



Cod POCU - 124874

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

Raport intermediar 2 (Ri₂) privind analiza de impact a programului de formare derulat cu primele două grupe de participanți

Proiect

„Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice”, POCU/379/6/21/124874

Program de formare

Predare și învățare în mediul universitar - o abordare bazată pe dovezi empirice

Activitatea 3 - Perfecționarea profesională specializată a personalului didactic universitar

Sa.3.4. Asigurarea calității și evaluării eficienței formării personalului didactic

R10. 2 rapoarte intermediare și unul final cu rezultatele evaluării eficienței programului și activităților de suport profesional dedicate personalului didactic universitar (asociat Sa.2.4.)

Echipa studiului de impact

Velibor MLADENOVICI

Daniel Emil IANCU

Adriana ISAC

Coordonatori

Marian D. ILIE

Nicolae Aurelian BIBU



Cod POCU - 124874

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

Cuprins raport

Abstract (English version)	3
Abstract (Varianta în limba română)	4
Introducere	5
Programul de formare	5
Calitatea predării	7
Analiza de impact	8
Metodologie analiză de impact	9
Procedură și participanți.....	9
Instrumente de colectare a datelor	11
Modul în care cadrele didactice se raportează la predare	11
Modul în care studenții percep predarea și abordează învățarea.....	12
Rezultate	14
Rezultate preliminare – statistici descriptive	14
Evaluări realizate la nivelul cadrelor didactice	14
Evaluări realizate la nivelul studenților.....	19
Efectul programului de formare după 6 luni	26
Evaluări realizate la nivelul cadrelor didactice	26
Evaluări realizate la nivelul studenților.....	28
Efectul specificului avut de programul de formare asupra progresului înregistrat de cadrele didactice între cele două momente de timp.....	29
Evaluări realizate la nivelul cadrelor didactice	30
Evaluări realizate la nivelul studenților.....	35
Corelații inter-scale la nivelul cadrelor didactice din grupul țintă	40
Tabel 24. <i>Corelații Spearman la nivelul cadrelor didactice din grupul țintă (N = 30, pretest)</i>	40
Tabel 25. <i>Corelații Spearman la nivelul cadrelor didactice din grupul țintă (N = 30, posttest)</i>	41
Interpretare rezultate	42
Sugestii și recomandări	44
Referințe bibliografice	46



Cod POCU - 124874

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

Abstract (English version)

This research report presents the results of the impact evaluation process of an instructional development program for university teachers, entitled "Teaching and learning in the university environment - an approach based on empirical evidence". The program was developed within the project "Access and equity in universities. Innovative entrepreneurial approaches for students and teachers" (POCU/379/6/21/124874). The purpose of the impact evaluation process was to investigate the effects of the training program on the quality of teaching carried out by teachers participating in the program in the first two training groups. The differences between the two training groups consisted of the subjects' order and the way of delivering them (gr.1 - face-to-face and online vs. gr.2 - exclusively online). Data were collected from the teachers (N = 33) and their students (N = 1068) in two time points: before participating in the training program (pre-test) and after six months from the end of the program (post-test). The tools used for data collection were translated, adapted, and validated versions of some already popular questionnaires from the international research literature. Teachers responded to 3 questionnaires that measured: 1) their teaching approach (R-ATI - Trigwell, Prosser and Ginns, 2005), 2) how they relate to evidence-based teaching (EBPPAS – Parrish & Rubin, 2011), and 3) how they relate to online teaching (TAM – Davis, 1989). The students had to answer two questionnaires which measured 1) the occurrence of different didactic strategies or methods observed in class (ETCQ – Kember & Leung, 2008), and 2) their preference for deep or surface learning (R-SPQ-2F – Biggs, Kember & Leung, 2001; Smarandache et al., 2021). The answers collected from the students were aggregated at the teacher level and, in the impact analysis, only these aggregate scores were considered. The investigation had two objectives: (1) to verify the effects of the training program six months after their completion and (2) to analyze the impact of the training group over the same period. Descriptive statistical analyses, paired T-test analysis, and mixed ANOVA with repeated measures analysis were performed to analyze the collected data. The results suggest that the training program, delivered to groups 1 and 2 of teachers in the target group, increased the way teachers relate to teaching based on empirical evidence. There is also a positive effect on the level of student-centered teaching, reported by teachers participating in the training program, and the level of deep learning, reported by students of assessed teachers. On the other hand, no effect was identified by the training group that included the teachers participating in the program. The progress made by both groups was relatively similar between the two time points considered. These results are the subject of suggestions and recommendations developed to analyze and improve the training program delivered within the project.

Keywords: instructional development program, impact evaluation, evidence-based teaching (EBT), higher education, teaching effectiveness.



Cod POCU - 124874

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

Abstract (Varianta în limba română)

Raportul de față prezintă rezultatele analizei eficienței programului de formare pedagogică a cadrelor didactice universitare intitulat „Predare și învățare în mediul universitar - o abordare bazată pe dovezi empirice” și derulat în cadrul proiectului „Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice” (POCU/379/6/21/124874). Scopul acestui demers a fost investigarea efectelor avute de programul de formare asupra calității predării desfășurate de către universitarii participanți la program în primele două grupe de formare. Diferențele dintre cele două grupe de formare au constat în ordinea parcurgerii disciplinelor și în modalitatea de livrare a acestora (gr.1 - față în față și online vs. gr.2 - exclusiv online). Au fost colectate date de la participanți (N = 33) și de la studenții acestora (N = 1068) înainte de participarea la programul de formare (pretest) și după 6 luni de la finalizarea programului (posttest). Instrumentele utilizate pentru colectarea datelor au reprezentat versiuni traduse, adaptate și validate ale unor chestionare consacrate în literatura internațională de specialitate. Cadrele didactice au răspuns la 3 chestionare prin care s-au măsurat: 1) modalitatea de abordare a predării (R-ATI – Trigwell, Prosser și Ginns, 2005), 2) modul în care se raportează la predarea bazată pe dovezi empirice (EBPPAS – Parrish și Rubin, 2011) și 3) modul în care se raportează la predarea la distanță/online (TAM – Davis, 1989). Studenții au răspuns la două chestionare prin care s-au măsurat 1) aspecte ce țin de comportamentele cadrului didactic observate la clasă (ETCQ – Kember și Leung, 2008) și 2) modul în care studenții abordează învățarea (R-SPQ-2F – Biggs, Kember și Leung, 2001; Smarandache și colab., 2021). Răspunsurile colectate de la studenți, au fost agregate la nivelul cadrului didactic, iar în analiza de impact au fost considerate doar aceste scoruri agregate. Evaluarea de impact a vizat: (1) verificarea efectului activităților de formare la 6 luni după finalizarea acestora și (2) investigarea efectului avut de grupa de formare asupra progresului înregistrat de participanți. Pentru a analiza datele colectate, au fost derulate analize statistice descriptive, analiza testului T pereche și analiza ANOVA mixtă cu măsurători repetate. Rezultatele obținute sugerează un efect pozitiv al programului de formare asupra modalității universitarilor de a se raporta la predarea bazată pe dovezi empirice. Se observă un efect pozitiv, atât în ceea ce privește abordarea predării într-o manieră centrată pe student, cât și în ceea ce privește abordarea de profunzime a învățării de către studenții. Totodată, nu a fost identificat un efect al grupei de formare din care au făcut parte participanții. Progresul înregistrat de ambele grupe a fost relativ similar între cele două momente de timp avute în vedere. Aceste rezultate fac obiectul unui set de sugestii și recomandări elaborat în vederea analizei și îmbunătățirii programului de formare livrat în cadrul proiectului.

Cuvinte cheie: program de formare didactică, analiză de impact, predare bazată pe dovezi empirice (EBT), învățământ universitar, calitatea predării.



Cod POCU - 124874

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

Introducere

În raportul de față sunt descrise și interpretate rezultatele analizei de impact a programului de formare pentru cadre didactice universitare, livrat în cadrul proiectului POCU-124874 „*Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice*”. De asemenea, este descrisă și metodologia prin care s-a realizat această analiză de impact, iar, în încheiere, este prezentată o secțiune cu sugestii și recomandări de avut în vedere pentru optimizarea programului de formare livrat.

În cadrul proiectului menționat anterior, a fost desfășurată o activitate de formare pedagogică a cadrelor didactice universitare, care a avut ca obiectiv principal perfecționarea competențelor didactice. În mod concret, s-a vizat creșterea nivelului de abordare a predării într-o manieră bazată pe dovezi empirice (engl. *Evidence Based Teaching* – EBT) și abordarea predării într-o manieră centrată pe student. În acest context, a fost asumată și derulată o procedură de analiză a impactului avut de programul de formare. Scopul acestui demers evaluativ a fost de a investiga ce impact a avut programul de formare, asupra calității predării desfășurate de cadrele didactice participante și de a propune recomandări de optimizare a programului de formare livrat.

Programul de formare

Programul de formare pedagogică derulat în cadrul proiectului este denumit „*Predare și învățare în mediul universitar - o abordare bazată pe dovezi empirice*” – PIMU-EBT. Scopul programului a fost îmbunătățirea nivelului de competente pedagogice al cadrelor didactice participante, în ceea ce privește dezvoltarea de oferte educaționale cu conținut și abordări instructiv-educative inovatoare și centrate pe student, prin utilizarea dovezilor empirice, a evaluării impactului asupra grupului de studenți și a predării reflexive. Programul de formare livrat a fost unul de tip postuniversitar de formare profesională continuă, acreditat MEN și înregistrat în RNPP (Registrul Național al Programelor Postuniversitare) cu numărul 51. Prin parcurgerea programului, cadrele didactice au obținut 15 credite transferabile (ECTS). Programul de formare a fost compus din 5 discipline, care au cumulat în total 150 de ore, din care 24 ore cursuri teoretice (6 ore/disciplină, în cadrul a patru discipline), 56 ore de aplicații practice (14 ore/disciplină, în cadrul a patru discipline) și 70 de ore de aplicații practice, reflecție și feedback didactic.

Disciplinele programului de formare au fost următoarele: **D1. Evidențe empirice ale eficienței procesului de învățământ universitar**; **D2. Feedback și predare reflexivă în mediul universitar**; **D3. Design educațional și abordări instructiv - educative inovative pentru mediul educațional**; **D4. Evaluarea studenților prin raportare la dezvoltare de competențe și D5. Feedback și consiliere didactică**. Primele 4 au fost livrate pe parcursul câte unei săptămâni pentru fiecare disciplină, în 4 sesiuni individuale de câte 4



Cod POCU - 124874

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

ore pe zi pentru fiecare disciplină. Disciplina 5 s-a derulat ulterior, de-a lungul întregului semestru, presupunând inter-asistențe la clasă între cadrele didactice participante, urmate de analize, discuții și reflecții de grup. Programul de formare a fost livrat într-o manieră centrată pe cursant, utilizându-se frecvent metoda exercițiului și cea a reflecției individuale/colective asupra rezultatelor obținute în urma exercițiilor realizate. Evaluarea participanților s-a realizat prin metoda portofoliului, atât pentru fiecare disciplină în parte, cât și pentru finalizarea programului. Portofoliul de finalizare a programului a cumulat elementele incluse la nivelul fiecărei discipline și a presupus îmbunătățirea acestora în urma feedback-ului primit de la formatori în contextul evaluărilor realizate la nivelul disciplinelor. Portofoliul de absolvire a programului a inclus următoarele elemente: a) raport de feedback și reflecție didactică, b) fișa disciplinei referențial, c) proiectul unei activități didactice desfășurate la disciplina referențial și d) o strategie de evaluare a rezultatelor studenților la disciplina referențial. Un alt detaliu important de menționat, ar fi faptul că participanții la formare au avut de ales o disciplină referențial (din cele pe care le predau în anul universitar respectiv), pe care să aplice toate exercițiile derulate în timpul sesiunilor de formare.

Deși proiectat pentru a fi livrat în format față în față, din cauza condițiilor pandemice, programul a fost livrat preponderent online, prin intermediul unei aplicații de video-conferință. Prin excepție, livrarea primelor două discipline, la prima grupă de participanți, s-a realizat față în față deoarece încă nu se implementaseră restricțiile de mobilitate impuse de contextul pandemic. Ordinea în care au fost livrate disciplinele componente ale programului de formare a fost diferită între cele două grupe și poate fi consultată în tabelul de mai jos. Aceste diferențe au reprezentat motivul analizei de impact avut de specificul programului de formare derulat cu fiecare grupă de participanți asupra progresului participanților.

Tabel 1. Arhitectura programelor de formare (grupele 1 – 2)

Grupa	Perioada de formare	Disciplina (în funcție de ordinea acestora)	Grup țintă (cadre didactice de la UVT și/sau ULBS)	Tipul de formare (online vs. f2f)
Gr.1	2 – 6 martie 2020	D1. Evidențe empirice ale eficienței procesului de învățământ universitar	ULBS	f2f
	9 – 13 martie 2020	D2. Feedback și predare reflexivă în mediul universitar		online
	2 – 6 iunie 2020	D3. Design educațional și abordări instructiv - educative inovative pentru mediul educațional		online



Cod POCU - 124874

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

	15 – 19 iunie 2020	D4. Evaluarea studenților prin raportare la dezvoltare de competențe.		
	19 – 25 mai 2020	D2. Feedback și predare reflexivă în mediul universitar		
Gr.2	9 - 15 iunie 2020	D3. Design educațional și abordări instructiv - educative inovative pentru mediul educațional	ULBS	online
	22 – 26 iunie 2020	D1. Evidențe empirice ale eficienței procesului de învățământ universitar		
	6 – 10 iulie 2020	D4. Evaluarea studenților prin raportare la dezvoltare de competențe.		

Calitatea predării

Pentru raportul de față, calitatea predării a fost măsurată la mai multe niveluri, propuse de Donald Kirkpatrick (1994) ca paliere de evaluare a eficienței unui program de formare. Acesta avansează următoarele paliere de evaluare: 1) Reacția participanților referitoare la modul în care s-a desfășurat programul de formare; 2) Schimbări la nivelul cunoștințelor, concepțiilor și atitudinilor referitoare la cele învățate; 3) Schimbări la nivelul comportamentului profesional; și 4) Schimbări la nivelul beneficiarilor. În cazul prezentei analize de impact, am ales să evaluăm calitatea predării la ultimele 3 niveluri, deoarece reacția participanților, deși importantă, nu reprezintă neapărat impactul pe care l-a avut programul de formare asupra competențelor profesionale avute în vedere pentru dezvoltare/îmbunătățire. Astfel, pentru contextul specific al formării cadrelor didactice universitare, am ales să măsurăm calitatea predării la următoarele niveluri: **1)** cunoștințe, concepții și atitudini ale cadrelor didactice despre predarea centrată pe student și predarea bazată pe dovezi empirice (auto-evaluări: R-ATI, EBTQ, onlineTAM); **2)** comportament didactic desfășurat la clasă (auto-raportat și evaluări din partea studenților: R-ATI, EBTQ, ETCQ); și **3)** modul în care studenții (beneficiarii unei predări de calitate) abordează învățarea la disciplina de studiu a cadrului didactic evaluat (evaluări din partea studenților: R-SPQ-2F). Toate chestionarele menționate în paranteze sunt descrise pe larg mai jos, în secțiunea *Instrumente de colectare a datelor*, a raportului de față.



Cod POCU - 124874

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

Analiza de impact

Designul cercetării realizate a fost unul de tip cvasi-experimental cu măsurători repetate. Astfel, s-a dorit investigarea efectelor avute de programul de formare PIMU-EBT, per ansamblu, și de specificul programului de formare (grupa de formare), în particular, asupra progresului înregistrat de participanți între cele două momente ale colectării datelor. Mai multe detalii pot fi regăsite în secțiunea următoare (*Metodologie*). Astfel, întrebările de cercetare care stau la baza acestui raport sunt următoarele:

- (1) A crescut **calitatea predării**, în urma **participării la programul de formare PIMU-EBT**?
- (2) Există diferențe între **progresul** înregistrat de participanți **în ceea ce privește variabilele care măsoară calitatea predării**, în funcție de **specificul programului de formare PIMU-EBT** parcurs de participanți?
- (3) În urma participării la programul de formare PIMU-EBT, s-a îmbunătățit nivelul **convergenței** dintre datele colectate de la cadrele didactice și cele colectate de la studenți?

Metodologie analiză de impact

Procedură și participanți

Datele care stau la baza acestui raport de evaluare a impactului programului de formare PIMU-EBT au fost colectate în două momente de timp separate și provin de la cadrele didactice care au participat în primele două grupe de formare. Prima colectare de date a avut loc înainte de începerea programului de formare (*pre-test*), în perioada martie-mai 2020, iar cea de-a doua colectare a avut loc la 6 luni după încheierea programului de formare (*post-test*), în perioada noiembrie-decembrie 2020. Pentru fiecare cadru didactic s-au colectat atât date auto-raportate, despre modul în care aceștia percep și abordează predarea, cât și date de la studenții acestora, despre modul în care aceștia din urmă percep activitatea didactică desfășurată la ore și modul în care abordează învățarea la disciplina predată de cadrul didactic evaluat.

Pentru realizarea raportului de față, au fost analizate date provenite de la 33 de cadre didactice universitare care au participat la programul de formare, în cadrul uneia din cele două grupe la care s-a livrat programul, și pentru care există date în ambele momente de măsurare. Toți participanții au fost cadre didactice din cadrul Universității „Lucian Blaga” din Sibiu (ULBS). Dintre aceștia, 23 (69.7%) au fost de gen feminin, iar marea majoritate (28, reprezentând 84.8%) a avut gradul didactic de asistent (45.5%) și de lector universitar (39.4%). Media de vârstă a participanților a fost de 40,1 ani (min. = 28 ani, max. = 60 ani), iar media anilor de vechime în învățământul superior a fost de 12,2 ani (min. = 3 ani, max. = 30 ani). În tabelele 2 și 3, de mai jos, poate fi observată distribuția datelor prezentate anterior, în funcție de grupa de formare din care au făcut parte cadrele didactice avute în vedere.

Tabel 2. Distribuția de gen și grad didactic în funcție de grupa de formare

Caracteristică	Grupa 1 (N = 12)		Grupa 2 (N = 21)	
	N	%	N	%
Gen				
<i>Feminin</i>	9	75	14	66.7
<i>Masculin</i>	3	25	7	33.3
Grad didactic				
<i>Asistent</i>	4	33.3	11	52.4
<i>Lector</i>	4	33.3	9	42.9
<i>Conferențiar</i>	3	25	0	0
<i>Profesor</i>	1	8.3	1	4.8

Notă: N = număr participanți, % = procent din N grupă.

Cod POCU - 124874
Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice
Tabel 3. Date descriptive despre vârstă și vechime în funcție de grupa de formare

Caracteristică	Grupa 1 (N = 12)				Grupa 2 (N = 21)			
	M	AS	Min.	Max.	M	AS	Min.	Max.
<i>Vârstă</i>	43.5	8.9	31	60	38.2	8.2	28	57
<i>Vechime</i>	12.8	8.7	3	27	11.9	7.9	3	30

Notă: M = medie, AS = abatere standard, Min. = valoare minimă, Max. = valoare maximă.

Datele în baza cărora s-a calculat scorul cadrelor didactice pe variabilele evaluate de către studenți, conține 1068 de răspunsuri individuale, împărțite între cele două momente de evaluare după cum poate fi observat în tabelul de mai jos. La nivelul eșantionului general, indiferent de momentul de măsurare, 783 studenți (73.3%) au fost de gen feminin, iar 405 (37.9 %) au provenit din mediul rural. Totodată, 315 (29.5%) au beneficiat de bursă de studii pe parcursul semestrului în care s-a realizat evaluarea. Media de vârstă a studenților a fost aproape identică în cele două momente de colectare a datelor ($M_{pre} = 22.17$, $AS_{pre} = 4.96$; $M_{post} = 21.90$, $AS_{post} = 5.07$). În tabelul următor, poate fi observată distribuția datelor prezentate anterior și în funcție de momentul în care studenții au completat chestionarele.

Tabel 4. Date descriptive despre studenți în funcție de momentul evaluării

Caracteristică	Pre-test (N = 389)		Post-test (N = 679)	
	N	%	N	%
Gen				
<i>Feminin</i>	311	80	472	70
<i>Masculin</i>	78	20	207	30
Mediu rezidență				
<i>Rural</i>	151	38.8	254	37.4
<i>Urban</i>	180	46.3	324	47.7
<i>Reședință județ</i>	58	14.9	101	14.9
Bursier				
<i>Da</i>	144	34.1	171	25.2
<i>Nu</i>	245	58.1	508	74.8

Notă: N = număr participanți, % = procent din N grupă.



Cod POCU - 124874

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

Instrumente de colectare a datelor

În analiza de impact realizată și prezentată în raportul de față, calitatea predării a fost operaționalizată prin următoarele variabile: **(1)** abordarea predării din perspectiva centrării pe student și a centrării pe conținut, **(2)** nivelul de raportare la dovezi empirice în abordarea predării, **(3)** atitudinea cadrelor didactice față de predarea online, **(4)** percepția studenților asupra calității predării derulate de cadrul didactic și **(5)** preferința studenților pentru o abordare de profunzime sau de suprafață a învățării. În continuare, sunt prezentate informații despre instrumentele de măsurare utilizate pentru a colecta date despre variabilele menționate anterior. Valorile indicatorului de consistență internă (Alpha Cronbach) pentru fiecare sub-dimensiune a instrumentelor de colectare a datelor, respectiv pentru fiecare moment al evaluării, sunt prezentate în secțiunea *Rezultate descriptive* a raportului de față.

Modul în care cadrele didactice se raportează la predare

Pentru a măsura ***modalitatea în care cadrele didactice abordează predarea din perspectiva centrării pe student sau pe conținut***, a fost utilizat un chestionar adaptat și validat pe populație românească de către echipa CDA (Mladenovici și colab., 2021), pornind de la varianta revizuită a chestionarului în limba engleză *Revised – Approaches to Teaching Inventory* (R-ATI, Trigwell, Prosser și Ginns, 2005). Chestionarul aplicat a fost alcătuit din 22 de întrebări cu răspunsuri pe scală Likert de la 1 (foarte rar adevărat) la 5 (aproape întotdeauna adevărat). Întrebările chestionarului au fost grupate în două sub-dimensiuni, după cum urmează: **1.** Centrare pe student / Schimbare conceptuală (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*”; și **2.** Centrare pe profesor / Transmitere de informații (11 itemi) – exemplu item: „*În cadrul acestei discipline, le furnizez studenților informația necesară pentru a promova evaluările obligatorii*”.

Raportarea cadrelor didactice la predare, din perspectiva ***predării bazate pe dovezi empirice*** (engl. Evidence-Based Teaching - EBT), a fost măsurată printr-un chestionar tradus și adaptat pe populație românească de către echipa CDA (Ilie și colab. 2020) pornind de la varianta originală a chestionarului în limba engleză *Evidence-Based Practice Process Assessment Scale – Short Version* (EBPPAS – Parrish și Rubin, 2011). Chestionarul aplicat este alcătuit din 37 de întrebări cu răspuns pe scală Likert de la 1 (dezacord total/niciodată) până la 5 (acord total/foarte des). Întrebările chestionarului sunt grupate în patru sub-dimensiuni, după cum urmează: **1.** Familiaritate cu EBT (10 itemi) – exemplu item: „*Înțeleg cum să evaluez dovezile empirice referitoare la întrebările pe care le am cu privire la activitatea mea didactică*”; **2.** Atitudine față de EBT (14 itemi) – exemplu item: „*Utilizarea EBT va crește calitatea activității de instruire a cadrelor didactice*”; **3.** Fezabilitatea implementării EBT (5 itemi) – exemplu item (inversat):



Cod POCU - 124874

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

„Constrângerile mediului în care îmi desfășor activitatea didactică mă împiedică să utilizez EBT” și **4**. Utilizarea EBT în predare (8 itemi) – exemplu item: „Mă bazez pe dovezile empirice atunci când iau decizii legate de activitatea didactică pe care o desfășor” .

Modul în care cadrele didactice se raportează la **predarea online** a fost măsurat printr-un chestionar tradus și adaptat pe populație românească de către echipa CDA (Ilie și colab., 2020), pornind de la varianta originală a chestionarului în limba engleză *Technology Acceptance Model* (TAM – Davis, 1989). Chestionarul a fost alcătuit din 12 întrebări cu răspuns pe scală Likert de la 1 (Dezacord total) la 5 (Acord total), împărțite pe două sub-dimensiuni, după cum urmează: **1**. Utilitatea predării online (6 itemi) – exemplu item: „Educația la distanță/online este utilă pentru facilitarea învățării studenților”; și **2**. Facilitatea predării online (6 itemi) – exemplu item: „Modul în care realizez educația la distanță/online este clar și ușor de explicat/înțeles”.

Modul în care studenții percep predarea și abordează învățarea

Percepția studenților asupra modului în care cadrele didactice își desfășoară activitatea din timpul orelor a fost măsurată printr-un chestionar adaptat și validat pe populație românească de către echipa CDA (Mladenovici și colab. 2021), pornind de la varianta originală a chestionarului în limba engleză *Exemplary Teacher Course Questionnaire* (ETCQ – Kember și Leung, 2008). Chestionarul aplicat este alcătuit din 49 de întrebări cu răspuns pe scală Likert de la 1 (dezacord total) până la 5 (acord total). Întrebările chestionarului sunt grupate în nouă sub-dimensiuni, după cum urmează: **1**. Stimularea înțelegerii conceptelor fundamentale (5 itemi) – exemplu item: „În cadrul acestei materii am învățat principiile cheie”; **2**. Evidențierea relevanței conținutului predat (5 itemi) – exemplu item: „Pentru a scoate în evidență relevanța celor învățate, au fost utilizate exemple din viața de zi cu zi”; **3**. Provocarea convingerilor (6 itemi) – exemplu item: „În cadrul acestei materii am fost expuși la puncte diferite de vedere”; **4**. Stimularea învățării active (5 itemi) – exemplu item: „Studenților li s-a dat șansa să se implice activ în timpul orelor”; **5**. Relația cadru didactic-student (5 itemi) – exemplu item: „A existat o relație bună între cadrul didactic de la această disciplină și studenți”; **6**. Motivarea studenților (6 itemi) – exemplu item: „Profesorul ne-a încurajat să depunem mult efort pentru această disciplină”; **7**. Organizarea predării (7 itemi) – exemplu item: „Fiecare curs/seminar/laborator a fost bine planificat”; **8**. Disponibilitatea cadrului didactic (5 itemi) – exemplu item: „Cadrul didactic a fost de ajutor când i-am adresat întrebări”; și **9**. Modalitatea de evaluare (5 itemi) – exemplu item: „În cadrul acestui curs/seminar/laborator, a fost utilizată o varietate de metode de evaluare”.

Modul în care studenții **abordează învățarea** la disciplina de studiu a cadrului didactic evaluat a fost măsurat prin intermediul unui chestionar adaptat și validat pe populație românească de către echipa CDA



Cod POCU - 124874

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

(Smarandache și colab. 2021), pornind de la varianta originală a chestionarului în limba engleză *Revised – Study Process Questionnaire – Two Factors (R-SPQ-2F – Biggs, Kember și Leung, 2001)*. Chestionarul aplicat 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:

1. Învățare de profunzime (10 itemi) – exemplu item: „*Mă testez în legătură cu subiectele importante până când le înțeleg pe deplin*”;
- și 2. 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*”.



Cod POCU - 124874

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

Rezultate

Rezultate preliminare – statistici descriptive

În această secțiune, sunt prezentate statisticile descriptive pentru fiecare scor calculat în urma analizei datelor provenite din aplicările chestionarelor descrise în secțiunea *Instrumente de colectare a datelor*. În tabelele aferente fiecărui instrument utilizat, pot fi regăsite media, abaterea standard, valoarea minimă și maximă a scorului respectiv, cât și valoarea indicatorului de consistență internă (Alpha Cronbach), pentru fiecare sub-dimensiune și moment în care s-au colectat date. De asemenea, pentru fiecare sub-dimensiune și moment al evaluării, sunt prezentate și distribuțiile de frecvență, cu scopul de a putea fi observat și analizat nivelul de simetrie/normalitate al acestora.

Evaluări realizate la nivelul cadrelor didactice

Abordarea predării din perspectiva centrării pe student sau pe conținut

Pentru a măsura această variabilă a fost utilizat chestionarul R-ATI. În tabelul și graficele de mai jos se poate observa că mediile scorurilor obținute de cadrele didactice au fost relativ crescute, mai ales cele obținute în cazul sub-dimensiunii *Centrare pe student*. Valoarea indicatorului de consistență internă a fost foarte bună la momentul pre-test și excelentă la momentul post-test, în cazul ambelor sub-dimensiuni. Distribuția datelor pentru fiecare scor în parte este relativ simetrică, excepție făcând doar scorul la centrare pe student, din momentul post-testării. Acest aspect sugerează că majoritatea cadrelor didactice au obținut scoruri ridicate pe această sub-dimensiune în acest moment al colectării datelor.

Tabel 5. *Statistici descriptive R-ATI*

Dimensiune	Moment	N	M	AS	Min.	Max.	Alpha Cronbach
<i>Centrare pe student</i>	Pre-test	33	4.18	0.588	2.64	5	.844
	Post-test	31	4.33	0.596	2	5	.907
<i>Centrare pe profesor</i>	Pre-test	33	3.84	0.615	2.64	4.82	.846
	Post-test	31	3.83	0.767	2.27	5	.923

Notă: N = număr completări; M = media scorurilor; AS = abatere standard; Min. = scorul minim înregistrat; Max. = scorul maxim înregistrat; Alpha Cronbach = indicatorul consistenței interne calculat.

Cod POCU - 124874

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

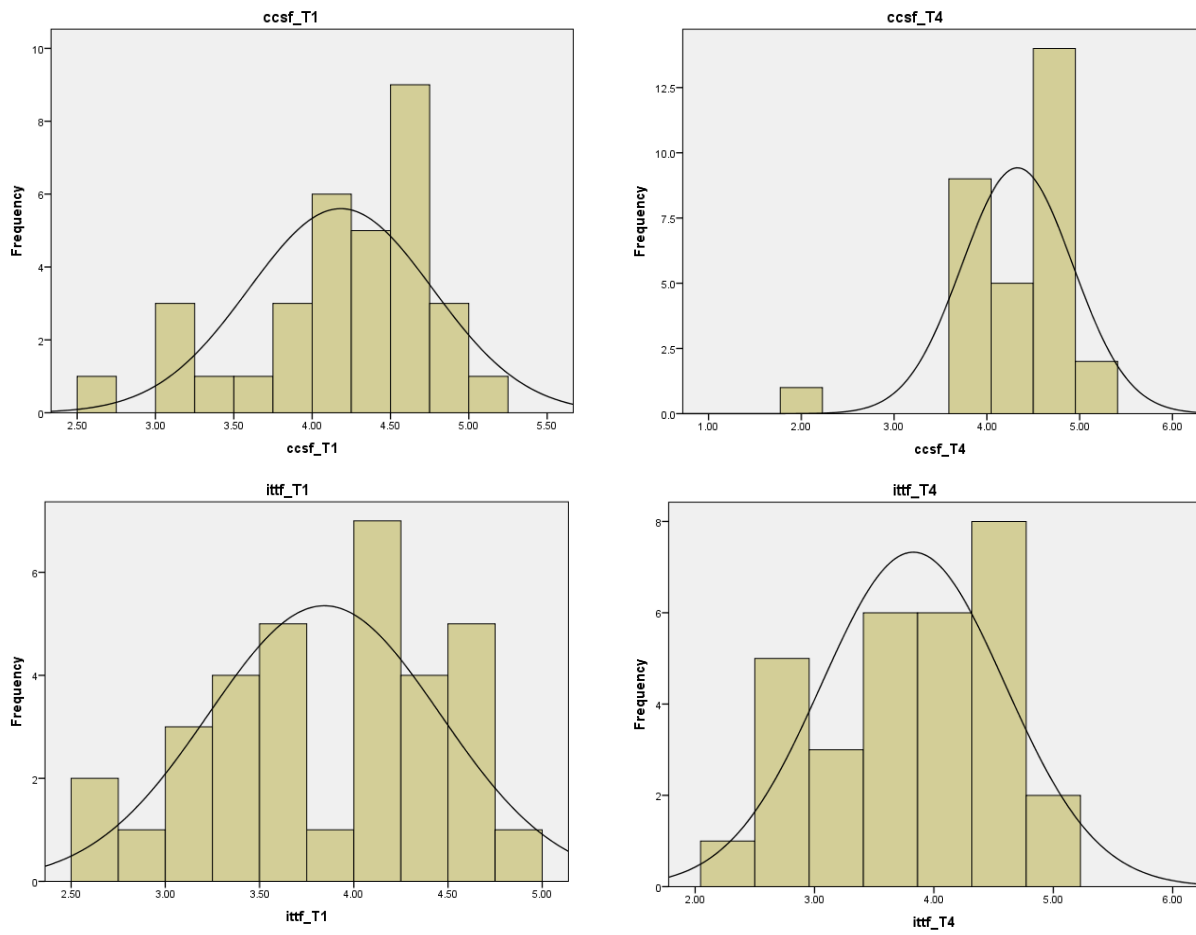


Figura 1.
Distribuțiile de frecvență pentru scorurile R-ATI, înainte și după
participarea la programul de formare

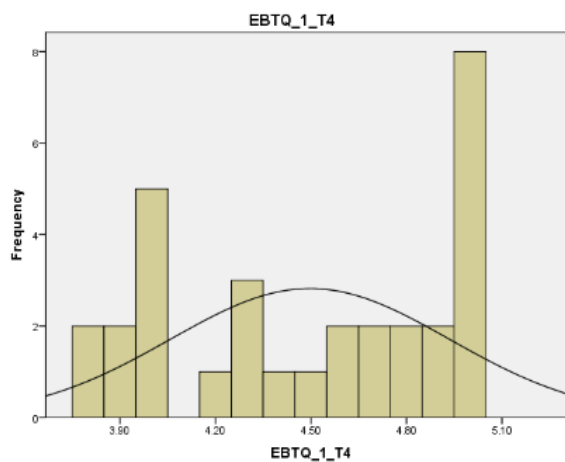
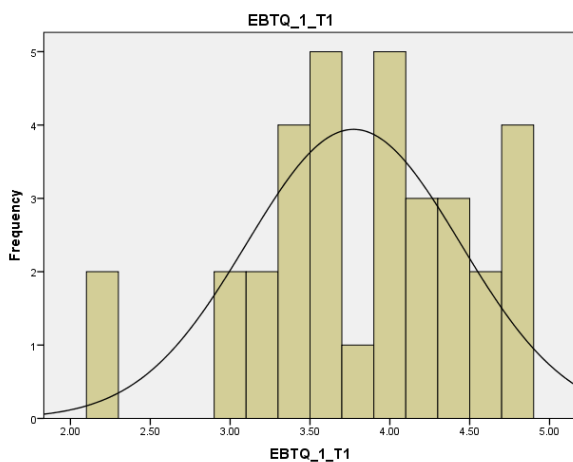
Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice
Abordarea predării din perspectiva raportării la dovezi empirice

Această variabilă a fost măsurată prin intermediul chestionarului EBTQ. În cazul datelor colectate cu privire la modul în care cadrele didactice se raportează la predarea bazată pe dovezi empirice, distribuția datelor este una normală în cazul majorității sub-dimensiunilor și în fiecare moment al evaluării, mai puțin scorul de la *Familiaritate cu EBT*, în momentul post-test. Media și gradul de dispersie al scorurilor calculate sunt echilibrate, raportat la scorurile minime și maxime înregistrate. Indicatorii consistenței interne au fost adecvați în cazul tuturor sub-dimensiunilor și momentelor în care s-au colectat date, sub-dimensiunea Familiaritate cu EBT prezentând valori ale Alpha Cronbach excelente ($\alpha_{pre} = .919$; $\alpha_{post} = .927$).

Tabel 6. Statistici descriptive EBTQ

Dimensiune	moment	N	M	AS	Min.	Max.	Alpha Cronbach
Familiaritate cu EBT	Pre-test	33	3.77	0.668	2.2	4.8	.919
	Post-test	31	4.50	0.439	3.8	5	.927
Atitudine față de EBT	Pre-test	33	3.08	0.463	2.23	4.43	.807
	Post-test	31	3.28	0.542	2.17	4.42	.785
Fezabilitate EBT	Pre-test	33	3.2	0.602	1.8	4.4	.733
	Post-test	31	3.24	0.703	2	4.6	.731
Utilizare EBT	Pre-test	33	3.35	0.637	1.25	4.5	.841
	Post-test	31	3.71	0.608	2.63	5	.911

Notă: N = număr completări; M = media scorurilor; AS = abatere standard; Min. = scorul minim înregistrat; Max. = scorul maxim înregistrat; Alpha Cronbach = indicatorul consistenței interne calculat.



Cod POCU - 124874

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

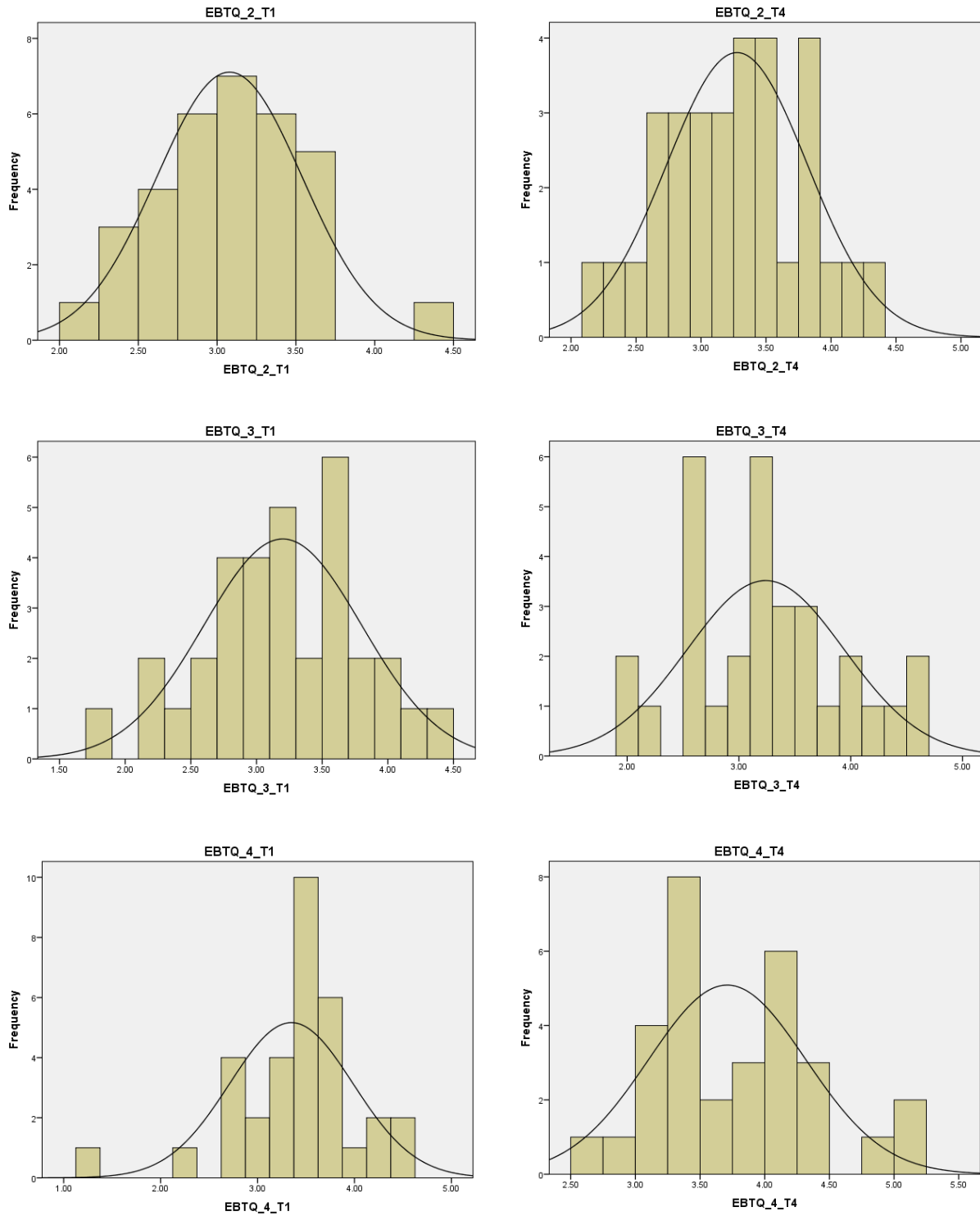


Figura 2.
Distribuțiile de frecvență pentru scorurile EBTQ, înainte și după participarea la programul de formare

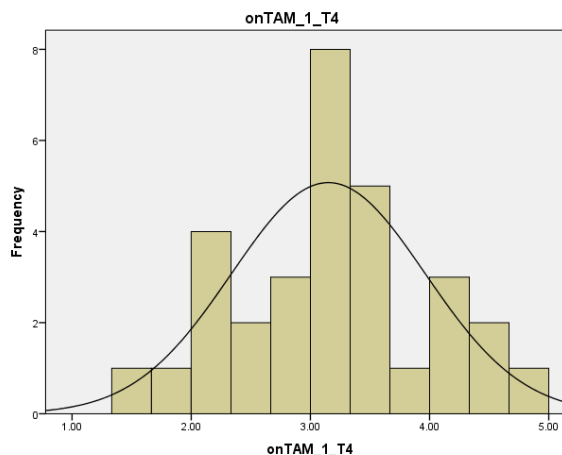
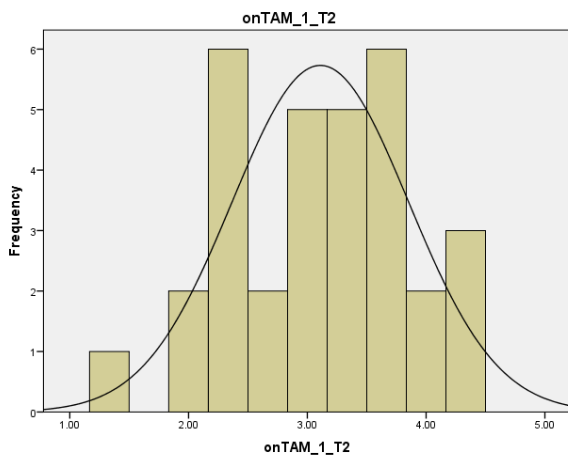
Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice
Atitudinea cadrelor didactice față de predarea online

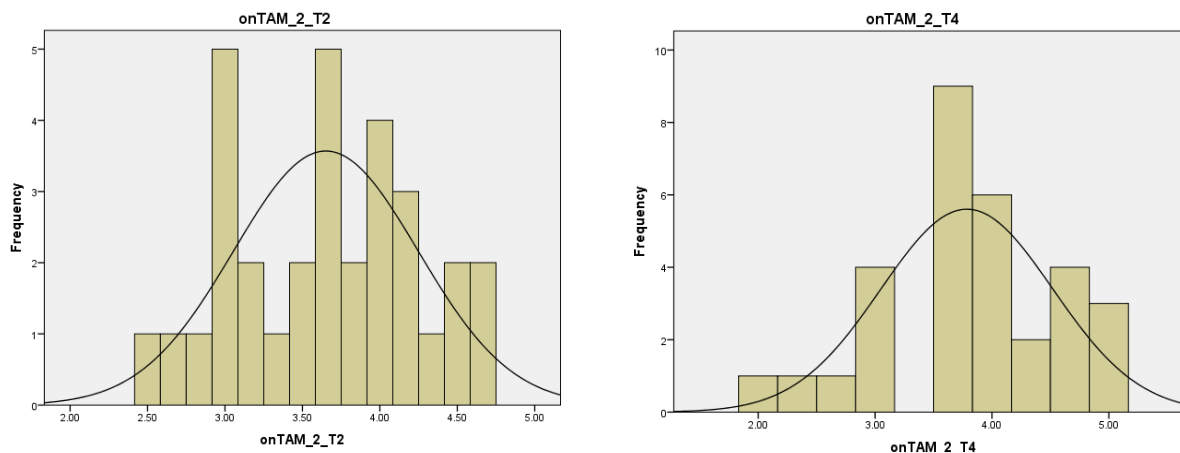
În cazul chestionarului (onlineTAM) prin care s-a măsurat atitudinea cadrelor didactice față de predarea online, scorurile obținute au avut o distribuție simetrică în ambele momente de colectare a datelor și pentru ambele sub-dimensiuni evaluate. Totodată, se poate observa că mediile scorurilor obținute pe sub-dimensiunea *Facilitatea predării online* sunt ușor mai crescute decât cele referitoare la sub-dimensiunea *Utilitatea predării online*. Referitor la indicatorii de consistență internă, aceștia prezintă valori adecvate pentru ambele sub-dimensiuni și ambele momente de colectare a datelor.

Tabel 7. Statistici descriptive onlineTAM

Dimensiune	moment	N	M	AS	Min.	Max.	Alpha Cronbach
1. Utilitatea predării online	Pre-test	32	3.11	0.74	1.33	4.33	.886
	Post-test	31	3.15	0.81	1.50	4.67	.857
2. Facilitata predării online	Pre-test	32	3.65	0.60	2.50	4.67	.845
	Post-test	31	3.78	0.74	2.00	5	.772

Notă: N = număr completări; M = media scorurilor; AS = abatere standard; Min. = scorul minim înregistrat; Max. = scorul maxim înregistrat; Alpha Cronbach = indicatorul consistenței interne calculat.



Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

Figura 3.

Distribuțiile de frecvență pentru scorurile onlineTAM, înainte și după participarea la programul de formare

Evaluări realizate la nivelul studenților
Percepția studenților asupra activității didactice

În această sub-secțiune sunt prezentate date descriptive despre scorurile calculate în baza evaluărilor provenite de la studenți în urma completării chestionarului (ETCQ) ce măsoară percepția acestora asupra activității didactice desfășurate de cadrul didactic evaluat. Aceste informații sunt prezentate atât la nivelul cadrelor didactice incluse în analiză, cât și la nivelul studenților. Pentru analizele comparative, au fost utilizate scorurile agregate la nivelul fiecărui cadru didactic în parte. Din informațiile prezentate la nivelul cadrelor didactice, se poate observa că majoritatea au obținut scoruri foarte ridicate, mediile fiind cuprinse între 4.26 și 4.80, în condițiile în care scorul poate lua valori între 1 și 5.

Tabel 8. Statistici descriptive ETCQ la nivelul cadrelor didactice

Dimensiune	moment	N	M	AS	Min.	Max.
<i>Stimularea înțelegerii conceptelor fundamentale</i>	Pre-test	30	4.51	.238	3.96	4.87
	Post-test	29	4.59	.210	3.94	4.94
<i>Evidențierea relevanței conținutului predat</i>	Pre-test	30	4.54	.243	3.90	4.88
	Post-test	29	4.60	.254	3.87	4.94
<i>Provocarea convingerilor</i>	Pre-test	30	4.26	.249	3.51	4.77
	Post-test	29	4.31	.208	3.77	4.77
<i>Încurajarea învățării active</i>	Pre-test	30	4.52	.220	4.00	4.95
	Post-test	29	4.54	.188	4.10	5.00

Cod POCU - 124874
Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

<i>Calitatea relației profesor-student</i>	Pre-test	30	4.58	.215	4.20	4.93
	Post-test	29	4.56	.270	3.78	5.00
<i>Motivarea studenților</i>	Pre-test	30	4.41	.237	4.02	4.97
	Post-test	29	4.41	.216	3.89	4.94
<i>Organizarea predării</i>	Pre-test	30	4.61	.206	4.17	4.91
	Post-test	29	4.63	.265	3.67	4.96
<i>Disponibilitate și flexibilitate</i>	Pre-test	30	4.80	.152	4.36	5.00
	Post-test	29	4.78	.165	4.19	5.00
<i>Modalitatea de evaluare</i>	Pre-test	29	4.27	.255	3.60	4.73
	Post-test	29	4.34	.231	3.77	4.73

Notă: N = număr completări; M = media scorurilor; AS = abatere standard; Min. = scorul minim înregistrat; Max. = scorul maxim înregistrat.

Grupul de studenți care a completat chestionarul la momentul pre-test este diferit de grupul de studenți care a completat chestionarul în momentul post-testării. Acest lucru se datorează faptului că prima evaluare a fost realizată în semestrul II, în cadrul unei discipline specifice, iar cea de-a doua a fost realizată în semestrul I din anul universitar următor, în cadrul unei discipline diferite de cea din prima evaluare. După cum se poate observa în tabelul și graficele următoare, distribuția datelor este puternic asimetrică, majoritatea evaluărilor acordate încadrându-se între valorile 4 și 5, la fel ca în cazul datelor agregate la nivel de cadru didactic. Indicatorii consistenței interne prezintă valori Alpha Cronbach adecvate pentru fiecare sub-dimensiune a chestionarului și pentru fiecare moment al evaluării.

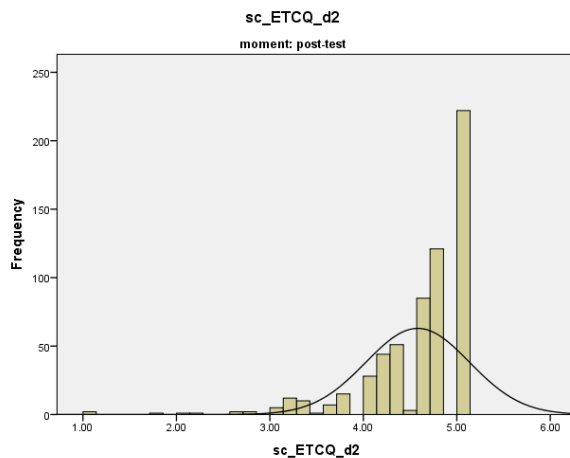
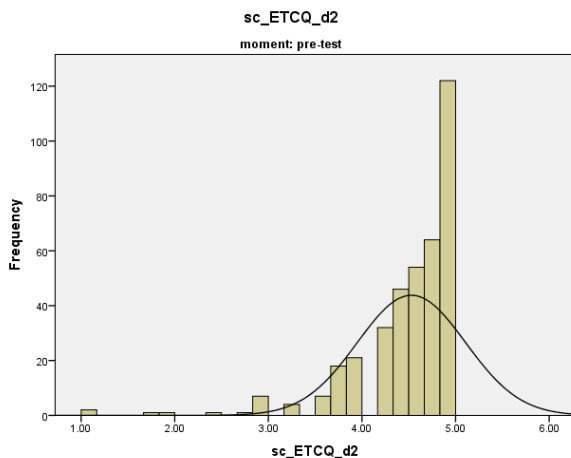
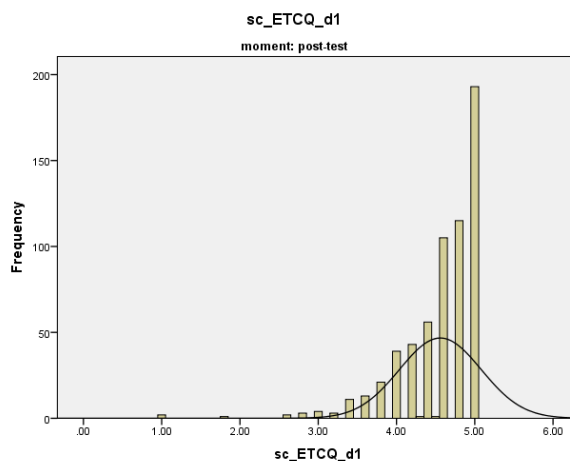
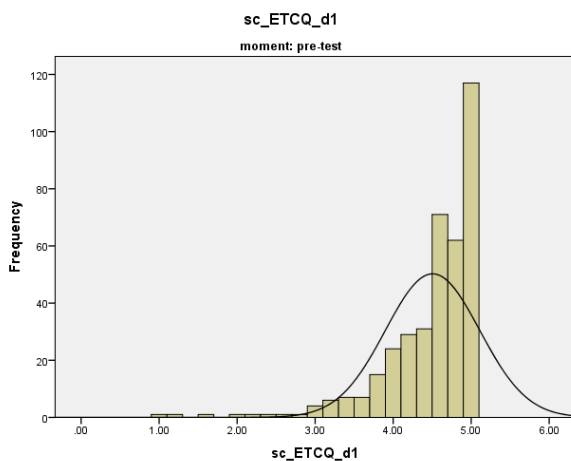
Tabel 9. Statistici descriptive ETCQ la nivelul studenților care au completat chestionarele

	Dimensiune	moment	N	M	AS	Min.	Max.	Alpha Cronbach
1.	<i>Stimularea înțelegerii conceptelor fundamentale</i>	Pre-test	381	4.5	0.605	1	5	.779
		Post-test	613	4.56	0.523	1	5	.732
2.	<i>Evidențierea relevanței conținutului predat</i>	Pre-test	381	4.53	0.578	1	5	.806
		Post-test	613	4.58	0.555	1	5	.813
3.	<i>Provocarea convingerilor</i>	Pre-test	381	4.24	0.627	1.17	5	.817
		Post-test	613	4.29	0.590	1	5	.784
4.	<i>Încurajarea învățării active</i>	Pre-test	381	4.52	0.537	1	5	.741
		Post-test	613	4.51	0.526	1	5	.716
5.	<i>Calitatea relației profesor-student</i>	Pre-test	381	4.58	0.542	1	5	.755
		Post-test	613	4.5	0.541	1	5	.733

Cod POCU - 124874
Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

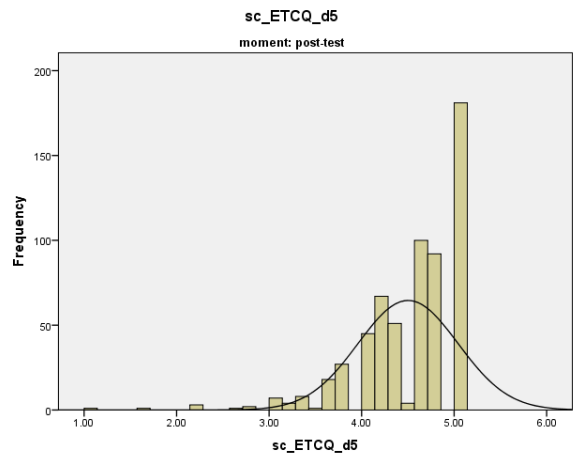
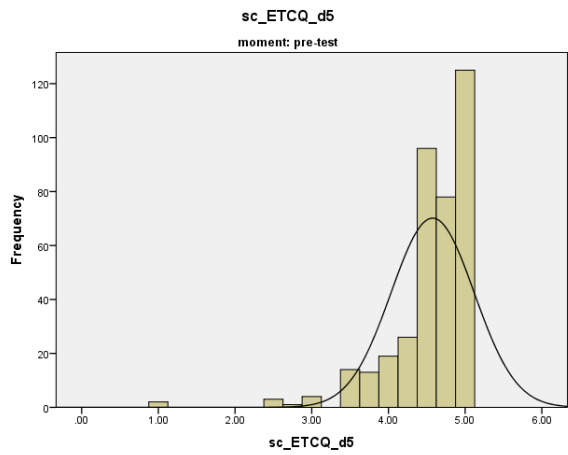
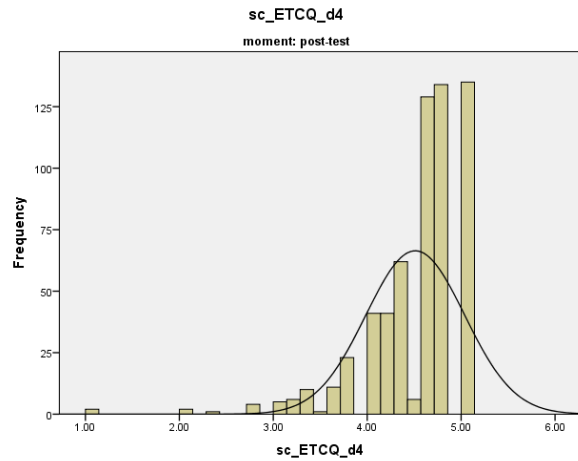
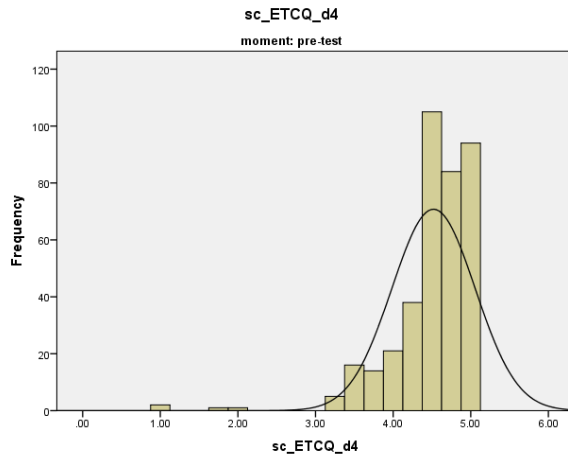
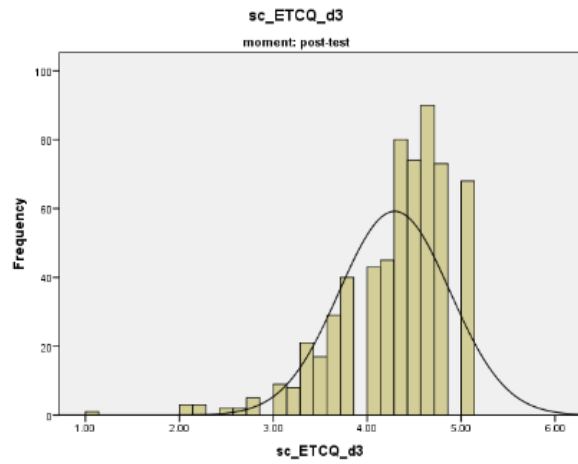
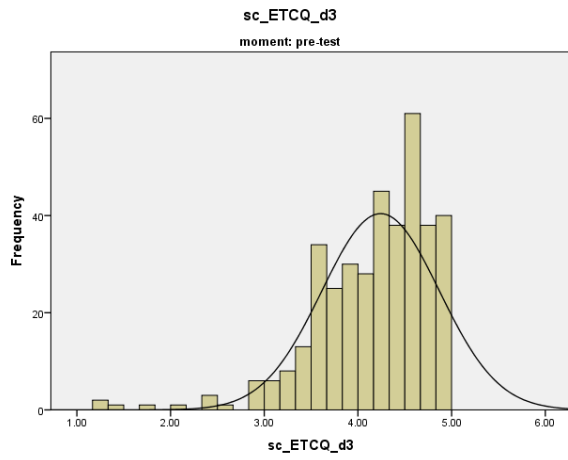
6.	<i>Motivarea studenților</i>	Pre-test	381	4.38	0.586	1.17	5	.824
		Post-test	612	4.39	0.548	1	5	.791
7.	<i>Organizarea predării</i>	Pre-test	381	4.6	0.587	1	5	.918
		Post-test	613	4.6	0.533	1.1	5	.887
8.	<i>Disponibilitate și flexibilitate</i>	Pre-test	381	4.79	0.445	1	5	.862
		Post-test	612	4.79	0.433	1.2	5	.873
9.	<i>Modalitatea de evaluare</i>	Pre-test	380	4.29	0.641	1	5	.770
		Post-test	612	4.31	0.602	1.6	5	.742

Notă: N = număr completări; M = media scorurilor; AS = abatere standard; Min. = scorul minim înregistrat; Max. = scorul maxim înregistrat; Alpha Cronbach = indicatorul consistenței interne calculat.



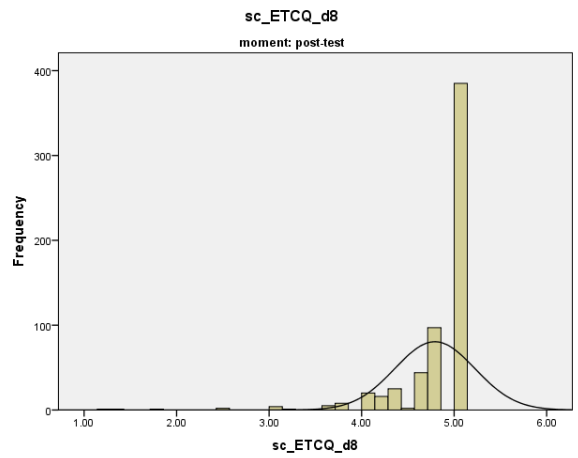
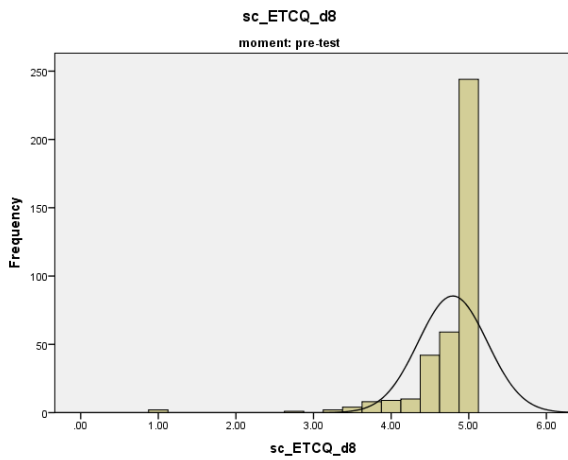
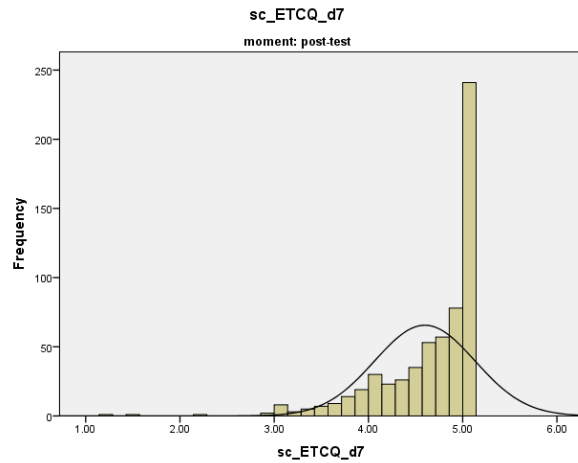
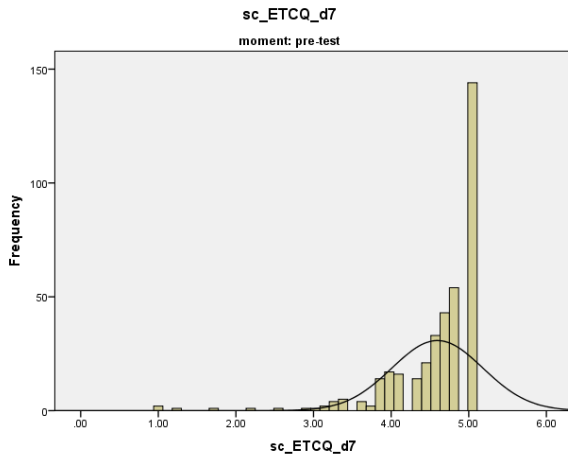
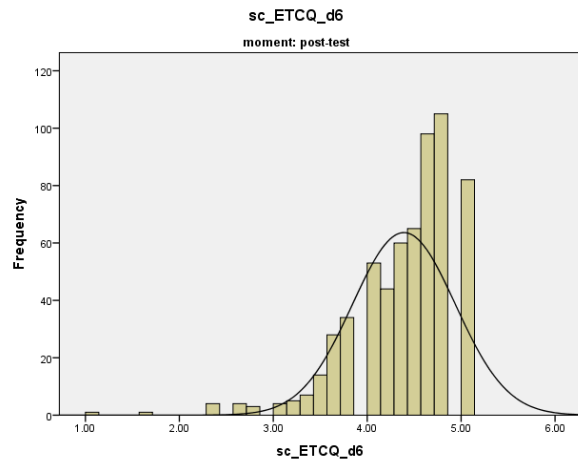
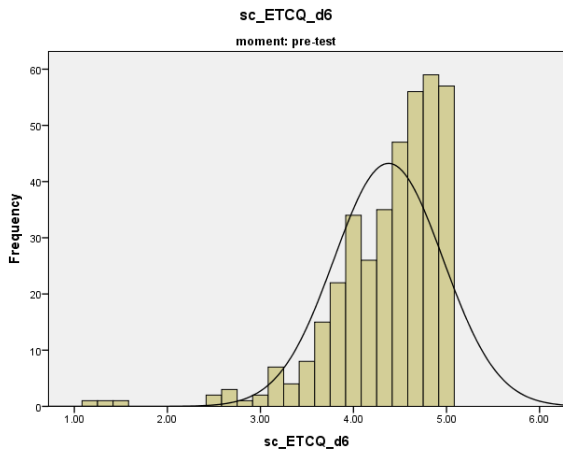
Cod POCU - 124874

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice



Cod POCU - 124874

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice



Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

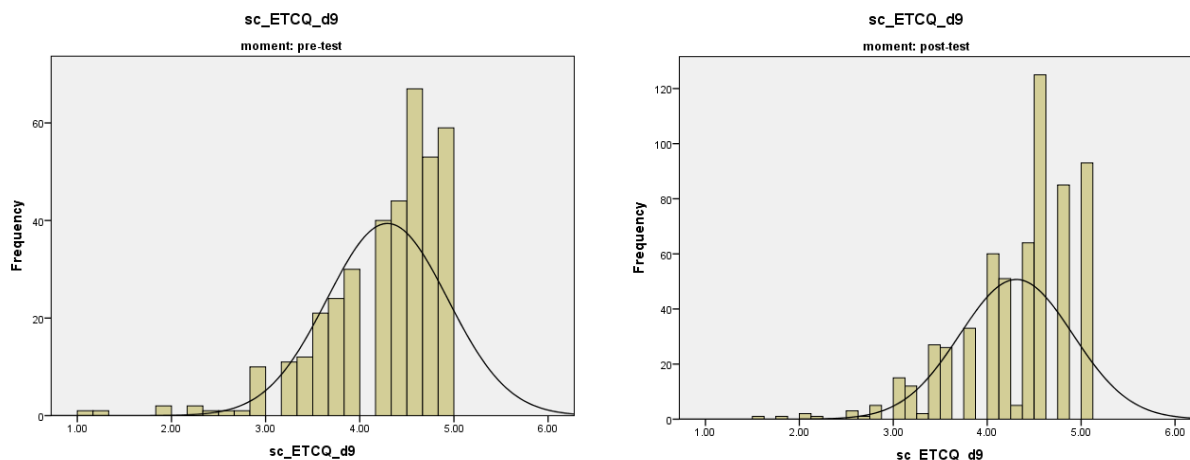


Figura 4.
Distribuțiile de frecvență pentru scorurile ETCQ, înainte și după participarea la programul de formare

Abordarea învățării de către studenți

În această sub-sectiune sunt prezentate date descriptive despre scorurile calculate în baza evaluărilor provenite de la studenți prin completarea chestionarului (SPQ) ce măsoară modul în care aceștia abordează învățarea la disciplina predată de cadrul didactic evaluat. Aceste informații sunt prezentate atât la nivelul cadrelor didactice incluse în analiză, cât și la nivelul studenților. Pentru analizele comparative, au fost utilizate scorurile agregate la nivelul fiecărui cadru didactic în parte. Din informațiile prezentate la nivelul cadrelor didactice, se poate observa că mediile scorurilor sunt relativ echilibrate, raportat la intervalul 1-5 în care se poate încadra un astfel de scor.

Tabel 10. Statistici descriptive SPQ la nivelul cadrelor didactice

Dimensiune	moment	N	M	AS	Min.	Max.
Învățare de profunzime	Pre-test	30	3.28	.316	2.57	3.88
	Post-test	29	3.41	.272	2.82	3.84
Învățare de suprafață	Pre-test	30	2.32	.315	1.70	2.83
	Post-test	29	2.37	.400	1.63	3.14

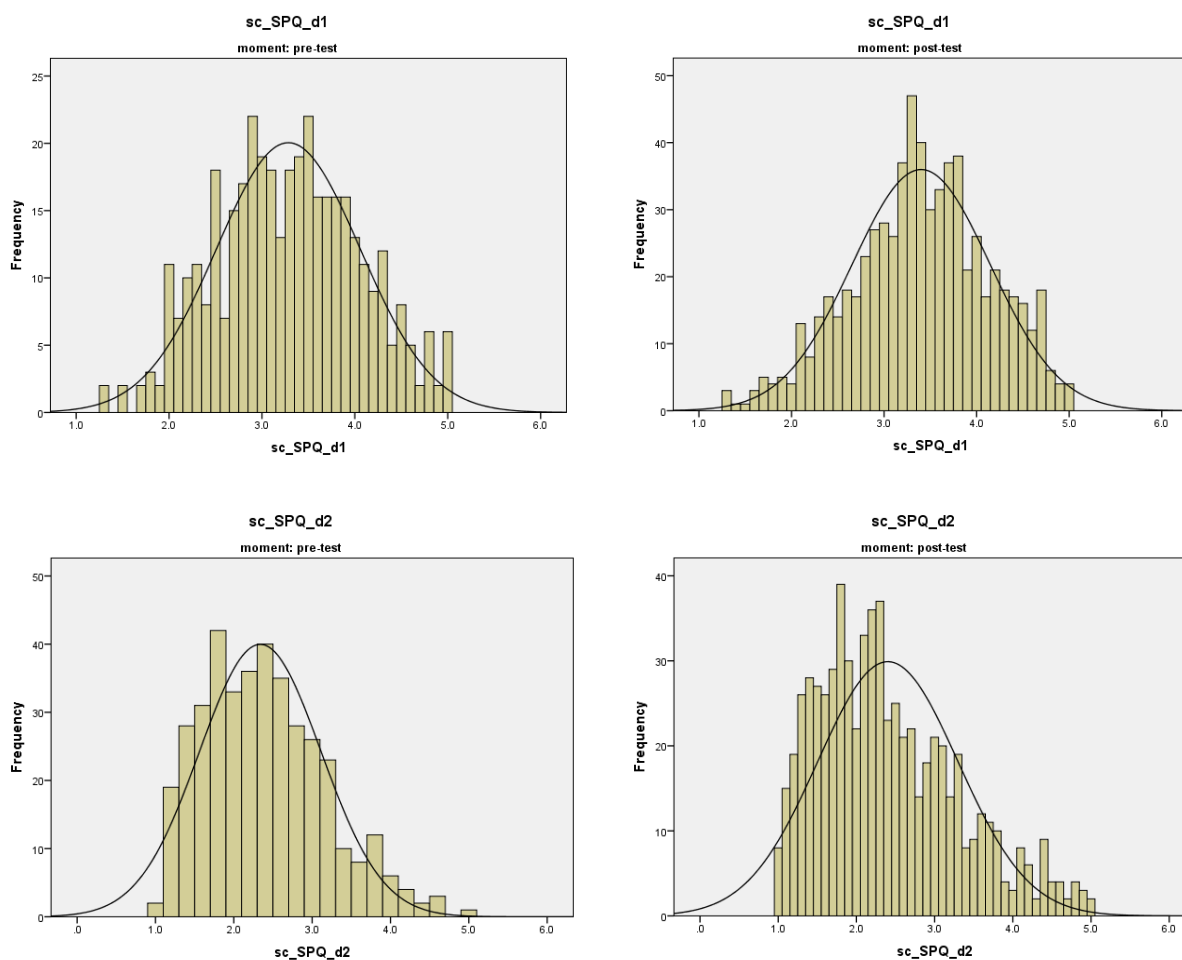
Notă: N = număr completări; M = media scorurilor; AS = abatere standard; Min. = scorul minim înregistrat; Max. = scorul maxim înregistrat.

După cum se poate observa în tabelul și graficele următoare, distribuția datelor este foarte simetrică în cazul *Învățării de profunzime* și ușor asimetrică pozitiv în cazul *Învățării de suprafață*. Aceste informații confirmă cele observate încă din analiza scorurilor agregate la nivel de cadru didactic. Indicatorii consistenței interne prezintă valori Alpha Cronbach foarte bune pentru fiecare sub-dimensiune a chestionarului și pentru fiecare moment al evaluării.

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice
Tabel 11. Statistici descriptive SPQ la nivelul studenților care au completat chestionarele

Dimensiune	moment	N	M	AS	Min.	Max.	Alpha Cronbach
Învățare de profunzime	Pre-test	389	3.28	.774	1.3	5	.853
	Post-test	673	3.40	0.746	1.3	5	.847
Învățare de suprafață	Pre-test	389	2.34	.776	1	4.9	.841
	Post-test	673	2.40	0.898	1	5	.884

Notă: N = număr completări; M = media scorurilor; AS = abatere standard; Min. = scorul minim înregistrat; Max. = scorul maxim înregistrat; Alpha Cronbach = indicatorul consistenței interne calculat.


Figura 5.

Distribuțiile de frecvență pentru scorurile SPQ, înainte și după participarea la programul de formare

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

Efectul programului de formare după 6 luni

În continuare, sunt prezentate rezultatele obținute în urma derulării analizelor comparative aferente primei întrebări de cercetare. Informația este prezentată în două sub-secțiuni. Una referitoare la scorurile obținute de cadrele didactice în urma completării chestionarelor aferente lor și cealaltă referitoare la scorurile obținute de cadrele didactice din chestionarele completate de studenții care au urmat disciplinele predate de aceștia.

Evaluări realizate la nivelul cadrelor didactice

Pentru a determina dacă există diferențe semnificative din punct de vedere statistic, cu privire la calitatea predării, în urma participării la programul de formare, a fost derulată tehnica testului T pentru grupuri pereche. În urma analizelor preliminare pentru verificarea condițiilor necesare derulării testului menționat, am observat că datele nu conțin valori extreme și că distribuția diferențelor dintre cele două momente de măsurare este una simetrică pentru fiecare dintre variabilele avute în vedere.

În ceea ce privește modalitatea în care cadrul didactic abordează predarea din perspectiva paradigmei centrare pe student – centrare pe conținut, există diferențe în direcția preconizată, însă aceste diferențe nu sunt semnificative din punct de vedere statistic, pragul de semnificație de .05 fiind depășit în ambele cazuri ($p_{\text{centrare pe student}} = .108$, $p_{\text{centrare pe conținut}} = .778$). De asemenea, și în cazul atitudinii față de predarea online scorurile sunt ușor diferite între cele două momente, însă din nou diferența este una ne semnificativă din punct de vedere statistic ($p_{\text{utilitate}} = .871$, $p_{\text{facilitate}} = .367$).

Tabel 12. Rezultate comparative obținute în urma derulării testului T pentru grupuri pereche (N = 30)

Variabilă	Moment al măsurării				M dif.	t	p	d
	Pre-test		Post-test					
	M	AS	M	AS				
Centrare pe student	4.16	.587	4.33	.596	.17	1.659	.108	.30
Centrare pe conținut	3.86	.622	3.83	.767	-.03	-.285	.778	-.05
Familiaritate cu EBT	3.75	.685	4.50	.439	.74	7.846	.000	1.41
Atitudine față de EBT	3.05	.463	3.28	.542	.22	2.638	.013	.47
Fezabilitate EBT	3.15	.588	3.24	.703	.08	.626	.536	.11
Utilizare EBT	3.32	.622	3.71	.608	.39	3.716	.001	.67
Utilitate predare online	3.14	.753	3.11	.796	-.03	-.164	.871	-.03
Facilitate predare online	3.63	.603	3.75	.722	.12	.916	.367	.17

Notă: M = medie; AS = abatere standard; M dif. = media diferențelor dintre cele două grupuri; t = indicatorul tehnicii statistice derulate; p = pragul de semnificație; d = mărimea efectului.

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

În contextul abordării predării din perspectiva EBT, pe toate cele 4 dimensiuni ale scalei au fost înregistrate diferențe în direcția preconizată. Doar în cazul a trei din cele patru dimensiuni ale scalei diferența este una semnificativă din punct de vedere statistic. Astfel, cea mai mare diferență poate fi regăsită în cazul *familiarității cu EBT*, unde scorul participanților la momentul post-test ($M = 4.50$, $AS = .439$) a fost mai mare decât cel de la pre-test ($M = 3.75$, $AS = .685$), diferența fiind una semnificativă din punct de vedere statistic și de intensitate ridicată ($M \text{ dif.} = .74$, $t_{(29)} = 7.846$, $p < .001$, $d = 1.41$). Din perspectiva *atitudinii față de EBT* se poate observa din nou o diferență semnificativă din punct de vedere statistic, însă de această dată de intensitate medie ($M \text{ dif.} = .22$, $t_{(29)} = 2.638$, $p < .05$, $d = 0.47$), scorul din momentul post-test ($M = 3.28$, $AS = .542$) fiind mai ridicat decât cel din pre-test ($M = 3.05$, $AS = .463$). În cele din urmă, și din perspectiva *utilizării EBT* în predare se poate observa o diferență semnificativă din punct de vedere statistic și medie spre ridicată ca intensitate ($M \text{ dif.} = .39$, $t_{(29)} = 3.716$, $p < .01$, $d = 0.67$), scorul din post-test ($M = 3.71$, $AS = .608$) fiind și de această dată mai ridicat decât cel din pre-test ($M = 3.32$, $AS = .622$). Informații specifice despre toate dimensiunile avute în vedere, pot fi consultate în tabelul nr. 12, de mai sus. În figura de mai jos, pot fi observate și grafic diferențele dintre cele două momente, în funcție de fiecare dimensiune evaluată la nivelul cadrelor didactice.

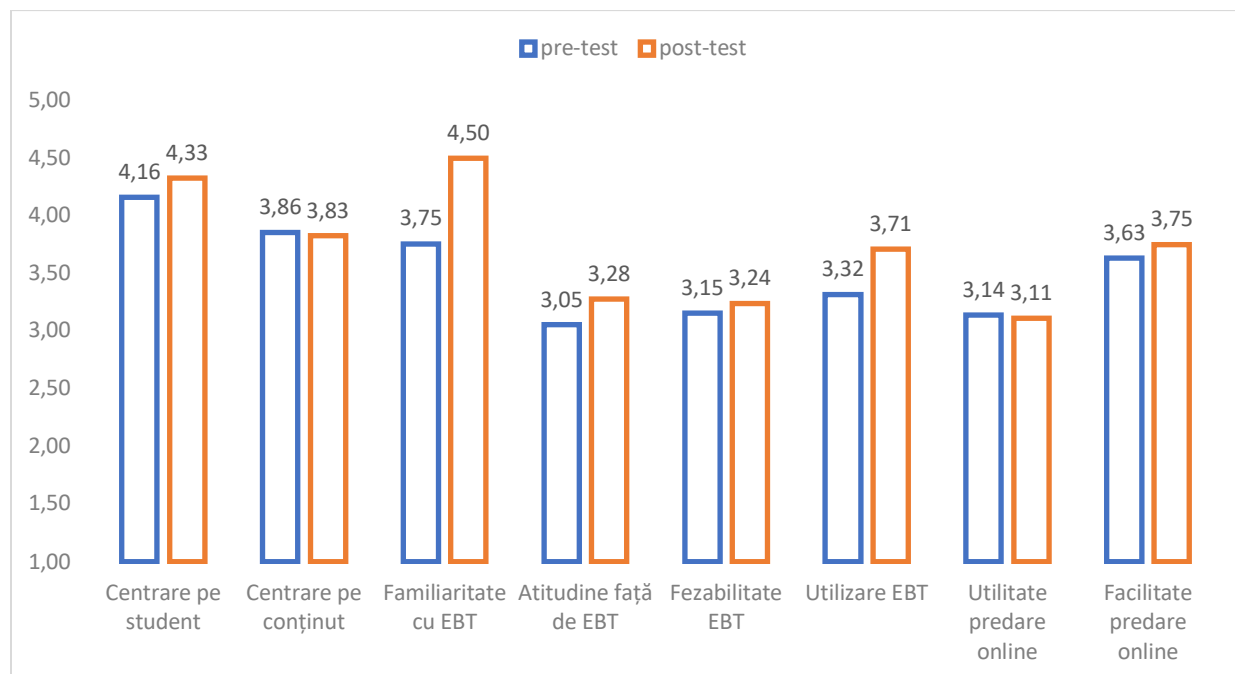


Figura 6.
 Scorurile la pre-test și la post-test pentru fiecare variabilă măsurată la nivelul cadrelor didactice

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice
Evaluări realizate la nivelul studenților

La fel ca în cazul datelor colectate de la cadrele didactice, și în cazul datelor colectate prin răspunsurile studenților, pentru a determina dacă există diferențe semnificative din punct de vedere statistic, cu privire la calitatea predării, în urma participării la programul de formare, a fost aplicată tehnica testului T pentru grupuri pereche. În urma analizelor preliminare pentru verificarea condițiilor necesare derulării testului menționat, am observat că datele nu conțin valori extreme și că distribuția diferențelor dintre cele două momente de măsurare este una simetrică pentru fiecare dintre variabilele avute în vedere.

Referitor la modul în care studenții au perceput activitatea de predare a cadrelor didactice, rezultatele sugerează că nu există diferențe semnificative din punct de vedere statistic pe nici una dintre cele 9 dimensiuni ale chestionarului de evaluare a predării, deși la momentul post-test, pe majoritatea dimensiunilor, au existat scoruri mai mari decât la momentul pre-test. Cu privire la modul în care studenții abordează învățarea, singura diferență marginal semnificativă din punct de vedere statistic și slabă spre medie ca intensitate s-a înregistrat în cazul dimensiunii referitoare la abordarea de profunzime a învățării ($M_{dif.} = .11$, $t_{(27)} = 1.807$, $p < .10$, $d = 0.37$), unde scorul din momentul post-test ($M = 3.41$, $AS = .277$) a fost ușor mai crescut decât scorul din pre-test ($M = 3.30$, $AS = .313$). Informații specifice despre fiecare dimensiune pot fi consultate în tabelul nr. 13, de mai jos. De asemenea, în figura de mai jos, pot fi observate grafic diferențele dintre cele două momente, în funcție de fiecare dimensiune evaluată la nivelul studenților.

Tabel 13. Rezultate comparative obținute în urma derulării testului T pentru grupuri pereche (N = 28)

Variabilă	Moment al măsurării				M Dif.	t	p	d
	Pre-test		Post-test					
	M	AS	M	AS				
Stimularea înțelegerii conceptelor fundamentale	4.51	.243	4.60	.213	.09	1.487	.149	0.28
Evidențierea relevanței conținutului predat	4.54	.248	4.61	.256	.07	1.123	.271	0.21
Provocarea convingerilor	4.26	.258	4.32	.205	.06	1.070	.294	0.20
Încurajarea învățării active	4.53	.226	4.54	.190	.02	.259	.797	0.05
Calitatea relației profesor-student	4.59	.220	4.56	.274	-.03	-.568	.575	-0.11
Motivarea studenților	4.41	.242	4.41	.220	.00	.052	.959	0.01
Organizarea predării	4.61	.210	4.63	.270	.02	.333	.742	0.06
Disponibilitate și flexibilitate	4.81	.155	4.79	.168	-.02	-.519	.608	-0.10

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

Variabilă	Moment al măsurării				M Dif.	t	p	d
	Pre-test		Post-test					
	M	AS	M	AS				
Modalitatea de evaluare	4.30	.224	4.33	.232	.02	.411	.684	0.08
Învățare de profunzime	3.30	.313	3.41	.277	.11	1.807	.082	0.34
Învățare de suprafață	2.31	.310	2.36	.403	.05	.966	.343	0.18

Notă: M = medie; AS = abatere standard; M dif. = media diferențelor dintre cele două grupuri; t = indicatorul tehnicii statistice derulate; p = pragul de semnificație; d = mărimea efectului.

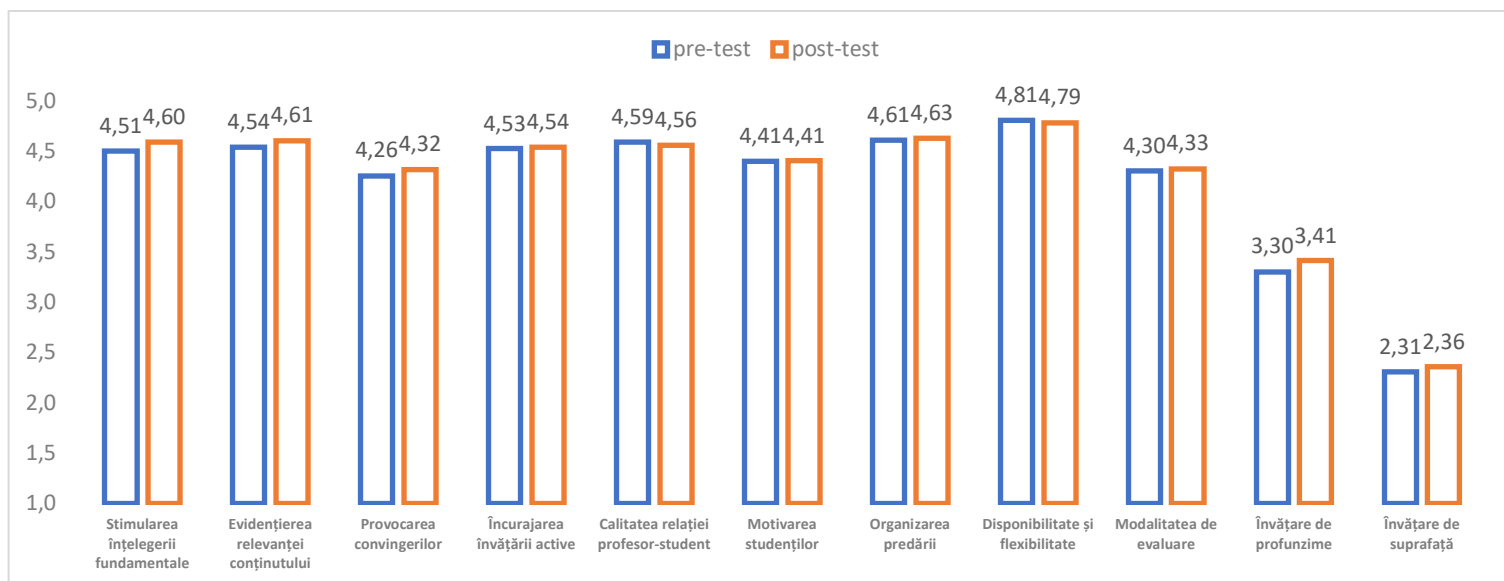


Figura 7.

Scorurile cadrelor didactice la pre-test și la post-test pentru ambele variabile măsurate la nivelul studenților (N = 28)

Efectul specificului avut de programul de formare asupra progresului înregistrat de cadrele didactice între cele două momente de timp

În cele ce urmează, pentru fiecare set de chestionare aplicat, sunt prezentate rezultatele testelor statistice care au verificat dacă există diferență între progresul înregistrat de cadrele didactice, între cele două momente ale colectării datelor, în funcție de grupa cu care au participat la programul de formare. Pentru a analiza această diferență a fost derulată tehnica statistică *ANOVA mixtă cu măsurători repetate*. Raportarea rezultatelor se rezumă doar la efectele principale de interacțiune între cele două variabile avute în vedere (grupă și moment). Efectul simplu, avut de program în funcție de momentul colectării datelor, indiferent de grupa din care au făcut parte participanții, a fost raportat în sub-secțiunea anterioară, oferind

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

astfel un răspuns pentru prima întrebare de cercetare. Efectul simplu avut de grupa de formare, indiferent de momentul colectării datelor, nu oferă un răspuns util pentru cea de a doua întrebare de cercetare și, ca atare, nu a fost luat în considerare și în această secțiune a raportului.

Pentru derularea testului statistic *ANOVA mixtă cu măsurători repetate*, este necesar ca datele colectate să îndeplinească anumite condiții. Astfel, înainte de toate, am analizat gradul în care datele respectă condițiile necesare pentru derularea analizei menționate. În urma inspecției unui *boxplot* nu am găsit valori extreme în setul de date analizat. De asemenea, am observat că scorurile cadrelor didactice au fost normal distribuite, în urma derulării testului Shapiro Wilk ($p > .05$). În urma derulării *testului Levene pentru investigarea omogenității varianței*, am observat că și această condiție este îndeplinită ($p > .05$). În ultimă instanță, am verificat și omogenitatea matricelor de covarianță (*Box's test*) din setul de date și rezultatele sugerează că există o omogenitate între cele două matrice ($p > .05$), astfel fiind îndeplinită și ultima condiție necesară pentru derularea analizei statistice avute în vedere.

Evaluări realizate la nivelul cadrelor didactice***Abordarea predării din perspectiva centrării pe student sau pe conținut (R-ATI)***

În urma analizei scorurilor raportate de cadrele didactice pentru dimensiunea centrare pe student din chestionarul R-ATI, se poate observa că nu există un efect de interacțiune semnificativ din punct de vedere statistic, între tipul programului de formare și momentul evaluării ($F_{(1,29)} = 0.85$, $p = .364$, $\text{partial } \eta^2 = .03$). La polul opus, în cazul dimensiunii centrare pe profesor, diferența poate fi considerată marginal semnificativă din punct de vedere statistic și moderată ca intensitate ($F_{(1,29)} = 3.03$, $p = .092$, $p < .10$, $\text{parțial } \eta^2 = .09$). Acest rezultat poate fi observat și în graficele prezentate sub tabele, unde se vede cum în cazul grupei 1, scorurile la predarea centrată pe profesor cresc, în timp ce scorurile grupei 2 la aceeași dimensiune (centrarea pe profesor) scad.

Tabel 14. *Statistici descriptive ATI, în funcție de grupa de formare*

Variabilă	Program de formare				
	Grupa 1 ($N = 12$)		Grupa 2 ($N = 19$)		
	M	AS	M	AS	
<i>Centrare pe student</i>	Pre-test	4.25	.459	4.10	.661
	Post-test	4.54	.371	4.20	.679

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

	Pre-test	3.85	.719	3.86	.573
<i>Centrare pe profesor</i>	Post-test	4.05	.837	3.69	.708

Notă: N = numărul de participanți din grupă; M = media scorurilor; AS = abaterea standard a scorurilor.

Tabel 15. Valorile testului ANOVA mixtă cu măsurători repetate, în cazul ATI

Variabilă	Sursă varianță	df	MS	F	p	partial η^2
<i>Centrare pe student</i>	Moment	1	0.54	3.31	0.079	0.10
	Grupă	1	0.88	1.67	0.206	0.05
	Moment x Grupă	1	0.14	0.85	0.364	0.03
	Eroare	29	0.53			
<i>Centrare pe profesor</i>	Moment	1	0.00	0.01	0.916	0.00
	Grupă	1	0.44	0.54	0.468	0.02
	Moment x Grupă	1	0.50	3.03	0.092	0.09
	Eroare	29	0.81			

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

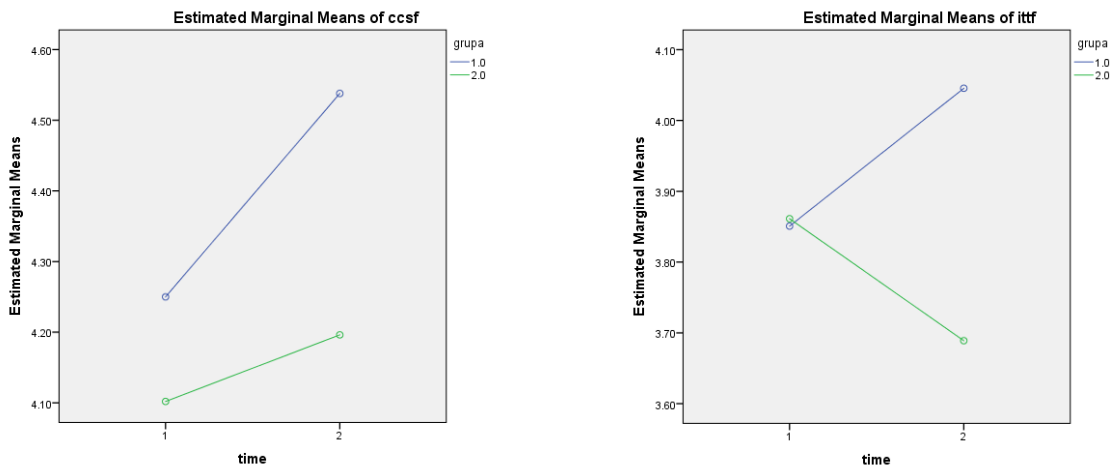


Figura 8.
Progresul scorurilor la R-ATI, în funcție de grupa de formare
(*centrare pe student*, în stânga; *centrare pe conținut*, în dreapta)

Abordarea predării din perspectiva raportării la dovezi empirice (EBTQ)

În cazul scorurilor calculate prin considerarea răspunsurilor cadrelor didactice la itemii chestionarului care măsoară abordarea predării prin utilizarea dovezilor empirice nu există un efect semnificativ de interacțiune între tipul programului de formare și momentul evaluării. Singurul efect

Cod POCU - 124874
Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

marginal semnificativ poate fi observat atunci când vine vorba de *atitudinea față de EBT* ($F_{(1, 29)} = 3.24$, $p = .082$, $\text{partial } \eta^2 = .03$). Rezultatele pentru fiecare sub-dimensiune evaluată, pot fi observate în tabelele și graficele de mai jos. În majoritatea cazurilor, scorurile pe cele 4 sub-dimensiuni au crescut de la pre-test la post-test, indiferent de grupa din care au făcut parte cadrele didactice participante.

Tabel 16. Statistici descriptive EBTQ, în funcție de grupa de formare

Variabilă		Program de formare			
		Grupa 1 ($N = 12$)		Grupa 2 ($N = 19$)	
		M	AS	M	AS
<i>Familiaritate cu EBT</i>	Pre-test	3.78	.728	3.74	.676
	Post-test	4.61	.458	4.43	.423
<i>Atitudine față de EBT</i>	Pre-test	3.04	.413	3.06	.502
	Post-test	3.45	.693	3.17	.403
<i>Fezabilitate EBT</i>	Pre-test	3.27	.587	3.08	.594
	Post-test	3.55	.719	3.04	.634
<i>Utilizare EBT</i>	Pre-test	3.38	.678	3.28	.599
	Post-test	3.95	.758	3.56	.449

Notă: N = numărul de participanți din grupă; M = media scorurilor; AS = abaterea standard a scorurilor.

Tabel 17. Valorile testului ANOVA mixtă cu măsurători repetate, în cazul EBTQ

Variabilă	Sursă varianță	df	MS	F	p	partial η^2
<i>Familiaritate cu EBT</i>	Moment	1	8.43	59.80	0.000	0.67
	Grupă	1	0.19	0.36	0.554	0.01
	Moment x Grupă	1	0.07	0.48	0.494	0.02
	Eroare	29	0.53			
<i>Atitudine față de EBT</i>	Moment	1	0.97	9.43	0.005	0.25
	Grupă	1	0.26	0.66	0.424	0.02
	Moment x Grupă	1	0.34	3.24	0.082	0.10
	Eroare	29	0.40			
<i>Fezabilitate EBT</i>	Moment	1	0.21	0.78	0.385	0.03
	Grupă	1	1.75	3.36	0.077	0.10

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

	Moment x Grupă	1	0.39	1.42	0.243	0.05
	Eroare	29	0.52			
<i>Utilizare EBT</i>	Moment	1	2.65	15.93	0.000	0.35
	Grupă	1	0.85	1.48	0.234	0.05
	Moment x Grupă	1	0.32	1.94	0.174	0.06
	Eroare	29	0.57			

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

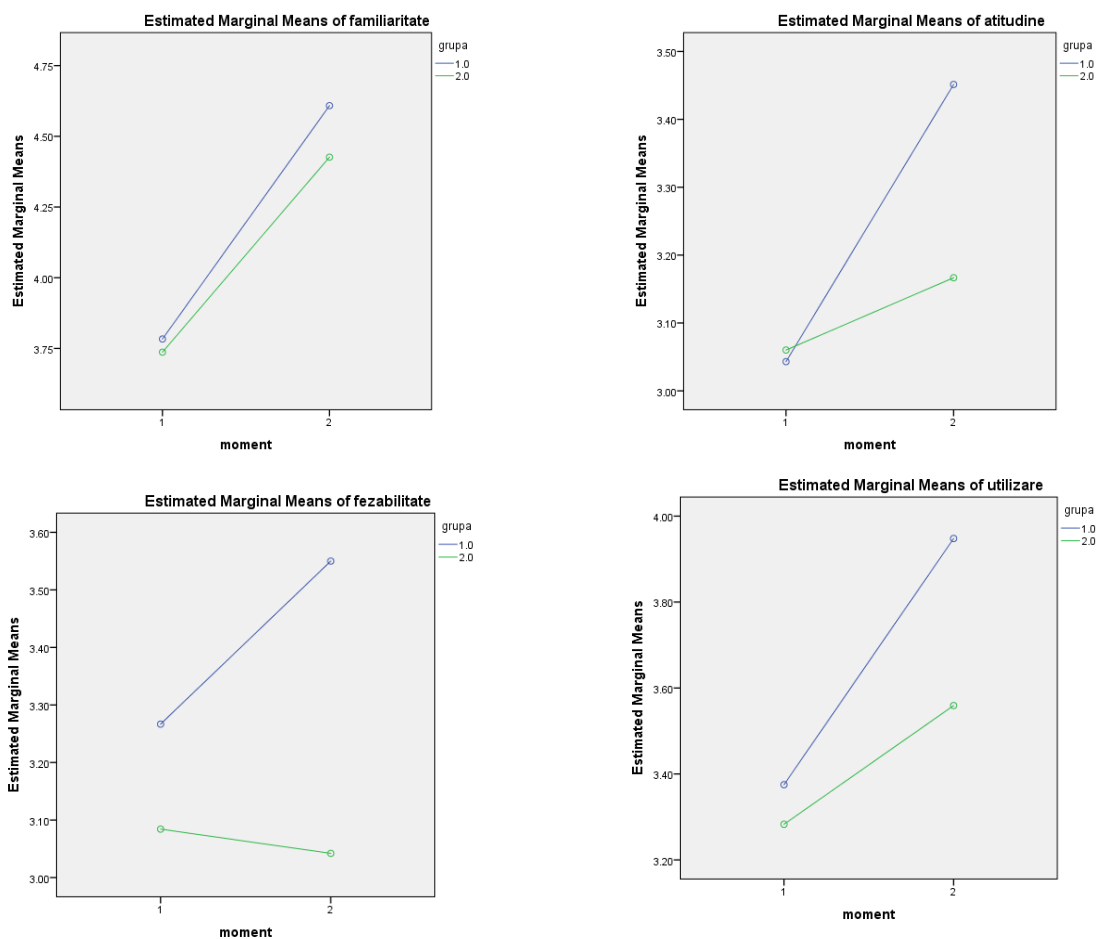


Figura 9.
 Progresul scorurilor la EBTQ, în funcție de grupa de formare

Atitudinea cadrelor didactice față de predarea online (onlineTAM)

Când vine vorba de modul în care cadrele didactice se raportează la predarea online, rezultatele obținute sugerează că progresul înregistrat de cadrele didactice din cele două grupe este relativ similar. Astfel, se poate observa că nu există un efect semnificativ de interacțiune între tipul programului de formare

Cod POCU - 124874
Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

și momentul evaluării. Rezultatele pentru fiecare sub-dimensiune evaluată, pot fi observate în tabele și graficele de mai jos.

Tabel 18. Statistici descriptive onlineTAM, în funcție de grupa de formare

Variabilă		Program de formare			
		Grupa 1 (N = 11)		Grupa 2 (N = 19)	
		M	AS	M	AS
<i>Utilitate predare online</i>	Pre-test	3.39	.754	2.99	.732
	Post-test	3.35	.935	2.97	.692
<i>Facilitate predare online</i>	Pre-test	3.74	.513	3.56	.653
	Post-test	3.80	.653	3.72	.774

Notă: N = numărul de participanți din grupă; M = media scorurilor; AS = abaterea standard a scorurilor.

Tabel 19. Valorile testului ANOVA mixtă cu măsurători repetate, în cazul onlineTAM

Variabilă	Sursă varianță	df	MS	F	p	partial η^2
<i>Utilitate predare online</i>	Moment	1	0.01	0.03	0.861	0.00
	Grupă	1	2.11	2.92	0.099	0.09
	Moment x Grupă	1	0.00	0.01	0.938	0.00
	Eroare	28	0.72			
<i>Facilitate predare online</i>	Moment	1	0.17	0.60	0.444	0.02
	Grupă	1	0.24	0.39	0.539	0.01
	Moment x Grupă	1	0.03	0.12	0.732	0.00
	Eroare	28	0.63			

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

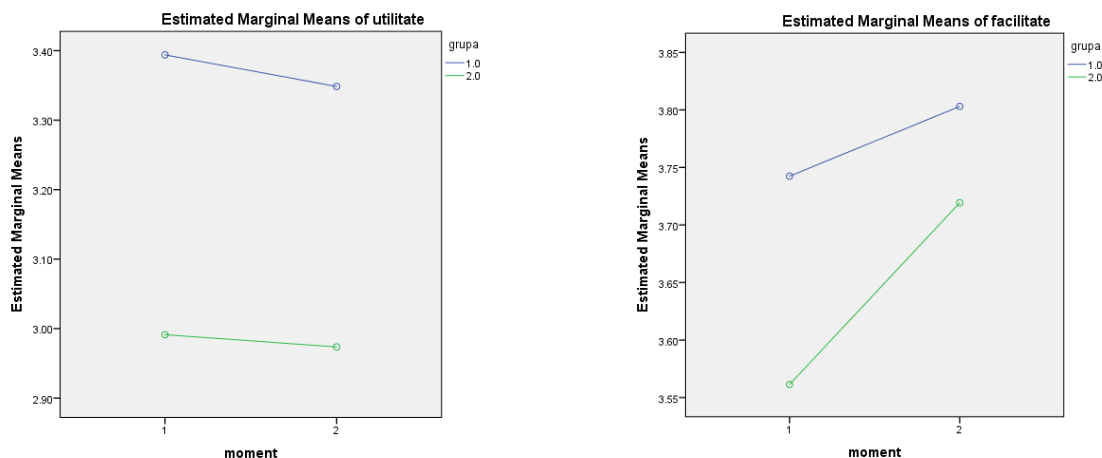
Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice


Figura 10.
 Progresul scorurilor la onlineTAM, în funcție de grupa de formare

Evaluări realizate la nivelul studenților
Percepția studenților asupra activității didactice (ETCQ)

Dacă analizăm modul în care studenții au perceput comportamentul didactic, rezultatele obținute sugerează că nu există un efect de interacțiune, semnificativ din punct de vedere statistic, între tipul programului de formare și momentul evaluării. Singurul efect marginal semnificativ poate fi observat în cazul dimensiunii *Provocarea convingerilor* ($F_{(1, 25)} = 3.37$, $p = .078$, parțial $\eta^2 = .12$). Rezultatele pentru fiecare dimensiune evaluată pot fi observate în tabelele și graficele de mai jos.

Tabel 20. *Statistici descriptive ETCQ, în funcție de grupa de formare*

Variabilă		Program de formare			
		Grupa 1 ($N = 10$)		Grupa 2 ($N = 17$)	
		M	AS	M	AS
<i>Stimularea înțelegerii conceptelor fundamentale</i>	Pre-test	4.48	.259	4.51	.238
	Post-test	4.51	.243	4.62	.176
<i>Evidențierea relevanței conținutului predat</i>	Pre-test	4.64	.169	4.47	.264
	Post-test	4.59	.222	4.60	.274
<i>Provocarea convingerilor</i>	Pre-test	4.36	.202	4.17	.251
	Post-test	4.29	.174	4.33	.226

Cod POCU - 124874
Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

<i>Încurajarea învățării active</i>	Pre-test	4.61	.155	4.46	.228
	Post-test	4.53	.249	4.55	.158
<i>Calitatea relației profesor-student</i>	Pre-test	4.67	.226	4.53	.199
	Post-test	4.56	.369	4.55	.219
<i>Motivarea studenților</i>	Pre-test	4.54	.256	4.31	.182
	Post-test	4.48	.271	4.36	.180
<i>Organizarea predării</i>	Pre-test	4.64	.216	4.58	.203
	Post-test	4.61	.364	4.63	.213
<i>Disponibilitate și flexibilitate</i>	Pre-test	4.85	.193	4.78	.131
	Post-test	4.77	.227	4.80	.134
<i>Modalitatea de evaluare</i>	Pre-test	4.44	.182	4.23	.212
	Post-test	4.36	.277	4.31	.208

Notă: N = numărul de participanți din grupă; M = media scorurilor; AS = abaterea standard a scorurilor.

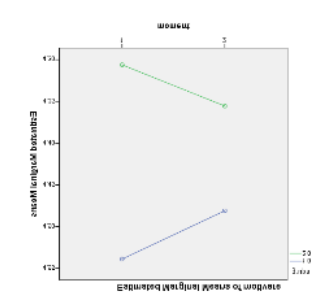
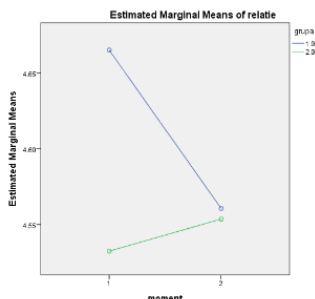
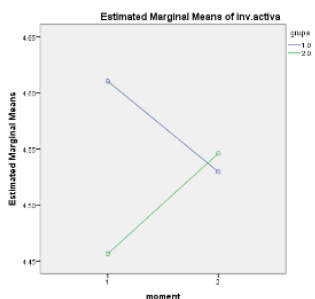
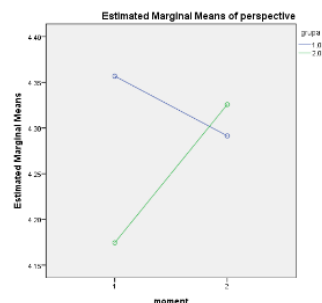
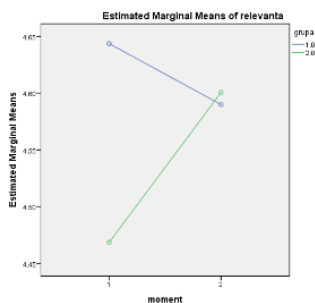
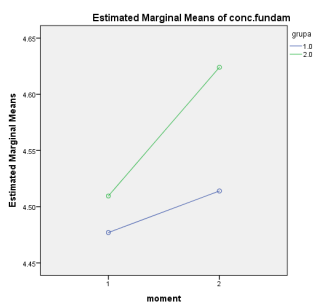
Tabel 21. Valorile testului ANOVA mixtă cu măsurători repetate, în cazul ETCQ

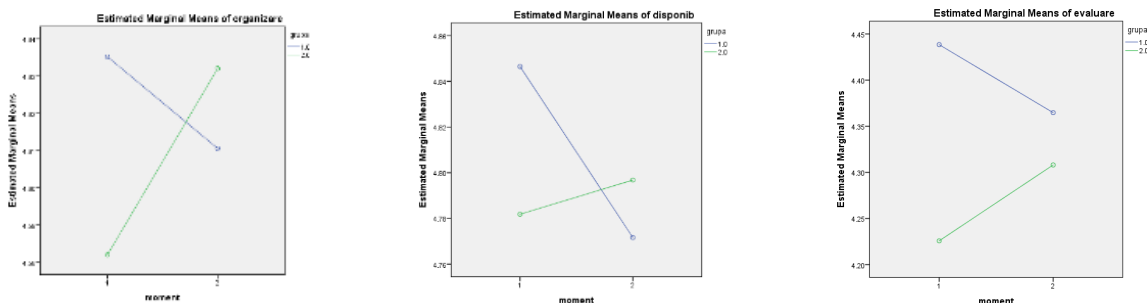
Variabilă	Sursă varianță	df	MS	F	p	partial η^2
<i>Stimularea înțelegerii conceptelor fundamentale</i>	Moment	1	0.07	1.36	0.255	0.05
	Grupă	1	0.06	1.33	0.260	0.05
	Moment x Grupă	1	0.02	0.35	0.557	0.01
	Eroare	25	0.05			
<i>Evidențierea relevanței conținutului predat</i>	Moment	1	0.02	0.43	0.520	0.02
	Grupă	1	0.08	1.12	0.299	0.04
	Moment x Grupă	1	0.11	2.39	0.135	0.09
	Eroare	25	0.08			
<i>Provocarea convingerilor</i>	Moment	1	0.02	0.53	0.473	0.02
	Grupă	1	0.07	1.26	0.273	0.05
	Moment x Grupă	1	0.15	3.37	0.078	0.12
	Eroare	25	0.05			
<i>Încurajarea învățării active</i>	Moment	1	0.00	0.01	0.942	0.00
	Grupă	1	0.06	1.70	0.204	0.06
	Moment x Grupă	1	0.09	2.02	0.168	0.07

Cod POCU - 124874
Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

	Eroare	25	0.04			
<i>Calitatea relației profesor-student</i>	Moment	1	0.02	0.54	0.467	0.02
	Grupă	1	0.06	0.74	0.398	0.03
	Moment x Grupă	1	0.05	1.24	0.276	0.05
	Eroare	25	0.08			
<i>Motivarea studenților</i>	Moment	1	0.00	0.01	0.943	0.00
	Grupă	1	0.40	8.60	0.007	0.26
	Moment x Grupă	1	0.04	0.80	0.378	0.03
	Eroare	25	0.05			
<i>Organizarea predării</i>	Moment	1	0.00	0.04	0.839	0.00
	Grupă	1	0.00	0.04	0.836	0.00
	Moment x Grupă	1	0.02	0.36	0.551	0.01
	Eroare	25	0.07			
<i>Disponibilitate și flexibilitate</i>	Moment	1	0.01	0.37	0.549	0.01
	Grupă	1	0.00	0.21	0.654	0.01
	Moment x Grupă	1	0.03	0.83	0.370	0.03
	Eroare	25	0.02			
<i>Modalitatea de evaluare</i>	Moment	1	0.00	0.00	0.945	0.00
	Grupă	1	0.23	4.64	0.041	0.16
	Moment x Grupă	1	0.08	1.64	0.212	0.06
	Eroare	25	0.05			

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



Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

Figura 11.

Progresul scorurilor la ETCQ, în funcție de grupa de formare

Abordarea învățării de către studenți (SPQ)

În contextul analizei modului în care studenții abordează învățarea, nu se observă un efect semnificativ de interacțiune între tipul programului de formare și momentul evaluării. Rezultatele pentru fiecare dimensiune evaluată pot fi observate în tabele și graficele de mai jos.

Tabel 22. Statistici descriptive SPQ, în funcție de grupa de formare

Variabilă		Program de formare			
		Grupa 1 (N = 11)		Grupa 2 (N = 17)	
		M	AS	M	AS
Învățare de profunzime	Pre-test	3.38	.345	3.25	.289
	Post-test	3.56	.267	3.32	.247
Învățare de suprafață	Pre-test	2.35	.386	2.28	.260
	Post-test	2.37	.525	2.35	.318

Notă: N = numărul de participanți din grupă; M = media scorurilor; AS = abaterea standard a scorurilor.

Tabel 23. Valorile testului ANOVA mixtă cu măsurători repetate, în cazul SPQ

Variabilă	Sursă varianță	df	MS	F	p	partial η^2
Învățare de profunzime	Moment	1	0.20	3.73	0.065	0.13
	Grupă	1	0.46	4.27	0.049	0.14
	Moment x Grupă	1	0.04	0.67	0.420	0.03
	Eroare	26	0.11			

Cod POCU - 124874
Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

Învățare de suprafață	Moment	1	0.03	0.70	0.410	0.03
	Grupă	1	0.03	0.13	0.717	0.01
	Moment x Grupă	1	0.01	0.18	0.675	0.01
	Eroare	26	0.23			

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

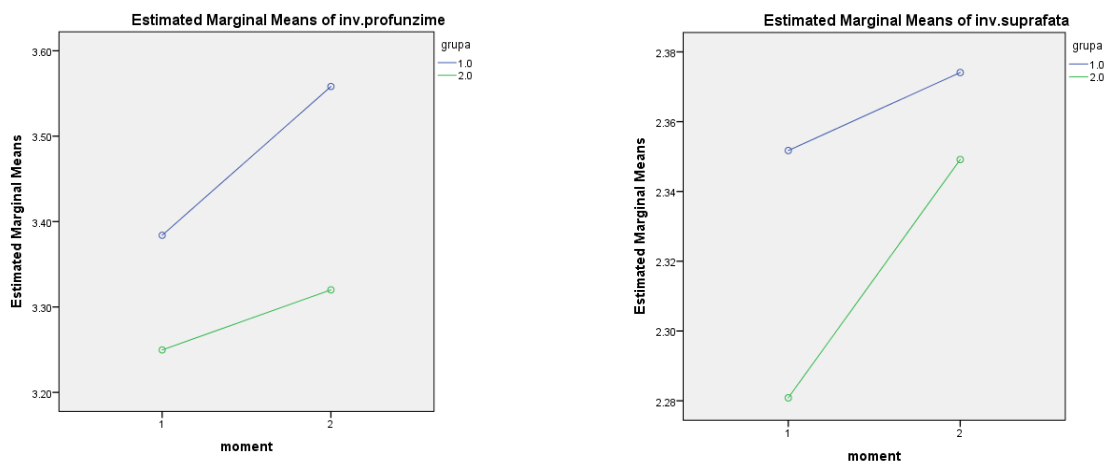


Figura 12.
 Progresul scorurilor la SPQ, în funcție de grupa de formare

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice
Corelații inter-scale la nivelul cadrelor didactice din grupul țintă

În continuare sunt prezentate valorile corelațiilor Spearman dintre toate variabilele evaluate la nivel de cadre didactice și cele evaluate la nivel de studenți (agregate tot la nivel de cadru didactic). În primul și în al doilea tabel sunt prezentate relațiile observate în primul (pretest), respectiv al doilea (posttest) moment de colectare a datelor. Pentru a răspunde la ce de a treia întrebare de cercetare, vor fi prezentate doar corelațiile dintre variabilele despre care s-au colectat date de la cadrele didactice și cele despre care s-au colectat date de la studenți.

Tabel 24. Corelații Spearman la nivelul cadrelor didactice din grupul țintă (N = 30, pretest)

Variabile	Predarea centrată pe student	Predarea centrată pe profesor	Familiaritate cu EBT	Atitudine față de EBT	Fezabilitate EBT	Utilizare EBT	Utilitatea predării online	Facilitatea predării online
Stimularea înțelegerii conceptelor fundamentale	.142	.171	.210	-.391*	.056	.157	.141	.276
Evidențierea relevanței conținutului predat	.000	-.199	.071	-.069	-.174	-.048	.221	.209
Analiza perspectivelor contrare	.009	-.044	.146	-.359	-.182	.114	.363	.112
Încurajarea învățării active	-.066	-.129	-.025	-.050	-.004	.071	.246	.024
Calitatea relației profesor-student	.090	.163	.120	-.192	.004	.258	.381*	.150
Motivarea studenților	-.099	-.035	.062	-.316	-.052	.227	.331	-.070
Organizarea predării	.064	.199	.206	-.311	-.100	.263	.384*	.149
Disponibilitate și flexibilitate	-.146	.007	-.104	-.118	-.162	-.047	.370*	.051
Modalitatea de evaluare	-.249	.066	-.122	-.105	.046	-.023	.294	.217
Preferința pentru învățarea de profunzime	-.280	.027	.071	-.373*	-.208	.001	.209	.081
Preferința pentru învățarea de suprafață	.347	.274	.170	-.073	.226	.268	.251	.395*

Notă: *p < .05, ** p < .01

La momentul pretest, între sub-dimensiunile abordării predării din perspectiva centrării pe student sau pe profesor și variabilele evaluate la nivelul studenților nu există nici o corelație semnificativă din punct de vedere statistic. Acest lucru este valabil atât în cazul percepției studenților asupra comportamentului didactic desfășurat de cadrele didactice evaluate, cât și în cazul preferinței studenților pentru o abordare de profunzime sau de suprafață a învățării. Atunci când vine vorba de predarea bazată pe evidențe empirice, doar sub-dimensiunea *Atitudine față de EBT* corelează negativ și semnificativ din punct de vedere statistic cu nivelul în care studenții percep că profesorul stimulează înțelegerea conceptelor fundamentale ($r = -.391$; $p = .033$) și cu preferința studenților pentru o învățare de profunzime ($r = -.373$; $p = .043$). Percepția utilității predării în mediul online corelează pozitiv și semnificativ din punct de vedere statistic cu percepția studenților (1) asupra modului în care cadrul didactic își organizează predarea ($r = .381$; $p = .041$), (2) asupra disponibilității acestuia pentru sprijin ($r = .384$; $p = .040$) și (3) asupra calității relației dintre cadru didactic și studenți ($r = .370$; $p = .048$). Pe de altă parte, percepția asupra facilității predării în mediul online corelează pozitiv și semnificativ din punct de vedere statistic cu preferința studenților pentru o învățare de suprafață ($r = .395$; $p = .034$).

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice
Tabel 25. Corelații Spearman la nivelul cadrelor didactice din grupul țintă (N = 30, posttest)

Variabile	Predarea centrată pe student	Predarea centrată pe profesor	Familiaritate cu EBT	Atitudine față de EBT	Fezabilitate EBT	Utilizare EBT	Utilitatea predării online	Facilitatea predării online
Stimularea înțelegerii conceptelor fundamentale	.331	.350	.255	-.059	-.050	.455*	-.155	-.231
Evidențierea relevanței conținutului predat	.047	.156	-.098	.002	-.154	.089	-.081	-.141
Analiza perspectivelor contrare	.475*	.397*	.393*	-.070	.189	.424*	.035	.006
Încurajarea învățării active	.272	.219	.161	-.082	.005	.242	-.091	-.004
Calitatea relației profesor-student	.525**	.426*	.565**	.083	.434*	.567**	.202	.139
Motivarea studenților	.437*	.306	.337	.172	.149	.343	-.049	-.274
Organizarea predării	.482*	.420*	.462*	.140	.142	.533**	-.019	-.041
Disponibilitate și flexibilitate	.032	.121	.232	.096	.051	.083	-.082	-.080
Modalitatea de evaluare	.446*	.479*	.473*	-.165	.291	.601**	-.099	-.006
Preferința pentru învățarea de profunzime	.278	.108	.115	.087	.363	.223	-.066	-.167
Preferința pentru învățarea de suprafață	.107	.366	.182	-.137	.079	.041	.099	.250

Notă: *p < .05, ** p < .01

După 6 luni de la finalizarea programului de formare, ambele sub-dimensiuni ale abordării predării din perspectiva centrării pe student sau pe profesor corelează pozitiv și semnificativ cu percepția studenților referitoare (1) la *calitatea relației profesor-student* ($r_{\text{centrare pe student}} = .525, p = .005$; $r_{\text{centrare pe profesor}} = .426, p = .027$), (2) la nivelul de *organizare a predării* ($r_{\text{centrare pe student}} = .482, p = .011$; $r_{\text{centrare pe profesor}} = .420, p = .029$), (3) la *calitatea modalității de evaluare* ($r_{\text{centrare pe student}} = .446, p = .020$; $r_{\text{centrare pe profesor}} = .479, p = .011$) și (4) la stimularea *analizei perspectivelor contrare* ($r_{\text{centrare pe student}} = .475, p = .012$; $r_{\text{centrare pe profesor}} = .397, p = .040$). Mai mult, abordarea predării centrată pe student corelează pozitiv și semnificativ din punct de vedere statistic și cu percepția studenților asupra stimulării (5) *Motivării studenților* ($r = .437, p = .023$). Când vine vorba de abordarea predării din perspectiva dovezilor empirice, *Familiaritatea cu EBT* și *Utilizarea EBT* corelează pozitiv și semnificativ din punct de vedere statistic cu modul în care studenții percep cadrele didactice ca (6) stimulând *analiza perspectivelor contrare* ($r_{\text{familiaritate}} = .393, p = .043$; $r_{\text{utilizare}} = .424, p = .028$), ca (7) fiind mai *organizate în predare* ($r_{\text{familiaritate}} = .462, p = .015$; $r_{\text{utilizare}} = .533, p = .004$), (8) ca având o *relație de calitate cu studenții* ($r_{\text{familiaritate}} = .565, p = .002$; $r_{\text{utilizare}} = .567, p = .002$) și (9) o *modalitate de evaluare adecvată* ($r_{\text{familiaritate}} = .473, p = .013$; $r_{\text{utilizare}} = .601, p = .001$). Tot din această perspectivă, *utilizarea EBT* mai corelează pozitiv și semnificativ din punct de vedere statistic cu modul în care studenții percep cadrul didactic ca (10) *stimulând înțelegerea conceptelor fundamentale* ($r = .455, p = .017$), iar percepția cadrelor didactice asupra *fezabilității EBT* corelează pozitiv și semnificativ din punct de vedere statistic cu percepția studenților asupra (11) *calității relației dintre cadru didactic și studenți* ($r = .434, p = .024$). Între cele două sub-dimensiuni ale *percepției cadrelor didactice asupra predării în mediul online* și toate celelalte sub-dimensiuni evaluate la nivelul studenților nu există nici o corelație semnificativă din punct de vedere statistic.



Cod POCU - 124874

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

Interpretare rezultate

În cadrul raportului de față s-au prezentat rezultatele obținute în urma analizei efectului avut de programul de formare pedagogică PIMU-EBT desfășurat în cadrul proiectului „Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice” (POCU/379/6/21/124874) asupra calității predării desfășurate de către cadrele didactice participante la program. Pentru aceasta, au fost colectate date de la cadrele didactice participante în primele două grupe de formare (N = 33) și de la studenții acestora (N = 1068). Totodată, colectarea datelor s-a realizat în două momente de timp: înainte de participarea la programul de formare (pretest) și după 6 luni de la finalizarea acestuia (posttest).

Rezultatele obținute în urma analizelor derulate sugerează că programul de formare, livrat grupelor de participanți 1 și 2, a avut un efect pozitiv asupra modalității cadrelor didactice de a se raporta la predarea bazată pe dovezi empirice (EBT), mai puțin atunci când vine vorba de *fezabilitatea implementării EBT*. Acest efect a fost unul așteptat, deoarece conceptul EBT a fost chiar fundamentul teoretic al programului de formare. Din perspectiva fezabilității implementării EBT, lipsa efectului poate fi explicată de faptul că, în general, fezabilitatea ține și de resursele disponibile, nu doar de competențele cadrului didactic. Multe dintre aceste resurse (financiare, materiale, digitale etc.) nu pot fi influențate direct de participarea cadrelor didactice la un program de formare pedagogică, fiind elemente ale cadrului instituțional în care aceștia își desfășoară activitatea. De asemenea, un efect pozitiv se poate observa și atunci când vine vorba de nivelul de predare centrată pe student, raportat de cadrele didactice participante la programul de formare, și de nivelul învățării de profunzime, raportat de studenții acestora. Aceste efecte, deși sunt doar marginal semnificative, vin și completează impactul pozitiv avut de programul de formare. Este posibil ca aceste efecte să nu fie atât de bine conturate deoarece numărul de participanți din cele două momente ale evaluării a fost destul de redus. Acest aspect influențează pragul de semnificație al rezultatelor obținute în urma tehnicilor statistice aplicate.

Unul dintre obiectivele programului de formare a fost acela de a crește convergența datelor provenite din cele două surse (cadre didactice și studenți). Din această perspectivă, dacă la momentul inițial între răspunsurile cadrelor didactice și cele ale studenților s-au identificat corelații semnificative doar între scorurile obținute la percepția cadrelor didactice asupra predării online și percepția studenților asupra comportamentelor didactice, la momentul posttestului sunt identificate mai multe corelații semnificative și între celelalte variabile măsurate. Între *abordarea predării din perspectiva centrării pe student sau pe profesor și percepția studenților asupra comportamentului didactic* apar de această dată 9 corelații pozitive și semnificative din punct de vedere statistic. Totodată, între *abordarea predării din perspectiva utilizării*



Cod POCU - 124874

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

dovezilor empirice și percepția studenților asupra comportamentului didactic apar de această dată 10 corelații pozitive și semnificative din punct de vedere statistic. În opoziție, *percepția cadrelor didactice asupra predării online* nu mai corelează cu nici una din sub-dimensiunile evaluate la nivel de studenți. O posibilă explicație a acestui efect de creștere a convergenței datelor provenite din surse diferite ar putea fi constituită de mai multe acțiuni derulate în programul de formare. Spre exemplu, acțiunile de feedback și reflecție didactică realizate în cadrul disciplinei *Feedback și predare reflexivă în mediul universitar*. Totodată, de-a lungul programului de formare s-a acordat o atenție sporită conștientizării cadrelor didactice în ceea ce privește importanța feedback-ului venit din partea studenților. Aceste acțiuni au fost menite să determine cadrele didactice să adopte acțiuni pentru stimularea implicării studenților în procesul de evaluare a actului didactic și integrarea feedback-ului primit de la studenți în proiectarea și implementarea activităților instructiv-educative.

Participarea la programul de formare nu a avut un efect pozitiv și asupra percepției studenților referitoare la activitatea didactică desfășurată de cadrele didactice evaluate, și nici asupra nivelului de învățare de suprafață raportat de aceștia. Lipsa observării unui efect pozitiv poate fi explicată din mai multe perspective. Pe de-o parte, cadrele didactice și studenții au completat chestionarele din pretest în semestrul al II-lea al anului universitar 2019-2020 și chestionarele din posttest în semestrul I al anului universitar următor. Așadar, evaluările au făcut referire la două discipline diferite ale aceluiași cadru didactic. Acest aspect ne sugerează că tipul și caracteristicile disciplinei ar putea avea un rol în evaluările oferite atât de studenți, cât și de cadrele didactice. Din această perspectivă, rămâne de analizat diferența dintre pretestare și follow-up (după 1 an), acolo unde chestionarele vor face referire la aceleași materii evaluate înainte de începutul programului de formare. Pe de altă parte, numărul de participanți care au completat chestionarele în ambele momente de evaluare este unul relativ redus, ceea ce nu oferă putere statistică suficientă pentru identificarea unor efecte de intensitate medie sau scăzută. O altă explicație este cea anticipată încă din raportul realizat asupra datelor colectate la momentul pretest. Scorurile raportate de studenți, în primul moment de evaluare, au fost foarte ridicate pe fiecare din cele 9 dimensiuni ale chestionarului ETCQ. Acest aspect a făcut dificilă observarea unui posibil efect pozitiv asupra percepției studenților referitoare la activitatea didactică a profesorilor, creșterea unor scoruri deja ridicate fiind greu de realizat.

Rezultatele obținute mai sugerează că programul de formare nu a redus semnificativ nivelul de abordare a predării centrată pe profesor. O explicație a acestui rezultat poate fi faptul că programul de formare pedagogică a fost inițial dezvoltat pentru a stimula creșterea abordării centrate pe student (efect obținut în urma formării, cum poate fi observat mai sus) și mai puțin îndreptat în direcția scăderii abordării centrate pe profesor. Chiar dacă în raportul realizat pe baza datelor colectate în pretest, noi am anticipat



Cod POCU - 124874

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

această nevoie (scăderea abordării centrate pe profesor), se pare că restructurarea programului de formare (încercată de-a lungul implementării) nu a avut efectul dorit. În ceea ce privește un posibil efect al programului asupra percepției cadrelor didactice referitoare la predarea realizată în mediul online, se constată faptul că participarea la programul de formare nu a schimbat această percepție într-un mod semnificativ. Acest efect nu este neapărat unul surprinzător deoarece programul de formare nu a avut obiective specifice în această direcție. Analiza realizată în acest sens se bazează doar pe faptul că participarea cadrelor didactice la un program de formare livrat online ar fi putut avea un efect implicit la nivelul percepției acestora vizavi de predarea online.

În final, constatăm faptul că specificul programului de formare livrat fiecărei grupe nu a avut un efect semnificativ asupra progresului înregistrat de cadrele didactice între cele două momente de evaluare avute în vedere. Altfel spus, indiferent de ordinea și modalitatea (față în față și online vs. exclusiv online) în care au fost livrate disciplinele, progresul înregistrat de cadrele didactice a fost relativ similar. Acest rezultat sugerează că acțiunile de formare propuse și conținutul științific abordat ar putea fi de fapt elementele principale care stau la baza efectului avut de programul de formare și nu forma de livrare a acestora.

Sugestii și recomandări

În această secțiune, pornind de la contextul descris și rezultatele prezentate și interpretate mai sus, sunt propuse o serie de sugestii și recomandări. Într-o primă parte sunt prezentate recomandări metodologice de evaluare a impactului programelor de formare pedagogică. În partea a II-a, sunt avansate recomandări de ordin pedagogic, utile pentru îmbunătățirea programului de formare livrat în cadrul proiectului.

Din perspectiva demersului de evaluare a impactului programului de formare pedagogică, avansăm următoarele sugestii și recomandări:

- Asigurarea unei rate ridicate de completare a chestionarelor, în toate momentele de colectare a datelor, cu scopul de a garanta puterea statistică necesară pentru surprinderea unor efecte care poate au o intensitate mai redusă. Rata de completare poate fi crescută prin trimiterea de notificări participanților care nu au completat chestionarele și prin reducerea volumului de întrebări la care au de răspuns aceștia. Totodată, organizarea unei întâlniri dedicate pentru colectarea datelor ar putea asigura un număr mai mare de chestionare completate.
- Compararea rezultatelor obținute în urma aplicării chestionarelor în mai multe momente de timp, dar cu referire la aceeași materie. Acest aspect poate fi realizat în cazul în care colectarea



Cod POCU - 124874

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

datelor are loc în aceeași perioadă a anului universitar. Dacă prima evaluare a avut loc în semestrul I, cea de-a doua ar fi bine să aibă loc tot în semestrul I, dar în anul universitar următor primei evaluări. Acest demers ar putea reduce potențialele efecte avute de tipul și natura disciplinei la care se raportează respondenții (cadre didactice și/sau studenți).

- Aplicarea unui instrument de măsurare a percepției studenților care să conțină exclusiv întrebări referitoare la comportamente didactice concrete și direct observabile. De asemenea, completarea acestor evaluări cu observarea sistematică a activității didactice realizată de specialiști în domeniul educațional reprezintă o soluție viabilă. Aceste recomandări vin în întâmpinarea efectului de plafon observat în cazul scorurilor obținute de cadrele didactice în urma evaluării comportamentului acestora de către studenți. Dacă activitatea didactică desfășurată în timpul orelor este măsurată mai obiectiv, crește probabilitatea de a surprinde mai bine potențialele efecte avute de programul de formare la acest nivel.

Din perspectiva îmbunătățirii programului de formare pedagogică analizat în raportul de față, avansăm următoarele sugestii și recomandări:

- Programul de formare s-a dovedit a fi unul eficient pentru mai multe obiective de dezvoltare profesională a cadrelor didactice universitare (ex., predarea bazată pe dovezi empirice și predarea centrată pe student etc.). Ca atare, din această perspectivă, programul poate fi livrat în aceeași formă și altor grupe de participanți.
- Programul nu a avut un efect semnificativ asupra *Fezabilității utilizării EBT*. Prin urmare, transferul în practica didactică curentă a celor învățate în cadrul programului de formare este văzut ca fiind mai puțin viabil de către participanți. Cu siguranță acest aspect este influențat și de contextul instituțional în care cadrele didactice își desfășoară activitatea de predare. Ca atare, revizuirea programului de formare prin inserția unor acțiuni instructiv-educative care să valorifice legătura directă dintre cele livrate în cadrul formării și activitatea didactică curentă a participanților poate fi o direcție viabilă pentru creșterea calității programului. Spre exemplu, realizarea unor proiecte de activitate didactică, fundamentate pe cele studiate în cadrul formării și cu referire la activități de curs/seminar/laborator ce urmează a fi desfășurate de cadrele didactice în scurt timp.
- Programul de formare nu a reușit să diminueze semnificativ abordările centrate pe profesor ale participanților. Așadar, se impune completarea acțiunilor de formare cu elemente specifice care să vizeze un asemenea obiectiv. De exemplu, prezentarea și discutarea unor dovezi empirice



Cod POCU - 124874

Acces și echitate în universități. Demersuri antreprenoriale inovatoare pentru studenți și cadre didactice

referitoare la comportamentele didactice centrate pe profesor și la impactului acestora asupra învățării studenților.

Referințe bibliografice

- 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>.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 13 (3), 319-340.
- Ilie, D. M., Iancu, D. E., Mladenovici, V., and Maricuțoiu, L. P. (2020). Validation of the Evidence-Based Teaching Questionnaire (EBTQ) on Romanian population. *Unpublished manuscript*.
- 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>.
- Kirkpatrick, D. L. (1994). *Evaluating training programs: The four levels*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers.
- Mladenovici, V., Ilie, D. M., Maricuțoiu, L. P., and Iancu, D. E. (2021). Approaches to teaching in higher education: The perspective of network analysis using the Revised Approaches to Teaching Inventory. *Manuscript under review*.
- 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*.
- Parrish, D. E., & Rubin, A. (2011). Validation of the evidence-based practice process assessment scale-short version. *Research on Social Work Practice*, 21(2), 200-211. <https://doi.org/10.1177/1049731510389193>.
- 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>.
- 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>.