcute saliente. Prezentăm, în tabelul de mai jos, distribuția grupurilor.

Tabelul 5. Media și abaterea standard pentru aprecierea eficienței în sarcină la cele 12 grupuri

	Grupul 1 (activare) N=204			Grupul 2 (nonactivare) N=198		
	M_gen mică N=75	M_gen medie N=61	M_gen mare N=68	M_gen mică N=59	M_gen medie N=75	M_gen mare N=64
CSAG (nivel scăzut) N=209	M=5,55 SD=1,14 N=55	M=3,77 SD=1,06 N=28	M=3,39 SD=1,29 N=22	M=4,55 SD=1,26 N=43	M=4,06 SD=1,08 N=44	M=3,34 SD=1,42 N=17

CSAG (nivel ridicat) N=193	M=4,59 SD=1,30 N=20	M=4,08 SD=1,18 N=33	M=2,79 SD=0,98 N=46	M=4,45 SD=1,38 N=16	M=3,12 SD=1,34 N=31	M=2,75 SD=1,04 N=47
-------------------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

Chiar dacă numărul grupurilor este inegal, dispersia egală a acestora (testul Levene este ne semnificativ statistic) ne permite aplicarea tehnicii ANOVA.

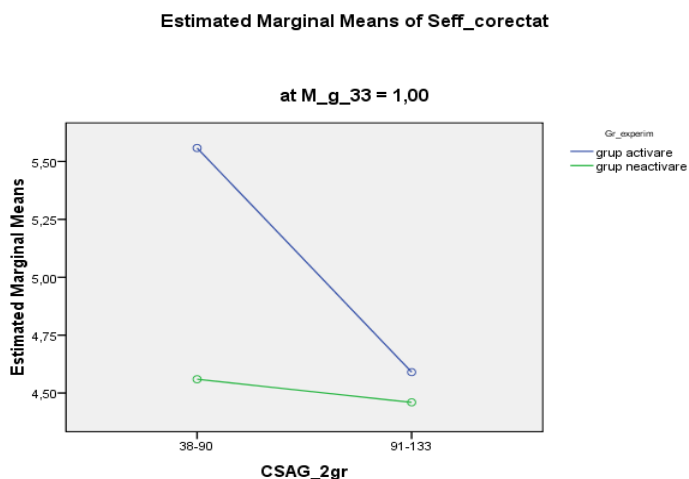
Au fost puse în evidență următoarele efecte asupra variabilei dependente: un efect principal al variabilei CSAG, $F(1, 390)=14,15$, $p<0,001$, un efect principal al variabilei M_gen , $F(2, 390)=57,27$, $p<0,001$, un efect principal al variabilei grup, $F(1, 390)=6,09$, $p<0,05$, și un efect de interacțiune între cele trei variabile, $F(2, 390)=6,05$, $p<0,01$.

Efectele principale ale celor două variabile asupra încrederii în eficiența pentru sarcină nu sunt surprinzătoare, numeroase studii arătând că performanțele anterioare și conceptul de sine reprezintă surse de informare cu privire la capacitățile individuale. Pentru demersul nostru este important efectul variabilei grup (care a fost manipulată) și interacțiunea acesteia cu celelalte două variabile.

Efectul de interacțiune dintre cele trei variabile independente asupra percepției eficienței personale

Aplicarea testelor de contrast a permis analiza detaliată a efectului de interacțiune obținut. Am anticipat că activarea conceptului de sine produce efecte diferite în funcție de nivelul acestuia și de nivelul performanței generale anterioare. Prin urmare, am analizat variația percepțiilor privind eficiența la cele două grupuri experimentale pentru ambele niveluri ale conceptului de sine și pentru cele trei categorii de performanță școlară. Graficele următoare evidențiază evoluția variabilei dependente pentru cele trei niveluri de performanță.

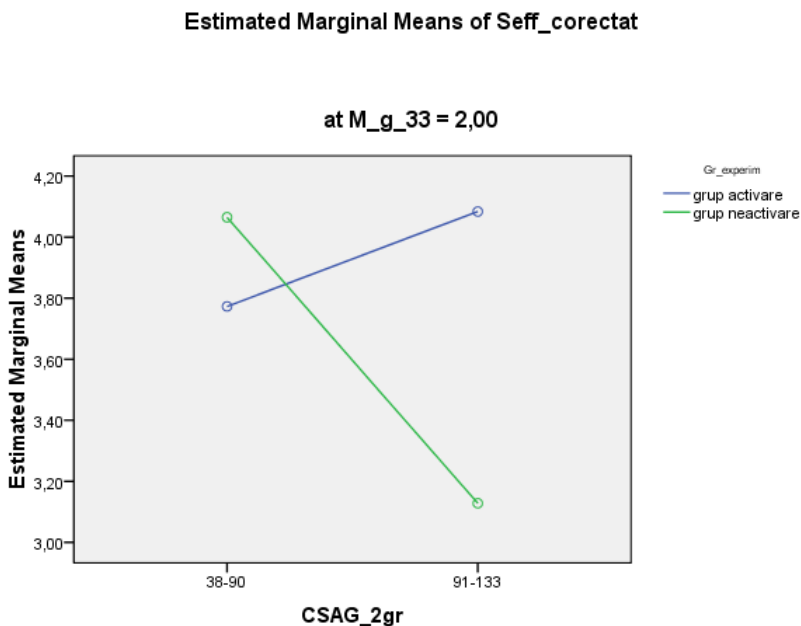
Graficul 1. Variația Seff_mate pentru cele două grupuri, în funcție de conceptul de sine academic global la categoria medie generală mică



La elevii cu medie mică, apar diferențe între cele două grupuri experimentale pentru cei care au un nivel scăzut al conceptului de sine academic. Cei din grupul la care s-a activat conceptul de sine școlar evaluează mult mai negativ încrederea lor în eficiența personală, decât cei la care nu au fost activate elemente despre sinele lor școlar [$m_1=5,55$; $m_2=4,55$; $t(96)=4,09$, $p<0,001$]⁴. La cei care au un concept de sine academic global ridicat, atât activarea, cât și neactivarea sa nu produc efecte la nivelul autoevaluării eficienței pentru sarcină [$m_1=4,59$; $m_2=4,45$, $t(34)=0,290$, $p>0,05$).

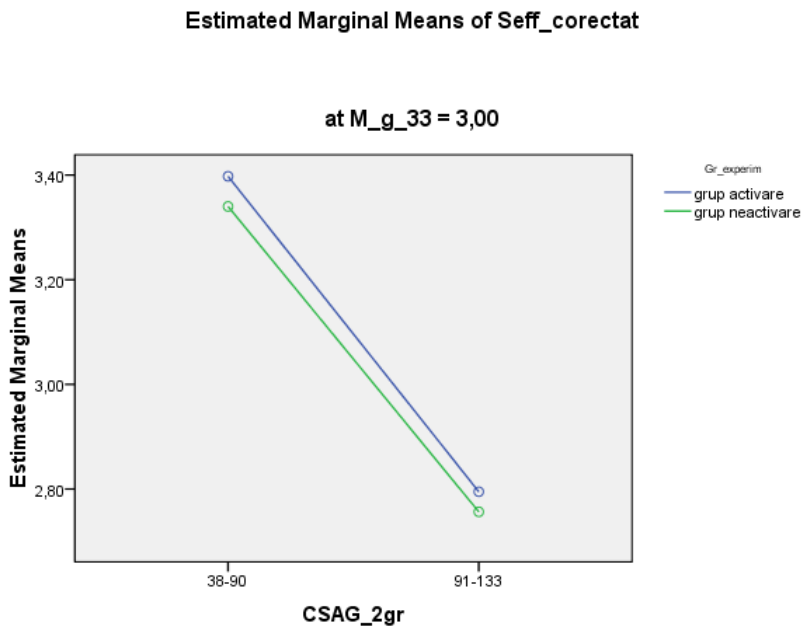
⁴ Am notat cu m_1 și respectiv m_2 mediile pentru percepția eficienței personale în sarcină la cele două grupuri experimentale (activare, non-activare), pe care le vom utiliza și în continuare cu aceeași semnificație.

Graficul 2. Variația *Seff_mate* pentru cele două grupuri, în funcție de conceptul de sine academic global la categoria *medie generală medie*



Atât activarea, cât și neactivarea reprezentărilor de sine legate de școală, la elevii cu performanțe generale medii, produc efecte diferite asupra evaluării gradului de încredere în capacitatea de a rezolva sarcini de matematică, pentru cele două niveluri ale conceptului de sine. La elevii cu un nivel scăzut al conceptului de sine activarea acestuia conduce la o autoevaluare mai pozitivă decât neactivarea sa ($m_1=3,77$; $m_2=4,06$), dar această diferență nu este semnificativă statistic. La cei cu un nivel ridicat al conceptului de sine școlar, încrederea autoevaluată este semnificativ mai mică la grupul cu activare decât la cel la care activarea nu a fost produsă [$m_1=4,08$; $m_2=3,12$, $t(62)=3,01$, $p<0,01$].

Graficul 3. Variația Seff_mate la cele două grupuri, în funcție de conceptul de sine academic global la categoria medie generală mare



La elevii cu performanțe școlare generale mari, deși se observă tendința de a obține un efect invers al activării asupra evaluării încrederii în eficiența pentru sarcină la cele două niveluri ale conceptului de sine, diferențele sunt ne semnificative: ($m_1=3,39$; $m_2=3,34$) - pentru nivelul scăzut al conceptului de sine și ($m_1=2,79$; $m_2=2,75$) - pentru nivelul ridicat al acestuia.

Nivelurile mediei la matematică și ale conceptului de sine referitor la matematică sunt constante pentru cele două grupuri

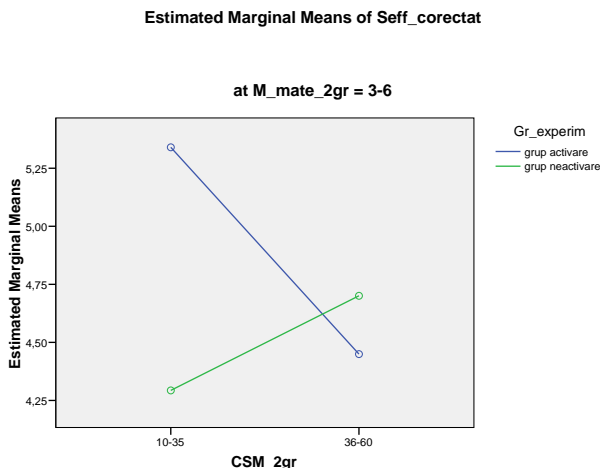
Am comparat grupurile la care au fost activate elementele conceptului de sine cu cele la care acestea nu au fost activate, la același nivel al conceptului de sine referitor la matematică și la același nivel al mediei la matematică. Prin încrucișarea variabilelor a fost obținut un design 2 x 2 x 2 (CSM: scăzut / ridicat x M_mate: mică / mare x Grup: activare / nonactivare). Grupurile rezultate sunt cele din tabelul următor.

Tabelul 6. Media și abaterea standard pentru aprecierea eficienței în sarcină la cele 8 grupuri.

	Grupul 1 (activare) N=204		Grupul 2 (nonactivare) N=198	
	M_mate mică N=95	M_mate mare N=109	M_mate mică N=85	M_mate mare N=113
CSM (nivel scăzut) N=209	M=5,34 SD=1,25 N=65	M=3,55 SD=1,19 N=38	M=4,29 SD=1,24 N=60	M=3,52 SD=1,21 N=46
CSM (nivel ridicat) N=193	M=4,44 SD=1,09 N=30	M=3,17 SD=1,23 N=71	M=4,70 SD=1,20 N=25	M=2,87 SD=1,22 N=67

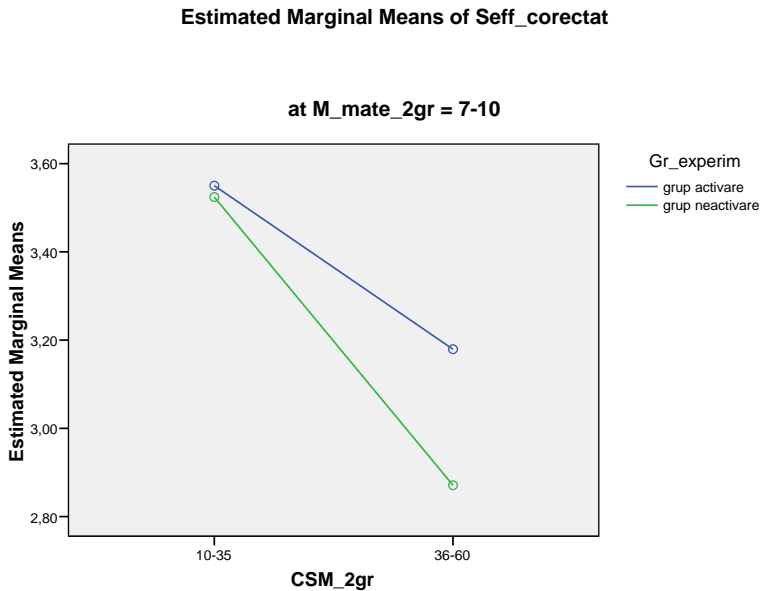
ANOVA factorial a pus în evidență următoarele efecte asupra aprecierii încrederii în eficiența personală pentru sarcină: un efect principal al variabilei CSM, $F(1,394)=8,35$, $p<0,01$, un efect principal al variabilei media la matematică, $F(1,394)=117,77$, $p<0,001$, un efect principal al variabilei grup, $F(1,394)=4,69$, $p<0,05$, un efect de interacțiune marginal între nivelul conceptului de sine pentru matematică și variabila grup, $F(1,394)=3,79$, $p=0,052$ și un efect de interacțiune între toate cele trei variabile, $F(1,394)=9,18$, $p<0,01$.

Graficul 4. Variația *Seff_mate* la cele două grupuri, în funcție de conceptul de sine pentru matematică la categoria *medie generală mică*



Graficul de mai sus arată că, la un nivel scăzut al conceptului de sine referitor la matematică, apar diferențe între cele două grupuri experimentale pentru elevii cu medie mică. Cei din grupul la care s-a activat conceptul de sine școlar evaluează mult mai negativ încrederea lor în eficiența personală decât cei la care nu au fost activate elemente despre sinele lor școlar [$m_1=5,34$; $m_2=4,29$; $t(123)=4,68$, $p<0,001$]. La cei care au un concept de sine academic global ridicat efectul este invers, dar mai mic ($m_1=4,44$; $m_2=4,70$) și nesemnificativ statistic.

*Graficul 5. Variația $Seff_mate$ la cele două grupuri, în funcție de conceptul de sine referitor la matematică, la categoria *medie la matematică mare**



La elevii cu medie mare la matematică, graficul arată un nivel mai crescut al autoevaluărilor la grupul nonactivare, dar efectul observat nu este semnificativ statistic.

Discuții

Contribuția mai mare a mediei la explicarea evoluției nivelului de încredere în eficiența personală pentru sarcină, decât cea a reprezentărilor de sine, nu este surprinzătoare. Ea este în acord cu asumțiile teoriei eficienței personale care

susține că performanțele anterioare au rolul informativ cel mai important în autoevaluarea individului cu privire la capacitatea sa de a realiza o anumită activitate sau de a obține succes într-un anumit domeniu (Bandura, 1997). Când individul este confruntat cu o sarcină, el va evalua încrederea în eficiența sa prin raportare la modul în care s-a descurcat în sarcini similare anterioare. Dacă luăm în considerare numai corelațiile bivariate semnificative obținute pe întregul eșantion, ar părea că prima ipoteză propusă de noi se confirmă. Însă coeficienții beta din toate modelele de regresie valide, care includ ca factori variabilele descriptive și pe cele referitoare la performanța anterioară, ne arată că dacă media școlară este menținută constantă, variabila *concept de sine academic global* nu mai exercită nici o influență în explicarea variației percepției eficienței. Conceptul de sine referitor la matematică exercită un efect semnificativ, chiar dacă mai mic decât efectele produse de performanță. Pentru a evidenția influența conceptului de sine global asupra eficienței personale sunt necesare alte studii care să țină cont și de alți factori, cum ar fi nivelul conceptului de sine, nivelul performanței anterioare și activarea sau neactivarea unor elemente ale conceptului de sine. Aceste rezultate sunt, de asemenea, în acord cu teoria lui Bandura, potrivit căreia reprezentările generale despre sine nu sunt relevante pentru explicarea modului de gândire și acțiune în situații specifice. Pe măsură ce conceptul de sine se referă la domenii mai restrânse, corelația sa cu percepțiile eficienței devine mai mare (Bong și Skaalvik, 2003).

În ceea ce privește cea de-a doua ipoteză, aceasta a fost confirmată de studii de față. Într-un model de regresie care cuprinde, ca variabile explicative ale performanței la o sarcină specifică de matematică, *conceptul de sine academic* (global și specific domeniului matematică), *performanțele anterioare* (generală și matematică) și *percepția eficienței proprii pentru sarcină*, aceasta din urmă explică cea mai mare parte din variația criteriului (mai mult decât media la matematică și media generală). Rezultatele obținute sunt în acord cu cercetările care susțin puterea predictivă a percepțiilor eficienței personale, atunci când ele sunt măsurate la nivelul sarcinii specifice (Bong, 2002; Pajares, 1996).

Deși conceptul de sine academic global și cel legat de domeniul matematică nu ne permit predicția performanței individului într-o sarcină, ele o pot influența, la un moment dat, prin efectul pe care îl determină asupra încrederii în capacitatea de a obține succes. Presupoziția noastră că activarea conceptului de sine global și specific, legat de școală și respectiv de domeniul matematic, influențează elevul în aprecierea eficienței pentru sarcină de matematică a fost susținută de rezultatele obținute. Elevii care au activat, prin introspecție, reprezentările generale ale sinelui școlar și matematic au apreciat diferit încrederea în capacitatea lor de a rezolva sarcinile față de cei care nu au fost puși

să se introspecteze. Analiza graficelor care ilustrează efectul de interacțiune dintre activarea / nonactivarea conceptului de sine, nivelul acestuia și nivelul performanței școlare arată că variația nivelului de încredere în eficiența pentru sarcină apare, în special, la elevii cu medie mică. Între elevii cu medie generală mică, dar cu un concept de sine ridicat, nu există diferențe între cele două grupuri experimentale, în ceea ce privește aprecierea eficienței pentru sarcină (aceasta este similară pentru ambele grupuri – 4,60). La cei care au un nivel scăzut al conceptului de sine, încrederea în eficiența pentru sarcină este mai mică la grupul la care acesta a fost activat (5,68 față de 4,57 la grupul la care nu a fost activat). Confrunțați cu o sarcină pentru care nivelul competenței este mic, elevii din situația de activare se apreciază în concordanță cu nivelul conceptului de sine. În situația de neactivare este foarte probabil că aprecierea se face prin raportare doar la performanță.

Aceste rezultate pot fi explicate prin efectele pe care le produce în general fenomenul de amorsaj (*priming*) asupra prelucrării informației ulterioare. La elevii cu performanțe reduse, fenomenul de amorsaj a condus la un efect de asimilare (autoevaluarea eficienței pentru sarcină a fost consistentă cu reprezentările sinelui școlar global).

La elevii cu performanțe generale medii, activarea conceptului de sine ridicat a condus la o scădere a autoevaluărilor eficienței pentru sarcină, prin comparație cu elevii de la același nivel din condiția de nonactivare. Ne așteptam ca activarea unor reprezentări de sine pozitive să crească încrederea elevilor în eficiența lor pentru sarcină, lucru care nu s-a întâmplat decât pentru elevii cu medie mică la matematică și concept de sine ridicat în acest domeniu. S-ar părea că activarea a produs un efect de contrast în această condiție și elevii care s-au apreciat pozitiv la probele autodescriptive generale au devenit prudenți în aprecierea încrederii în capacitatea de a rezolva sarcina de matematică.

La elevii cu performanțe superioare, activarea nu produce un efect semnificativ. Aprecierea încrederii în eficiența pentru sarcină este în concordanță cu nivelul conceptului de sine și nu doar cu performanța anterioară.

Efectele activării sunt diferite și pentru cele două niveluri ale conceptului de sine referitor la matematică. La același nivel al performanței matematice, cei cu un concept de sine scăzut au același nivel de încredere în eficiența pentru sarcină, în timp ce la un nivel ridicat al conceptului de sine există o diferență, dar care din punct de vedere statistic nu este semnificativă.

Cunoașterea modului în care percepțiile de sine mai generale ale elevilor influențează autoevaluările specifice nu este lipsită de aplicabilitate practică. Deși adepții teoriilor sociocognitive din domeniul psihologiei educaționale insistă pe eficiența intervențiilor asupra formării competențelor și întăririi

sentimentului de eficiență personală în contexte specifice (Pajares și Schunk, 2002) și nu pe întărirea conceptului de sine, nu trebuie neglijate efectele indirecte pe care acesta din urmă le poate avea asupra primelor. Mai mult, concentrarea pe dezvoltarea de competențe nu își dovedește eficiența dacă nu avem în vedere concepțiile de sine deja existente. Nu întotdeauna competențele formate au impact pozitiv asupra valorii personale. În perioadele mici ale copilăriei, succesele în dobândirea abilităților contribuie în mare măsură la dezvoltarea sentimentului competenței și valorii personale dacă ele sunt apreciate de ceilalți semnificativi. Însă, după ce reprezentările de sine (generale sau legate de domenii specifice) s-au stabilizat, ele pot influența autoevaluările în contextele care le activează. În studiul nostru, activarea conceptului de sine școlar, imediat înaintea confruntării cu o sarcină de matematică, a influențat evaluarea încrederii în capacitățile elevilor de a realiza sarcina. Dacă ne gândim la faptul că în mediul școlar se întâmplă adesea să fie create contexte de activare a sinelui (vezi și Monteil, 1997, 1998; Martinot, 1995), putem presupune că sentimentul eficienței la elevii slabi la învățătură poate fi lesne slăbit (prin comparare, etichetare etc.).

Abstract: The present study aims at pointing out the influence of the self concept on the assessment of personal efficacy for specific school tasks in the context of the mutual relationship between this one and the previous performances of students. The starting hypothesis is that confidence in the capacity to solve a task (as a significant predictor of performance) depends on the activation or non-activation of the school self concept before dealing with the task. The level of perception of efficacy for a mathematical task was compared to the actual performance of a number of 402 primary school pupils, under two conditions: the explicit activation of school self concept before solving the task and its non-activation. We supposed that for the same level of previous school performance and school self concept, the assessment of task efficacy will vary depending on the two conditions. The theoretical bases of the research were the social cognitive paradigm regarding the involvement of self structures in determining behavior (Bandura, 1982) and the multidimensional model of self concept (Shavelson and others, 1976; Marsh and Shavelson, 1985; Marsh, 1990).

Résumé: Cette recherche se propose de mettre en évidence l'influence du concept de soi sur l'appréciation de l'efficacité personnelles pour les devoirs scolaires spécifiques, dans le contexte de la relation réciproque entre celui-ci et les performances antérieures des élèves. L'hypothèse qui a constitué le point de départ est celle que la confiance dans la capacité de résoudre un devoir (dans sa qualité de prédicteur important de la performance) dépend de l'activation ou de la non activation du concept de soi scolaire avant la confrontation avec le devoir. On a comparé le niveau de la perception efficace pour un devoir de mathématiques et la performance obtenue pour 402 élèves de collège,

dans deux conditions : activation explicite du concept de soi scolaire avant de résoudre le devoir et de non activation de celui-ci. On a supposé qu'au même niveau des performances scolaires antérieures et du concept de soi scolaire, l'évaluation de l'efficacité pour le devoir sera différente en fonction des deux conditions. La recherche a eu comme base théorique le paradigme socio-cognitif sur l'implication des structures du soi dans la détermination du comportement (Bandura, 1982) et le modèle multidimensionnel du concept de soi (Shavelson et alii, 1976 ; Marsh et Shavelson, 1985 ; Marsh, 1990).

Bibliografie:

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 2, 191-215.

Bandura, A. (1982). The self and mechanisms of agency. In Suls, J (ed.) *Psychological perspectives on the self*, vol 1, (pp. 3-39), New Jersey: Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy. The exercise of control*. New York: W. H. Freeman and Company.

Bandura, A. (1999). Social cognitive theory of personality, în Pervin, L.A.; John, O.P. (eds.), *Handbook, of Personality: theory and research* (2nd ed., pp. 156-194), New York: The Guilford Press.

Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales, în Pajares, F.; Urdan, T. (eds.), *Self-Efficacy Beliefs of Adolescents* (307-337), Greenwich CT: Information Age Publishing.

Bandura, A.; Schunk, D.H. (1981). Cultivating competence, self-efficacy, and intrinsic interest through proximal self-motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41, 3, 586-598.

Bong, M. (2002). Predictive utility of subject-, task-, and problem-specific self-efficacy judgments for immediate and delayed academic performances. *The Journal of Experimental Education*, 20, 2, 133-162.

Bong, M.; Clark, R.E. (1999). Comparison between self-concept and self efficacy in academic motivation research. *Educational Psychologist*, 34, 3, 139-153.

Bong, M.; Skaalvik, E.M. (2003). Academic self-concept and self-efficacy: how different are they really. *Educational Psychology Review*, 15, 1, 1-40.

Byrne, B.M. (1984). The general / academic self-concept nomological network: a review of construct validation research. *Review of Educational Research*, 54, 3, 427-456.

Byrne, B.M. (1988a). The Self Description Questionnaire III: Testing for equivalent factorial validity across ability. *Educational and Psychological Measurement*, 48, 397-406

Byrne, B.M. (1988b). Measuring adolescent self-concept: factorial validity and equivalency of the SDQ III across gender. *Multivariate Behavioral Research*, 23, 361-375.

Byrne, B.M.; Shavelson, R.J. (1996). On the structure of social self-concept for pre-, early-, and late adolescents: a test of Shavelson, Hubner, and Stanton (1976) model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 3, 599-613.

Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*, Sage Publications.

Harter, S. (1982). The Perceived Competence Scales for Children. *Child Development*, 53 (1), 87-97.

Hattie, J. (1992). *Self-concept*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.

Leach, L.F.; Henson, R.K.; Odom, L.R.; Cagle, L.S. (2006). A reliability generalization study of the Self-Description Questionnaire. *Educational and Psychological Measurement*, 66, 2, 285-304.

L'Ecuyer, R. (1978). *Le concept de soi*, Paris: PUF.

L'Ecuyer, R. (1990). *Méthodologie de l'analyse développementale de contenu. Méthode GPS et concept de soi*, Québec: Presses de l'Université du Québec.

L'Ecuyer, R. (1994). *Le développement du concept de soi de l'enfance à la vieillesse*, Montréal: Presses Universitaires de l'Université de Montréal.

Markus, H.; Wurf, E. (1987). The dynamic self-concept: a social psychological perspective. *Annual Review of Psychology*, 38, 299-377.

Marsh, H.W. (1990). Confirmatory Factor Analysis of Multitrait-Multimethod Data: The Construct Validation of Multidimensional Self-Concept Responses. *Journal of Personality* 58, 4, 661-692.

Marsh, H.W. (1993). Academic Self-Concept: Theory, Measurement, and Research, în Suls, J. (ed.), *Psychological perspectives on the self*, vol 4, (pp. 59-98), New Jersey: Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates.

Marsh, H.W.; Shavelson, R. (1985). Self-concept: its multifaceted, hierarchical structure. *Educational Psychologist*, 20, 3, 103-123.

Martinot, D. (1995). *Les soi. Les approches psychosociales*, Grenoble: PUG.

Monteil, J.-M. (1997). Contexte social et performances cognitives, în Leyens, J.-Ph.; Beauvois, J.-L. (eds). *L'ère de la cognition*, PUG.

Monteil, J.-M. (1998). Contexte social et performances scolaires : vers une théorie du feedback de comparaison sociale, în Beauvois, J.-L., Joulé, R.-V., Monteil, J.-M. (eds.), *20 ans de psychologie sociale*, PUG.

Oubrayrie, N. (1997). L'estime de soi, de l'enfant et de l'adolescent. L'échelle toulousaine d'estime de soi – E.T.E.S. – comme technique d'évaluation, în *Pratiques psychologiques*, 2, 39-53.

Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research*, 66, 4, 543-578.

Pajares, F.; Miller, M. D. (1997). Mathematics self-efficacy and mathematical problem solving: Implications of using different forms of assessment. *Journal of Experimental Education*, Vol. 65, 3, 213-228.

Pajares, F.; Schunk, D.H. (2001). Self-beliefs and school success: self-efficacy, self-concept and school achievement, în Riding, R.; Rayner, S. (eds.), *Perception* (pp. 239-266), London: Ablex Publishing.

Pajares, F.; Schunk, D. H. (2002). Self and self-beliefs in psychology and education: an historical perspective, în Aronson, J. (Ed.). *Improving academic achievement*, New York: Academic Press, <http://epm.sagepub.com>, consultat de autor la data de 9 noiembrie, 2007.

Pajares, F.; Valiante, G. (1997). Influence of self-efficacy on elementary students' writing. *Journal of Educational Research*, 90, 6, 353-360.

Sava, F. (2004). *Analiza datelor în cecetarea psihologică. Metode statistice complementare*, Cluj-Napoca: ASCR.

Schunk, D.H. (1984). Enhancing self-efficacy and achievement through rewards and goals: motivational and informational effects. *Journal of Educational Research*, 78, 1, 29-34.

Schunk, D.H. (1985). Participation in goal setting: effects on self-efficacy and skills of learning disabled children. *The Journal of Special Education*, 19, 3. 308-317.

Schunk, D.H. (1989). Self-efficacy and cognitive achievement: implications for students with learning problems. *Journal of Learning Disabilities*, vol. 22, no. 1, 14-22.

Schunk, D.H. (1996). Goal and self-evaluative influences during children's cognitive skill learning. *American Educational Research Journal*, 33, 2, 359-382.

Schunk, D.H.; Gunn, T.P. (1984). Self-efficacy and skill development: influence of task strategies and attributions. *Journal of Educational Research*, 79, 4, 238-244.

Schunk, D. H.; Rice, J.M. (1993). Strategy fading and progress feedback: effects on self-efficacy and comprehension among students receiving remedial reading services. *The Journal of Special Education*, 27, 3, 257-276.

Shavelson, R.J.; Hubner, J.J.; Stanton, G.C. (1976). Self-concept: Validation of construct interpretation. *Review of Educational Research*, 46, 407-441.

Zimmerman, B.J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: an overview. *Educational Psychologist*, 25, 1, 3-17.

Zimmerman, B.J.; Bandura, A. (1994). Impact of self-regulatory influences on writing course attainment. *American Educational Research Journal*, 31, 4, 845-862.