



## TENDINȚE ÎN EDUCAȚIE: m-LEARNING ȘI Web 3.0

### TRENDS IN EDUCATION: m-LEARNING AND Web 3.0

Conf.univ.dr. Ana-Maria CHISEGA-NEGRILĂ\*

Societatea modernă se dezvoltă într-un ritm alert, deci modul în care percepem educația trebuie să se schimbe pentru a se potrivi nevoii crescute a celor ce învață. Este clar că viitorul va fi dominat din ce în ce mai mult de calculatoare și de Internet. Prin urmare, noua variantă a Internetului va avea un impact asupra modului în care oamenii învață, favorizând învățarea comunicativă și îmbunătățind competențele de comunicare. Prezentul articol se va concentra atât asupra unor tendințe în educație, m-learning și mediul de învățare personalizat, cât și asupra impactului pe care noua variantă de Internet, Web 3.0, o va avea asupra educației în secolul al XXI-lea.

*As modern society is changing rapidly, education has to adapt to learners' growing needs for information. It is obvious that the future should be governed by the increasing influence of computers and the Internet. Therefore, the new face of the Web will also forge a change in how people are going to learn by fostering collaborative learning and improving collaborative competencies. This paper will concentrate on some trends in the near future, m-learning, personal learning environments, and on how the envisaged face of the Web, Web 3.0, will have an impact on education in the 21<sup>st</sup> century.*

**Cuvinte-cheie:** educație; m-learning; mediul de învățare personalizat; Web 3.0.

**Keywords:** education; m-learning; personal learning environment; Web 3.0.

În ultimul timp, se observă o tendință din ce în ce mai mare de a folosi calculatoarele în timpul actului de predare-învățare, tendință ce pare să se accentueze cu cât cei ce învață devin familiarizați cu această tehnologie pe care-o folosesc în mod curent pentru a comunica cu familia și prietenii sau a rezolva problemele de la locul de muncă. Rețelele sociale și folosirea Internetului ca sursă de documentare nu mai sunt o noutate, acestea făcând deja parte din varianta de web pe care-o folosim în prezent – Web 2.0. De altfel, datele statistice arată interesul românilor pentru utilizarea mijloacelor moderne de comunicare, în anul 2011, România ocupând deja locul 4 în lume la viteza de Internet. Conform datelor Eurostat Yearbook 2010, majoritatea românilor cu vârste cuprinse între 16 și 74 foloseau Internetul acasă (77%), 31% la locul de muncă, iar 20% la școală sau facultate<sup>1</sup>.

Totuși, viitorul pare să fie dominat din ce în ce mai mult de dispozitivele mobile, prin versatilitatea lor și mai ales prin faptul că oferă acces la educație oriunde și oricând. În plus de asta, devine din ce în ce

mai clar că universitățile nu pot acoperi în totalitate nevoia de cunoaștere a studenților astfel încât să le asigure acestora o inserție pe piața muncii pe toată durata vieții. În acest context, învățarea pe tot parcursul vieții, mediile de învățare personalizate (PLE) și accesul permanent la educație și informare devin extrem de importante.

#### M-learning și educația permanentă

M-learning este o componentă din ce în ce mai importantă a vieții de zi cu zi. Definit ca o versiune a e-Learning folosind dispozitive mobile, m-learning începe să-și facă loc în educație datorită versatilității și posibilității de a oferi cunoștințe oriunde și oricând. Tehnologia mobilă a luat avânt în ultimii ani, permițând învățarea în contexte multiple prin interacțiune socială și de conținut cu ajutorul dispozitivelor electronice<sup>2</sup>, prin urmare, m-learning pare să fie o variantă nu numai profitabilă, dar și facilă, a unor tipuri de cursuri ce, până de curând, erau organizate ca parte a educației tradiționale de tip *face-to-face*.

Dincolo de avantajele unei tehnologii ce permite accesul permanent la informație, există probleme ce țin de mediul educațional și de cum este perceput m-learning de către profesori. În

\*Universitatea Națională de Apărare „Carol I”  
e-mail: [anachiseqa@yahoo.com](mailto:anachiseqa@yahoo.com)

primul rând, mobilitatea, cea mai importantă caracteristică în m-learning, nu este suficientă dacă se ia în calcul integrarea acestor dispozitive la sala de clasă. Există trei moduri de a privi m-learning și de a-l integra în funcție de poziția/mobilitatea sau imobilitatea celor care învață, a dispozitivelor și a actului de predare-învățare. În primul rând, achiziționarea unor dispozitive mobile

Din acest punct de vedere, Internetul va deveni mai accesibil oamenilor indiferent de limbă, cultură, locație geografică, abilități fizice sau mentale. În acest sens, Web 3.0, noua variantă de Web, va dezvolta modelul deja existent pentru a asigura un acces personalizat depinzând de utilizatori, de necesitățile acestora și de modul în care se face interacțiunea cu resursele.

### The EdTech Hype Cycle

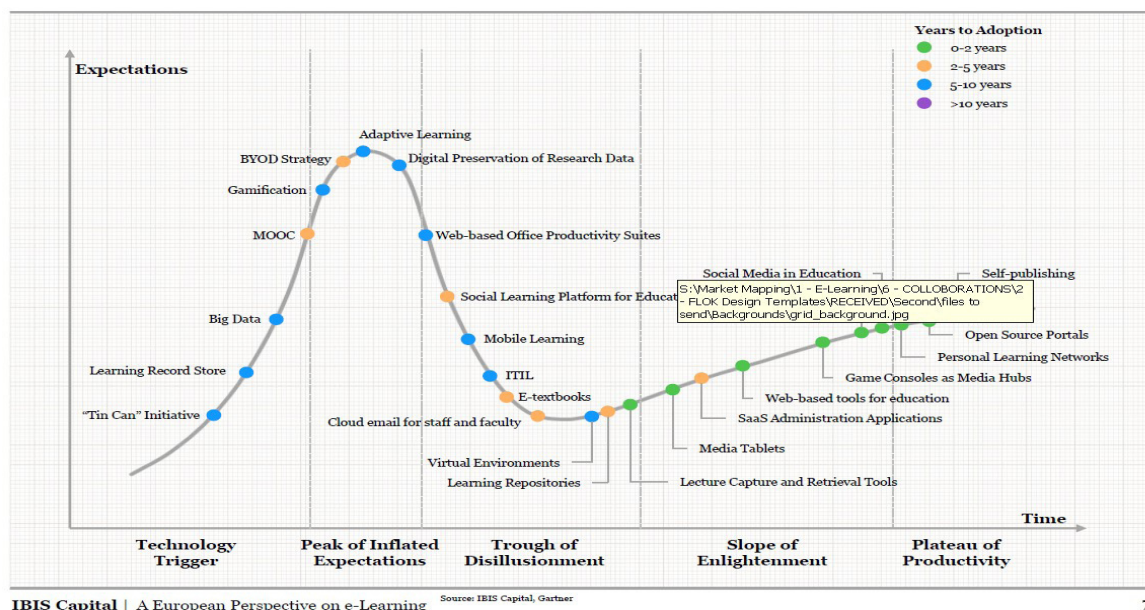


Fig. 1 Perspectiva europeană asupra e-Learning<sup>4</sup>

(tablete, telefoane etc.) și folosirea în timpul predării/învățării nu este suficientă, deoarece, deși dispozitivele au caracteristici mobile, studenții și experiența de învățare sunt statice. Un pas înainte în integrarea m-learning implică interacțiunea dintre studenți folosind dispozitivele mobile (căutare de informații pe Internet, rezolvare de probleme în grup, învățare comunicativă), dar pentru a aduce mobilitatea cât mai aproape de educație, trebuie să se meargă mult mai departe pentru a asigura atât mobilitatea dispozitivelor, cât și a studenților și a învățării în sine<sup>3</sup>.

Se prevede, astfel, o creștere semnificativă ce se va înregistra în următorii ani în zona de m-learning tocmai datorită versatilității și caracterului ubicuu al acestor dispozitive. Anumite probleme înregistrate în prezent, dar care vor fi rezolvate în curând, sunt cele legate de sistemele folosite (Android-Windows), dar și de universalitate și accesibilitate.

### PLE și Web 3.0

Apariția variantei Web 2.0 a marcat o schimbare în modul în care utilizatorii de Internet folosesc o serie de instrumente ce-i ajută să caute informații, să colaboreze și să interacționeze cu alții. Web 2.0 a reprezentat un punct de cotitură în interacțiunea prin intermediul calculatorului în urma apariției și dezvoltării rețelelor sociale și a mediilor personalizate folosite în învățare (PLE, VLE). Acum, un pas înainte va fi reprezentat de o nouă versiune a web-ului, Web 3.0, care va permite calculatoarelor să extragă informații relevante de pe Internet astfel încât numărul enorm de date rezultat după o căutare va fi adunat, filtrat și modificat pentru a se potrivi cât mai bine nevoilor utilizatorilor. Elementul de noutate va consta în faptul că, în urma căutării pe Internet, nu se va obține numai o listă de site-uri, alese pe baza cuvintelor cheie introduse, ci mai degrabă, informații relevante însoțite de

descrieri. Astfel, o căutare pe Internet va funcționa ca un asistent personal care va reduce din ce în ce mai mult timpul necesar căutării de informații educaționale sau de altă natură. Implicațiile pentru utilizatori sunt numeroase în special în educație și în zona mediilor personalizate de învățare.

prezent, folosirea motoarelor de căutare nu oferă direct informațiile căutate, ci mai mult o listă de site-uri pe care utilizatorul trebuie să le sorteze pentru a alege ceea ce-l interesează. În varianta Web 3.0, o astfel de căutare va genera un fișier multimedia, în care conținutul va fi fost deja tradus,

## Significant m-Education Growth and App Downloads

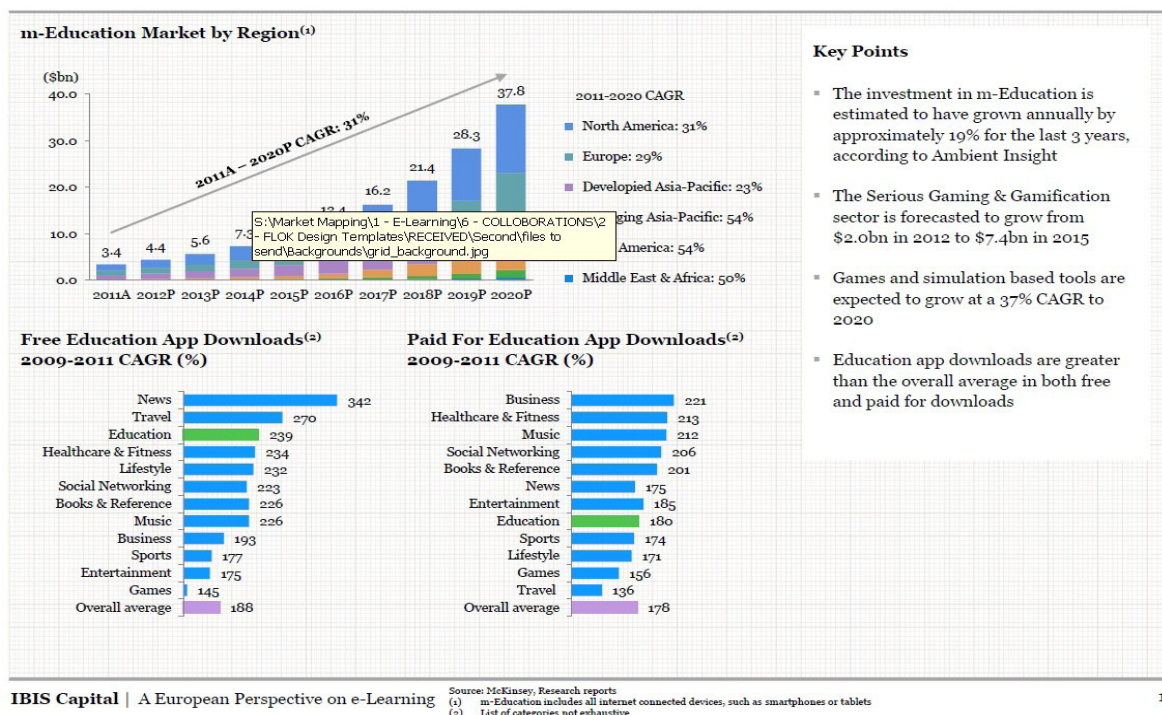


Fig. 2 Evoluția m-learning în următorii ani<sup>5</sup>

Conceptul de Web 3.0 are deja o vechime de mai mult de zece ani, fiind anunțat de către Berners-Lee, în 2001, ca un mediu nou în care agenți software vor străbate Internetul, trecând din pagină în pagină pentru a răspunde cerințelor utilizatorilor<sup>6</sup>. Se consideră că varianta 3.0 a web-ului va aduce o schimbare majoră nu numai în experiența de căutare, ci și în interacțiunea om-inteligență artificială sau om-lume virtuală prin prezența/dezvoltarea unor elemente specifice, cum ar fi:

- agenți personali;
- agenți inteligenți;
- 3D gaming;
- realitate virtuală;
- resurse educaționale nelimitate și gratuite etc.

Elementul de noutate adus de Web 3.0 va consta în adaptarea conținutului la utilizator, deoarece, în

personalizat și adaptat pentru a fi folosit de către o anumită persoană. Astfel, informațiile vor proveni din mai multe locuri de pe Internet, din site-uri, bloguri, cărți, dar și formate video (YouTube), toate acestea fiind vizibile atât pe calculatoare, cât și pe dispozitivele mobile, ce vor deveni din ce în ce mai performante în următorii ani<sup>7</sup>.

Astfel, mediile de învățare personalizate (PLE), acele spații virtuale în care utilizatorii vor lua decizii legate de procesul și conținutul învățării, vor deveni locuri în care toată activitatea unei persoane în timpul învățării pe tot parcursul vieții se va aduna pentru a fi cuantificată ulterior prin e-portofolii sau alte modalități de determinare. În plus de asta, informația ce va ajunge la utilizator va fi mult filtrată de software, calitatea acesteia crescând și fiind adaptată nevoilor proprii de învățare. Asistenții personali vor putea propune cursuri sau resurse gratuite, vor da variante pe baza



profilului utilizatorului, oferind acea experiență personalizată atât de așteptată la varianta Web 3.0.

Web-ul Semantic are potențialul de a schimba educația centrată pe instituții în același fel în care învățământul la distanță a revoluționat educația legată de-un anumit loc. În timp, instituțiile de învățământ vor descrie cursurile și diplomele oferite „într-un mod semantic” pentru a realiza o compatibilitate cât mai mare cu alte instituții de același fel și cu produsele oferite de acestea, astfel oferind studenților posibilitatea de a-și administra propria educație și de a lua mult mai multe decizii legate de acesta<sup>8</sup>. Deoarece PLE nu este un software în sine, ci o colecție de unelte folosite de utilizatori pentru a-și crea propriul mediu de învățare, acesta va da posibilitatea unui control mai riguros a dezvoltării intelectuale a fiecăruia cu rezultate pozitive, în primul rând, în zona responsabilizării studenților în timpul procesului de predare-învățare.

În primul rând, folosirea Internetului permite utilizatorilor să acceseze o bază imensă de informații astfel încât pot să-și dezvolte gândirea analitică. În al doilea rând, PLE poate avea un efect benefic asupra motivației învățării prin folosirea unei tehnologii familiare, în al treilea rând, mediul de învățare personalizat va încuraja studenții să devină independenți, să capete un control mai bun asupra activităților educaționale și să-și rafineze tehnicile de învățare. Astfel, prin intermediul PLE, aceștia vor avea acces la diferite tipuri de activități și, prin comunicarea via Internet cu persoanele cu aceleași preocupări, își vor dezvolta o conștiință globală și vor căpăta o înțelegere mai bună a altor culturi.

Pe de altă parte, universitățile vor trebuie să se adapteze mediului electronic și să acorde o mai mare atenție instrumentelor oferite de acesta (rețele sociale, e-Learning, m-learning etc.) pentru a preîntâmpina abandonul și lipsa de motivare și a îmbunătăți învățarea prin colaborare și implicarea studenților în procesul de predare-învățare<sup>9</sup>.

### Concluzie

Implementarea Web 3.0 va deveni o realitate, deoarece reprezintă următorul pas în dezvoltarea Internetului. În aceeași măsură, modul în care instituțiile oferă pachetele educaționale se va modifica pentru a se potrivi cerințelor din piață. Într-o societate în permanentă schimbare în care

informația circulă extrem de rapid, educația formală poate rămâne foarte ușor în urmă dacă nu reflectă modificările apărute în modul în care oamenii învață. De aceea, Uniunea Europeană a înțeles necesitatea creșterii gradului de cultură al membrilor săi și a luat măsuri pentru a asigura o dezvoltare continuă și sustenabilă în întreaga zonă și a facilita accesul la educație a persoanelor provenite din medii defavorizate. În prezent, se observă limitări de natură socială, financiară și economică în privința accesului tinerei generații la anumite forme de învățământ și, în special, la cel superior, accentul crescut pe învățarea pe tot parcursul vieții, folosind mijloace moderne de tip e-Learning, m-Learning, urmând să aibă un impact pozitiv asupra participării la cursuri și a acumulării de cunoștințe.

### NOTE:

1 *Europe in Figures*, Eurostat Yearbook 2010, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2010, pp. 405-411.

2 H. Crompton, *A historical overview of mobile learning: Towards learner-centred education*, Z.L. Berge & L.Y. Muilenburg (Eds.), *Handbook of mobile learning*, Florence, KY: Routledge, 2013, p. 4.

3 Henderson M., Romeo G., *Teaching and Digital Technologies: Big Issues and Critical Questions*, Cambridge University Press, 2015, pp. 143-144.

4 *A European Perspective on e-Learning*, Ibis Capital, Gartner, p. 7.

5 *Ibidem*, p. 13.

6 T. Berners-Lee, *The Semantic Web*, Scientific American, May 17, 2001.

7 A.M. Chisega-Negrilă, *Web 3.0 în Education*, Proceedings of The 8th International Scientific Conference e-Learning and software for Education, Bucharest, 2012, p. 456.

8 S. Wheeler, 2009, *e-Learning 3.0*, <http://steve-wheeler.blogspot.com/2009/04/learning-30.html>

9 Lee M.J.W. & McLoughlin C., *Beyond distance and time constraints: Applying social networking tools and Web 2.0 approaches to distance learning*, G. Veletsianos (Ed.), *Emerging technologies in distance education*, Edmonton, AB: Athabasca University Press, 2010, pp. 61-87.

### BIBLIOGRAFIE

Berners-Lee T., *The Semantic Web*, Scientific American, May 17, 2001.

Chisega-Negrilă A.M., *Web 3.0 în Education*, Proceedings of The 8th International Scientific Conference e-Learning and software for Education, Bucharest, 2012.



Crompton H., *A historical overview of mobile learning: Towards learner-centred education*, Z.L. Berge & L.Y. Muilenburg (Eds.), *Handbook of mobile learning*, Florence, KY: Routledge, 2013.

Henderson M., Romeo G., *Teaching and Digital Technologies: Big Issues and Critical Questions*, Cambridge University Press, 2015.

Lee M. J. W. & McLoughlin C., *Beyond distance and time constraints: Applying social networking tools and Web 2.0 approaches to distance learning*, G. Veletsianos (Ed.), *Emerging technologies in*

*distance education*, Edmonton, AB: Athabasca University Press, 2010.

Lomicka L., Lord G., *A tale of tweets: analyzing microblogging among language learners*, System, 40. 2011.

Wheeler S., 2009, *e-Learning 3.0*, <http://steve-wheeler.blogspot.com/2009/04/learning-30.html>

*Europe in Figures*, Eurostat Yearbook 2010, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2010.

*A European Perspective on e-Learning*, Ibis Capital, Gartner.