

Noi abordări cu privire la educația farmaceutică continuă on-line

New approaches regarding on-line continuous pharmaceutical education

PREP. DRD. ION-BOGDAN DUMITRESCU

Disciplina de Fizică și Informatică, Facultatea de Farmacie, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București

REZUMAT

Fără îndoială, procesul de educație continuă a adulților a suferit în ultimele decenii transformări importante. Aceste schimbări vizează atât extinderea sferei conceptuale, cât și modificări privind natura, conținutul și structura sistemelor de educație a adulților. Pe lângă descrierea aplicațiilor ce pot fi utilizate în cadrul învățământului farmaceutic continuu on-line, se vor discuta și diverse aspecte și caracteristici ale acestui tip de pregătire.

Cuvinte cheie: educație farmaceutică continuă, informatizare, Web 2.0.

ABSTRACT

There is no doubt that the adult continuing education process has undergone important changes in the last decades. These changes address on one hand the whole concept of the process, but also the nature, content and structure of the adult education systems. Besides the description of the different applications that can be used in the on-line continuing education process, different aspects and characteristics of this type of learning will be discussed.

Key words: continuous pharmaceutical education, informatisation, Web 2.0.

Cum ar fi arătat astăzi întregul sistem farmaceutic dacă nu s-ar fi introdus sistemele informatice? Este o întrebare la care nu putem găsi cu ușurință un răspuns.

Cu siguranță, marea majoritate a farmaciștilor a fost reticentă privind introducerea computerelor în farmacie, însă în ziua de astăzi nici un farmacist nu ar fi dispus să renunțe la ajutorul asigurat de computer în practica farmaceutică.

Această schimbare de perspectivă s-a datorat în mare măsură faptului că, în timp, farmaciștii au căpătat din ce în ce mai multă experiență privind activitatea asistată de computer, dându-și seama astfel de beneficiile reale pe care le-a produs informatizarea sistemului farmaceutic.

Fără îndoială însă, nu s-a atins decât vârful aisbergului; la momentul actual nu sunt folosite toate

uneltele pe care le oferă așa numitul „Web 2.0”: *blog, wiki, RSS, podcast*, comunitățile de partajare a *bookmarkurilor* sau alte *rețele sociale*. Aceste tehnologii pot fi folosite cu precădere în procesul de educație farmaceutică continuă.

Este de necontestat faptul că Internetul a devenit în ultimul timp o sursă de informație des utilizată. Însă, problema care apare este acuratețea, siguranța informațiilor prezente on-line, deoarece multe pagini de internet cu caracter farmaceutic nu au fost publicate de autori/edituri/universități consacrate. De foarte multe ori, aceste informații au un caracter publicitar (uneori ascuns).

Membrilor mediului academic și dezvoltatorilor de aplicații software cu caracter educațional le poate fi benefică înțelegerea și utilizarea tehnologiilor Web 2.0. Universitățile cu profil medical din întreaga

lume au început să experimenteze deja aplicațiile wiki-urilor, blog-urilor și ale altor tehnologii Web 2.0.

În continuare vom încerca să definim pe scurt câteva dintre acestea:

Blogurile sunt pagini web interactive care, spre deosebire de paginile web statice (Web 1.0) sunt mai dinamice și permit autorilor să scrie diverse articole și să îi implice pe cititori în conversații pe tema articolului respectiv. Unul dintre avantajele publicării de articole pe bloguri este acela că autorul nu trebuie să aibă cunoștințe de programare HTML. Blogurile din domeniul sănătății includ discuții legate de diverse cazuri clinice, aspecte legate de anumite medicamente sau alte teme relevante.

Informațiile de care avem nevoie și care ne interesează își pot croi acum drumul către utilizator. Nu mai e nevoie să căutăm mereu informații despre un subiect care ne interesează, acestea pot veni direct către utilizator, chiar în momentul publicării lor, oriunde în lumea web. Aici ne vine în ajutor o altă unealtă Web 2.0: RSS (*Really Simple Syndication*) care este o familie de formate de fluxuri web utilizate în procesele de publicare ale unor materiale noi (sau actualizate) pe internet (bloguri, știri etc.). Altfel spus, utilizatorul nu mai petrece atât de mult timp căutând informații noi, fluxurile RSS permițându-i să afle automat când apare conținut nou (sau când acesta este modificat). Singura condiție este ca utilizatorul să fie „abonat“ la un astfel de flux. Un document RSS poartă denumirea de „flux“ (feed) sau „canal“ (channel), și include de regulă o versiune prescurtată a materialului/articolului respectiv, precum și un link direct către conținutul complet al respectivei surse de informații. Fluxurile RSS pot fi citite cu ajutorul unui software numit *RSS Reader* sau *Aggregator* (de exemplu: *Google Reader*).

Un *Wiki* este o pagină web (sau o colecție de pagini) căreia i se pot face adăugiri sau modificări ale conținutului de către oricine accesează pagina respectivă, folosind un limbaj de marcare simplificat. Printre wikiurile cu profil medico-farmaceutic putem aminti *Ganfyd.org* sau *Medpedia.com*. Cei care pot face modificări ale conținutului articolelor ce se găsesc pe cele două pagini mai sus menționate sunt membri ai comunităților medicale din mai multe țări (dar pot fi și nespecialiști), însă aceștia trebuie să treacă printr-un proces inițial de selecție.

Serviciile de *Podcasting* și echivalentul video, *Vodcasting*, permit utilizatorilor să downloadeze fișiere audio sau video pe computerul personal sau pe dispozitive mobile mp3 sau mp4. Podcastingul este des utilizat de facultățile din întreaga lume pentru audierea cursurilor înregistrate sau pentru

redarea audio a unor capitole din diverse manuale de studiu.

Partajarea de bookmark-uri (social bookmarking) permite utilizatorilor de internet să salveze, să organizeze, să caute și să gestioneze bookmark-uri. Majoritatea serviciilor de bookmarking încurajează utilizatorii să organizeze bookmark-urile folosind *tag-uri* (cuvinte cheie, etichete). Aceasta este una dintre deosebirile principale față de sistemul clasic de bookmarking oferit de web browser, care aranjează bookmark-urile în diverse foldere. A doua diferență majoră față de sistemul clasic de bookmarking este că aceste liste pot fi accesate de pe orice computer conectat la internet. Un exemplu îl constituie *Cannotea.org*, care este o comunitate de *social bookmarking* folosită de oameni de știință, medici, farmaciști, cercetători.

Platformele de învățare on-line (platforme de e-learning) sunt sisteme complexe care pot și de obicei încorporează multe dintre tehnologiile Web 2.0. Potențialul acestor platforme ar trebui să fie exploatat la maxim în vederea îmbunătățirii și inovării practicilor utilizate în educația adulților.

Unelte Web 2.0	Adrese
Blog	www.wordpress.com www.blogger.com
Wiki	www.pbwiki.com www.wikia.com
RSS	www.google.com/reader
Partajare bookmarkuri	www.cannotea.org www.delicious.com
Platforme e-learning	www.blackboard.com www.moodle.org

Fără îndoială, procesul de educație continuă a adulților a suferit în ultimele decenii transformări importante. Aceste schimbări vizează atât extinderea sferei conceptuale, cât și modificări privind natura, conținutul și structura sistemelor de educație a adulților. Principalele fenomene care au determinat aceste transformări au o cauzalitate complexă, găsindu-și originea în schimbările sociale și economice, în progresul noilor tehnologii sau în tendințele demografice din ultimii ani.

Multă vreme, unul dintre cele mai puternice argumente ale celor care criticau informatizarea educației era acela al însingurării celui care învață. Solitar în fața computerului, căutând informații, accesând site-uri și resurse, organizând conținuturi, cel care învața era văzut ca un individ rupt de ceilalți, fără interacțiuni sociale, conectat cu ardoare la un ecran, la un mănunchi de fire și conexiuni. Imaginea searbădă a unui individ care treptat își pierde capacitatea de a comunica și de a interacționa cu ceilalți a preocupat mulți dezvoltatori de software educațional.

Dezvoltările recente în domeniul tehnologiilor informaționale conturează în acest moment răspunsuri tot mai interesante, care sunt deja în măsură să schimbe perspectivele asupra învățării virtuale, deschizând orizonturi nebănuite. Modul în care utilizatorii au răspuns la aplicații web precum *Wikipedia*, *blogurile*, *Flickr* sau *Youtube*, pentru a menționa doar câteva exemple, au încurajat mulți experți IT, dar și profesori, cercetători sau practicieni să reconsidere potențialul social al spațiului virtual în procesul învățării. În majoritatea cazurilor, dimensiunea socială a noilor aplicații Web 2.0 este din ce mai accentuată, iar efectele acestora conduc la reconsiderări ale unor concepte fundamentale despre învățare, cunoaștere, etică dar și despre pedagogie. Pe de altă parte, dezvoltarea extraordinară pe care a cunoscut-o internetul în ultimii ani a condus la o acumulare inimaginabilă de informații și resurse virtuale, lăsând adesea căutătorului înfocat sentimentul unui haos în care ai mari șanse să te pierzi.

În continuare vom înșirui câteva dintre aspectele sociale ale utilizării spațiului virtual în procesul de învățământ on-line:

- Utilizatorul Web 2.0 nu mai este doar un cititor de informații și resurse, ci contribuie efectiv la crearea și organizarea acestora, prin intermediul unor aplicații și servicii specifice cum ar fi *Wikipedia*, *blogurile*, *Flickr* sau *Youtube*. Aceste aplicații presupun implicarea voluntară a oricărui utilizator, iar cunoașterea nu mai reprezintă monopolul unui grup restrâns de indivizi; cunoașterea se produce prin contribuția fiecărui utilizator și mai ales a colaborării dintre aceștia.
- Crearea noilor resurse se bazează în mod fundamental pe colaborarea dintre diferiți utilizatori (aplicațiile de tip *wiki*);
- Utilizatorul își poate organiza singur informația, într-un mod personal care să aibă sens pentru el. În plus, el poate împărtăși rezultatele eforturilor sale de organizare și selecție a informațiilor cu ceilalți utilizatori, după cum și el poate beneficia de rezultatele celorlalți. Ceea ce produce acest proces este o nouă reorganizare a informațiilor, a surselor și a resurselor web care capătă noi sensuri în interiorul diferitelor comunități virtuale (de exemplu serviciile de *social bookmarking*);
- Informația necesară poate fi stocată nu doar în computerul personal, ci pe o platformă web accesibilă în orice moment (*Delicious*, *Flickr*, *Slideshare*, *platforme de e-learning*).
- Învățarea are loc din ce în ce mai mult în contextul unor comunități de practici, care împărtășesc aceleași interese, pasiuni și obiective.

La începutul istoriei educației la distanță, această formă de educație promitea să rezolve cel puțin 3 neajunsuri ale sistemelor tradiționale de învățământ:

1. Nevoia de individualizare a învățării, ca reacție a unui învățământ de masă;
2. Accesul la educație al unui număr din ce în ce mai mare de participanți, odată cu politicile tot mai active de stimulare a participării la treptele superioare de educație a tuturor categoriilor de populație;
3. Neajunsul distanțelor și al timpului dedicat învățării în sistemele tradiționale.

Ca urmare, educația la distanță cu ajutorul noilor tehnologii reprezintă cheia unui învățământ care pune accent pe independența și individualizarea educației. În acest context, rolul profesorului este acela de a transpune conținuturile de predat în diverse formule tehnologice care:

- Să asigure accesul nemijlocit al celui care învață la resursele de învățare, în orice moment și de oriunde s-ar afla;
- Să utilizeze programe (multi)media cât mai variate pentru a transpune conținuturile de învățare, astfel încât acestea să corespundă stilurilor și ritmului fiecărui cursant;
- Să ofere programe de învățare secvențiale, bazate pe module și unități de învățare care pot fi accesate de fiecare cursant într-o ordine personală, în conformitate cu timpul pe care îl are la dispoziție.
- Să elimine unele dintre constrângerile evaluărilor tradiționale, prin conferirea confortului utilizării unor instrumente electronice de evaluare în propriul său spațiu, scăpând astfel de elementele de context al unei examinări față în față.

Principalele caracteristici ale educației la distanță sunt:

1. Profesorul și cursantul sunt separați din punctul de vedere al spațiului fizic și al timpului;
2. Procesele tradiționale de predare și învățare sunt înlocuite prin documente scrise în format electronic sau prin transpunerea conținuturilor cu ajutorul multimedia;
3. Predarea devine individualizată;
4. Învățarea are loc doar prin implicarea activă a celui care învață (citind, accesând multimedia, răspunzând în scris la anumite sarcini).
5. Învățarea devine mai confortabilă pentru student, deoarece acesta poate învăța în propriul său mediu;
6. Cursantul este cel care își asumă responsabilitatea pentru ritmul învățării și al progreselor pe care le realizează, când începe sau când se oprește din învățat.

Succesul unui program de educație la distanță constă în atenția cu care acesta este pregătit. De pildă, unul dintre cele mai importante elemente pentru a avea succes este faza de pregătire a conținuturilor de învățare. În această fază ar trebui implicați experți cu experiență vastă în tematica programului respectiv.

Pe de altă parte, în educația la distanță este necesară o extrem de bună planificare și organizare a muncii. În fiecare moment, atât cursanții, cât și profesorii trebuie să știe unde, cum, când și ce anume se va posta, care este data limită de evaluare, în ce fel se vor realiza diferite activități.

Interacțiunea dintre profesor și cei care învață este cheia predării și învățării. Interacțiunea participanților pe o temă specifică de conținut oferă celor care învață posibilitatea de a lua în considerație puncte de vedere diferite, abordări diferite și soluții inovative. Motivația puternică a celui care învață conduce la o învățare eficientă, iar un conținut de învățare prietenos, accesibil și cu o notă personală contribuie la stimularea motivației și facilitează învățarea.

Odată cu dezvoltarea exponențială a tehnologiilor utilizate în procesul de învățare, diferite tipuri de media, softuri sau platforme de învățare erau categorisite ca fiind excelente doar prin comparație cu facilitățile noi pe care le aduceau la procesul educațional. Așa se face că și astăzi întâlnim afirmații de genul platforma „X” e mult mai bună ca „Y”, doar pentru că oferă mai multe facilități tehnice. Sunt de asemenea multe voci care susțin faptul că a folosi noile tehnologii în educație reprezintă în sine un garant al succesului, în comparație cu învățarea *face to face*. Pe de altă parte, există grupuri însemnate de persoane care susțin că nimic nu poate înlocui eficiența învățării *face to face*.

În final, nici un sistem de învățare nu este bun sau prost în sine, ci numai în raport cu valoarea adăugată pe care o aduce acesta în raport cu alte variante posibile. O astfel de abordare a condus la dezvoltarea cercetărilor comparative bazate pe evaluarea învățării la finalul diferitelor tipuri de programe de învățare la distanță, raportate la rezultatele obținute în sistem *face to face*.

În cele mai multe cazuri, aceste rezultate au arătat că performanțele cursanților care au învățat la distanță sunt relativ aceleași cu cele ale cursanților

în sistem *face to face*, în unele cazuri chiar mai bune. S-a ajuns în mod firesc la următoarea concluzie: în general, noile tehnologii permit participanților care învață la distanță să obțină aceleași rezultate ca și cei care sunt angajați în învățarea *face to face*. Cu alte cuvinte, *distanța* nu este un predictor al învățării.

Factori care influențează percepțiile celor implicați în programe de educație la distanță

- Profilul și atitudinea profesorului/tutorelui;
- Tehnologia utilizată;
- Managementul cursului;
- Personalul care asigură facilitarea on-line;
- Serviciile de sprijin (administratori, secretariat etc.);
- Comunicarea cu profesorii în afara spațiului virtual;
- Conținutul de învățat;
- Mediul de învățare;
- Costurile;
- Accesibilitatea resurselor;
- Timpul alocat;
- Alte obligații profesionale în afara programului de educație;
- Sprijinul din partea familiei.

Percepțiile celor care sunt implicați în educația la distanță depind de o serie de factori ce pot fi identificați, și mai mult, acești factori nu se deosebesc sau sunt adesea similari cu cei identificați în învățământul tradițional.

Motivația este de asemenea foarte importantă. Cei care vin într-un program de educație la distanță puternic motivați sau cei care au așteptări înalte în legătură cu propria lor prestație, tind să finalizeze cursul respectiv într-o proporție mult mai mare față de cei care nu dețin astfel de motivații și așteptări. De pildă, au mai multe șanse de succes participanții a căror motivație ține mai ales de interes, curiozitate și dorința de dezvoltare personală, decât cei care învață doar pentru a obține un grad, o poziție ierarhică superioară sau un salariu mai bun.

Este clar deja că procesul de învățare nu se rezumă la cunoștințele dobândite într-o sală de curs. Învățământul este un proces continuu. Tehnologiile Web 2.0 devin astfel o unealtă pe care o putem folosi în acest proces, iar numai cu trecerea timpului vom descoperi cu adevărat utilitatea acestora. Cu siguranță suntem doar la începutul (r)evoluției 2.0 în domeniul învățământului continuu, iar ceea ce ne rezervă viitorul nu va putea decât să ne surprindă în mod plăcut.

BIBLIOGRAFIE

1. **Maged N. Kamel Boulos, Inocencio Maramba, Steve Wheeler** – Wikis, blogs and podcasts: a new generation of Web-based tools for virtual collaborative clinical practice and education – BMC Medical Education (BioMed Central), 6:41, August 2006
2. **James B. McGee, Michael Begg** – What Educators need to know about Web 2.0, Medical Teacher, Volume 30, Issue 2, 2008
3. **Magda Balica** – Perspective de abordare a învățării adulților și educația la distanță, 2008
4. **Vodcastul prezentat de Graham Attwell:** <http://blip.tv/file/328583>