

Raport privind evaluarea impactului competiției de granturi didactice UVT, 2020

Proiect

CNFIS-FDI-2020-0274 / UVT – Teaching & Learning Brand

Echipa studiului de impact:

Drd. Velibor MLADENOVICI
Radu BALAN
Nadia PURTAN

Coordonator

Conf. univ. dr. habil. Marian D. ILIE

Cuprins

| | |
|---|------|
| Abstract (English version)..... | 3 |
| Rezumat (versiune în limba română) | 5 |
| Contextul de realizare al raportului | 7 |
| <i>Date generale despre proiectul de finanțare</i> | 7 |
| <i>Competiția de Granturi Didactice interne UVT 2020</i> | 7 |
| | 1. 7 |
| | 2. 8 |
| Descrierea raportului de evaluare a impactului..... | 10 |
| Scopul..... | 10 |
| Întrebări de cercetare | 10 |
| <i>Evaluarea impactului sesiunilor de formare la nivelul cadrelor didactice</i> | 10 |
| <i>Evaluarea impactului sesiunilor de formare la nivelul studenților</i> | 10 |
| Participanți | 10 |
| Instrumentele utilizate pentru colectarea datelor..... | 13 |
| <i>Instrumente aplicate cadrelor didactice</i> | 13 |
| Instrumente aplicate studenților | 15 |
| Analiza datelor | 16 |
| Rezultate..... | 18 |
| Efecte asupra datelor auto-raportate de către cadrele didactice | 20 |
| Efecte asupra datelor raportate de către studenți..... | 22 |
| Discuții | 24 |
| Limite | 27 |
| Implicații | 27 |
| Concluzii | 28 |
| Bibliografie..... | 30 |

Abstract (English version)

In the 2020-2021 academic year, the Center of Academic Development (CDA) at the West University of Timișoara (WUT) organized the internal Didactic Grants Competition whose primary goal is to support the implementation and innovation of WUT's reflexive-collaborative learning (RCL) model. This competition was part of the project CNFIS-FDI-2020-0274 / UVT – *Teaching & Learning*. As a result of WUT's internal Didactic Grant Competition, 20 faculty from WUT were selected and awarded. Afterward, the 20 beneficiaries of teaching grants participated in a training program. The purpose of this program was to develop the participants' pedagogical skills to use the RCL model in their current instructional practice. Complementary to the training activities, an approach to evaluate the impact of the training program took place.

This report presents the impact analysis of the training program that aimed to support the 20 beneficiaries of the WUT's teaching grant competition to implement the RCL model in their classrooms. The impact evaluation had a quantitative quasi-experimental design with two-time points (pretest and posttest), both at the faculty level and at their students' level. We measured the faculty's conceptions about teaching (COLT – Jacobs et al., 2012), their teaching approach (R-ATI - Trigwell et al., 2005), and their psychological resources (UWES-9 - Schaufeli et al., 2006; PsyCap - Luthans et al., 2007; WTMST - Fernet et al., 2008). At the student level, we measured their approaches to learning (R-SPQ-2F – Biggs et al., 2001) and their evaluation of the faculty's behavior during class (ETCQ - Kember and Leung, 2008). Faculty self-reported data was collected from 40 respondents [20 from the experimental group (EG) / teaching grant beneficiaries and 20 from the control group (CG) / counterparts for the teaching grants winners] with an average age of 39.07 years (62.5% female). Students' data was collected from 856 (52.63% female) participants at the pre-test moment (490 from EG and 366 from CG) and from 554 (53.39% female) students at the post-test moment (326 from EG and 228 from CG) with an average age of about 21 years for both groups at both times.

Data analysis was carried out through descriptive analyses and several types of inferential analyses. Depending on the degree of assumptions accomplishment, Two-way mixed ANOVA and independent sample T-tests were carried out for parametric data, and Quade's ANCOVA and Mann-Whitney U for nonparametric data.

The results showed that overall, at the faculty level, there was no significant impact of the training program on the teaching conceptions and approaches, respectively on the psychological resources of the faculty in EG. Contrary to our expectations, there were significant differences between faculty from EG and CG in their *perceptions of active learning appreciation and psychological resilience*, with CG faculty reporting higher scores at the end of the semester. On the other hand, the training program had significant positive effects on the faculty behaviors of fostering active learning and the modality of assessment in a student-centered manner (ETCQ), with EG students reporting a higher frequency of these behaviors from their teachers compared to CG students. At the end of the semester, CG students reported a significantly higher frequency of their teachers' behaviors aimed to *stimulate students' understanding of fundamental concepts* than EG students reported. In terms of students' approaches to learning, there were no statistically significant differences between the two groups of students, regardless of whether or not their teachers participated in the training program.

At the time of the pretest, there were no significant differences between faculty and students from EG with faculty and students from CG, highlighting the similarities between teaching grant recipient faculty and their counterparts. However, before the implementation of the training program, faculty from EG and CG show high scores both on *psychological resources* and on *conceptions and approaches to teaching in a student-centered and teacher-centered* manner respectively. In terms of how students approach learning, the scores reported at the beginning of the semester showed average values for both the surface and in-depth approaches. On the other hand, when it comes to the faculty's teaching behaviors observed in the classroom by students, there is a strong tendency for students to give high ratings to faculty on all nine dimensions of the ETCQ instrument (Kember and Leung, 2008). Therefore, from the perspective of data use, we can expect to observe the possible impact of the training program only on variables that did not have very high values at the initial time. The variables that reported very high scores at the pretest time proving to be very difficult for any training program to improve.

Keywords: instructional development program, reflective-collaborative instructional model, approaches to teaching, approaches to learning, students' evaluation of teachers.

Rezumat (versiune în limba română)

În anul universitar 2020-2021, Centrul de Dezvoltare Academică (CDA) al Universității de Vest din Timișoara (UVT) a organizat *Competiția internă de Granturi Didactice* al cărei principal scop a fost sprijinirea implementării și inovării modelului reflexiv-colaborativ (RCL) de instruire al UVT. Această competiție a făcut parte din cadrul proiectului CNFIS-FDI-2020-0274 / UVT – *Teaching & Learning Brand*. Ca rezultat al acestei competiții, au fost selectate și premiate 20 de cadre didactice universitare (CDU) din UVT. Ulterior, cele 20 de CDU au participat la un program de formare care a vizat dezvoltarea abilităților lor pedagogice în vederea implementării RCL în practica didactică curentă. Complementar activităților de formare, a avut loc și un demers de evaluare a impactului programului de formare.

Raportul de față prezintă rezultatele analizei de impact a programului de formare. Evaluarea impactului a fost realizată printr-un design cvasi-experimental cantitativ cu două momente de timp (pretest și posttest), atât la nivelul CDU, cât și la nivelul studenților acestora. La nivelul CDU au fost măsurate concepțiile despre predare (COLT – Jacobs și colab., 2012), modul de abordare a predării (R-ATI – Trigwell și colab., 2005) și resursele psihologice ale acestora (UWES-9 - Schaufeli și colab., 2006; PsyCap - Luthans și colab., 2007; WTMST - Fernet și colab., 2008). La nivelul studenților, au fost măsurate modul în care aceștia abordează învățarea (R-SPQ-2F - Biggs și colab., 2001), respectiv evaluarea comportamentului cadrului didactic la clasă de către studenți (ETCQ - Kember și Leung, 2008). La nivelul CDU, datele auto-raportate au fost colectate de la 40 de respondenți [20 CDU din grupul experimental (GE) / beneficiarii de grant didactic și 20 CDU din grupul de control (GC) / colegi omologi ai câștigătorilor de grant didactic] cu media de vârstă de 39.07 ani (62.5 % de gen feminin). La nivelul studenților, datele au fost colectate de la 856 (52.63% de gen feminin) de participanți în momentul pretestului (490 din GE și 366 din GC) și de la 554 (53.39% de gen feminin) de studenți în momentul posttestului (326 din GE și 228 din GC) media de vârstă fiind de aproximativ 21 de ani în cazul ambelor grupe în ambele momente.

Pentru analiza datelor colectate, au fost derulate atât analize descriptive, cât și mai multe tipuri de analize inferențiale. În funcție de respectarea asumpțiilor aferente verificării ipotezelor, au fost realizate analize Two-way mixed ANOVA și Teste T pentru eșantioane independente în cazul datelor parametrice, respectiv Quade's ANCOVA și Mann-Whitney U în cazul datelor nonparametrice.

Rezultatele au arătat că, în general, la nivelul CDU, nu a existat un impact semnificativ din punct de vedere statistic al programului de formare asupra concepțiilor și abordărilor de

predare, respectiv asupra resurselor psihologice ale CDU din GE. Contrar așteptărilor noastre, au existat diferențe semnificative între CDU-GE și din CDU-GC în ceea ce privește concepțiile referitoare la *aprecierea învățării active și reziliența psihologică*, pe aceste variabile CDU-GC raportând scoruri mai mari la finalul semestrului. Pe de altă parte, programul de formare a avut efecte pozitive semnificative din punct de vedere statistic asupra comportamentelor CDU de *stimulare a învățării active și de a utiliza modalități de evaluare centrată pe student (ETCQ)*, studenții din GE raportând o mai mare frecvență a acestor comportamente din partea profesorilor lor în comparație cu studenții din GC. Totodată, la finalul semestrului, studenții din GC au raportat o frecvență a comportamentelor profesorilor lor în ceea ce privește *stimularea înțelegerii conceptelor fundamentale* semnificativ mai mare decât studenții din GE. În ceea ce privește abordarea învățării de către studenți, indiferent dacă CDU al studenților a participat sau nu la formare și indiferent de momentul măsurării (pretest sau posttest), atât în cazul *învățării de profunzime*, cât și în cazul *învățării de suprafață*, între studenții din GE și cei din GC, nu au existat diferențe semnificative din punct de vedere statistic.

La momentul pretestului, nu au existat diferențe semnificative între CDU și studenții din GE și nici între CDU și studenții din GC, acest lucru subliniind asemănările dintre CDU beneficiare de grant didactic și omologii lor. Cu toate acestea, înainte de implementarea programului de formare, CDU din GE și din GC prezentau scoruri ridicate atât cu privire la resursele psihologice, dar și în ceea ce privește concepțiile și abordările de predare în manieră centrată pe student, respectiv centrată pe profesor. Referitor la modul în care studenții abordează învățarea, scorurile raportate la începutul semestrului au luat valori medii atât pentru abordarea de suprafață, cât și pentru cea de profunzime. Pe de altă parte, la momentul pretestului, atunci când vine vorba de comportamentele didactice (ale CDU) observate la clasă de către studenți, se constată o tendință accentuată a studenților de a acorda calificative ridicate cadrelor didactice, pe toate cele nouă dimensiuni ale instrumentului ETCQ (Kember și Leung, 2008). Așadar, din perspectiva utilizării datelor, putem să ne așteptăm la observarea eventualului impact al programului de formare doar la nivelul variabilelor care nu au avut valori foarte ridicate la momentul inițial. În ceea ce privește variabilele care au raportat rezultate foarte crescute la momentul pretestului, acestea sunt, în general, foarte dificil de îmbunătățit de către orice program de formare.

Cuvinte cheie: program de formare pedagogică, modelul reflexiv-colaborativ de instruire, abordări ale predării, abordări ale învățării, evaluarea cadrelor didactice de către studenți.

Contextul de realizare al raportului

Date generale despre proiectul de finanțare

Număr proiect: CNFIS-FDI-2020-0274

Numele proiectului: „UVT – Teaching & Learning Brand”

Activitatea: Competiția de granturi interne UVT 2020

Competiția de Granturi Didactice interne UVT 2020

Informații generale despre Competiția internă de granturi didactice a Universității de Vest din Timișoara (UVT), din cadrul proiectului CNFIS-FDI-2020-0274 / UVT – *Teaching & Learning Brand* și al cărui impact este evaluat și descris în acest raport, sunt prezentate mai jos.

Caracteristicile Granturilor Didactice interne UVT 2020: Competiția de granturi didactice a fost finanțată din fondurile proiectului *UVT Teaching & Learning Brand*, CNFIS-FDI-2020-0274.

Scopul granturilor didactice: sprijinirea implementării și inovării modelului reflexiv – colaborativ de instruire în activitățile didactice desfășurate în cadrul programelor de studii oferite în UVT.

Grup țintă: cadrele didactice universitare, cercetători titulari și doctoranzi UVT care susțin activități didactice în cadrul UVT (indiferent de gradul didactic/științific și/sau vechimea în muncă).

Structura Granturilor Didactice interne UVT 2020:

1. Competiția de Granturi Didactice interne UVT 2020

Valoarea totală a unui grant didactic a fost de 5.000,00 RON, competiția oferind un număr de 20 de granturi didactice. Pentru înscrierea în competiție, fiecare participant a avut dreptul să depună o singură aplicație.

Precondiții pentru participare:

Pentru a putea intra în competiția de granturi didactice, participanții trebuiau să completeze un formular, pe platforma online a CDA, cuprinzând următoarele:

- o cerere de înscriere;
- un proiect de activitate didactică realizat conform modelului RCL, susținut și înregistrat;
- un raport de reflecție asupra proiectului realizat și susținut;
- dovada obținerii acordului participanților pentru înregistrarea activității didactice susținute;
- acordul de utilizare a datelor personale.

Constituirea comisiilor de evaluare și evaluarea aplicațiilor

Pentru analiza eligibilității au fost considerate doar propunerile de proiecte care au fost încărcate complet pe platformă în termenul limită stabilit. Evaluarea propunerilor declarate eligibile a fost realizată de către o Comisie de evaluare, formată din trei persoane, un președinte și doi membri evaluatori.

Procesul de evaluare

În această etapă, a fost realizată evaluarea fiecărui document depus de către candidați, conform grilelor de evaluare, după cum urmează:

- Evaluarea proiectelor de activitate, conform *Anexei nr.2.b. Grila de evaluare a proiectelor didactice;*
- Evaluarea secvenței de activitate filmate, conform *Anexei nr.3. Grilă de evaluare a secvenței filmate;*
- Evaluarea raportului privind concordanța dintre proiectul didactic și secvența de activitate filmată, conform *Anexei nr. 5. Grilă de evaluare a raportului privind concordanța dintre proiectul didactic și secvența de lecție filmată.*

Fiecare document a fost notat cu puncte pe o scală de la 0-100. Punctajul obținut de o aplicație la evaluarea unui membru al comisiei a fost calculat ca medie a punctajelor obținute pentru fiecare dintre cele trei documente. Punctajul final al unei aplicații a fost constituit din media punctajelor acordate de cei doi membri ai comisiei, președintele având rol de coordonare a activității de evaluare, centralizare și comunicare a rezultatelor. Acolo unde între punctajele acordate de cei doi evaluatori a existat o diferență mai mare de 10 puncte, președintele a solicitat fiecăruia dintre cei doi evaluatori argumentarea propriului punctaj și a mediat consensul.

2. Implementarea granturilor și evaluarea impactului

După câștigarea și primirea grantului didactic, pentru participarea la procesul de evaluare a impactului, fiecare dintre cei 20 de beneficiari și-a ales câte un coleg din cadrul universității cu caracteristici similare care să servească drept profesor-omolog. Mai apoi, câștigătorii de grant didactic au luat parte la două sesiuni de instruire, organizate de către echipa CDA cu scopul de a-i ajuta să proiecteze, să implementeze și să evalueze propria activitate didactică prin utilizarea modelului reflexiv-colaborativ de instruire (RCL). Sesiunile de formare au vizat realizarea următoarelor rezultate: a) o matrice curriculară a rezultatelor învățării pentru o disciplină predată și b) un proiect de activitate didactică (pentru curs sau seminar/laborator), utilizând RCL.

După parcurgerea și promovarea celor două sesiuni de formare descrise mai sus, în decursul semestrului al II-lea al anului universitar 2020-2021, câștigătorii de grant și-au asumat implementarea modelului RCL la o disciplină (numită în continuare disciplină referențial). De asemenea, împreună cu sprijinul echipei CDA, la finalul semestrului al II-lea (după implementarea modelului RCL), aceștia au avut de realizat un portofoliu cu următoarele elemente:

1. fișa disciplinei referențial, elaborată conform modelului RCL (în cazul cadrelor didactice titulare de disciplină și responsabile de fișa disciplinei);
2. matricea curriculară a rezultatelor disciplinei referențial, elaborată conform modelului RCL (în cazul doctoranzilor și/sau asistenților de cercetare/didactici care au responsabilități doar pentru activitățile de seminar);
3. trei proiecte de activitate didactică de curs/seminar și/sau laborator (în funcție de responsabilitățile didactice ale beneficiarului de grant), elaborate conform RCL;
4. un raport de analiză a unei activități didactice observate și analizate împreună cu reprezentanți ai Centrului de Dezvoltare Academică (CDA) al UVT;
5. un raport de evaluare de impact a implementării disciplinei referențial (unul din aceste rapoarte a fost prezentat la o conferință internațională și publicat în volumul evenimentului – Erașcu și Mladenovici, 2022).

Evaluarea impactului granturilor didactice

Evaluarea impactului granturilor didactice interne UVT 2020 a fost realizată printr-un design cvasi-experimental cantitativ, în două momente de măsurare, respectiv pretest (înainte de etapa de implementare a granturilor) și posttest (la finalul perioadei de implementare), atât la nivelul cadrelor didactice, cât și la nivelul studenților acestora. La nivelul cadrelor didactice, au fost aplicate mai multe instrumente care vizează concepțiile despre predare și învățare, abordările predării și resursele psihologice ale acestora. La nivelul studenților, au fost aplicate două instrumente, primul vizează modul în care aceștia abordează învățarea, iar cel de al doilea percepția studenților asupra comportamentului cadrului didactic la clasă.

Descrierea raportului de evaluare a impactului

Scopul

Prezentul raport descrie demersul de evaluare a impactului *Competiției de Granturi Didactice UVT 2020* atât la nivelul CDU, cât și la nivelul studenților.

Întrebări de cercetare

Raportul de față a pornit de la o serie de întrebări de cercetare. Întrebările de cercetare au fost grupate, analizate și prezentate în funcție de nivelul la care a avut loc evaluarea de impact.

Evaluarea impactului sesiunilor de formare la nivelul cadrelor didactice

După implementarea modelului de instruire RCL, studiat în sesiunile de formare aferente *Competiției de Granturi Didactice UVT 2020*, la finalul semestrului al II-lea:

- **Q1:** există o diferență semnificativă între CDU din grupul experimental și CDU din grupul de control în ceea ce privește concepțiile și abordările de predare centrate pe student?
- **Q2:** există o diferență semnificativă între CDU din grupul experimental și CDU din grupul de control cu privire la concepțiile și abordările de predare centrate pe profesor?
- **Q3:** există diferențe semnificative în ceea ce privește resursele psihologice ale CDU din grupul experimental și CDU din grupul de control?

Evaluarea impactului sesiunilor de formare la nivelul studenților

După implementarea modelului de instruire RCL, studiat în sesiunile de formare aferente *Competiției de Granturi Didactice UVT 2020*, la finalul semestrului al II-lea:

- **Q1:** există o diferență semnificativă între studenții CDU din grupul experimental și studenții CDU din grupul de control în ceea ce privește tendința acestora de a aborda învățarea printr-un demers de profunzime?
- **Q2:** există o diferență semnificativă între studenții CDU din grupul experimental și studenții CDU din grupul de control în ceea ce privește tendința acestora de a aborda învățarea printr-un demers de suprafață?
- **Q3:** există diferențe semnificative între studenții CDU din grupul experimental și studenții CDU din grupul de control în ceea ce privește percepțiile acestora asupra comportamentului CDU la clasă?

Participanți

În *Tabelul 2* sunt descrise caracteristicile celor 40 de cadre didactice universitare care au făcut parte din eșantionul raportului. Între aceștia, 20 sunt beneficiarii granturilor didactice (grupul experimental - GE) și 20 CDU profesori-omologi (grupul de control - GC). Din cele 20 de CDU din GE, 65% au fost de gen feminin, media de vârstă fiind de 37.5 de ani. În rândul

CDU din GC, 60% dintre participanți au fost de gen feminin, media de vârstă fiind de 40.6 de ani.

Tabel 2: *Caracteristicile cadrelor didactice universitare*

| Caracteristica CDU | Grup experimental (GE) | Grup control (GC) | Total CDU |
|------------------------------|------------------------|-------------------|-----------|
| Gen | | | |
| Feminin | 13 | 12 | 25 |
| Masculin | 7 | 8 | 15 |
| Experiența de predare | | | |
| ≤5 ani | 6 | 4 | 10 |
| >5 ani | 14 | 16 | 30 |
| Vârsta | | | |
| Minimum | 24 | 28 | 24 |
| Maximum | 52 | 65 | 65 |
| Media | 37.5 | 40.6 | 39.07 |
| Gradul didactic | | | |
| Cadru didactic | 12 | 12 | 24 |
| Doctorand | 7 | 3 | 10 |
| Asistent de cercetare | 1 | 5 | 6 |
| Tipul de disciplină | | | |
| Discipline hard | 4 | 4 | 8 |
| Discipline soft | 16 | 16 | 32 |

În Tabelul 3 se regăsesc date despre studenții celor 40 de CDU de la care s-au colectat datele. Eșantionul format din studenți este predominant de gen feminin, atât în etapa de pretest în care 69.38% din GE și 65.77% din GC sunt de gen feminin, cât și în etapa de posttest în care sunt 72.69% din GE și 61.84% din GC de participanți de gen feminin. Media de vârstă este relativ constantă în etapa de pretest fiind 21.06 în rândul studenților din GE și 21.16 în rândul studenților din GC. În etapa de posttest, GE are o medie de vârstă de 21.37, iar studenții din GC au o medie de vârstă de 21.47.

Tabel 3. *Caracteristicile studenților*

| Caracteristicile studenților | Pretest (N=856) | | Posttest (N=554) | |
|------------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|
| | Experimental (N= 490) | Control (N= 366) | Experimental (N= 326) | Control (N= 228) |
| Vârsta | | | | |
| Minimum | 17 | 17 | 18 | 18 |
| Maximum | 51 | 52 | 52 | 53 |
| Media | 21.06 | 21.16 | 21.37 | 21.43 |
| Gen | | | | |
| Feminin | 340 | 221 | 237 | 141 |
| Masculin | 136 | 139 | 75 | 83 |
| Nu menționează | 14 | 6 | 14 | 4 |
| Mediul de proveniență | | | | |
| Rural | 157 | 113 | 107 | 72 |
| Urban | 216 | 172 | 149 | 111 |
| Urban-reședință de județ | 117 | 81 | 70 | 45 |
| Nivel de studii | | | | |
| Licență | 452 | 346 | 322 | 209 |
| Masterat | 8 | 20 | 4 | 19 |
| Anul de studii | | | | |
| An pregătitor | 36 | 35 | 15 | 12 |
| 1 | 262 | 99 | 170 | 70 |
| 2 | 127 | 151 | 87 | 95 |
| 3 | 63 | 78 | 45 | 46 |
| 4 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| Altul | 2 | 1 | 8 | 5 |
| Bursieri | | | | |
| Da | | | 106 | 75 |
| Nu | | | 220 | 153 |

Instrumentele utilizate pentru colectarea datelor

Instrumente aplicate cadrelor didactice

R-ATI

Cadrelle didactice au completat Inventarul abordărilor predării (*Revised-Approaches to Teaching Inventory* – R-ATI, Prosser & Trigwell, 2005) adaptat și validat pe populație românească de către echipa CDA (Mladenovici și colab., 2022). Chestionarul aplicat este alcătuit din 22 de întrebări cu răspunsuri pe o scală Likert de la 1 (foarte rar adevărat) la 5 (aproape întotdeauna adevărat). Pentru acest raport, a fost luat în considerare modelul cu 2 factori care constă în gruparea celor 22 de itemi pe două dimensiuni, după cum urmează:

- > *Centrare pe student / schimbare conceptuală (CCSC)* (11 itemi) – exemplu item: „Îmi rezerv o parte din timpul de predare pentru a da posibilitatea studenților să discute între ei idei și concepte cheie ale acestei discipline”;
- > *Centrare pe profesor / transmitere de informații (ITTF)* (11 itemi) – exemplu item: „În cadrul acestei discipline, le furnizez studenților informația necesară pentru a promova evaluările obligatorii”.

UWES-9

Implicarea în muncă a profesorilor a fost măsurată prin chestionarul UWES–9 (Schaufeli, și colab., 2006) care a fost tradus și adaptat pe populație românească (Virgă și colab., 2009). Acesta măsoară trei dimensiuni ale angajării în muncă:

- > *Vigoare* (3 itemi), exemplu de item: “La locul de muncă, simt că explodez de energie”;
- > *Dedicare* (3 itemi), exemplu de item: “Sunt entuziasmat(ă) de locul meu de muncă”;
- > *Absorbție* (3 itemi), exemplu de item: “Sunt foarte implicat(ă) în munca mea”.

Pentru a răspunde la itemii chestionarului, respondenții precizează cât de des s-au simțit într-un anumit fel la locul de muncă, folosind o scală likert în șase puncte (0 = Niciodată la 6 = Întotdeauna sau în fiecare zi).

COLT

Pentru a măsura concepțiile profesorilor despre învățare și predare, am folosit chestionarul *Conceptions on Learning and Teaching* (COLT - Jacobs și colab., 2012) adaptat și validat pe populație românească (Mladenovici și Ilie, 2022). Chestionarul conține

optsprezece itemi (cu scală Likert de cinci puncte: 1 = total dezacord, 5 = total de acord) care alcătuiesc trei scale independente:

- > „Centrarea pe profesor” (8 itemi); exemplu de item: ”Studentții ar trebui să stăpânească mai întâi principiile generale ale disciplinei, înainte de a-și putea formula propriile obiective de învățare.”;
- > „Aprecierea învățării active” (5 itemi); exemplu de itemi: ”Studentții învață foarte mult atunci când își explică conținuturile unii altora.”;
- > „Orientarea către practica profesională” (5 itemi); exemplu de itemi: ”Consider că este important ca sarcinile educaționale să fie derivate cât mai mult posibil din practica profesională viitoare a studenților.”.

PsyCap

Elaborat de către Luthans și colab. (2007), *Chestionarul Capitalului Psihologic* (PsyCap) cuprinde 24 de itemi, câte 6 itemi pentru fiecare dintre cele patru dimensiuni ale capitalului psihologic: speranță, optimism, reziliență, auto-eficiență. Răspunsurile au fost înregistrate pe o scală Likert în 6 puncte, unde (1 = Dezacord puternic, iar 6 = Acord puternic). Chestionarul a fost adaptat pe populația românească și are indici de validitate buni (Lupșa & Virga, 2018). Consistența internă a chestionarului PsyCap este $\alpha = .91$.

- > Dimensiunea „speranță”. Scala conține 6 itemi (de ex.: „Există o mulțime de modalități pentru rezolvarea oricărei probleme”).
- > Dimensiunea „optimism”. Scala conține 6 itemi (de ex.: „Sunt optimist în legătură cu ceea ce mi se va întâmpla în viitor referitor la locul de muncă”).
- > Dimensiunea „reziliență”. Scala conține 6 itemi (de ex.: „Pot să trec peste momente dificile la locul de muncă, deoarece am trecut deja prin destule dificultăți”).
- > Dimensiunea „auto-eficacitate”. Scala conține 6 itemi (de ex.: „Mă simt încrezător să analizez o problemă cu impact pe termen lung, pentru a găsi o soluție”).

WTMST

Work Task Motivation Scale for Teachers (WTMST, Fernet și colab., 2008) măsoară cele cinci constructe ale motivației lui Deci și Ryan (2000) pentru sarcina specifică de predare. Fiecare subdimensiune are 5 itemi, participanții având de ales pe o scală Likert în 5 puncte (1 = Dezacord puternic la 5 = Acord puternic), pentru fiecare item, varianta de răspuns care corespunde cel mai bine cu motivele lor de predare.

- > *Motivația intrinsecă de a preda:* Scala conține 3 itemi (de ex.: „Pentru că îmi place să fac această sarcină.”).
- > *Motivația identificată de a preda:* Scala conține 3 itemi (de ex.: „Pentru că găsesc această sarcină importantă pentru succesul academic al studenților mei.”).
- > *Motivația introiectată de a preda:* Scala conține 3 itemi (de ex.: „Pentru că dacă nu fac această sarcină îmi va părea rău.”).
- > *Motivația extrinsecă de a preda:* Scala conține 3 itemi (de ex.: „Pentru că sunt plătit să o fac.”).
- > *Amotivație:* Scala conține 3 itemi (de ex.: „Obișnuiam să știu de ce fac această sarcină, dar acum nu îi mai văd rostul.”).

Instrumente aplicate studenților

ETCQ

Studenții au apreciat comportamentul cadrului didactic în clasă completând o scală multidimensională care evaluează activitatea cadrului didactic la clasă (ETCQ – Kember și Leung, 2008) adaptat și validat pe populație românească de către echipa CDA (Mladenovici și colab., 2021). Chestionarul aplicat este alcătuit din 49 de itemi cu răspuns pe scală Likert de la 1 (dezacord total) până la 5 (acord total). Întrebările chestionarului sunt grupate în nouă subdimensiuni:

- > *Stimularea înțelegerii conceptelor fundamentale* (5 itemi) – exemplu de item: „În cadrul acestei materii am învățat principiile cheie”;
- > *Evidențierea relevanței conținutului predat* (5 itemi) – exemplu de item: „Pentru a scoate în evidență relevanța celor învățate, au fost utilizate exemple din viața de zi cu zi”;
- > *Provocarea convingerilor* (6 itemi) – exemplu de item: „În cadrul acestei materii am fost expuși la puncte diferite de vedere”;
- > *Stimularea învățării active* (5 itemi) – exemplu de item: „Studenților li s-a dat șansa să se implice activ în timpul orelor”;
- > *Relația cadru didactic-student* (5 itemi) – exemplu de item: „A existat o relație bună între cadrul didactic de la această disciplină și studenți”;
- > *Motivarea studenților* (6 itemi) – exemplu de item: „Profesorul ne-a încurajat să depunem mult efort pentru această disciplină”;
- > *Organizarea predării* (7 itemi) – exemplu de item: „Fiecare curs/seminar/laborator a fost bine planificat”;

- > *Disponibilitatea cadrului didactic* (5 itemi) – exemplu de item: „Cadrul didactic a fost de ajutor când i-am adresat întrebări”; și
- > *Modalitatea de evaluare* (5 itemi) – exemplu de item: „În cadrul acestui curs/seminar/laborator, a fost utilizată o varietate de metode de evaluare”.

R-SPQ-2F

Pentru identificarea modului în care studenții abordează propria învățare, aceștia au completat instrumentul *Revised Two-Factor Study Process Questionnaire* (R-SPQ-2F – Biggs, Kember, și Leung, 2001) adaptat și validat pe populație românească (Smarandache et al., 2021). Chestionarul R-SPQ-2F conține 20 de întrebări cu răspunsuri pe scală Likert de la 1 (Foarte rar adevărat) la 5 (Aproape întotdeauna adevărat). Întrebările chestionarului sunt grupate în două sub-dimensiuni, după cum urmează:

- > *Învățare de profunzime* (10 itemi) – exemplu item: „Mă testez în legătură cu subiectele importante până când le înțeleg pe deplin”;
- > *Învățare de suprafață* (10 itemi) – exemplu item: „În general, mă limitez la a studia doar ceea ce este stabilit clar că trebuie, deoarece consider că este inutil să fac ceva în plus”.

Analiza datelor

Pentru analizarea datelor am utilizat pachetul statistic pentru Științele Sociale (*Statistical Package for the Social Sciences* – SPSS). Pentru a descrie caracteristicile de bază ale datelor colectate, am realizat o serie de analize descriptive (distribuția datelor/dimensiune, consistența internă a datelor, medii, abateri standard). Înainte de a realiza analizele aferente verificării întrebărilor de cercetare, am verificat consistența internă pentru fiecare dintre dimensiunile instrumentelor aplicate. Consistența internă a fost măsurată prin indicatorul Alpha Cronbach atât în funcție de grupul din care făceau parte CDU și studenții (GE sau GC), cât și în funcție de momentul de colectare a datelor (pretest, respectiv posttest).

Pentru a răspunde întrebărilor de cercetare pe care le-am avansat la nivelul CDU, se impunea derularea analizei inferențiale Two-way mixed ANOVA. Înainte de realizarea analizelor, am verificat dacă datele colectate respectă asumțiile necesare derulării acestora: 1) să nu existe scoruri extreme, 2) distribuția datelor să fie simetrică și 3) varianța datelor să fie omogenă. Dat fiind faptul că unele date nu au respectat toate asumțiile anterior menționate, cu precădere cea referitoare la distribuția simetrică a datelor, pentru datele cu distribuție simetrică am derulat analiza Two-way mixed ANOVA, iar pentru datele distribuite asimetric am derulat analiza nonparametrică corespondentă Quade's ANCOVA.

În ceea ce privește datele raportate de către studenți, în cazul abordărilor de învățare ale studenților pentru care am colectat date în ambele momente, am parcurs aceleași etape ca și în cazul CDU, ajungând la derularea aceluiași două tipuri de analize (Two-way mixed ANOVA și Quade's ANCOVA). În cazul evaluărilor studenților cu privire la comportamentele CDU de la clasă, cum datele au fost colectate doar la momentul posttestului, pentru a răspunde la întrebările de cercetare, se impunea folosirea *Testului T pentru eșantioane independente*. Astfel, având în vedere faptul că nu toate datele îndeplineau condițiile necesare derulării analizei *Testului T pentru eșantioane independente*, am recurs la analiza nonparametrică complementară acestuia, analiza *Mann-Whitney U*.

Rezultate

În tabelele 4 și 5 se pot vedea datele descriptive, respectiv valorile Alpha Cronbach (α) pentru fiecare dimensiune a celor 5 instrumente aplicate la nivelul CDU (Tabelul 4), dar și pentru fiecare dimensiune a celor 2 instrumente aplicate la nivelul studenților (Tabelul 5).

Tabel 4. Analiza consistenței interne pentru grupul experimental și de control la momentele pretest și posttest pentru toate instrumentele aplicate la nivelul cadrelor didactice universitare.

| Chestionar / Variabilă | Moment | Nr. itemi | Alpha Cronbach α | | Media | | Abaterrea standard | |
|---|----------|-----------|-------------------------|-------|-------|------|--------------------|------|
| | | | GE | GC | GE | GC | GE | GC |
| Revised Approaches to Teaching Inventory (R-ATI, Trigwell și colab., 2005) | | | | | | | | |
| Schimbarea conceptuală/ centrare pe student | Pretest | 11 | 0.805 | 0.908 | 4.58 | 4.24 | 0.44 | 0.50 |
| | Posttest | | 0.647 | 0.895 | 4.61 | 4.20 | 0.24 | 0.61 |
| Transmitere de informații/ centrare pe profesor | Pretest | 11 | 0.869 | 0.835 | 3.66 | 3.73 | 0.63 | 0.81 |
| | Posttest | | 0.429 | 0.881 | 3.55 | 3.72 | 0.49 | 0.77 |
| Utrecht Work Engagement Scale (UWES-9, Schaufeli, și colab., 2006) | | | | | | | | |
| UWES_total | Pretest | 11 | 0.771 | 0.760 | 6.11 | 6.09 | 0.65 | 0.61 |
| | Posttest | | 0.852 | 0.532 | 6.07 | 6.07 | 0.66 | 0.42 |
| Vigoare | Pretest | 3 | 0.657 | 0.479 | 5.82 | 5.60 | 0.90 | 1.13 |
| | Posttest | | 0.615 | 0.671 | 5.63 | 5.73 | 0.88 | 0.59 |
| Dedicare | Pretest | 3 | 0.620 | 0.740 | 6.38 | 6.27 | 0.66 | 0.79 |
| | Posttest | | 0.634 | 0.724 | 6.33 | 6.32 | 0.64 | 0.61 |
| Absorbție | Pretest | 3 | 0.449 | 0.473 | 6.13 | 6.23 | 0.83 | 0.68 |
| | Posttest | | 0.535 | 0.098 | 6.23 | 6.17 | 0.61 | 0.71 |
| Conceptions on Learning and Teaching (COLT, Jacobs și colab., 2020) | | | | | | | | |
| Centrare pe professor | Pretest | 8 | 0.693 | 0.821 | 3.43 | 3.53 | 0.50 | 0.64 |
| | Posttest | | 0.691 | 0.746 | 3.29 | 3.48 | 0.50 | 0.51 |
| Aprecierea învățării active | Pretest | 5 | 0.611 | 0.774 | 4.51 | 4.39 | 0.42 | 0.52 |
| | Posttest | | 0.838 | 0.789 | 4.67 | 4.43 | 0.45 | 0.46 |
| Orientarea către practica profesională | Pretest | 5 | 0.715 | 0.833 | 4.63 | 4.66 | 0.45 | 0.47 |
| | Posttest | | 0.798 | 0.760 | 4.72 | 4.58 | 0.36 | 0.49 |
| Psychological Capital (PsyCap, Luthans și colab., 2007) | | | | | | | | |
| PsyCap total | Pretest | 24 | 0.865 | 0.745 | 4.21 | 4.27 | 0.40 | 0.27 |
| | Posttest | | 0.864 | 0.763 | 4.16 | 4.32 | 0.38 | 0.36 |
| Auto-eficacitate | Pretest | 6 | 0.758 | 0.756 | 4.45 | 4.55 | 0.55 | 0.39 |
| | Posttest | | 0.835 | 0.930 | 4.46 | 4.54 | 0.51 | 0.56 |
| Speranță | Pretest | 6 | 0.745 | 0.497 | 4.29 | 4.28 | 0.53 | 0.41 |
| | Posttest | | 0.586 | 0.831 | 4.29 | 4.28 | 0.53 | 0.41 |
| Reziliență | Pretest | 6 | 0.769 | 0.808 | 4.14 | 4.22 | 0.52 | 0.48 |
| | Posttest | | 0.607 | 0.599 | 3.92 | 4.33 | 0.50 | 0.40 |
| Optimism | Pretest | 6 | 0.633 | 0.615 | 3.94 | 4.04 | 0.51 | 0.44 |
| | Posttest | | 0.694 | 0.643 | 4.03 | 4.10 | 0.50 | 0.51 |

(Continuat)

(Continuare)

| Chestionar / Variabilă | Moment | Nr. itemi | Alpha Cronbach α | | Media | | Abaterea standard | |
|--|----------|-----------|-------------------------|-------|-------|------|-------------------|------|
| | | | GE | GC | GE | GC | GE | GC |
| Work Task Motivation Scale for Teachers (WTMST, Fernet și colab., 2008) | | | | | | | | |
| Motivația intrinsecă de a preda | Pretest | 3 | 0.629 | 0.646 | 4.57 | 4.65 | 0.50 | 0.44 |
| | Posttest | | 0.676 | 0.758 | 4.57 | 4.63 | 0.41 | 0.48 |
| Motivația identificată de a preda | Pretest | 3 | 0.511 | 0.693 | 4.65 | 4.32 | 0.46 | 0.64 |
| | Posttest | | 0.524 | 0.685 | 4.40 | 4.27 | 0.50 | 0.78 |
| Motivația introiectată de a preda | Pretest | 3 | 0.746 | 0.771 | 2.57 | 2.63 | 1.21 | 1.11 |
| | Posttest | | 0.674 | 0.850 | 2.62 | 2.83 | 1.00 | 1.05 |
| Motivația extrinsecă de a preda | Pretest | 3 | 0.616 | 0.443 | 2.70 | 2.50 | 1.05 | 0.88 |
| | Posttest | | 0.741 | 0.350 | 2.50 | 2.62 | 0.95 | 0.74 |
| Amotivația | Pretest | 3 | 0.846 | 0.632 | 1.48 | 1.20 | 0.70 | 0.46 |
| | Posttest | | 0.841 | 0.760 | 1.42 | 1.58 | 0.67 | 0.80 |

Notă: GE = grup experimental; GC = grup de control

După cum se poate observa în tabelul anterior, în urma revizuirii valorilor indicelui Alpha Cronbach pentru variabilele măsurate la nivelul CDU, majoritatea valorilor consistenței interne au variat de la acceptabil la excelent. Sunt însă câteva variabile care au prezentat valori mult prea scăzute ($\alpha < .5$), motiv pentru care au fost excluse din analizele ulterioare. Variabilele excluse sunt *Absorbție* (UWES-9), *Speranță* (PsyCap), *Motivația identificată de a preda* și *Motivația extrinsecă de a preda* (WTMST).

Tabel 5. Analiza consistenței interne pentru grupul experimental și de control la momentul pretest și posttest pentru cele două instrumente aplicate la nivelul studenților.

| Chestionar / Variabilă | Moment | Nr. Itemi | Alpha Cronbach α | | Media | | Abaterea standard | |
|---|----------|-----------|-------------------------|------|-------|------|-------------------|------|
| | | | GE | GC | GE | GC | GE | GC |
| Revised Two-Factor Study Process Questionnaire (R-2F-SPQ, Biggs și colab., 2001) | | | | | | | | |
| Învățarea de profunzime | pretest | 10 | .842 | .837 | 3.15 | 3.12 | 0.77 | 0.76 |
| | posttest | | .854 | .871 | 3.27 | 3.39 | 0.78 | 0.84 |
| Învățarea de suprafață | pretest | 10 | .816 | .810 | 2.21 | 0.78 | 0.72 | 0.78 |
| | posttest | | .868 | .872 | 2.32 | 2.42 | 0.84 | 0.86 |
| Exemplary Teacher Course Questionnaire (ETCQ, Kember și Leung, 2008) | | | | | | | | |
| Înțelegerea conceptelor fundamentale | posttest | 5 | .811 | .766 | 4.29 | 4.42 | 0.72 | 0.63 |
| Relevanța | posttest | 5 | .848 | .856 | 4.36 | 4.33 | 0.77 | 0.72 |
| Provocarea convingerilor | posttest | 6 | .820 | .862 | 4.15 | 4.06 | 0.74 | 0.73 |

(Continuare)

| Chestionar / Variabilă | Moment | Nr. Itemi | Alpha Cronbach α | | Media | | Abaterea standard | |
|---------------------------------|----------|-----------|-------------------------|------|-------|------|-------------------|------|
| | | | GE | GC | GE | GC | GE | GC |
| <i>Învățarea activă</i> | posttest | 5 | .691 | .804 | 4.46 | 4.25 | 0.55 | 0.71 |
| <i>Relația profesor-student</i> | posttest | 5 | .820 | .837 | 4.32 | 4.44 | 0.76 | 0.66 |
| <i>Motivație</i> | posttest | 6 | .861 | .850 | 4.22 | 4.20 | 0.76 | 0.68 |
| <i>Organizare</i> | posttest | 7 | .949 | .932 | 4.36 | 4.39 | 0.85 | 0.72 |
| <i>Flexibilitate</i> | posttest | 5 | .883 | .916 | 4.62 | 4.62 | 0.64 | 0.63 |
| <i>Evaluare</i> | posttest | 5 | .785 | .826 | 4.20 | 3.51 | 0.87 | 1.64 |

Notă: GE = grup experimental; GC = grup de control

În urma verificării indicelui Alpha Cronbach pentru variabilele măsurate la nivelul studenților, valorile aferente consistenței interne au variat de la un nivel acceptabil ($\alpha = .69$) la un nivel excelent de consistență ($\alpha = .94$). Astfel, toate dimensiunile măsurate la nivelul studenților au fost păstrate pentru analizele statistice ulterioare.

Efecte asupra datelor auto-raportate de către cadrele didactice

În funcție de respectarea sau nerespectarea asumpțiilor de distribuție a datelor, am utilizat analiza inferențială Two-way mixed ANOVA sau Quade's ANCOVA. În cele ce urmează, sunt prezentate rezultatele obținute pentru fiecare întrebare de cercetare de la nivelul CDU.

Concepțiile și abordările de predare ale CDU (Q1 & Q2)

În tabelele 6 și 7 sunt prezentate datele obținute în urma analizei Two-way mixed ANOVA și Quade's ANCOVA, putând fi observate, după caz, interacțiunea dintre momente, dintre grupe și dintre moment și grupă, pentru dimensiunile instrumentelor R-ATI și COLT.

Tabel 6. Rezultatele Quade's ANCOVA în ceea ce privește abordările de predare ale CDU

| Analiză Statistică | Instrument | Variabile | Sursă varianță | Sum of Squares | df | MS | F | p | η^2 |
|--------------------|------------|--|----------------|----------------|----|--------|-------|------|----------|
| Quade's ANCOVA | R-ATI | Schimbarea conceptuală/ Centrare pe student | - | 74.157 | 1 | 74.157 | 0.908 | .347 | .230 |
| | | Transmitere de informații/ Centrare pe profesor | - | 32.747 | 1 | 32.747 | 0.646 | .427 | .017 |

Notă: df = grade de libertate; MS = media pătratică a diferențelor; F = rezultatul testului statistic; p = pragul de semnificație; partial η^2 = mărimea efectului.

Tabel 7. Rezultate Two-way mixed ANOVA și Quade's ANCOVA în ceea ce privește concepțiile de predare și învățare ale CDU.

| Analiză Statistică | Instrument | Variabile | Sursă varianță | Sum of Squares | Df | MS | F | p | η^2 |
|---------------------|------------|--|----------------|----------------|----|---------|-------|-------|----------|
| Two way mixed ANOVA | | Centrare pe profesor | Moment | | 1 | .000 | .000 | 1.000 | .000 |
| | | | Grupă | | 1 | .1436 | .849 | .363 | .022 |
| | | | Moment x Grupă | | 1 | .206 | .650 | .425 | .017 |
| | | | Eroare | | 38 | .317 | | | |
| COLT | | | | | | | | | |
| Quade's ANCOVA | | Aprecierea învățării active | - | 314.550 | 1 | 314.550 | 4.106 | .050 | .098 |
| | | Orientarea către practica profesională | - | 157.005 | 1 | 157.005 | 2.035 | .162 | .051 |

Notă: df = grade de libertate; MS = media pătratică a diferențelor; F = rezultatul testului statistic; p = pragul de semnificație; partial η^2 = mărimea efectului.

În ceea ce privește abordările și concepțiile de predare centrate pe student, s-a constatat că există diferențe semnificative din punct de vedere statistic între CDU-GE și CDU-GC (Q1), în momentul posttestului la nivelul *Aprecierea învățării active* ($F(1, 314.550) = 4.106$; $p = .050$, η^2 parțial = .098). CDU-GC au raportat scoruri mai ridicate decât CDU-GE ($M_{dif} = 3.231$). Pentru celelalte dimensiuni legate de abordările de predare centrată pe student precum și cele cu privire la concepțiile și abordările de predare centrate pe profesor (Q2), rezultatele arată că nu există diferențe semnificative între CDU-GE și CDU-GC.

Resursele psihologice ale CDU (Q3)

În următoarele trei tabele sunt prezentate datele obținute în urma analizelor Two-way mixed ANOVA și Quade's ANCOVA în cazul instrumentelor folosite pentru măsurarea resurselor psihologice ale CDU (UWES-9, PsyCap și WTMST).

Tabel 8. Rezultatele Two-way mixed ANOVA și Quade's ANCOVA în ceea ce privește implicarea în muncă a CDU.

| Analiză Statistică | Instrument | Variabile | Sursă varianță | Sum of Squares | Df | MS | F | P | η^2 |
|---------------------|------------|------------|----------------|----------------|----|-------|-------|------|----------|
| Two way mixed ANOVA | UWES-9 | Vigoare | Moment | | 1 | 1.946 | 3.116 | .086 | .076 |
| | | | Grupă | | 1 | .115 | .115 | .606 | .007 |
| | | | Moment x Grupă | | 1 | .069 | .110 | .742 | .003 |
| | | | Eroare | | 38 | .625 | | | |
| Quade's ANCOVA | | UWES-9_all | | 0.839 | 1 | 0.839 | 0.009 | .925 | .000 |

| | | | | | | |
|----------|-------|---|-------|-------|------|------|
| Dedicare | 1.193 | 1 | 1.193 | 0.012 | .913 | .000 |
|----------|-------|---|-------|-------|------|------|

Notă: df = grade de libertate; MS = media pătratică a diferențelor; F = rezultatul testului statistic; p = pragul de semnificație; partial η^2 = mărimea efectului.

Tabel 9. Rezultatele Two-way mixed ANOVA și Quade's ANCOVA în ceea ce privește capitalul psihologic al CDU

| Analiză Statistică | Instrument | Variabile | Sursă varianță | Sum of Squares | df | MS | F | p | η^2 | |
|---------------------|------------|------------|------------------|----------------|---------|-------|---------|-------|----------|------|
| Two way mixed ANOVA | PsyCap | Reziliență | Moment | | 1 | .068 | .858 | .360 | .022 | |
| | | | Grupă | | 1 | 1.168 | 3.108 | .086 | .076 | |
| | | | Moment x Grupă | | 1 | .556 | 7.001 | .012 | .156 | |
| | | | Eroare | | 38 | .079 | | | | |
| | | | Moment | | 1 | .084 | 1.672 | .204 | .046 | |
| | | Optimism | Grupă | | 1 | .394 | 1,555 | .221 | .043 | |
| | | | Moment x Grupă | | 1 | .000 | .003 | .959 | .000 | |
| | | | Eroare | | 35 | .050 | | | | |
| | | | PsyCap_all | | 149.096 | 1 | 149.096 | 2.430 | .127 | .060 |
| | | | Auto-eficacitate | | 16.733 | 1 | 16.733 | 0.214 | .646 | .006 |

Notă: df = grade de libertate; MS = media pătratică a diferențelor; F = rezultatul testului statistic; p = pragul de semnificație; partial η^2 = mărimea efectului.

Tabel 10. Rezultatele Two-way mixed ANOVA și Quade's ANCOVA în ceea ce privește motivația de predare a CDU

| Analiză Statistică | Instrument | Variabile | Sursă varianță | Sum of Squares | df | MS | F | p | η^2 |
|---------------------|------------|------------------------|----------------|----------------|----|---------|-------|------|----------|
| Two way mixed ANOVA | WTMST | Motivație introiectată | Moment | | 1 | .313 | .687 | .413 | .018 |
| | | | Grupă | | 1 | .401 | .206 | .653 | .005 |
| | | | Moment x Grupă | | 1 | .113 | .247 | .622 | .006 |
| | | | Eroare | | 38 | .455 | | | |
| | | | Moment | | 1 | .035 | .083 | .775 | .002 |
| Quade's ANCOVA | | Motivația intrinsecă | | 25.098 | 1 | 25.098 | 0.307 | .582 | .019 |
| | | Amotivația | | 191.406 | 1 | 191.406 | 2.394 | .130 | .059 |

Notă: df = grade de libertate; MS = media pătratică a diferențelor; F = rezultatul testului statistic; p = pragul de semnificație; partial η^2 = mărimea efectului.

Rezultatele înregistrate arată că există diferențe semnificative între CDU-GE și CDU-GC în ceea ce privește resursele psihologice ale acestora, doar la nivelul variabilei *Reziliență* (PsyCap) ($F(1, .556) = 7,001$; $p = .012$, η^2 parțial = .156). Conform analizelor post hoc realizate pentru a vedea direcția diferențelor, rezultatele sunt semnificativ mai mari în cazul GC ($M_{dif} = 0.242$).

Efecte asupra datelor raportate de către studenți

La nivelul studenților, am analizat datele auto-raportate utilizând trei tipuri de analize, în funcție de îndeplinirea sau neîndeplinirea asumpțiilor (Two-way mixed ANOVA, Quade's

ANCOVA și Mann-Whitney U test). În următoarele paragrafe, sunt prezentate rezultatele obținute la nivelul studenților, pentru fiecare întrebare de cercetare în parte.

Abordarea învățării de către studenți (Q1 & Q2)

În tabelul 11 sunt prezentate datele obținute în urma analizei Two-way mixed ANOVA și Quade's ANCOVA pentru abordarea învățării de către studenți (R-SPQ-2F).

Tabelul 11. Rezultatele Two way mixed ANOVA și Quade's ANCOVA în ceea ce privește abordarea învățării de către studenți.

| Analiza | Instrument | Dimensiuni | Sursă varianță | Sum of Squares | df | MS | F | P | η^2 |
|---------------------|------------|-------------------------|----------------|----------------|-----|----------|--------|------|----------|
| Two way mixed ANOVA | R-SPQ-2F | Învățarea de profunzime | Moment | | 1 | 11.687 | 18.221 | .000 | .036 |
| | | | Grupă | | 1 | .183 | .313 | .576 | .001 |
| | | | Moment x Grupă | | 1 | .676 | 1.054 | .305 | .002 |
| | | | Eroare | | 495 | .641 | | | |
| Quade's ANCOVA | | Învățarea de suprafață | | 5751.071 | 1 | 5751.071 | 0.220 | .639 | .000 |

Notă: df = grade de libertate; MS = media pătratică a diferențelor; F = rezultatul testului statistic; p = pragul de semnificație; partial η^2 = mărimea efectului.

Rezultatele obținute arată că nu există diferențe semnificative între studenții din GE și studenții din GC în ceea ce privește abordarea învățării. Prin urmare, indiferent dacă CDU al studenților a participat sau nu la formare și indiferent de momentul măsurării (pretest sau posttest), diferențele în ceea ce privește *învățarea de profunzime*, dar și *învățarea de suprafață a studenților din GE și GC* sunt ne semnificative.

Percepțiile studenților asupra comportamentului CDU la clasă (Q3)

În tabelul 12 sunt prezentate rezultatele analizei Mann-Whitney U test pentru toate dimensiunile instrumentului ETCQ, putând fi observată diferența dintre cele două grupuri (grupul experimental, respectiv grupul de control). Așadar, în ceea ce privește percepția studenților asupra comportamentului cadrului didactic la clasă, am identificat diferențe semnificative între GE și GC la nivelul a trei dimensiuni: *Stimularea înțelegerii conceptelor fundamentale* ($U = 44976.500$, $z = 2.211$, $p = .027$), scorul mediane obținute de GC (4.60) fiind mai mare decât cel al GE (4.40); *Stimularea învățării active* ($U = 33426.500$, $z = -3.677$, $p = .000$), scorul mediane obținute de GE (4.60) fiind mai mare decât cel al GC (4.40); și *Modalitatea de evaluare* ($U = 38926.000$, $z = -4.366$, $p = .000$), scorul mediane obținute de GE (4.40) fiind mai mare decât cel al GC (4.00).

Tabelul 12. Rezultate Mann-Whitney U pentru toate dimensiunile instrumentului ETCQ aplicat studenților

| Dimensiune | Moment | Mdn | | U | Z | P | d |
|---|----------|------|------|-----------|--------|------|-------|
| | | GE | GC | | | | |
| Stimularea înțelegerii conceptelor fundamentale | Posttest | 4.40 | 4.60 | 44976.500 | 2.211 | .027 | 0.182 |
| Evidențierea relevanței conținutului predate | Posttest | 4.60 | 4.60 | 39455.000 | -.610 | .542 | 0.050 |
| Provocarea convingerilor | Posttest | 4.17 | 4.17 | 37521.000 | -1.581 | .114 | 0.131 |
| Stimularea învățării active | Posttest | 4.60 | 4.40 | 33426.500 | -3.677 | .000 | 0.306 |
| Relația cadru didactic-student | Posttest | 4.60 | 4.60 | 44334.500 | 1.888 | .059 | 0.155 |
| Motivarea studenților | Posttest | 4.50 | 4.33 | 38265.000 | -1.206 | .228 | 0.100 |
| Organizarea predării | Posttest | 4.71 | 4.71 | 39285.000 | -.702 | .482 | 0.057 |
| Disponibilitatea cadrului didactic | Posttest | 5.00 | 5.00 | 40560.500 | -.047 | .963 | 0.004 |
| Modalitatea de evaluare | Posttest | 4.40 | 4.00 | 38926.000 | -4.366 | .000 | 0.072 |

Notă: Mdn= mediana; U = Mann-Whitney U ; z = valoarea standardizată ; p = pragul de semnificație; d= mărimea efectului; GE = grup experimental; GC = grup de control

Discuții

Raportul de față a urmărit evaluarea impactului sesiunilor de formare oferite beneficiarilor de granturi didactice UVT, competiția 2020, atât la nivelul CDU, cât și la nivelul studenților, printr-un design de cercetare cvasi-experimental cantitativ. La nivelul CDU, variabilele măsurate au fost concepțiile despre predare, abordările de predare și resursele psihologice, iar la nivelul studenților au fost măsurate abordarea învățării și percepția acestora asupra comportamentului cadrului didactic la clasă. Designul de cercetare utilizat este unul din punctele tari ale studiului, în literatura internațională nefiind prezentate foarte multe studii de tip cvasiexperimental (Ilie și colab., 2020; Stes și colab., 2010a; Steinert și colab., 2016) care să evalueze impactul unui program de formare pedagogică a universitarilor, atât la nivelul CDU, cât și al studenților. Majoritatea studiilor investighează impactul unui program de formare fie la nivelul CDU, fie la nivelul studenților (Baroffio și colab., 2006; Cole și colab., 2004; Ebrahimi și Kojuri, 2012; Stes și colab., 2010b; Vilppu și colab., 2019).

Rezultatele au arătat că, în general, la nivelul CDU, nu a existat un impact semnificativ din punct de vedere statistic al programului de formare asupra concepțiilor și abordărilor de

predare, respectiv asupra resurselor psihologice ale CDU-GE. Contrar așteptărilor, GC a obținut scoruri mai ridicate în ceea ce privește *aprecierea învățării active și reziliența psihologică*. În cazul studenților, am obținut diferențe semnificative între GE și GC, GE obținând scoruri mai mari în ceea ce privește *stimularea învățării active și modalitatea de evaluare într-o manieră centrată pe student*. Pe de altă parte, studenții din GC au obținut scoruri mai mari în cazul *stimulării înțelegerii conceptelor fundamentale*. Pentru variabila *abordarea învățării de către studenți* nu am identificat diferențe semnificative între GE și GC.

În ceea ce privește lipsa impactului la nivelul CDU, rezultatele noastre sunt în concordanță cu câteva studii din literatura de specialitate (Norton și colab., 2005; Rienties și colab., 2013). Totuși, rezultatele noastre sunt în dezacord cu majoritatea studiilor care au evaluat impactul programelor de dezvoltare a instruirii la nivelul CDU și care au identificat că acestea au un impact pozitiv semnificativ asupra abordărilor de predare ale CDU (Gibbs și Coffey, 2004; Postareff și colab., 2007), concepțiilor despre predare (Noben și colab., 2021) sau unor resurse psihologice precum auto-eficacitatea CDU (Ibrahim și colab., 2020). În ceea ce privește rezultatele noastre, există o serie de factori care ar fi putut influența lipsa unui efect semnificativ din puncte de vedere statistic, și anume: scorurile mari raportate la momentul pretestului atât de CDU din GE, cât și CDU din GC pe mai toate variabilele măsurate; puterea statistică relativ scăzută în rândul CDU și nevoia CDU de a dispune de mai mult timp pentru a implementa în practică ceea ce au învățat în timpul sesiunilor de instruire (Stes și colab., 2010b). Astfel, s-ar putea investiga dacă programul de formare a avut un efect asupra resurselor psihologice, respectiv asupra comportamentelor de predare ale CDU după o perioadă mai lungă de la finalizarea instruirii, fiind șanse mai mari ca măsurătorile ulterioare posttestului (follow-up) să identifice diferențe semnificative nu doar la nivelul CDU, ci și la nivelul studenților (Gibbs și Coffey, 2004; Stes și colab., 2010b). De exemplu, Postareff și colab. (2007) au observat că, după șase luni de formare, CDU au raportat o scădere semnificativă față de momentul înscrierii la programul de formare în ceea ce privește abordările de predare centrate pe student/învățare. Cu toate acestea, după încă șase luni de formare, CDU au raportat schimbări pozitive și semnificative în ceea ce privește utilizarea abordării axate pe învățarea studenților.

Efectul pozitiv al unui program de formare pedagogică dedicat universitarilor asupra stimulării învățării de profunzime, respectiv asupra scăderii învățării de suprafață a studenților este o provocare (Baeten și colab., 2010). În acest sens, în literatură, rezultatele sunt mixte. Așadar, există câteva studii care au identificat schimbări pozitive în abordările de învățare ale studenților ca urmare a participării de către profesorii lor în programe de formare (Marchant și colab., 2017; Gibbs și Coffey, 2004). De exemplu, Marchant și colab. (2017) au raportat că

studentii care au frecventat cursurile susținute de profesori care au finalizat un program de dezvoltare a instruirii și-au îmbunătățit semnificativ abordările de profunzime ale învățării în comparație cu studenții din grupul de control (studenții profesorilor care nu au participat la formare). Într-un alt studiu, Gibbs și Coffey (2004) au investigat eficiența mai multor programe de formare care au implicat 22 de universități din 8 țări. La un an după ce profesorii lor au finalizat programele de formare, scorurile studenților cu privire la abordarea de suprafață a învățării au fost semnificativ mai mici, în comparație cu momentul pretestului. Pe de altă parte, creșterea abordărilor de profunzime în ceea ce privește învățarea nu a fost semnificativă din punct de vedere statistic. O posibilă explicație pentru lipsa impactului la nivelul abordărilor de învățare ar putea fi reprezentată de faptul că, deși CDU înțeleg ce li se cere în cadrul formărilor și doresc să implementeze aspectele învățate în practica lor curentă, totuși nu le este ușor să le implementeze, deoarece astfel de schimbări necesită mult timp. Majoritatea analizelor sistematice de literatură (Steinert și colab., 2016; Stes și colab., 2010a), dar și singura meta-analiză (Ilie și colab., 2020) din domeniu, au evidențiat că, în general, există foarte puține studii care au investigat impactul programelor de formare în termeni de schimbări/impact la nivelul studenților. Totodată, într-o meta-analiză de studii controlate, Ilie și colab. (2020) arată că efectul programelor de formare pedagogică asupra studenților este unul cel mult mediu ($d = 0,396$).

La fel ca și în cazul investigării impactului programelor de formare pedagogică a universitarilor la nivelul învățării studenților și studiile care evaluează impactul acestor programe la nivelul percepției studenților cu privire la calitatea predării/comportamentelor cadrelor didactice, rezultatele sunt mixte. Pe de-o parte, diferențele semnificative înregistrate la nivelul studenților cu privire la percepția acestora asupra comportamentului cadrului didactic la clasă pe care le-am identificat sunt în concordanță cu rezultatele câtorva studii din literatura de specialitate (Brauchle și Jerich, 1998; Ebrahimi și Kojuri, 2012; Gibbs și Coffey, 2004; Meizlish și colab., 2018). Pe de altă parte, există și studii care nu au găsit nicio asociere între participarea profesorilor la programe de formare pedagogică și percepția studenților asupra comportamentului cadrelor didactice (Marchant și colab. 2017; Nurrenbern și colab., 1999; Stes și colab. 2012b). De exemplu, Brauchle și Jerich (1998) au descoperit că evaluările studenților din grupul experimental au fost semnificativ mai mari din punct de vedere statistic decât cele ale celor din grupul de control. Câțiva ani mai târziu, Gibbs și Coffey (2004) au raportat că la un an după formarea didactică a CDU, percepțiile studenților asupra mediului de predare și învățare au fost semnificativ mai pozitive decât înainte de momentul participării cadrelor lor didactice la programul de formare pedagogică. Într-un studiu cantitativ recent, Meizlish și

colab. (2018) au arătat un impact pozitiv al unui program de formare dedicat noilor profesori asistenți. Scorurile raportate de studenții participanților au arătat o creștere semnificativă statistic în comparație cu grupul de control în ceea ce privește evaluarea comportamentului CDU la clasă. Pe partea opusă, Marchant și colab. (2017), în studiul lor cu un design cvasi-experimental și pe mai multe niveluri, nu au găsit nicio asociere între participarea la formare a CDU și percepția studenților cu privire la îmbunătățirea comportamentelor didactice de la clasă. Totodată, Stes și colab. (2012) au constatat că nu a existat un efect semnificativ al participării CDU la un program de formare asupra creșterii scorurilor de la pretest la posttest pentru scalele privind percepțiile studenților asupra mediului de predare-învățare. Tot Stes și colab. (2013), au ajuns la aceeași concluzie un an mai târziu, invocând aceeași lipsă de impact atât în rândul CDU și cât și al studenților din GE.

Limite

Procesul de cercetare prezentat în raportul de față are două limite principale, drept pentru care generalizarea datelor trebuie tratată cu precauție. În primul rând, numărul de participanți în rândul CDU a fost relativ mic ($N=20$ CDU grup experimental; respective $N=20$ CDU grup de control), puterea statistică fiind scăzută. Drept urmare, în studiile viitoare ar trebui să se ia în considerare creșterea numărului participanților. În cazul în care astfel de inițiative de formare vor avea loc în mod repetat/anual, măsurându-se aceleași variabile de fiecare dată, se poate crește puterea statistică prin derularea unei analize care să cumuleze datele din mai mulți ani. În al doilea rând, datele colectate au fost autoraportate atât în rândul CDU, cât și în rândul studenților. De asemenea, scorurile multora dintre variabilele măsurate la momentul pretestului au fost foarte ridicate (efect de plafon – eng. Ceiling effect) ceea ce a făcut ca identificarea unui potențial efect al programului de formare să fie aproape imposibil de observat la momentul posttestului. Este posibil ca atât CDU, cât și studenții (atât din grupul de control, cât și cei din grupul experimental) să fi întreprins comportamente „dezirabile din punct de vedere social” pentru a influența răspunsurile studenților. Pentru a acoperi dezavantajele datelor autoraportate, dar și pentru a minimiza impactul efectului de plafon, cercetările viitoare ar trebui să ia în calcul și măsurători calitative (de ex., video-typing, observații la clasă, interviuri etc.).

Implicații

Lucrarea de față are câteva implicații metodologice și practice pentru cercetările ulterioare. În foarte multe rânduri, studiile anterioare au avansat și subliniat numeroase recomandări cu privire la evaluarea impactului formărilor pentru CDU printr-un design cvasi-

experimental, pe mai multe paliere/nivele, în mai multe momente de timp, folosirea de instrumente cu proprietăți psihometrice ridicate, dar și folosirea unor abordări mixte de colectare a datelor (Gibbs și Coffey, 2004; Stes și colab., 2010). Prin demersul nostru, am abordat din punct de vedere metodologic majoritatea recomandărilor anterioare și am adus dovezi empirice suplimentare privind impactul unui program de formare pedagogică a CDU.

Deși doar câteva dintre variabilele măsurate sunt semnificative, din punct de vedere statistic, prezentul raport oferă dovezi încurajatoare cu privire la impactul programului de formare oferit CDU care au beneficiat de unul din cele 20 de granturi didactice. Totodată, rezultatele prezentului raport par să sublinieze faptul că procesul de instruire a CDU este unul anevoios și că nu se rezumă la o simplă participare la un program de formare de scurtă durată, ci este necesară o pregătire pedagogică continuă până la apariția unor schimbări pozitive în abordările pedagogice ale CDU (Postareff și colab., 2007). Evaluarea impactului formărilor destinate CDU și evaluarea schimbărilor abordărilor și concepțiilor de predare ale CDU sunt proceduri complexe ale căror rezultate nu sunt ușor de identificat având în vedere factorii numeroși care pot contamina efectele măsurate (de ex., numărul de participanți, colectarea datelor, factorii culturali etc). Prin urmare, pentru a completa rezultatele obținute prin datele autoraportate, recomandăm ca studiile viitoare să aibă în vedere observarea activității didactice a CDU și interacțiunea cu studenții, dar și, pe cât posibil, derularea mai multor momente de măsurare. Astfel, prezența sau absența schimbărilor va putea fi explicată și prin colectarea de date cu un grad mai mare de obiectivitate. De asemenea, prin colectarea datelor în mai multe momente, dar în special și după o perioadă mai lungă de timp de la finalizarea sesiunilor de formare, se vor completa informațiile despre impactul unor astfel de inițiative pe termen mediu și lung.

Concluzii

Scopul raportului de față a fost evaluarea impactului sesiunilor de formare oferite beneficiarilor de granturi didactice UVT, competiția 2020, atât la nivelul CDU, cât și la nivelul studenților, printr-un design de cercetare cvasi-experimental cantitativ. Dat fiind faptul că majoritatea variabilelor măsurate atât la nivelul CDU, cât și la nivelul studenților au raportat valori crescute la momentul pretestului, probabilitatea de a observa potențialul impact al programului de formare la momentul posttestului a fost scăzută. Cu toate acestea, la nivelul studenților programul de formare a avut efecte pozitive semnificative din punct de vedere statistic asupra comportamentelor CDU de *stimulare a învățării active și modalitatea de evaluare într-o manieră centrată pe student* (ETCQ), studenții din GE raportând o mai mare

frecvență a acestor comportamente din partea CDU în comparație cu studenții din GC. Pentru a minimiza riscul apariției efectului de plafon și minusurile datelor auto-raportate, dar și pentru a maximiza șansele de apariție ale efectelor pozitive ca urmare a participării de către CDU la programe de formare care au ca principal scop creșterea calității predării, subliniem necesitatea colectării de date prin abordări mixte (calitative și cantitative), dar și măsurători longitudinale de tip follow-up (la o perioadă mai lungă de timp de la finalizarea formării).

Bibliografie

- Baeten, M., Kyndt, E., Struyven, K., & Dochy, F. (2010). Using student-centred learning environments to stimulate deep approaches to learning: Factors encouraging or discouraging their effectiveness. *Educational Research Review*, 5(3), 243-260.
- Baroffio, A., Nendaz, M. R., Perrier, A., Layat, C., Vermeulen, B., & Vu, N. V. (2006). Effect of teaching context and tutor workshop on tutorial skills. *Medical Teacher*, 28(4), e112-e119. <https://doi.org/10.1080/01421590600726961>.
- Biggs, J., Kember, D., & Leung, D. Y. (2001). The revised two-factor study process questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, 71(1), 133-149. <https://doi.org/10.1348/000709901158433>.
- Brauchle, P. E., & Jerich, K. F. (1998). Improving instructional development of industrial technology graduate teaching assistants. *Journal of Industrial Teacher Education*, 35(3), 67-92.
- Cole, K. A., Barker, L. R., Kolodner, K., Williamson, P., Wright, S. M., & Kern, D. E. (2004). Faculty development in teaching skills: an intensive longitudinal model. *Academic Medicine*, 79(5), 469-480.
- Ebrahimi, S., & Kojuri, J. (2012). Assessing the impact of faculty development fellowship in Shiraz University of Medical Sciences. *Archives of Iranian Medicine*, 15(2), 79. <https://doi:012152/AIM.005>.
- Erașcu, M. & Mladenovici, V. (2022). Transferring learning into the workplace: Evaluating a Student-centered learning approach through computer science students' lens. In *Proceedings of the 14th International Conference on Computer Supported Education - Volume 2: CSEDU*, ISBN 978-989-758-562-3; ISSN 2184-5026, pages 442-449. <https://doi.org/10.5220/0010999300003182>.
- Fernet et al. (2008). The Work Tasks Motivation Scale for Teachers. *Journal of Career Assessment*, 16, 256-279. <https://doi.org/10.1177/1069072707305764>.
- Gibbs, G., & Coffey, M. (2004). The impact of training of university teachers on their teaching skills, their approach to teaching and the approach to learning of their students. *Active Learning in Higher Education*, 5(1), 87-100. <https://doi.org/10.1177/1469787404040463>.
- Ilie, M. D., Bunoiu, M. O., Iancu, D. E., Mladenovici, V., Smarandache, I. G., & Chereches, V. (2020). *Promoting student-centred forms of learning across an entire university: The West University of Timișoara project*. În Sijbolt Noorda, Peter Scott and Martina

- Vukasovic (Eds.) *Bologna Process beyond 2020: Fundamental Values of the EHEA*. Bologna: Bononia University Press, ISBN: 978-88-6923-493-4.
- Ilie, M. D., Van Petegem, P., Mladenovici, V., & Maricuțoiu, L. P. (2022). From content focused to learning-focused approaches to teaching in higher education: An investigation of the dynamics of change using Latent Profile Transition Analysis. *Manuscript under review*.
- Ibrahim, A., Clark, K., Reese, M., & Shingles, R. (2020). The effects of a teaching development institute for early career researchers on their intended teaching strategies, course design, beliefs about instructors' and students' knowledge, and instructional self-efficacy: The case of the Teaching Institute at Johns Hopkins University. *Studies in Educational Evaluation*, 64, 100836.
- Jacobs, J. C., Van Lwijk, S. J., Van Berkel, H., Van der Vleuten, C. P., Croiset, G., & Scheele, F. (2012). Development of an instrument (the COLT) to measure conceptions on learning and teaching of teachers, in student-centred medical education. *Medical Teacher* 34 (7): e483-e491. doi:[10.3109/0142159X.2012.668630](https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.668630).
- Kember, D., & Leung, D. Y. (2008). Establishing the validity and reliability of course evaluation questionnaires. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 33(4), 341-353. <https://doi.org/10.1080/02602930701563070>.
- Lupșa, D., & Vîrgă, D. (2018). Psychological Capital Questionnaire (PCQ): Analysis of the Romanian adaptation and validation. *Psihologia Resurselor Umane*, 16(1), 27-39.
- Luthans, F., Avolio, B. J., Avey, J. B., & Norman, S. M. (2007). Positive psychological capital: Measurement and relationship with performance and satisfaction. *Personnel Psychology*, 60, 541-572. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2007.00083.x>.
- Marchant, J., González, C., & Fauré, J. (2017). The impact of a university teaching development programme on student approaches to studying and learning experience: evidence from Chile. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(5), 697-709. <https://doi.org/10.1080/02602938.2017.1401041>.
- Meizlish, D. S., Wright, M. C., Howard, J., & Kaplan, M. L. (2018). Measuring the impact of a new faculty program using institutional data. *International Journal for Academic Development*, 23(2), 72-85. <https://doi.org/10.1080/1360144X.2017.1364644>.
- Mladenovici, V., Ilie, M. D., Maricuțoiu, L. P., & Iancu, D. E. (2022). Approaches to teaching in higher education: the perspective of network analysis using the revised approaches to teaching inventory. *Higher Education*, 84(2), 255-277. <https://doi.org/10.1007/s10734-021-00766-9>.

- Mladenovici, V., Ilie, D. M., Maricuțoiu, L. P., and Iancu, D. E. (2021). Validation of the Exemplary Teacher Course Questionnaire (ETCQ) on Romanian population. *Unpublished manuscript*.
- Mladenovici, V. & Ilie, D. M. (2022). Which one comes first? A cross-lagged panel analysis approach between academics' conceptions of teaching and their approaches to teaching. *Manuscript under review*.
- Nurrenbern, S. C., Mickiewicz, J. A., & Francisco, J. S. (1999). The impact of continuous instructional development on graduate and undergraduate students. *Journal of Chemical Education*, 76(1), 114–119. <https://doi.org/10.1021/ed076p114> .
- Noben, I., Deinum, J. F., Douwes-van Ark, I. M., & Hofman, W. A. (2021). How is a professional development programme related to the development of university teachers' self-efficacy beliefs and teaching conceptions? *Studies in Educational Evaluation*, 68, 100966.
- Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S., & Nevgi, A. (2007). The effect of pedagogical training on teaching in higher education. *Teaching and Teacher Education*, 23, 557–571. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.11.013>.
- Rienties, B., Brouwer, N., & Lygo-Baker, S. (2013). The effects of online professional development on higher education teachers' beliefs and intentions towards learning facilitation and technology. *Teaching and Teacher Education*, 29, 122-131. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.09.002>.
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study. *Educational and Psychological Measurement*, 66, 701-716. <https://doi.org/10.1177/0013164405282471>.
- Smarandache, I. G., Maricuțoiu, L. P., Ilie, M. D., Iancu, D. E., & Mladenovici, V. (2021). Students' approach to learning: evidence regarding the importance of the interest-to-effort ratio. *Higher Education Research and Development*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1865283>.
- Steinert, Y., Mann, K., Anderson, B., Barnett, B. M., Centeno, A., Naismith, L., ... & Ward, H. (2016). A systematic review of faculty development initiatives designed to enhance teaching effectiveness: A 10-year update: BEME Guide No. 40. *Medical Teacher*, 38(8), 769-786. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2016.1181851>.
- Stes, A., Coertjens, L., & Van Petegem, P. (2010a). Instructional development for teachers in higher education: Impact on teaching approach. *Higher Education*, 60(2), 187-204. <https://doi.org/10.1007/s10734-009-9294-x>.

- Stes, A., Min-Leliveld, M., Gijbels, D., & Van Petegem, P. (2010b). The impact of instructional development in higher education: The state-of-the-art of the research. *Educational Research Review*, 5(1), 25-49. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2009.07.001>.
- Stes, A., De Maeyer, S., Gijbels, D., & Van Petegem, P. (2012a). Instructional development for teachers in higher education: Effects on students' perceptions of the teaching-learning environment. *British Journal of Educational Psychology*, 82(3), 398-419. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2011.02032.x>.
- Stes, A., De Maeyer, S., Gijbels, D., & Van Petegem, P. (2013). Effects of teachers' instructional development on students' study approaches in higher education. *Studies in Higher Education*, 38(1), 2-19. <https://doi.org/10.1080/03075079.2011.562976>.
- Trigwell, K., Prosser, M., & Ginns, P. (2005). Phenomenographic pedagogy and a revised approaches to teaching inventory. *Higher Education Research & Development*, 24(4), 349-360. <https://doi.org/10.1080/07294360500284730>.
- Vilppu, H., Södervik, I., Postareff, L., & Murtonen, M. (2019). The effect of short online pedagogical training on university teachers' interpretations of teaching-learning situations. *Instructional science*, 47(6), 679-709. <https://doi.org/10.1007/s11251-019-09496-z>.
- Vîrgă, D., Zaborilă, C., Sulea, C., & Maricuțoiu, L. (2009). Adaptarea în limba română a Scalei Utrecht de măsurare a implicării în muncă: examinarea validității și a fidelității. *Psihologia Resurselor Umane*, 7 (1), 58-74.
- Webster, B., Chan, W., Prosser, M., & Watkins, D. (2009). Undergraduates' Learning Experience and Learning Process: Quantitative Evidence from the East. *Higher Education*, 58(3), 375-386. <https://doi:10.1007/s10734-009-9200-6>.