

## ABOUT E-LEARNING PLATFORMS – A RESEARCH IN TECHNICAL UNIVERSITIES FROM ROMANIA

*Bogdan Țigănoaia*

*Assist. Prof., PhD, Politehnica University of Bucharest*

*Abstract: Astăzi, avantajele pe care platformele de e-learning le oferă sunt din ce în ce mai numeroase. Educația modernă presupune utilizarea acestor platforme în învățământul preuniversitar, dar cu precădere în învățământul superior. Tot mai multe universități își gestionează propriile platforme de tip e-learning asigurând interacțiunea la distanță între student și profesor. Lucrarea de față prezintă aspecte privind platforme de e-learning utilizate în universitățile din România. Autorul a realizat, legat de acest subiect, o cercetare bazată pe chestionar având ca grup țintă universitățile tehnice din România. Nucleul articolului îl reprezintă rezultatele prezentei cercetări. Pe baza analizei datelor obținute sunt evidențiate câteva aspecte finale.*

*Keywords: platforme e-learning, universități tehnice, cercetare, România*

*Abstract: Today, the advantages of e-learning platforms are numerous. Modern education involves the use of these platforms in schools, but also in universities. More and more universities manage their own e-learning platform providing remote interaction between student and teacher. This paper presents aspects regarding e-learning platforms used in Romanian universities. A research regarding this issue, based on a questionnaire having as target group the technical Romanian universities, was made by the author. The focus point of the paper are the results of this study. Based on the data analysis, final aspects are presented at the end of the paper.*

*Keywords: e-learning platforms, technical universities, research, Romania*

### 1. Introducere și context teoretic

**O platformă e-learning** este un produs program având următorul set minimal de cerințe care să permită [1]:

- asigurarea procedurilor privind instalarea, configurarea și administrarea;
- utilizarea unei interfețe prietenoase adaptabilă dinamicii procesului educațional;
- utilizarea de suport logic de comunicare sincronă și asincronă;
- administrarea și monitorizarea informațiilor;
- un management accesibil al conținutului educațional;
- utilizarea de module de editare de conținut educațional sub diverse formate;
- facilitarea autoevaluării offline prin proceduri asincrone și evaluării online prin proceduri

sincrone a cunostiințelor asimilate;

- un program de pregătire continuă cu verificări parțiale pe tot parcursul procesului educațional;
- asistarea utilizatorilor în utilizarea software-ului educațional;
- înregistrarea feedback-ului privind calitatea serviciilor educaționale oferite, precum și a calității platformei educaționale.

Aceste facilități tehnice au ca scop final întâmpinarea dorințelor și a nevoilor de instruire ale studenților, pentru aceasta fiind necesară o bună corelare a aspectelor tehnice cu cele pedagogice.

Față de sistemul tradițional de învățământ, e-learning-ul prezintă **numeroase avantaje** [1]:

- independența geografică, mobilitatea
- accesibilitate și administrare online
- prezentare concisă și selectivă a conținutului educațional;
- individualizarea procesului de învățare
- metode pedagogice diverse
- costuri reduse de distribuție
- timp redus de studiu
- interacțiuni sincrone și asincrone
- tehnologii dinamice diverse

• dacă învățământul tradițional este organizat pe grupe de vârstă, cel online este organizat pe subiecte; într-o clasă virtuală pot fi reuniți subiecți de toate varstele, cu pregătiri diferite, neglijând granițele spațiale.

**Tendențele cele mai pronunțate în materie de eLearning sunt** [2]:

- **Tranziția către m-learning** - odată cu avansul tehnologic, informatizarea procesului de învățare se poate releva ca fiind insuficientă din punct de vedere al accesibilității. Telefoanele și tabletele (utilizate de un număr crescând de oameni) îndeplinesc majoritatea funcțiilor unui calculator și au, în plus, calitatea de a fi portabile. Una dintre cele mai accentuate tendințe este aceea de a evolua spre *m-learning*, învățarea folosind telefonul mobil sau orice alt dispozitiv de care dispune cursantul.

- **Îmbogățirea platformelor de eLearning cu elemente specifice jocurilor video** - pentru a înlătura monotonia instrucției într-un cadru tradițional, elementele specifice jocurilor video sunt introduse într-o măsură din ce în ce mai mare în sistemele de tip *eLearning*. Procesul de învățare este astfel ușurat, iar viteza de asimilare a informațiilor crește.

- **Folosirea de noi accesorii** - posibilitatea ca noile accesorii, precum ochelarii Google Glass sau casca Oculus Rift, să fie folosite în combinație cu soluțiile de *eLearning* este una foarte mare, iar avantajele, de asemenea. Deși discuțiile în acest sens încă se desfășoară la un nivel speculativ, beneficiile soluțiilor *eLearning* însoțite de noile tehnologii apărute pe piață ar putea influența decisiv atât felul în care sunt concepute *trainingurile* de către diverse companii, cât și metodologia din cadrul instituțiilor de învățământ.

- **Clipuri video – încă de impact** – pentru a spori eficacitatea soluțiilor de *eLearning*, introducerea de clipuri video este o practică frecventă în acest domeniu.

În concluzie, industria *eLearning-ului* se află în plină expansiune, iar sfera de aplicabilitate a soluțiilor de acest tip devine din ce în ce mai cuprinzătoare, datorită flexibilității acestui domeniu și a deschiderii către inovații [2].

În cele ce urmează sunt prezentate rezultatele unei cercetări bazate pe chestionar, cu respondenți

din universitățile tehnice din România.

## 2. Cercetare în universitățile tehnice din România

### A. Metodologia cercetării

Această cercetare reprezintă un studiu pilot care a fost realizat pentru a investiga aspecte tehnice ale platformelor de e-learning în universitățile cu profil tehnic din România. Grupul țintă a fost constituit din studenți și absolvenți ai universităților tehnice din România. În acest context, cercetarea empirică din această lucrare are următoarele obiective:

- Să studieze tipuri de platforme de e-learning utilizate în universitățile tehnice din România precum și utilitatea și caracteristicile acestora;
- Să facă propuneri privind îmbunătățirea platformelor de e-learning atât din punct de vedere tehnic, cât și al utilizării.

### *Variabilele cercetării*

Există două tipuri de variabile: nominale și variabile ce țin de utilitatea și caracteristicile tehnice ale platformelor de e-learning în universitățile cu profil tehnic din România. În sumar, Tabelul 1 prezintă structura variabilelor relevante ale cercetării.

Tabelul 1. Maparea variabilelor cercetării

Variabilele cercetării		Descriere conceptuală
Variabile nominale	Variabile demografice	Gen
		Varsta
		Background profesional
Variabile ce țin de utilitatea și caracteristicile tehnice ale platformelor de e-learning în universitățile cu profil tehnic din România		Caracteristici tehnice
		Utilitatea platformelor de e-learning
		Propuneri de îmbunătățire

Întrebările calitative au fost măsurate folosind o scala în trei puncte (exemplu Foarte bună / Bună / Slabă) (adaptare după [3]). Respondenții și-au exprimat opinia generală în legătură cu următorii itemi (selecție): tipul platformei de e-learning folosite, usurința de navigare, calitatea graficii, calitatea conținutului, propuneri de îmbunătățire etc. Chestionarul include atât întrebări

deschise cât și închise. Itemi (întrebări) corelați sunt de asemenea utilizați pentru a ajuta respondentul în a furniza un răspuns clar și precis.

### B. Analiza datelor și rezultatele cercetării

Chestionarul, care debutează cu întrebări privind caracteristicile și utilitatea platformelor de e-learning și se finalizează cu caracteristicile demografice ale respondentilor, a fost distribuit unui număr de peste 300 de persoane, 221 dintre aceștia l-au completat. Numărul de răspunsuri zilnice este prezentat în Figura 1.

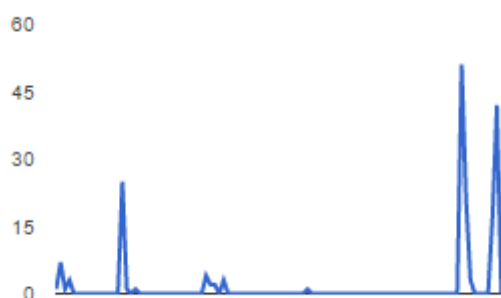


Figura 1: Numărul de răspunsuri zilnice

Respondenții au background tehnic, studenți sau absolvenți de Calculatoare și tehnologia informației, Inginerie și management, Ingineria sistemelor, etc. În termeni de gen, structura eșantionului este echilibrată: 89 - 40.3% bărbați, 132 - 59.7% femei. 215 (97.3%) dintre respondenți au vârsta cuprinsă între 20-25 de ani, 2.7% având între 26-30 de ani.

În ceea ce privește ciclul și forma de învățământ, situația este prezentată în Figura 2.

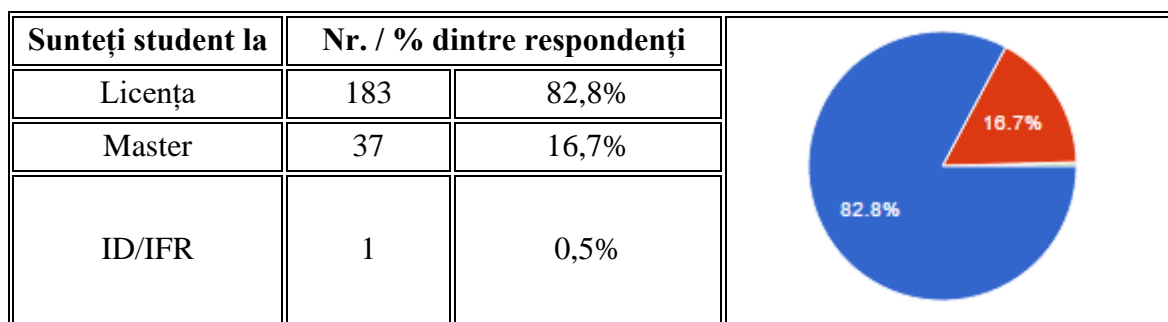
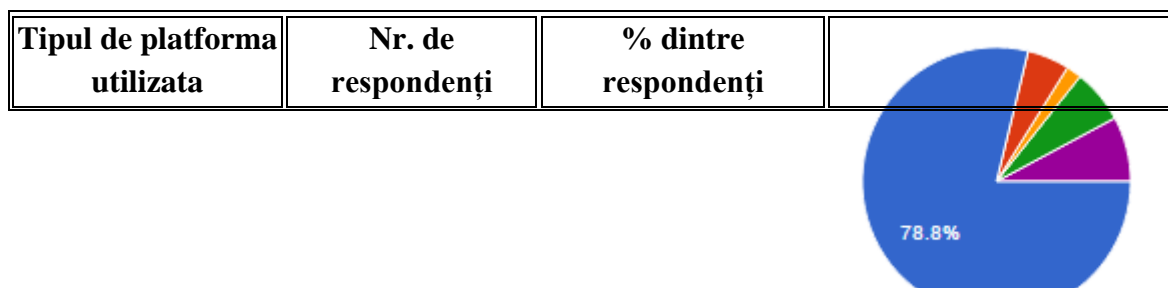


Figura 2: Ciclul și forma de învățământ urmate de respondenți

37,6% dintre respondenți sunt angajați, restul de 62,4% înca nu. 94,1% (208) dintre participanții la studiu au declarat că în universitatea lor există o platforma de e-learning. Situația detaliată privind tipurile de platforme utilizate în universitățile tehnice din România urmate de respondenți este prezentată în Figura 3. Cea mai utilizată platforma de e-learning este Moodle.



Moodle	171	78,8%
Edu 2.0	11	5,1%
Blackboard	4	1,8%
Wiki	14	6,5%
Altele	17	7,8%

Figura 3: Tipul de platforma utilizata de respondenți

În ceea ce privește caracteristicile platformelor de e-learning, situația detaliată este prezentată în continuare – Figurile 4, 5, 6, 7. Se poate observa că atât calitatea graficii, ușurința de a naviga pe platformele utilizate, precum și calitatea conținutului sunt evaluate de către peste 80% dintre respondenți ca fiind bune și foarte bune.



Figura 4: Calitatea graficii platformelor de e-learning

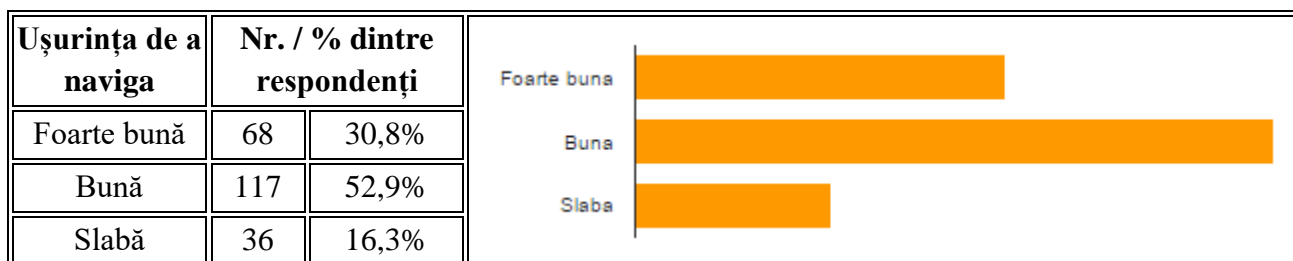


Figura 5: Ușurința de a naviga în cadrul platformelor de e-learning

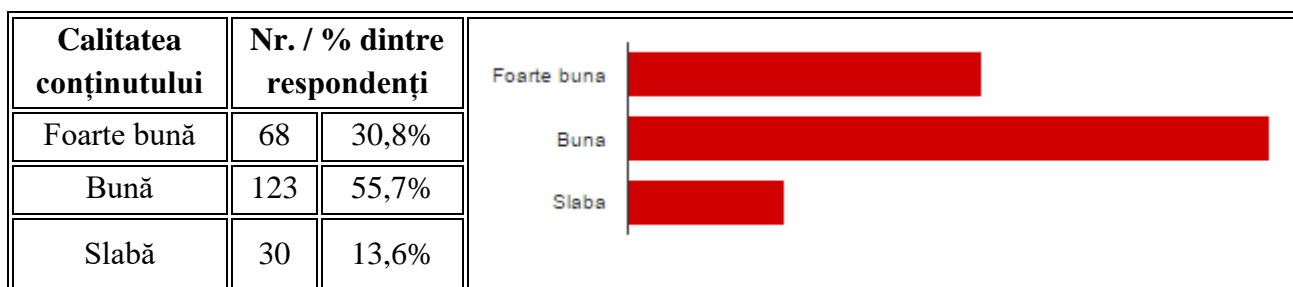
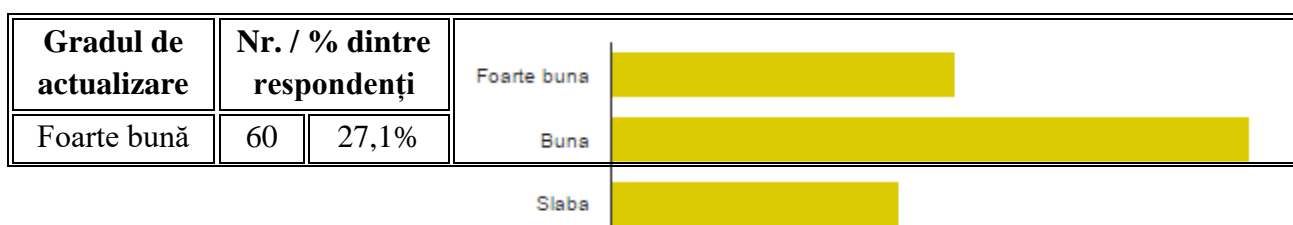


Figura 6: Calitatea conținutului în cadrul platformelor de e-learning



Bună	111	50,2%
Slabă	50	22,6%

Figura 7: Gradul de actualizare in cadrul platformelor de e-learning

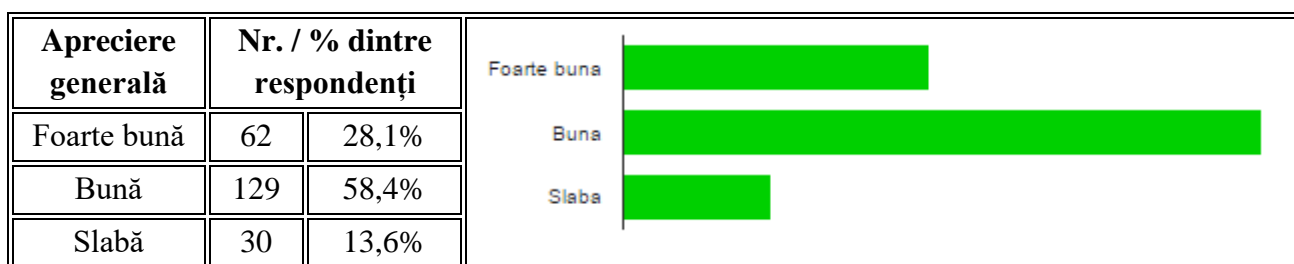


Figura 8: Apreciere generală a platformelor de e-learning

Din analiza datelor cercetării putem concluziona că aprecierea generală – Figura 8, este bună sau foarte bună în peste 80% dintre cazuri. Totuși, deși în peste 80% dintre cazuri respondenții consideră utilă o asemenea platformă în procesul educațional, mai mult de jumătate (peste 40% - vezi Figura 9) dintre aceștia spun că nu este obligatorie. În plus, aceștia au făcut și recomandări pentru îmbunătățirea utilizării platformelor – vezi Figura 10. Din punct de vedere tehnic, îmbunătățirile ce trebuie realizate platformelor de e-learning țin de posibilitatea de a avea aplicații colaborative sau de a transmite live cursurile.

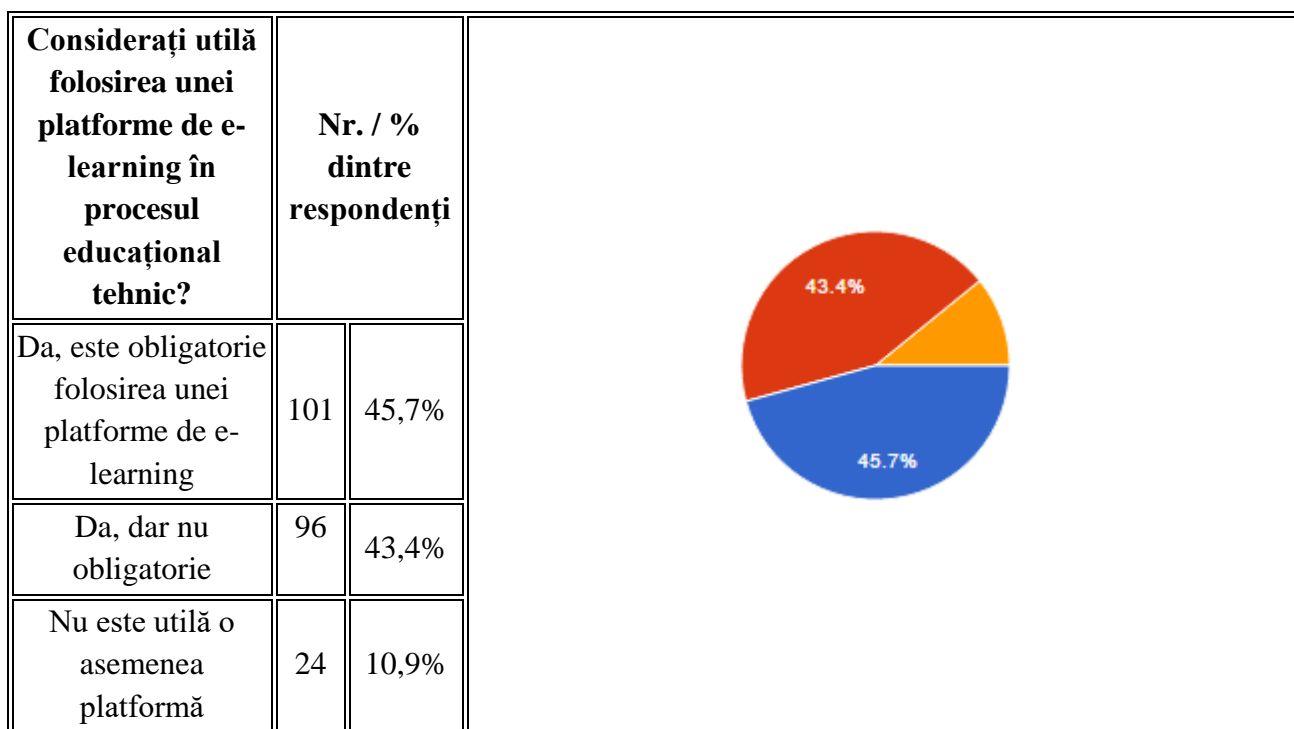


Figura 9: Utilitatea platformelor de e-learning

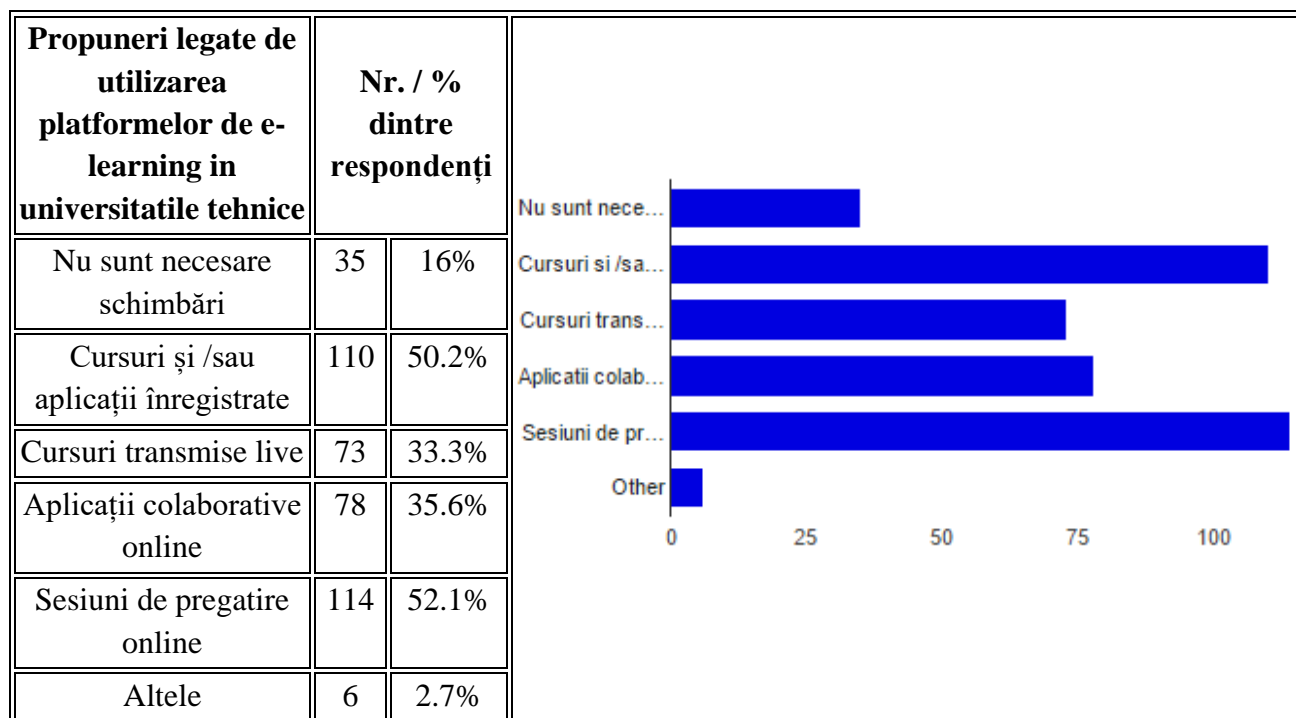


Figura 10: Propuneri legate de utilizarea platformelor de e-learning în universitățile tehnice

### 3. Aspecte finale

E-learning, termen introdus în 1998 de Jay Cross, fondatorul Internet Time Group, a devenit extrem de popular. O căutare cu Google la începutul lui august 2010 oferea aproximativ 197.000.000 de referințe pentru e-learning, reprezentând de trei ori mai mult față de aceeași perioadă a anului 2006. Învățământul electronic sau e-learning reprezintă o modalitate actuală de dezvoltare a educației, în concordanță cu descoperirile tehnologice [1]. O definiție concisă a termenului de învățământ electronic poate fi: “oferirea educației, instruirii sau învățământul prin mijloace electronice” [4]. Termenul este utilizat în zilele noastre și ca termen unificator pentru o multitudine de tehnici de învățare, instruire prin mijloace asistate de calculator. Învățământul electronic se referă la utilizarea tehnologiilor Internetului pentru a furniza un vast sir de soluții care amplifică performanța și cunoștințele. În general, termenul de e-learning este sinonim cu online learning, Web based learning [1].

Această lucrare încearcă să sublinieze importanța folosirii platformelor de e-learning în universitățile tehnice din România. Rezultatele sunt interesante. Ca posibilele cercetări ulterioare se poate conduce un studiu pilot despre caracteristicile tehnice și posibile recomandări privind îmbunătățirea utilizării platformelor e-learning folosite în universitățile non-tehnice din România.

Chiar dacă această cercetare are mai multe limitări, cum ar fi selectarea eșantionului sau numărul de respondenți, se pot trage următoarele concluzii:

- Peste 50% dintre respondenti propun ca posibile îmbunătățiri ale platformelor e-learning cursuri și /sau aplicatii înregistrate sau sesiuni de pregătire online.
- Un procent mare dintre respondenți - 43,4% consideră utilă o platforma e-learning, însă nu obligatorie.
- 10,9% dintre respondenți nu consideră utilă folosirea în universitate a unei platforme e-learning.

### Referințe

- [1] Iuliana Dobre, *Studiu Critic al Actualelor Sisteme de E-Learning*, 2010.
- [2] <http://www.elearning.ro/>, accesat in mai 2016.
- [3] Naresh, K. and Birks, D. (2007), *Marketing Research. An Applied Approach*, Third European Edition, Prentice Hall, London.
- [4] <http://depmath.ulbsibiu.ro/chair2/craciunas/model%20standard%20platforma%20eLearning.pdf>