

REZUMAT

MOTIVAȚIA ACADEMICĂ ȘI NOTELE LA FIZICĂ ALE  
ELEVILOR LICEULUI TEORETIC

de

Corina Ruzsa

Coordonator principal: Jaime Rodríguez Gómez

## REZUMATUL TEZEI DE MASTERAT

Universidad de Montemorelos

Facultad de Educación

Titlul: MOTIVAȚIA ACADEMICĂ ȘI NOTELE LA FIZICĂ ALE ELEVILOR DE LA LICEUL TEORETIC

Cercetător: Corina Ruzsa

Coordonator principal: Jaime Rodríguez Gómez, Doctor în Educație

Data finalizării: Ianuarie 2019

### Problema

Studiul de față își propune să determine dacă dimensiunile motivației academice sunt sau nu predictorii semnificativi ai notelor la fizică pentru elevii de la Liceul Teoretic “Jean Louis Calderon” din Timișoara specializarea matematică-informatică.

### Metoda

Cercetarea de față este una cantitativă și transversală. Motivația academică nu a fost manipulată ci doar măsurată, prin urmare studiul este unul ex-post-facto și a fost realizat pe o populație de 204 elevi. Instrumentul aplicat pentru colectarea datelor este Academic Motivation Scale (AMS HS-28), iar instrumentul pentru măsurarea randamentului academic la fizică este catalogul școlar. Rezultatele cercetării au fost prelucrate cu ajutorul software-ului pentru statistică SPSS, iar proba statistică utilizată a fost regresia liniară multiplă.

## Rezultate

Motivația intrinsecă de cunoaștere este un predictor pozitiv al notelor la fizică cu un coeficient ( $\beta = .476, p = .009$ ), iar motivația extrinsecă de identificare este un predictor negativ al notelor la fizică cu un coeficient ( $\beta = -.491, p = .001$ ).

În urma cercetării s-a observat că există o diferență semnificativă între cele două sexe pe subscala motivației extrinseci de inducere ( $t_{(76,566)} = 2.559, p = .012$ ) pentru fete o medie de 19.4, iar pentru băieții o medie de 15.8.

## Concluzii

Între dimensiunile motivației academice și notele la fizică s-a constatat o corelație pozitivă pentru motivația intrinsecă de cunoaștere și o corelație negativă pentru motivația extrinsecă de identificare. Nu s-a constatat nicio corelație semnificativă între demotivare și notele elevilor la fizică. Diferențele dintre fete și băieți sunt semnificative doar pe subscala motivației extrinseci de inducere. Astfel, asupra fetelor acest tip de motivație a avut o influență mai mare decât asupra băieților. Tipul de motivație al elevului are o influență asupra notelor la fizică. Este necesară cultivarea de către profesor a resurselor motivației intrinseci permițând în același timp dezvoltarea autonomiei elevului.

Universidad de Montemorelos

Facultad de Educación

MOTIVAȚIA ACADEMICĂ ȘI NOTELE LA FIZICĂ ALE  
ELEVILOR DE LA LICEUL TEORETIC

Teză  
prezentată ca o cerință parțială  
pentru obținerea titlului de  
Master în Educație

de

Corina Ruzsa

Ianuarie 2019

MOTIVAȚIA ACADEMICĂ ȘI NOTELE LA FIZICĂ ALE ELEVILOR  
LICEULUI TEORETIC

Tesis  
presentada en cumplimiento parcial  
de los requisitos para el título de  
Maestría en Educación

por  
Corina Ruzsa

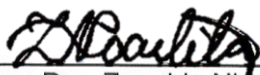
APROBADA POR LA COMISIÓN:



Asesor principal: Dr. Jaime Rodríguez  
Gómez



Mtro. Ciprian Mohorea,  
Examinador externo



Miembro: Dra. Zenobia Nicolita



Dr. Ramón Andrés Díaz Valladares,  
Director de Posgrado e Investigación



Miembro: Dr. Víctor Korniejczuk

14 de Febrero de 2019  
Fecha de aprobación

## CUPRINS

LISTA TABELELOR .....	iv
Capitolul	
I. INTRODUCERE .....	1
Contextul cercetării.....	1
Prezentarea problemei .....	2
Ipoteza de cercetare .....	2
Obiectivele studiului.....	3
Importanța și justificarea problemei .....	3
Limitări .....	4
Delimitări.....	4
Perspectiva creștină .....	4
II. REVIZUIREA LITERATURII DE SPECIALITATE .....	6
Delimitări conceptuale privind motivația .....	6
Instrumente de măsurare.....	8
Relația cu alte variabile .....	9
Notele elevilor .....	11
III. METODELE DE CERCETARE .....	12
Tipul de cercetare .....	12
Participanții la studiu .....	12
Ipoteza nulă.....	12
Prezentarea instrumentului .....	12
Procedura de strângere a datelor.....	14
Operaționalizarea variabilelor și a ipotezei .....	14
Analiza datelor.....	14
IV. PREZENTAREA REZULTATELOR .....	16
Descrierea eșantionului.....	16
Fiabilitatea instrumentului .....	17
Descrierea variabilelor studiului.....	18
Verificarea ipotezei.....	19
Alte analize .....	20
Motivația academică în raport cu mediul de proveniență .....	20

Motivația academică în raport cu sexul .....	21
V. REZUMAT, DISCUȚII, CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI .....	22
Rezumat .....	22
Discuții.....	25
Concluzii.....	26
Recomandări .....	27
Anexe	
A. INSTRUMENTUL DE EVALUARE A MOTIVAȚIEI ACADEMICE.....	29
B. STATISTICA DESCRIPTIVĂ A VARIABILELOR.....	33
C. ANALIZA REGRESIEI LINIARE MULTIPLE .....	37
REFERINȚE .....	42

## LISTA TABELELOR

1. Operaționalizarea variabilelor și a ipotezei .....	15
2. Distribuția respondenților în funcție de sex .....	17
3. Distribuția respondenților în funcție de mediul de proveniență .....	17
4. Coeficientul Cronbach alfa pentru fiecare tip de motivație academică .....	18
5. Statistica descriptivă a tipurilor de motivație academică ( $N= 96$ ) .....	19



## CAPITOLUL I

### INTRODUCERE

#### **Contextul cercetării**

Alfabetizarea științifică este tot mai importantă pentru societatea tehnologică din zilele noastre (Organization for Economic Cooperation and Development, OECD, 2007). Dar în ultimele două decenii s-a observat scăderea numărului de elevi care sunt interesați de știință. Pentru mulți profesori reprezintă o adevărată provocare menținerea entuziasmului elevilor pentru școală și a motivației pentru învățare (Denzine și Brown, 2015). În aceste condiții este foarte important ca profesorii să folosească cele mai bune strategii pentru a-i motiva pe elevi (Palmer, 2007).

Învățământul superior urmărește să încurajeze elevii pentru a atinge un nivel mai înalt de înțelegere a materiilor studiate. Pentru ca elevii să ajungă la un nivel mai ridicat, ei trebuie să învețe aprofundat (Barab și Plucker, 2002) și să fie motivați să atingă această performanță (Deci și Ryan, 1985).

Motivația joacă un rol important în aproape toate procesele umane de luare a deciziilor. Indiferent de situație, puțin poate fi realizat fără valorificarea corespunzătoare a motivației (Schatt, 2011). Profesorii au un rol deosebit în procesul de motivare al elevilor. Este fără îndoială mult mai ușor de spus elevilor că apa fierbe la 212 grade Fahrenheit, dar implică un efort mai mare realizarea unui experiment în care ei să observe ce se întâmplă atunci când temperatura apei din vasul de pe aragaz ajunge la această temperatură (Knotts, Livingston, Mercer și Friedman, 2004). Este necesară trezirea unui spirit de cercetare, profesorii trebuie să-i ajute pe elevi să gândească și să realizeze anumite lucruri practice

folositoare (White, 2000).

Blomster (citată de Bacon, 2012) afirmă că motivația nu este întotdeauna ceva care poate fi observat în mod direct sau măsurat, dar poate fi stimulată. Rolul profesorilor este acela de a încuraja și de a stimula elevii pentru ca aceștia să aibă succes, iar cheia este motivația. Având în vedere importanța științei pentru viitorul elevilor sistemele de educație ar trebui să se asigure că elevii vor avea atât interesul cât și motivația de a continua să învețe în acest domeniu și după ce vor termina școala (OECD, 2007).

Studii anterioare au arătat că există mai mulți factori care influențează notele elevilor cum ar fi: orele puține de somn din timpul nopții (BaHammam, Alaseem, Alzakri, Almeneessier și Sharif, 2012), prezența la cursuri (Thatcher, Fridjhon și Cockcroft, 2007), efortul depus de elevi (Goodman, et al., 2011), strategiile de predare (Soto și Anand, 2009), părintele elicopter (Schiffrin și Liss, 2017) și motivația (Morales Rodríguez, 2011).

### **Prezentarea problemei**

Motivația academică este un factor foarte important în procesul de învățare care conduce la obținerea unor rezultate școlare bune. Acest studiu vrea să răspundă la următoarea întrebare: Sunt dimensiunile motivației academice predictorii semnificativi ai notelor elevilor de la Liceul Teoretic “Jean Louis Calderon” din Timișoara specializarea matematică-informatică la fizică?

### **Ipoteza de cercetare**

Întrucât motivația academică este o variabilă care influențează semnificativ notele obținute de către elevi la fizică, acest studiu formulează următoarea ipoteză:

H<sub>i</sub>: Dimensiunile motivației academice sunt predictorii semnificativi ai notelor elevilor de la Liceul Teoretic “Jean Louis Calderon” din Timișoara, specializarea matematică-informatică, la fizică.

## **Obiectivele studiului**

În acest studiu doresc să urmăresc felul în care motivația academică influențează notele elevilor la fizică. Având în vedere că există diferite tipuri de motivație, se poate presupune că fiecare tip poate avea o influență asupra notelor la fizică. În acest studiu vreau să identific care tip de motivație are o influență semnificativă asupra notelor de la fizică.

Obiectivele specifice ale studiului sunt:

1. Să verifice în ce măsură este adevărată ipoteza potrivit căreia dimensiunile motivației academice sunt predictorii semnificativi ai notelor elevilor de la Liceul Teoretic “Jean Louis Calderon” din Timișoara specializarea matematică-informatică la fizică
2. Să facă o comparație între diferitele tipuri de motivație academică și mediul de proveniență, respectiv sexul
3. Să identifice tipul de motivație academică care influențează pozitiv notele la fizică ale elevilor de nivel liceal

## **Importanța și justificarea problemei**

De ce unii elevi obțin performanțe în mediul academic, în timp ce alții elevi de abia reușesc să treacă clasa? Ce îi determină pe unii elevi să învețe și să aprofundeze o materie? De ce unii elevi învață, iar alții nu? Pe scurt, care sunt factorii determinanți ai succesului academic (Zusho, Pintrich și Coppola 2003).

Profesorii trebuie să conștientizeze care sunt factorii care-i motivează cel mai bine pe elevii cărora le predă și cum pot să stimuleze motivația pe termen lung.

De asemenea, elevii vor putea să identifice care sunt factorii care le influențează motivația. Conștientizând acest lucru vor putea face schimbări care-i vor conduce la o învățare aprofundată a fizicii, implicit la obținerea performanțelor academice concretizate prin notele obținute la evaluări.

Rezultatele cercetării vor fi folosite la întâlnirile metodice cu profesorii de fizică. Pentru conștientizarea elevilor în ceea ce privește impactul pe care motivația îl are asupra învățării fizicii. De asemenea, rezultatele vor fi discutate în cadrul Ariei Curriculare Matematică și Științe din cadrul Liceului Teoretic “Jean Louis Calderon” din Timișoara.

### **Limitări**

Acest studiu este limitat de următoarele aspecte:

1. Nu au fost colectate date cu privire la mediul familial, veniturile familiei, educația parentală și ocupația părinților (Areepattamannil, 2014).
2. Școala generală de la care provine elevul, stilurile de învățare, efortul depus pentru învățare, strategiile de predare și profesorul sunt variabile care pot influența rezultatul studiului. Aceste date nu au fost luate în considerare în studiul de față.

### **Delimitări**

În studiul de față populația reprezentativă este alcătuită din 204 elevi (clasele IX-XII) de la secția de matematică-informatică din cadrul Liceului Teoretic „Jean Louis Calderon” din Timișoara. Astfel că, rezultatele cercetării vor fi relevante doar pentru Liceul Teoretic „Jean Louis Calderon” din Timișoara.

### **Perspectiva creștină**

Din perspectiva creștină Dumnezeu are calitatea de Motivator. În această calitate, Creatorul i-a motivat pe primii părinți ai omenirii să asculte de El, atât înainte cât și după căderea în păcat. Așa cum îi stă în caracter, Dumnezeu a fost Cel care a investit în relația cu omul, în primul rând în sectorul motivație.

În Biblie avem exemple de oameni care au realizat diferite lucruri care au avut finalitate bună sau rea. Neemia a reușit să motiveze foștii robi israeliți să înceapă

reconstrucția Ierusalimului, povestindu-le cum mâna binefăcătoare a lui Dumnezeu a fost peste el (Neemia 2:18).

Atunci când a fost pe pământ, Domnul Isus i-a motivat pe ucenici să facă lucruri inimaginabile, doar datorită calității Lui de bun motivator (Petru reușește să meargă pe ape deoarece Isus l-a chemat, iar el și-a manifestat credința).

În procesul de motivare al elevilor profesorul are un rol important, el poate să-i mobilizeze și să-i stimuleze (White, 2000). Dar cele mai bune rezultate sunt obținute când individul este motivat intrinsec David scria „cu Dumnezeul meu sar peste un zid întărit” (Psalmi.18:29).

## CAPITOLUL II

### REVIZUIREA LITERATURII DE SPECIALITATE

#### **Delimitări conceptuale privind motivația**

Motivația este unul dintre cele mai importante concepte psihologice (Guay, Marsh, Senécal și Dowson, 2008). Are un impact pozitiv asupra învățării (Lopes et al., 2018) și asupra performanțelor academice (Wagner și Szamosközi 2012), stimulează, susține și dă direcție unei activități (Niemi și Ryan, 2009). Elevii foarte motivați, au nevoie doar de puțin ajutor din partea profesorilor, fiind capabili să ducă la îndeplinire sarcinile dificile (Ali, Akhter, Shahzad, Sultana și Ramzan, 2011).

Conceptul de motivație se poate defini ca forța internă care stimulează entuziasmul, perseverența și determină individul să acționeze, să gândească și să continue un comportament din momentul în care acesta a fost ales. Este forța care-l mobilizează pe individ să acționeze în vederea realizării unui scop (Deci și Ryan, 2008a; Ghazi, Ali, Shahzad și Hukamdad, 2010; Chiang și Jang, citat de Pi-Yueh. Mei-Lan și Chiā-Kai, 2011; Singh, Singh și Singh, 2011). Frith (1997) definește motivația academică ca motorul intern care direcționează comportamentul către un scop.

Studentii care sunt interesați sunt motivați, învață și reușesc datorită interesului puternic (Linnenbrink și Pintrich, 2002; Marzano, citat de Aladağ, 2010).

Motivația energizează comportamentul unui individ. De asemenea ghidează comportamentul către o anumită țintă. Ajută la acumularea de cunoștințe, dezvoltă capacitatea de a comunica în societate, crește dorința de a persevera în activități, conduce către performanță și dezvoltă simțul disciplinei în individ (Singh et al., 2011).

În trecut, teoria motivației a fost abordată în primul rând ca un concept unidimensional (Deci și Ryan, 2008b). SDT (teoria autodeterminării) a început prin diferențierea motivației. Teoria autodeterminării susține că motivația academică are o natură multidimensională (Areepattamannil, 2014). În contextul educațional au fost propuse trei tipuri de motivație care conduc la autodeterminare continuă (Stover, Uriel, De la Iglesia, Freiberg Hoffmann și Fernández Liporace, 2014): motivația intrinsecă, motivația extrinsecă și demotivarea (Deci și Ryan, 2000; Deci și Ryan, 2008b).

Motivația intrinsecă, în general, se referă la dorința de a te angaja într-o activitate deoarece această activitate este plăcută și stârnește un sentiment de satisfacție (Ali et al., 2011; Deci și Ryan, 2000; Noels, Pelletier, Clément și Vallerand, 2003). Un elev este motivat intrinsec atunci când merge la ore și consideră că ceea ce învață este interesant și satisfăcător (Vallerand et al., 1992). Acest tip de motivație este determinată de o dorință puternică, un impuls, o forță care propulsează (Ali et al., 2011) și este considerată o bază importantă pentru învățare (Niemic și Ryan, 2009).

Nu toate comportamentele sunt motivate intrinsec, unele dintre ele sunt stimulate de factori externi (Dincer și Yesilyurt, 2017). În contrast cu comportamentele motivate intrinsec, cele motivate extrinsec sunt inițiate de stimuli externi (Ali et al., 2011), cum ar fi: concursuri pe grupe (Noels et al., 2003), realizarea sarcinilor pentru a obține o recompensă promisă (Pi-Yueh et al., 2011) sau evitarea pedepsei (Noels et al., 2003).

Elevii pot fi motivați extrinsec să învețe știința atunci când reușesc să realizeze că aceste cunoștințe le vor fi utile pentru studiile viitoare sau în carieră (OECD, 2007). Cu toate acestea motivația extrinsecă conduce la obținerea de rezultate doar pe termen scurt, dar nu este eficientă pe termen lung (Levpuscek, Zupancic și Socan, 2012). Spre deosebire de elevii motivați extrinsec, elevii motivați intrinsec au tendința de a învăța mai aprofundat și sunt mai creativi pentru că își folosesc timpul și energia din proprie inițiativă pentru

studiu (Niemic și Ryan, 2009).

Aceste două tipuri de comportament îndeplinesc cerințele motivației care afirmă că factorii din exteriorul și din interiorul individului sunt ipoteze care afectează motivația persoanei (Vallerand, 2012).

Un ultim concept al teoriei autodeterminării este demotivarea (Guay, Mageau și Vallerand, 2003). Demotivarea se referă la situația în care oamenii nu văd nici o legătură între acțiunile lor și consecințele acestora, consecințele sunt considerate ca fiind rezultatul unor factori asupra cărora ei nu au control (Abramson, Seligman și Teasdale, citați de Noels et al., 2003). Persoanele care sunt demotivate sunt lipsite de energie motivațională, nu au un scop și se percep pe ei înșiși ca incapabili să răstoarne cursul evenimentelor (Guay et al., 2003; Stover et al., 2014).

### **Instrumente de măsurare**

Pentru a măsura motivația intrinsecă (MI), motivație extrinsecă (EM) și demotivarea, mai multe cercetări (Brouse, Basch, LeBlanc, McKnight și Lei, 2010; Domene, Socholotiuk și Woitowicz, 2011; Guay et al., 2008; Horyna și Bonds-Raacke, 2012; Kirkagaç și Öz, 2017; Lawson, 2012; Noels et al., 2003; Stephan, Caudroit, Boiché și Sarrazin, 2011; Young-Jones, Johnson, Hawthorne și Pugh, 2011) au folosit instrumentul Academic Motivation Scale (AMS). Instrumentul utilizat de Bedel (2016) pentru măsurarea motivației academice este Academic Motivation Scale dezvoltat de Bozanoğlu. Chestionarul cuprinde 20 de itemi de tip Likert. Scara cuprinde trei factori: explorarea, utilizarea cunoștințelor și depășirea de sine. Scorurile variază între 20 și 100, un scor mare indică o motivație academică mare. Pentru acest studiu coeficientul Cronbach alfa a fost .91.

Siew și Mapeala (2017) prin studiul lor au adus dovezi empirice că motivația studenților față de învățarea științelor poate fi stimulată. Instrumentul folosit de cercetarea



lor este Students' Motivation Toward Science Learning (SMTSL). Acest instrument este dezvoltat de către Tuan, Chin și Sheh (2005). Două lucruri sunt unice la acest instrument față de instrumentele tradiționale folosite pentru măsurarea motivației. Primul este faptul că afirmațiile itemilor se referă la cursurile de științe, iar cel de-al doilea este scala (strategii de învățare, valoarea învățării fizicii și stimularea mediului de învățare) care poate ilustra învățarea elevilor la fizică. SMTSL este alcătuit din 35 de itemi, operaționalizați pe o scală Likert de la 1 la 5. Itemii sunt structurați în 6 subscale astfel: autoeficiență (SE) (7 itemi), strategii de învățare active (ALS) (8 itemi), valoarea învățării fizicii (SLV) (5 itemi), scopul performanței (PG) (4 itemi), scopul realizărilor (AG) (5 itemi) și stimularea mediului de învățare (LES) (6 itemi).

Pentru a determina motivația care stă la baza învățării, Aladağ (2010) a folosit scala dezvoltată de către Özerbaş. Chestionarul este compus din 15 itemi afirmativi și 15 itemi negativi. Itemii au fost operaționalizați pe o scală de la 1 (puternic dezacord) la 5 (puternic acord). Valoarea fiabilității alpha a fost .90. Constructul motivație a mai fost măsurat cu două scale concepute de către Lepper, răspunsurile au fost date de către elevi pe o scală Likert de la 1 la 5, unde 1 reprezintă *Nu-mi place deloc*, iar 5 reprezintă *Exact ca mine* (Hayenga și Corpus, 2010).

O altă cercetare a folosit instrumentul "A Questionnaire Measure of Achievement Motivation", realizat de către H.G.M. Hermans (Mohamed Abdel Latif, 2012).

### **Relația cu alte variabile**

S-a descoperit că există o relație directă între motivația elevilor și performanța academică (Areepattamannil, Freeman și Klinger, 2011).

Bedel (2016) a studiat relația dintre motivația academică, eficacitatea academică și atitudinea față de predare. Rezultatul studiului a arătat că motivația academică și eficacitatea academică nu au influențat semnificativ atitudinea față de predare.

Mohamed Abdel Latif (2012) susține că există o relație semnificativă între nivelul de studii, locul de muncă al părinților și motivația academică a studenților din Menoufia Governorate. Părinții joacă de asemenea un rol esențial în stimularea motivației academice, chiar și în perioada adolescenței târzii, când unii părinți sunt tentați să creadă că ei pot face prea puțin pentru a-i mai motiva (Guay et al., 2008).

Analiza descriptivă a cercetării realizate de către Cavas (2011), a indicat faptul că elevii claselor primare au o motivație mare pentru învățarea științelor. De asemenea au fost colectate date în funcție de atitudinea față de științe și notele obținute la această materie. Rezultatele au arătat că motivația pentru științe, a elevilor de la școlile primare din Turcia, diferă în funcție de sex și nivelul de studiu. S-a observat că motivația pentru învățarea științelor era mult mai mare la fete decât la băieți. S-a arătat că motivația a avut un impact considerabil asupra atitudinii lor pentru științe și asupra realizărilor științifice.

În literatură, au fost făcute o serie de cercetări care au relatat factorii individuali care afectează motivația pentru studierea științelor cum ar fi: stima de sine, strategiile de învățare, influența parentală, presiunea grupului și personalitatea (Batey, Booth, Furnham și Lipman, 2011; Çeliköz, 2009; Ghazi et al., 2010; Singh, Granville și Dika, 2002; Urdan, Solek și Schoenfelder, 2007). Acești factori individuali sunt o adevărată provocare pentru cadrele didactice, deoarece niciunul dintre acești factori nu poate fi influențat de către profesor. Dar alți factori cum ar fi: atmosfera din clasă, stilurile de predare, pot fi controlați de către profesori (Çeliköz, 2009; Karamustafaoglu, 2009; Saleh, 2011).

Motivația a fost studiată și în raport cu alte variabile cum ar fi: succesul academic (Ali et al., 2011; Linnenbrink și Pintrich, 2002), factorii socio-economici (Young-Jones et al., 2011), moralitate (Koh, 2012), învățarea autoreglementată și conceptul de autoevaluare (Saki și Nadari, 2018).

## **Notele elevilor**

Notele elevilor pot fi influențate în mod negativ de orele de culcare târzii din timpul săptămânii și din weekend, precum și orele de somn din timpul zilei (BaHamam et al., 2012). Din punct de vedere statistic elevii care participă la cursuri au performanțe academice mai mari decât cei care participă “rareori” sau “niciodată” (Thatcher et al., 2007).

Randamentul școlar a mai fost studiat în raport cu dispozitive precum: telefonul mobil, tabletă și calculator. Aceste dispozitive au avut o influență pozitivă asupra randamentului școlar și asupra motivației (Demir și Akpınar, 2018).

## CAPITOLUL III

### METODELE DE CERCETARE

#### **Tipul de cercetare**

Instrumentul utilizat pentru această cercetare oferă rezultate numerice care exprimă cantitatea. Este o cercetare ex post facto. Se va realiza o singură măsurare a variabilelor într-un timp determinat, studiul este unul transversal.

#### **Participanții la studiu**

Studiul de față își propune să determine dacă dimensiunile motivației academice au o influență asupra notelor obținute de elevi la fizică. Populația este formată din 204 elevi din clasele IX-XII de la Liceul Teoretic “Jean Louis Calderon” din Timișoara, specializarea matematică-informatică.

#### **Ipoteza nulă**

Ipoteza de cercetare formulată în capitolul I este însoțită de următoarea ipoteză nulă: ( $H_0$ ): Dimensiunile motivației academice nu sunt predictorii semnificativi ai notelor elevilor de la Liceul Teoretic “Jean Louis Calderon” din Timișoara, specializarea matematică-informatică, la fizică.

#### **Prezentarea instrumentelor**

În studiul de față pentru a constata care este relația dintre motivația academică și notele obținute la fizică se vor folosi următoarele instrumente descrise mai jos. Pentru determinarea tipului de motivație se va folosi instrumentul Academic Motivation Scale - High School Version (AMS-HS 28). Acest instrument a fost conceput inițial în Franța, cu

titlul Echelle de Motivation en Education EME, de către Vallerand în 1989. Pentru utilizarea acestui instrument am obținut aprobarea scrisă a autorului printr-un email. Instrumentul a fost tradus în româna din engleză.

Instrumentul are 28 de itemi evaluați pe o scară Likert de șapte puncte. Cuprinde șapte scale: trei subcale pentru motivația intrinsecă (cunoaștere, realizare și stimulare), trei subscale pentru motivația extrinsecă (identificare, inducere și reglementare externă) și o subscală pentru demotivare, fiecare scală având patru întrebări.

Astfel, scala pune întrebarea “De ce mergi la școală?”, iar itemii reprezintă posibile răspunsuri, reflectând diferitele tipuri de motivație. Consistența internă este dată de indicele Cronbach alfa care are o valoare bună între .83 și .86 cu excepția motivației extrinseci .62 (Vallerand et al., 1992). Pentru instrumentul tradus în română indicele Cronbach alfa a avut valori între .76 și .89, s-a obținut o consistență internă bună și pentru demotivare .89.

Subscala motivației interne de cunoaștere este alcătuită din itemii 2, 9, 16 și 23. Itemii care alcătuiesc subscala motivației intrinseci pentru realizare sunt 6, 13, 20 și 27. Itemii asociați subscalei motivație intrinsecă de stimulare sunt 4, 11, 18 și 25. Subscala motivației extrinseci de identificare cuprinde următorii itemi 3, 10, 17 și 24. Itemii care indică subscala motivației extrinseci de inducere sunt 7, 14, 21 și 28. Subscala motivației de reglementare externă cuprinde itemii 1, 8, 15 și 22. Iar ultima subscală a motivației academice este demotivarea indicată de itemii 5, 12, 19 și 26. Itemii acestui instrument se găsesc în Anexa A.

Pentru note se va folosi ca instrument catalogul școlar, iar de aici vor fi luate notele anuale de la fizică, din anul școlar 2017-2018. Notele sunt de la 5-10, unde 5 reprezintă nota cea mai mică, iar 10 nota cea mai mare.

### **Procedura de strângere a datelor**

Datele pentru determinarea motivației academice au fost colectate folosind instrumentul Academic Motivation Scale (AMS-HS 28), însoțit de câteva întrebări socio-demografice. Instrumentul a fost adaptat pentru Google Docs și a fost completat online. Pentru utilizarea instrumentului AMS-HS 28, am cerut aprobarea autorului instrumentului pentru a-l folosi. Notele la fizică ale elevilor au fost colectate prin raport personal. În urma discuțiilor cu conducerea liceului Teoretic “Jean Louis Calderon” din Timișoara am primit aprobarea să aplic instrumentul elevilor de la specializarea matematică-informatică, la sfârșitul semestrului al II-lea al anului școlar 2017-2018. Toți participanții au fost informați că participarea este voluntară și pot să renunțe în orice moment.

### **Operaționalizarea variabilelor și a ipotezei**

Principalele variabile ale studiului sunt motivația academică și nota anuală de la fizică. Motivația academică poate fi: motivație intrinsecă de cunoaștere, de realizare, de stimulare; motivația extrinsecă: de identificare, de inducere, de reglementare externă și demotivarea. Aceste variabile sunt operaționalizate în Tabelul 1.

### **Analiza datelor**

După administrarea testului, rezultatele obținute vor fi corelate pentru a observa dacă există corelația pe care am presupus-o la început și anume că există o relație între dimensiunile motivației academice și notele elevilor Liceului Teoretic “Jean Louis Calderon” din Timișoara la fizică. Pentru verificarea ipotezei s-a utilizat metoda regresiei liniare multiple.

Tabelul 1

*Operaționalizarea variabilelor și a ipotezei*

Ipoteza de nul	Variabila	Tipul	Scala	Rang de valori	Testul de semnificație
H <sub>0</sub> : dimensiunile motivației academice nu sunt predictori semnificativi ai randamentului academic la fizică	Motivația intrinsecă de cunoaștere	V <sub>i</sub>	Metrică	4-28	Regresia liniară multiplă
	Motivația intrinsecă de realizare	V <sub>i</sub>	Metrică		
	Motivația intrinsecă de stimulare	V <sub>i</sub>	Metrică		
	Motivația extrinsecă de identificare	V <sub>i</sub>	Metrică		
	Motivația extrinsecă de inducere	V <sub>i</sub>	Metrică		
	Motivația extrinsecă de reglementare externă	V <sub>i</sub>	Metrică		
	Demotivarea	V <sub>i</sub>	Metrică		
Notele la fizică	V <sub>d</sub>	Metrică	1-10		

## CAPITOLUL IV

### PREZENTAREA REZULTATELOR

În primele trei capitole am prezentat problema care stă la baza acestei cercetări, revizuirea literaturii de specialitate și metodele de cercetare folosite.

În acest capitol vor fi prezentate rezultatele obținute în urma analizei statistice. Obiectivul principal al acestei lucrări este de a demonstra dacă există o relație semnificativă între motivația academică și notele la fizică ale elevilor de la Liceul Teoretic „Jean Louis Calderon” din Timișoara, specializarea matematică-informatică. Chestionarul a fost aplicat pe un eșantion de elevi din clasele IX-XII de la Liceul Teoretic „Jean Louis Calderon” din Timișoara, în luna iunie 2018, la sfârșitul semestrului al doilea.

În continuare vor fi prezentate datele demografice ale elevilor cuprinși în cercetare, statisticile descriptive ale variabilelor avute în discuție, rezultatele probelor statistice pentru probarea ipotezei, precum și alte rezultate obținute.

#### **Descrierea eșantionului**

Participanții la studiu au fost elevi înscriși la specializarea matematică-informatică, de la Liceul Teoretic „Jean Louis Calderon” din Timișoara, promoția anului 2017-2018. Din cei 204 elevi de la specializarea matematică-informatică, au răspuns la chestionarul aplicat online 96 de elevi. Din cele 96 de chestionare completate nu a fost eliminat niciunul.

Din cei 96 de respondenți, 60 au fost băieți, reprezentând 62.5%, iar 36 au fost fete, reprezentând 37.5%. După cum se poate observa, în Tabelul 2, numărul băieților participanți este mai mare decât numărul fetelor, cu toate că fetele sunt mai puține ele



Tabelul 2

*Distribuția respondenților în funcție de sex*

Sexul	<i>n</i>	%
Feminin	36	37.5
Masculin	60	62.5
Total	96	100.0

reprezintă aproximativ 50% din populație.

În urma analizei datelor s-a constatat că 24 de elevi provin din mediul rural (25%), iar 72 de elevi din mediul urban (72%) (vezi Tabelul 3).

### **Fiabilitatea instrumentelor**

Chestionarul de indentificare a tipurilor de motivație Academic Motivation Scale (AMS-HS 28) are 28 de itemi, grupați câte 4, fiecare grup definește un anumit tip de motivație. Pentru a detemina consistența internă a instrumentului am utilizat coeficientul Cronbach alfa pentru fiecare tip de motivație (vezi Tabelul 4).

Tabelul 3

*Distribuția respondenților în funcție de mediul de proveniență*

Mediul de proveniență	<i>n</i>	%
Rural	24	25.0
Urban	72	75.0
Total	96	100.0

Rezultatele statistice obținute au confirmat un grad mare de fiabilitate și consistență internă pentru motivația intrinsecă cunoaștere, realizare; motivația extrinsecă- identificare, inducere; demotivare. Pentru motivația intrinsecă- stimulare și motivația extrinsecă-

Tabelul 4

*Coeficientul Cronbach alfa pentru fiecare tip de motivație academică*

Subscala	Cronbach alfa	Numărul de itemi
Motivația intrinsecă- cunoaștere	.832	4
Motivația intrinsecă- realizare	.863	4
Motivația intrinsecă- stimulare	.767	4
Motivația extrinsecă- identificare	.842	4
Motivația extrinsecă- inducere	.853	4
Motivația extrinsecă- reglementare externă	.798	4
Demotivare	.892	4

reglementare externă coeficientul Cronbach alfa a avut o valoare mai mică așa cum se poate observa în Tabelul 4.

#### **Descrierea variabilelor studiului**

Motivația academică a fost evaluată cu chestionarul Academic Motivation Scale (AMS-HS 28), pe o scală Likert de la 1 la 7, unde 1 reprezintă nu corespunde deloc, iar 7 corespunde exact. Itemii 2, 9, 16 și 23 au corespuns motivației intrinseci- cunoaștere; itemii 6, 13, 20 și 27 au corespuns motivației intrinseci- realizare; itemii 4, 11, 18 și 25 au corespuns motivației intrinseci- stimulare; itemii 3,10, 17 și 24 au corespuns motivației extrinseci- identificare; itemii 7, 14, 21 și 28 au corespuns motivației extrinseci- inducere; itemii 1, 8, 15 și 22 au corespuns motivației extrinseci- reglementare externă, iar itemii 5, 12, 19 și 26 au corespuns demotivării.

Principala motivație academică, pentru obținerea unor rezultate bune la fizică, a elevilor de la Liceul Teoretic “Jean Louis Calderon” din Timișoara specializarea matematică-informatică, este evidențiată de către motivația extrinsecă reglementare externă ( $M = 23.2$ ). Ceea ce reprezintă faptul că principala motivație provine din obținerea unor rezultate palpabile, cum ar fi de exemplu obținerea unei diplome. După cum reiese

din Tabelul 3, este urmată de motivația intrinsecă de cunoaștere ( $M = 19.6$ ) și motivația externă de identificare, iar pe ultimul loc se plasează demotivarea ( $M = 8.4$ ).

Pe baza analizei statistice descriptive se constată că cel mai mic scor obținut pentru media anuală la fizică este 6, iar cel mai mare este 10, unde minimul posibil este 1, iar maximul posibil 10.

### Verificarea ipotezei

Ipoteza cercetării formulată în capitolul I, presupunea existența unei relații semnificative între cele trei tipuri de motivație academică (motivația intrinsecă: de cunoaștere, de realizare, de stimulare; motivația extrinsecă: de identificare, inducere, reglementare externă și demotivarea) și notele obținute la fizică reprezentate de media anuală din catalog. Pentru stabilirea corelației care există între variabilele dependente și variabilele independente am utilizat regresia liniară multiplă. Rezultatele statistice se regăsesc în Anexa C.

Tabelul 5

*Statistica descriptivă a tipurilor de motivație academică (N = 96)*

Subscala	Minim	Maxim	$M$	$DS$
Motivația intrinsecă- cunoaștere	4	28	19.6	5.168
Motivația intrinsecă- realizare	4	28	17.4	5.803
Motivația intrinsecă- stimulare	4	28	16.0	5.329
Motivația extrinsecă- identificare	4	28	19.3	5.945
Motivația extrinsecă- inducere	4	28	17.1	6.952
Motivația extrinsecă- reglementare externă	4	28	23.2	4.674
Demotivare	4	28	8.4	5.817

Ipoteza de nul a cercetării afirmă că dimensiunile motivației academice nu sunt predictorii semnificativi ai notelor obținute la fizică de către elevii de la Liceul Teoretic "Jean Louis Calderon" din Timișoara specializarea matematică-informatică.

Primul test utilizat în analiza regresiei, testul global  $F$  de semnificație a indicat faptul că ipoteza de nul se respinge ( $F_{(2, 93)} = 5.239, p = .007$ ), iar ipoteza de cercetare este acceptată. Rezultatele analizei statistice raportează coeficienții: coeficientul de corelație multiplă ( $R = .318$ ) și coeficientul de determinare ( $R^2$  corectat = .082). Ipoteza de nul fiind respinsă se acceptă că ecuația de regresie este semnificativă la nivel global, dar unele tipuri de motivație academică vor fi mai semnificative decât altele. Această analiză ne indică faptul că din cele șapte tipuri de motivație academică cinci dintre ele sunt predictorii semnificativi pentru notele la disciplina fizică. Aceste cinci tipuri de motivație academică (demotivarea, motivația extrinsecă: de reglementare externă, de identificare și motivația intrinsecă: de cunoaștere, de stimulare) sunt predictorii într-o proporție de 8.2%.

Motivația intrinsecă de cunoaștere este o variabilă care are o influență puternic pozitivă asupra notelor la fizică cu un coeficient ( $\beta = .286, p = .014$ ), iar motivația extrinsecă de identificare este variabilă care are o influență puternic negativă asupra notelor la fizică cu un coeficient ( $\beta = -.346, p = .003$ ).

### **Alte analize**

#### Motivația academică în raport cu mediul de proveniență

Atunci când am făcut o comparație a motivației academice în raport cu mediul de proveniență al elevului, s-a observat că, elevii din mediul rural au o motivație academică mai mare ( $M = 8.7$ ) decât elevii din mediul urban ( $M = 8.6$ ). Elevii din mediul urban înregistrează o medie a motivației intrinseci pentru realizare de 18.0, cu o abatere standard de 5.824, iar elevii din mediul rural înregistrează o medie a motivației intrinseci pentru

realizare de 15.8, cu o abatere standard de 5.540.

Pentru testarea eşantioanelor independente am aplicat testul  $t$ , iar rezultatele obținute au indicat un coeficient ( $t_{(33,279)} = .248, p = .806$ ), ceea ce înseamnă că nu este o diferență semnificativă între cele două medii de proveniență: urban și rural. Nu s-au observat diferențe semnificative pentru niciuna dintre subscalele motivației academice.

#### Motivația academică în raport cu sexul

Atunci când am aplicat testul  $t$  pentru verificarea motivației în raport cu sexul, s-a obținut un coeficient ( $t_{(94)} = .955, p = .342$ ) care nu a indicat o diferență semnificativă între sexe.

Pe subscala motivației academice, pentru motivația extrinsecă de inducere, fetele au înregistrat o medie de 19.4, iar băieții o medie de 15.8. Rezultatele obținute au indicat un coeficient ( $t_{(76,566)} = 2.559, p = .012$ ), ceea ce înseamnă că există o diferență semnificativă între cele două sexe pe această subscală.

## CAPITOLUL V

### REZUMAT, DISCUȚII, CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

#### **Rezumat**

Scopul acestei lucrări de cercetare a fost acela de a determina tipul de motivație academică al elevilor de nivel liceal și a observa în ce măsură motivația academică este un predictor al notelor la fizică. Instrumentele pentru cele două variabile au fost aplicate elevilor de la Liceul Teoretic “Jean Louis Calderon” din Timișoara. Acest capitol cuprinde rezumatul lucrării de cercetare, discuții, concluzii și recomandări pentru cercetări ulterioare.

Cercetarea de față a fost una cantitativă și transversală. Motivația academică nu a fost manipulată ci doar măsurată, prin urmare studiul este unul ex-post-facto. Instrumentul folosit în lucrarea de cercetare pentru identificarea tipului de motivație academică a fost Academic Motivation Scale (AMS-HS 28). Acesta conține 28 de itemi din care rezultă cele șapte subscale ale motivației academice, unde fiecare subscală cuprinde 4 itemi. Notele la fizică au fost calculate ca media aritmetică dintre media de pe primul semestru și media de pe semestrul al doilea. Instrumentul pentru note a fost catalogul fiecărei clase. Populația a fost alcătuită din 204 elevi, de la Liceul Teoretic “Jean Louis Calderon” din Timișoara, specializarea matematică-informatică, clasele IX-XII. Dintre aceștia au răspuns la chestionar 96 de elevi, dintre care 36 de fete și 60 de băieți.

Lucrarea de față și-a propus să investigheze care este relația dintre motivația academică cu cele șapte tipuri luate în discuție (motivația intrinsecă: de cunoaștere, realizare și stimulare; motivația extrinsecă: de identificare, inducere și reglementare

externă; demotivarea) și notele elevilor de liceu la disciplina fizică.

Revizuirea literaturii de specialitate a urmărit definirea termenilor cercetării: motivația academică (motivația intrinsecă, motivația extrinsecă și demotivarea) și notele/media anuală la disciplina fizică și a prezentat rezultatele studiilor obținute de alți cercetători.

Principalele variabile ale studiului sunt motivația academică și notele. Motivația este definită ca forța internă care reușește să stimulează entuziasmul și perseverența determinând individul să acționeze (Deci și Ryan, 2008a; Ghazi et al., 2010; Chiang și Jang, citat de Pi-Yueh et al., 2011; Singh et al., 2011). Un elev motivat devine interesat de ceea ce învață și datorită interesului puternic reușește să-și atingă scopul (Linnenbrink, și Pintrich, 2002; Marzano, citat de Aladağ, 2010). De asemenea motivația este cea care conduce spre performanță și crește dorința de a persevera într-o activitate (Singh et al., 2011).

În trecut, teoria motivației a fost tratată ca un concept unidimensional (Deci și Ryan, 2008b). În contextul educațional a fost propusă o abordare multidimensională a motivației astfel: motivația intrinsecă, motivația extrinsecă și demotivarea (Deci și Ryan, 2000; Deci și Ryan, 2008b). Persoanele care sunt motivate intrinsec se angajează cu ușurință într-o activitate, simt plăcere și satisfacție când descoperă și aprofundează lucruri noi. Cele care sunt motivate extrinsec sunt determinate de stimuli externi (Ali et al., 2011) cum ar fi obținerea unor recompense sau evitarea pedepsei. La polul opus sunt persoanele demotivate care nu au un scop bine definit și se văd incapabile să schimbe cursul evenimentelor (Guay et al., 2003; Stover et al., 2014).

Instrumentele folosite pentru măsurarea motivației sunt: Academic Motivation Scale; Students' Motivation Toward Science Learning (SMTSL) instrument dezvoltat de către Tuan et al. (2005); un instrument dezvoltat de către Özerbaş a fost folosit de către

Aladağ (2010); A Questionnaire Measure of Achievement Motivation realizat de către H.G.M. Hermans (Mohamed Abdel Latif, 2012).

O influență semnificativă asupra motivației academice o au nivelul de studii și locul de muncă al părinților (Mohamed Abdel Latif, 2012), stima de sine, strategiile de învățare, presiunea grupului și personalitatea (Batey et al., 2011; Çeliköz, 2009; Ghazi et al., 2010; Singh et al., 2002; Urdan et al., 2007). Acești factori nu pot fi controlați direct de către profesori, dar există factori asupra cărora profesorul are o influență directă: atmosfera din clasă, stilurile de predare (Çeliköz, 2009; Karamustafaoglu, 2009; Saleh, 2011).

Unele studii au arătat că o influență negativă asupra randamentului școlar o au orele puține de somn din timpul nopții (BaHammam et al., 2012). Pe de altă parte alte studii au arătat că o influență pozitivă asupra randamentului școlar o are motivația intrinsecă (Morales Rodríguez, 2011) și predarea cu ajutorul aplicațiilor pe dispozitivele tehnologice: telefon mobil, calculator, tabletă (Demir și Akpınar, 2018).

Testul global F de semnificație a indicat faptul că ipoteza de nul se respinge ( $R = .318$ ,  $R^2$  corectat = .082,  $F_{(2, 93)} = 5.239$ ,  $p = .007$ ), iar ipoteza de cercetare este acceptată. Această analiză a raportat faptul că cinci dintre cele șapte tipuri de motivație academică (motivația intrinsecă: de cunoaștere, de stimulare; motivația extrinsecă: de reglementare externă, de identificare și demotivarea) sunt variabile predictoare ale notelor la disciplina fizică.

Motivația intrinsecă de cunoaștere este o variabilă care are o influență puternic pozitivă asupra notelor la fizică cu un coeficient ( $\beta = .286$ ,  $p = .014$ ), iar motivația extrinsecă de identificare are o influență puternic negativă asupra notelor la fizică cu un coeficient ( $\beta = -.346$ ,  $p = .003$ ).

În urma cercetării s-a observat că există o diferență semnificativă între cele două sexe pe subscala motivației extrinseci de inducere ( $t_{(76,566)} = 2.559$ ,  $p = .012$ ) pentru fete o



medie de 19.4, iar pentru băieții o medie de 15.8.

### **Discuții**

În această parte a lucrării sunt prezentate și discutate rezultatele cercetării. Pe baza analizei statistice s-a observat că există o diferență semnificativă între cele două sexe pe subscala motivației extrinseci de inducere. Astfel s-a constatat că acest tip de motivație are o influență mai mare asupra fetelor decât asupra băieților. Ceea ce înseamnă că fetele vor să-și demonstreze că sunt inteligente, capabile să promoveze examene importante cum este Bacalaureatul. Vor să se simtă importante și vor să-și dovedească faptul că pot să aibă succes la școală. Acest lucru se poate explica datorită faptului că, în perioada comunistă prin care a trecut România, femeile erau reprezentate, așa cum spune Einhorn (1995), ca o entitate anonimă, o reprezentare alegorică ce simbolizează mai degrabă calități abstracte și ideale decât o ființă vie.

Reprezentările femeilor din această perioadă prezintă o realitate ideală, așa cum se dorea să fie, nu cum era de fapt. Femeile au fost marginalizate, au fost prea ocupate cu treburile casnice, cu serviciul, cu creșterea copiilor neavând acces la educație. Acest lucru a condus la dorința acestor femei ca măcar fetele lor să fie privite altfel în societate și să aibă acces la educație. Astfel fetelor din această generație le-a fost insuflată dorința de a ieși din anonim, fapt care a condus la creșterea motivației extrinseci de inducere.

O altă posibilă explicație ar fi faptul că în clasele de la specializarea matematică-informatică din cadrul Liceului Teoretic "Jean Louis Calderon" din Timișoara, numărul băieților este mai mare decât cel al fetelor (70% băieți și 30% fete). Pe de altă parte există mentalitatea că băieții sunt mai buni la materiile exacte, iar fetele la cele umane. Această ipoteză a făcut ca în ultimii cinci ani să existe chiar o olimpiadă europeană de matematică separată pentru fete și băieți. În acest context se înțelege de ce fetele de la specializarea matematică-informatică vor să aibă succes, vor să-și demonstreze că sunt inteligente și că

pot să aibă succes la școală.

Rezultatul acestei cercetări este asemenea cu cel obținut de Cavas (2011). Autorul a demonstrat în acest studiu că motivația pentru învățarea științelor diferă în funcție de sex. Fetele au fost mai motivate în învățarea științelor decât băieții. Acest studiu nu precizează însă care tip de motivație este mai pregnant pentru fete.

Analiza regresiei multiple obținută din corelarea variabilele principale ale studiului notele/media anuală la fizică și cele șapte tipuri de motivație academică, a relevat faptul că două dintre aceste variabile sunt predictorii semnificativi. S-a observat o diferență semnificativă pentru motivația intrinsecă de cunoaștere, aceasta are o influență puternic pozitivă asupra notelor la fizică, în timp ce pentru motivația extrinsecă de identificare s-a observat o influență negativă asupra notelor. Pe de altă parte pentru demotivare nu au fost diferențe semnificative statistice. O posibilă explicație a faptului că demotivarea nu a avut o influență asupra notelor la fizică este alegerea voluntară a respondenților de a răspunde la chestionar, astfel cei demotivați nu au completat chestionarul.

Aceste rezultate sunt în concordanță cu alte studii care evidențiază faptul că motivația intrinsecă și motivația extrinsecă au fost predictorii semnificativi pentru realizările matematice ale adolescenților indieni imigranți în Canada. Această cercetare a demonstrat că motivația intrinsecă a fost un predictor semnificativ pozitiv al notelor la matematică pentru adolescenții indieni, în timp ce motivația extrinsecă a fost un predictor negativ al notelor la matematică. Demotivarea nu a fost un predictor semnificativ al notelor la matematică pentru adolescenții indieni imigranți în Canada (Areepattamannil, 2014).

## **Concluzii**

Pe baza rezultatelor obținute am formulat următoarele concluzii:

1. Motivația intrinsecă de cunoaștere este un predictor pozitiv semnificativ al notelor elevilor de nivel liceal la fizică.

2. Motivația extrinsecă de identificare este un predictor negativ semnificativ al notelor elevilor de nivel liceal la fizică.

3. Demotivarea nu este un predictor semnificativ al notelor la fizică în studiul de față.

4. Nu există nici o relație semnificativă din punct de vedere statistic între mediul de proveniență și motivația academică a elevilor de nivel liceal.

5. Există o relație semnificativă între cele două sexe pe subscala motivației extrinseci de inducere. Numărul fetelor în cercetarea de față este mai mic decât al băieților, dar raportat la numărul total fetele reprezintă aproximativ 50% din populație. Astfel putem spune că există șanse mari ca acest rezultat să fie aplicat la întreaga populație.

### **Recomandări**

Pe baza rezultatelor obținute, a discuțiilor și concluziilor formulate anterior se pot face următoarele recomandări:

1. Aplicarea instrumentului de evaluare a motivației academice la licee cu profil diferit pentru a putea vedea dacă există diferențe.

2. Efectuarea unui studiu pe un grup de elevi, din primul an în care încep să studieze fizica (clasa a VI-a) până în ultimul an de liceu (clasa a XII-a), pentru a observa dacă există variații în funcție de vârstă.

3. Conștientizarea profesorilor cu privire la rolul motivației academice în procesul de predare învățare. Pentru a reuși să cultive motivația intrinsecă a elevilor, profesorul trebuie să creeze în clasă și la orele de curs un climat corespunzător.

4. Conștientizarea părinților cu privire la rolul lor în susținerea și creșterea motivației academice chiar și în anii adolescenței când este posibil să creadă că au o influență mică asupra propriilor copii.

5. Realizarea unui studiu care să determine dacă elevii care se autofinanțează sunt mai motivați decât ceilalți sau motivația lor academică suferă un declin.

ANEXA A

INSTRUMENTUL DE EVALUARE A  
MOTIVAȚIEI ACADEMICE

## CHESTIONAR DE EVALUARE A MOTIVAȚIEI ACADEMICE (AMS-HS 28)

### DE CE MERGI LA ȘCOALĂ?

Folosind scala de mai jos, indică în ce măsură următorii itemi corespund cu motivele pentru care mergi la școală în prezent.

Nu corespunde deloc	1	2	3	4	5	6	7	Corespunde in mica masura	Corespunde moderat	Corespunde in mare masura	Corespunde exact
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------------------------	-----------------------	---------------------------------	---------------------

#### De ce mergi la școală?

1. Pentru că am nevoie cel puțin de diplomă de liceu pentru a găsi o slujbă bine plătită mai târziu. 1 2 3 4 5 6 7
2. Pentru că simt plăcere și satisfacție când învăț lucruri noi. 1 2 3 4 5 6 7
3. Deoarece cred că educația liceală mă va ajuta să mă pregătesc mai bine pentru viitoarea mea carieră 1 2 3 4 5 6 7
4. Deoarece chiar îmi place să merg la școală. 1 2 3 4 5 6 7
5. Sincer(ă) să fiu, nu știu. Chiar am sentimentul că îmi pierd vremea la școală. 1 2 3 4 5 6 7
6. Pentru plăcerea pe care o experimentez când mă autodepășesc la școală. 1 2 3 4 5 6 7
7. Pentru a-mi dovedi că sunt capabil(ă) să iau Bacul. 1 2 3 4 5 6 7
8. Pentru a obține o slujbă mai bună în viitor. 1 2 3 4 5 6 7
9. Pentru plăcerea pe care o resimt când descopăr lucruri noi. 1 2 3 4 5 6 7
10. Pentru că, în cele din urmă, asta mă va ajuta să intru pe piața muncii într-un domeniu care îmi place. 1 2 3 4 5 6 7
11. Pentru că, pentru mine, școala este distractivă. 1 2 3 4 5 6 7
12. Cândva aveam motive bine întemeiate să merg la școală. Totuși, acum mă întreb dacă să mai continui sau nu. 1 2 3 4 5 6 7
13. Pentru plăcerea pe care o resimt când mă autodepășesc în realizările mele personale. 1 2 3 4 5 6 7

- |     |  |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|
| 14. | Pentru că mă simt important când am succes la școală.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 15. | Pentru că vreau să am “o viață bună” mai târziu.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 16. | Pentru plăcerea pe care o experimentez când îmi aprofundez cunoștințele despre materiile care îmi plac.    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 17. | Pentru că mă va ajuta să fac o alegere mai bună în privința orientării în carieră.                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 18. | Pentru plăcerea pe care o experimentez când discut cu profesori interesanți.                               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 19. | Nu văd nici un motiv pentru care merg la școală și sincer(ă) să fiu, puțin îmi pasă.                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 20. | Pentru satisfacția pe care o resimt când sunt în procesul de a realiza activități academice dificile.      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 21. | Pentru a-mi dovedi că sunt o persoană inteligentă.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 22. | Pentru a avea un salariu mai bun mai târziu.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 23. | Pentru că studiile îmi permit să continui să învăț despre multe lucruri care mă interesează.               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 24. | Deoarece consider că educația liceală mă va face mai competent în serviciul pe care îl voi avea.           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 25. | Pentru sentimentul plăcut pe care îl am când citesc despre diferite subiecte interesante.                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 26. | Nu știu, nu înțeleg ce caut la liceu.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 27. | Deoarece liceul îmi permite să experimentez satisfacția personală în străduința mea de a excela la școală. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 28. | Deoarece vreau să-mi dovedesc că pot să am succes la școală.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

Media anuală obținută la fizică în anul 2017-2018.....

Genul:

- Feminin

- Masculin

Mediul de proveniență:

- Urban
- Rural

© Robert J. Vallerand, Luc G. Pelletier, Marc R. Blais, Nathalie M. Briere, Caroline B. Senecal, Evelyne F. Vallieres, 1992



## ANEXA B

### STATISTICA DESCRIPTIVĂ A VARIABILELOR

**Itemii variabilei: Motivația intrinsecă de cunoaștere**

Cod item	Item	Media	Deviația standard
imtk16	Pentru plăcerea pe care o experimentez când îmi aprofundez cunoștințele despre materiile care îmi plac	5,14	1,626
imtk23	Pentru că studiile îmi permit să continui să învăț despre multe lucruri care mă interesează	5,01	1,732
imtk02	Pentru că simt plăcere și satisfacție când învăț lucruri noi	4,82	1,487
imtk o9	Pentru plăcerea pe care o resimt când descopăr lucruri noi	4,63	1,481

**Itemii variabilei: Motivația intrinsecă de realizare**

Cod item	Item	Media	Deviația standard
imta13	Pentru plăcerea pe care o resimt când mă autodepășesc în realizările mele personale	4,57	1,776
imta06	Pentru plăcerea pe care o experimentez când mă autodepășesc la școală	4,55	1,685
imta27	Deoarece liceul îmi permite să experimentez satisfacția personală în străduința mea de a excela la școală.	4,30	1,699
imta20	Pentru satisfacția pe care o resimt când sunt în procesul de a realiza activități academice dificile	4,00	1,735

**Itemii variabilei: Motivația intrinsecă de stimulare**

Cod item	Item	Media	Deviația standard
imes18	Pentru plăcerea pe care o experimentez când discut cu profesori interesați	4,96	1,741
imes25	Pentru sentimentul plăcut pe care îl am când citesc despre diferite subiecte interesante.	4,33	1,884
imes04	Deoarece chiar îmi place să merg la școală	3,36	1,674
imes11	Pentru că, pentru mine, școala este distractivă	3,34	1,634

**Itemii variabilei: Motivația extrinsecă de identificare**

Cod item	Item	Media	Deviația standard
emid10	Pentru că, în cele din urmă, asta mă va ajuta să intru pe piața muncii într-un domeniu care îmi place	5,17	1,659
emid17	Pentru că mă va ajuta să fac o alegere mai bună în privința orientării în carieră	4,81	1,849
emid03	Deoarece cred că educația liceală mă va ajuta să mă pregătesc mai bine pentru viitoarea mea carieră	4,78	1,819
emid24	Deoarece consider că educația liceală mă va face mai competent în serviciul pe care îl voi avea	4,58	1,884

**Itemii variabilei: Motivația extrinsecă de inducere**

Cod item	Item	Media	Deviația standard
emin07	Pentru a-mi dovedi că sunt capabil(ă) să iau Bacul	4,53	2,233
emin28	Deoarece vreau să-mi dovedesc că pot să am succes la școală	4,22	1,953
emin21	Pentru a-mi dovedi că sunt o persoană inteligentă	4,20	2,179
emin14	Pentru că mă simt important când am succes la școală	4,19	1,964

**Itemii variabilei: Motivația extrinsecă reglementare externă**

Cod item	Item	Media	Deviația standard
emer08	Pentru a obține o slujbă mai bună în viitor	6,01	1,227
emer15	Pentru că vreau să am “o viață bună” mai târziu	5,93	1,489
emer22	Pentru a avea un salariu mai bun mai târziu	5,66	1,527
emer01	Pentru că am nevoie cel puțin de diplomă de liceu pentru a găsi o slujbă bine plătită mai târziu	5,57	1,646

### Itemii variabilei: Demotivarea

Cod item	Item	Media	Deviația standard
am05	Sincer(ă) să fiu, nu știu. Chiar am sentimentul că îmi pierd vremea la școală	2,74	1,910
am12	Cândva aveam motive bine întemeiate să merg la școală. Totuși, acum mă întreb dacă să mai continui sau nu.	2,02	1,704
am19	Nu văd nici un motiv pentru care merg la școală și sincer(ă) să fiu, puțin îmi pasă	1,96	1,647
am26	Nu știu, nu înțeleg ce caut la liceu	1,68	1,388

### Estadísticos de grupo

	Mediul de proveniență	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
imtk	Urban	72	19,7500	4,83167	,56942
	Rural	24	19,1250	6,15956	1,25732
imta	Urban	72	17,9722	5,82363	,68632
	Rural	24	15,7917	5,54020	1,13089
imes	Urban	72	16,2639	4,86723	,57361
	Rural	24	15,2083	6,58047	1,34323
emid	Urban	72	19,7083	5,70751	,67264
	Rural	24	18,2500	6,61520	1,35032
emin	Urban	72	17,8194	7,01573	,82681
	Rural	24	15,0833	6,46675	1,32002
emer	Urban	72	23,2361	4,68889	,55259
	Rural	24	22,9583	4,72256	,96399
am	Urban	72	8,0417	5,56508	,65585
	Rural	24	9,4583	6,52739	1,33240
Media anuală la fizică	Urban	72	8,611	1,1108	,1309
	Rural	24	8,688	1,3658	,2788

## ANEXA C

### ANALIZA REGRESIEI LINIARE MULTIPLE

**Variables introducidas/eliminadas<sup>a</sup>**

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	am, emer, imtk, emin, emid, imes, imta <sup>b</sup>		Introducir
2		Imta	Hacia atrás (criterio: Prob. de F para salir >= ,100).
3		Emin	Hacia atrás (criterio: Prob. de F para salir >= ,100).
4		Am	Hacia atrás (criterio: Prob. de F para salir >= ,100).
5		Imes	Hacia atrás (criterio: Prob. de F para salir >= ,100).
6		Emer	Hacia atrás (criterio: Prob. de F para salir >= ,100).

a. Variable dependiente: Mediaanual\_f

b. Todas las variables solicitadas introducidas.

**Resumen del modelo**

R cuadrado	R cuadrado corregida
,163	,096
,161	,105
,157	,110
,139	,101
,125	,096
,101	,082

a. Variables predictoras: (Constante), am, emer, imtk, emin, emid, imes, imta

b. Variables predictoras: (Constante), am, emer, imtk, emin, emid, imes

c. Variables predictoras: (Constante), am, emer, imtk, emid, imes

d. Variables predictoras: (Constante), emer, imtk, emid, imes

e. Variables predictoras: (Constante), emer, imtk, emid

f. Variables predictoras: (Constante), imtk, emid

ANOVA<sup>a</sup>

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	21,233	7	3,033	2,440	,025 <sup>b</sup>
	Residual	109,390	88	1,243		
	Total	130,622	95			
2	Regresión	21,078	6	3,513	2,854	,014 <sup>c</sup>
	Residual	109,544	89	1,231		
	Total	130,622	95			
3	Regresión	20,494	5	4,099	3,350	,008 <sup>d</sup>
	Residual	110,129	90	1,224		
	Total	130,622	95			
4	Regresión	18,152	4	4,538	3,672	,008 <sup>e</sup>
	Residual	112,470	91	1,236		
	Total	130,622	95			
5	Regresión	16,278	3	5,426	4,366	,006 <sup>f</sup>
	Residual	114,345	92	1,243		
	Total	130,622	95			
6	Regresión	13,227	2	6,613	5,239	,007 <sup>g</sup>
	Residual	117,396	93	1,262		
	Total	130,622	95			

a. Variable dependiente: Mediaanual\_f

b. Variables predictoras: (Constante), am, emer, imtk, emin, emid, imes, imta

c. Variables predictoras: (Constante), am, emer, imtk, emin, emid, imes

d. Variables predictoras: (Constante), am, emer, imtk, emid, imes

e. Variables predictoras: (Constante), emer, imtk, emid, imes

f. Variables predictoras: (Constante), emer, imtk, emid

g. Variables predictoras: (Constante), imtk, emid

**Coefficientes<sup>a</sup>**

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.	
	B	Error típ.	Beta			
1	(Constante)	8,624	,774		11,136	,000
	imtk	,108	,041	,476	2,666	,009
	imta	-,013	,038	-,066	-,353	,725
	imes	-,054	,036	-,245	-1,513	,134
	emid	-,097	,028	-,491	-3,447	,001
	emin	,021	,027	,124	,769	,444
	emer	,033	,029	,130	1,130	,261
	am	-,031	,023	-,152	-1,360	,177
	(Constante)	8,616	,770		11,185	,000
2	imtk	,102	,036	,448	2,814	,006
	imes	-,056	,035	-,255	-1,604	,112
	emid	-,096	,028	-,485	-3,446	,001
	emin	,016	,023	,094	,689	,493
	emer	,032	,029	,128	1,119	,266
	am	-,029	,022	-,146	-1,328	,188
3	(Constante)	8,531	,758		11,254	,000
	imtk	,105	,036	,461	2,918	,004
	imes	-,054	,035	-,245	-1,551	,124
	emid	-,088	,026	-,449	-3,450	,001
	emer	,038	,027	,152	1,391	,168
	am	-,030	,022	-,151	-1,383	,170
4	(Constante)	8,017	,664		12,069	,000
	imtk	,097	,036	,426	2,717	,008
	imes	-,042	,034	-,189	-1,231	,221
	emid	-,079	,025	-,399	-3,176	,002
	emer	,039	,027	,156	1,425	,157
5	(Constante)	7,963	,665		11,980	,000
	imtk	,066	,026	,292	2,579	,012
	emid	-,084	,024	-,426	-3,433	,001
	emer	,043	,027	,171	1,567	,121
6	(Constante)	8,680	,486		17,872	,000
	imtk	,065	,026	,286	2,507	,014
	emid	-,068	,022	-,346	-3,036	,003

a. Variable dependiente: Mediaanual\_f

**Variables excluidas<sup>a</sup>**



Modelo		Beta dentro	T	Sig.	Correlación parcial	Estadísticos de colinealidad
						Tolerancia
2	imta	-,066 <sup>b</sup>	-,353	,725	-,038	,272
3	imta	,010 <sup>c</sup>	,062	,950	,007	,377
	emin	,094 <sup>c</sup>	,689	,493	,073	,506
4	imta	,047 <sup>d</sup>	,297	,767	,031	,389
	emin	,107 <sup>d</sup>	,781	,437	,082	,508
	am	-,151 <sup>d</sup>	-1,383	,170	-,144	,785
5	imta	-,001 <sup>e</sup>	-,005	,996	-,001	,412
	emin	,086 <sup>e</sup>	,633	,528	,066	,515
	am	-,108 <sup>e</sup>	-1,011	,315	-,105	,841
	imes	-,189 <sup>e</sup>	-1,231	,221	-,128	,402
	imta	,041 <sup>f</sup>	,271	,787	,028	,426
6	emin	,138 <sup>f</sup>	1,051	,296	,109	,562
	am	-,108 <sup>f</sup>	-1,004	,318	-,104	,841
	imes	-,213 <sup>f</sup>	-1,390	,168	-,143	,407
	emer	,171 <sup>f</sup>	1,567	,121	,161	,799

a. Variable dependiente: Mediaanual\_f

b. Variables predictoras en el modelo: (Constante), am, emer, imtk, emin, emid, imes

c. Variables predictoras en el modelo: (Constante), am, emer, imtk, emid, imes

d. Variables predictoras en el modelo: (Constante), emer, imtk, emid, imes

e. Variables predictoras en el modelo: (Constante), emer, imtk, emid

f. Variables predictoras en el modelo: (Constante), imtk, emid

## REFERINȚE

- Aladağ, E. (2010). The effects of GIS on students' academic achievement and motivation in seventh-grade social studies lessons in Turkey. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 19(1), 11-23. doi:10.1080/10382040903545476
- Ali, R., Akhter, A., Shahzad, S., Sultana, N. și Ramzan, M. (2011). The impact of motivation on students' academic achievement in mathematics in problem based learning environment. *International Journal of Academic Research*, 3(1), 306-309.
- Areepattamannil, S. (2014). Relationship between academic motivation and Mathematics achievement among Indian adolescents in Canada and India. *Journal of General Psychology*, 141(3), 247-262. doi:10.1080/00221309.2014.897929
- Areepattamannil, S., Freeman, J. G. și Klinger, D. (2011). Intrinsic motivation, extrinsic motivation, and academic achievement among Indian adolescents in Canada and India. *Social Psychology of Education*, 14(3), 427-439. doi:10.1007/s11218-011-9155-1
- Bacon, A. (2012). *Mathematical student motivation*. Extras de la <https://eric.ed.gov/?id=ED528937>
- BaHammam, A. S., Alaseem, A. M., Alzakri, A. A., Almeneessier, A. și Sharif, M. M. (2012). The relationship between sleep and wake habits and academic performance in medical students: A cross-sectional study. *BMC Medical Education*, 12(61). doi:10.1186/1472-6920-12-61
- Barab, S. A. și Plucker, J. A. (2002). Smart people or smart contexts? Cognition, ability, and talent development in an age of situated approaches to knowing and learning. *Educational Psychologist*, 37(3), 165-182. doi:10.1207/S15326985EP3703\_3
- Batey, M., Booth, T., Furnham, A. și Lipman, H. (2011). The relationship between personality and motivation: Is there a general factor of motivation? *Individual Differences Research*, 9(2), 115-125.
- Bedel, E. F. (2016). Exploring academic motivation, academic self-efficacy and attitudes toward teaching in pre-service early childhood education teachers. *Journal of Education and Training Studies*, 4(1), 142-149. doi:10.11114/jets.v4i1.561
- Brouse, C. H., Basch, C. E., LeBlanc, M., McKnight, K. R. și Lei, T. (2010). College students' academic motivation: Differences by gender, class, and source of payment. *College Quarterly*, 13(1), 1-10.

- Cavas, P. (2011). Factors affecting the motivation of Turkish primary students for science learning. *Science Education International*, 22(1), 31-42.
- Çeliköz, N. (2009). Basic factors that affect general academic motivation levels of candidate preschool teachers. *Education*, 131(1), 113-127. doi:10.1016/j.sbspro.2009.01.240
- Deci, E. L. și Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Deci, E. L. și Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. doi:10.1207/S15327965PLI1104\_01
- Deci, E. L. și Ryan, R. M. (2008a). Facilitating optimal motivation and psychological well being across life's domains. *Canadian Psychology*, 49(1), 14-23. doi:10.1037/0708-5591.49.1.14
- Deci, E. L. și Ryan, R. M. (2008b). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology*, 49(3), 182-185. doi:10.1037/a0012801
- Demir, K. și Akpınar, E. (2018). The effect of mobile learning applications on students' academic achievement and attitudes toward mobile learning. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 6(2), 48-59. doi:10.17220/mojet.2018.02.004
- Denzine, G. și Brown, R. (2015). Motivation to learn and achievement. În R. Papa (Ed.), *Media rich instruction: Connecting curriculum to all learners* (pp. 19-34). London: Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-319-00152-4\_2
- Dincer, A. și Yesilyurt, S. (2017). Motivation to speak English: A self-determination theory perspective. *PASAA: Journal of Language Teaching and Learning in Thailand*, 53, 1-25.
- Domene, J. F., Socholotiuk, K. D. și Woitowicz, L. A. (2011). Academic motivation in post-secondary students: Effects of career outcome expectations and type of aspiration. *Canadian Journal of Education*, 34(1), 99-127.
- Einhorn, B. (1995). Cinderella goes to market: Citizenship, gender, and women's movements in East Central Europe (Book). *American Journal of Sociology*, 100(5), 1343-1345. doi:10.1086/230649
- Frith, C. (1997). *Motivation to learn*. <https://etad.usask.ca/802papers/Frith/Motivation.PDF>
- Ghazi, S. R., Ali, R., Shahzad, S. și Hukamdad, H. (2010). Parental involvement in children academic motivation. *Asian Social Science*, 6(4), 93-99. doi:10.5539/ass.v6n4p93

- Goodman, S., Jaffer, T., Keresztesi, M., Mamdani, F., Mokgatle, D., Musariri, M., ... Schlechter, A. (2011). An investigation of the relationship between students' motivation and academic performance as mediated by effort. *South African Journal of Psychology*, 41(3), 373-385.
- Guay, F., Mageau, G. A. și Vallerand, R. J. (2003). On the hierarchical structure of self-determined motivation: A test of top-down, bottom-up, reciprocal, and horizontal effects. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29(8), 992-1004. doi:10.1177/0146167203253297
- Guay, F., Marsh, H. W., Senécal, C. și Dowson, M. (2008). Representations of relatedness with parents and friends and autonomous academic motivation during the late adolescence-early adulthood period: Reciprocal or unidirectional effects? *British Journal of Educational Psychology*, 78(4), 621-637. doi:10.1348/000709908X280971
- Hayenga, A. și Corpus, J. (2010). Profiles of intrinsic and extrinsic motivations: A person-centered approach to motivation and achievement in middle school. *Motivation and Emotion*, 34(4), 371-383. doi:10.1007/s11031-010-9181-x
- Horyna, B. și Bonds-Raacke, J. M. (2012). Differences in students' motivation to attend college: Large versus small high schools. *Education*, 132(4), 708-724.
- Karamustafaoglu, O. (2009). Active learning strategies in Physics teaching. *Energy Education Science and Technology*, 1(1), 27-50.
- Kirkagaç, Ş. și Öz, H. (2017). The role of academic motivation in predicting preservice EFL teachers' achievement. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 13(2), 96-108.
- Knotts, H., Livingston, C., Mercer, G. E. și Friedman, B. D. (2004). Integrating teaching, learning, and community outreach: Western Carolina's local government youth assembly. *International Social Science Review*, 79(1/2), 56-62.
- Koh, C. (2012). Moral development and student motivation in moral education: A Singapore study. *Australian Journal of Education*, 56(1), 83-101. doi:10.1177/000494411205600107
- Lawson, R. (2012). The effect of viva assessment on students' approaches to learning and motivation. *International Review of Social Sciences and Humanities*, 2(2), 120-131.
- Levpuscek, M. P., Zupancic, M. și Socan, G. (2012). Predicting achievement in Mathematics in adolescent students: The role of individual and social factors. *The Journal of Early Adolescence*, 33(4), 523-551. doi:10.1177/0272431612450949
- Linnenbrink, E. A. și Pintrich, P. R. (2002). Motivation as an enabler for academic success. *School Psychology Review*, 31(3), 313.

- Lopes, P., Silva, R., Oliveira, J., Ambrósio, I., Ferreira, D., Crespo, C. și Rosa, P. J. (2018). Rasch analysis on the academic motivation scale in Portuguese University Students. *NeuroQuantology*, 16(3), 41-46. doi:10.14704/nq.2018.16.3.1062
- Mohamed Abdel Latif, A. O. (2012). Parents' behavior towards their children and its relationship to prep-stage students' motivation for achievement in Menoufia Governorate. *Nature and Science*, 10(8), 133-142.
- Morales Rodríguez, F. M. (2011). Aprendizaje, motivación y rendimiento en estudiantes de lengua extranjera inglesa. *Psicología Educativa; Revista de los Psicólogos de la Educación*, 17(2), 195-207.
- Niemiec, C. P. și Ryan, R. M. (2009). Autonomy, competence, and relatedness in the classroom: Applying self-determination theory to educational practice. *Theory and Research in Education*, 7(2), 133–144. doi:10.1177/1477878509104318
- Noels, K. A., Pelletier, L. G., Clément, R. și Vallerand, R. J. (2003). Why are you learning a second language? Motivational orientations and self-determination theory. *Language Learning*, 53(S1), 33-64. doi:10.1111/1467-9922.53223
- Organization for Economic Cooperation and Development. (2007). *PISA 2006 science competencies for tomorrow's world*. Paris: Author.
- Palmer, D. (2007). What is the best way to motivate students in science? *Teaching Science*, 53(1), 38-42.
- Pi-Yueh, C., Mei-Lan, L. și Chia-Kai, S. (2011). Attitudes and motivations of students taking professional certificate examinations. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 39(10), 1303-1314. doi: 10.2224/sbp.2011.39.10.1303
- Saki, K. și Nadari, M. (2018). The relationship between self-regulated learning, academic self-concept and the academic achievement motivation of students in the second grade of high school. *Middle East Journal of Family Medicine*, 16(2), 324-335. doi:10.5742/MEWFM.2018.93277
- Saleh, S. (2011). The effectiveness of the brain-based teaching approach in generating students' learning motivation towards the subject of Physics: A qualitative approach. *Education Review A*, 1, 63-72.
- Schatt, M. D. (2011). Achievement motivation and the adolescent musician: A synthesis of the literature. *Research and Issues In Music Education*, 9(1), 1-9.
- Schiffrin, H. și Liss, M. (2017). The effects of helicopter parenting on academic motivation. *Journal of Child and Family Studies*, 26(5), 1472-1480. doi:10.1007/s10826-017-0658-z
- Siew, N. M. și Mapeala, R. (2017). The effects of thinking maps-aided problem-based learning on motivation towards science learning among fifth graders. *Journal of Baltic Science Education*, 16(3), 379-394.

- Singh, K., Granville, M. și Dika, S. (2002). Mathematics and science achievement: Effects of motivation, interest, and academic engagement. *The Journal of Educational Research*, 95(6), 323-332. doi:10.1080/00220670209596607
- Singh, S., Singh, A. și Singh, K. (2011). Academic motivation among urban and rural students: A study on traditional vs open education system in India. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 12(4), 133-146. Extras de la [http://tojde.anadolu.edu.tr/makale\\_goster.php?id=714](http://tojde.anadolu.edu.tr/makale_goster.php?id=714)
- Soto, J. G. și Anand, S. (2009). Factors influencing academic performance of students enrolled in a lower division cell biology core course. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 9(1), 64-80.
- Stephan, Y., Caudroit, J., Boiché, J. și Sarrazin, P. (2011). Predictors of situational disengagement in the academic setting: The contribution of grades, perceived competence, and academic motivation. *British Journal of Educational Psychology*, 81(3), 441-455. doi:10.1007/s11218-011-9155-1
- Stover, J. B., Uriel, F., De la Iglesia, G., Freiberg Hoffmann, A. și Fernández Liporace, M. (2014). Rendimiento académico, estrategias de aprendizaje y motivación en alumnos de Escuela Media de Buenos Aires. *Perspectivas en Psicología: Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 11(2), 10-20.
- Thatcher, A., Fridjhon, P. și Cockcroft, K. (2007). The relationship between lecture attendance and academic performance in an undergraduate psychology class. *South African Journal of Psychology*, 37(3), 656-660. doi:10.1177/008124630703700316
- Tuan, H., Chin, C. și Sheh, S. (2005). The development of a questionnaire to measure students' motivation towards science learning. *International Journal of Science Education*, 27(6), 634-659. doi:10.1080/0950069042000323737
- Urdan, T., Solek, M. și Schoenfelder, E. (2007). Students' perceptions of family influences on their academic motivation: A qualitative analysis. *European Journal of Psychology of Education*, 22(1), 7-21. doi:10.1007/BF03173686
- Vallerand, R. J. (2012). From motivation to passion: In search of the motivational processes involved in a meaningful life. *Canadian Psychology*, 53(1), 42-52. doi:10.1037/a0026377
- Vallerand, R. J., Blais, M. R., Brière, N. M. și Pelletier, L.G. (1989). Construction et validation de l'échelle de motivation en éducation (EME). *Revue Canadienne des Sciences du Comportement*, 21(3), 323-349. doi:10.1037/h0079855
- Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., Blais, M. R., Briere, N. M., Senecal, C. și Vallieres, E.F. (1992). The Academic Motivation Scale: A measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education. *Educational and Psychological Measurement*, 52(4), 1003-1017. doi:10.1177/0013164492052004025

- Wagner, E. și Szamosközi, Ș. (2012). Effects of direct academic motivation-enhancing intervention programs: A meta-analysis. *Journal of Cognitive and Behavioral Psychotherapies*, 12(1), 85-98.
- White, E. G. (2000). *Minte, caracter, personalitate* (Vol. 1). București: Viață și Sănătate.
- Young-Jones, A., Johnson, G., Hawthorne, M. J. și Pugh, J. (2011). Cultural predictors of academic motivation and achievement: A self-deterministic approach. *College Student Journal*, 45(1), 151-163.
- Zusho, A., Pintrich, P. R. și Coppola, B. (2003). Skill and will: The role of motivation and cognition in the learning of college chemistry. *International Journal of Science Education*, 25(9), 1081-1094. doi:10.1080/0950069032000052207