

OPPORTUNITIES AND DISADVANTAGES OF THE TECHNICAL DISCIPLINE TEACHING SYSTEM IN THE ONLINE VERSION VERSUS FACE-TO-FACE TEACHING

MIHAI (LUPȘE) Cristina-Elena

Facultatea: Inginerie Industrială și Robotică, Specializarea: Consultanță în Proiectarea Sistemelor Mecanice, Anul de studii: VI, e-mail: mihaicristina66@yahoo.com

Conducător științific: Șl. dr. ing. **Andrei DIMITRESCU**

REZUMAT: The newest trend in education, known and appreciated as the most effective and desirable so far, is e-learning. Known as "e-learning" or, more recently, as "e-education", the concept of e-learning (or virtual) is represented by the interaction between the teaching-learning process and information technologies. E-learning is currently more than a concept, it is part of current education, tending to become more sought after through the time savings involved. E-learning means, in an unconsecrated definition, the chance of man to inform himself easily, quickly, in any field, not being conditioned by a physical support (paper books) or an intermediary (teacher). This concept allows the flexibility of the educational process to offer the widest range of e-books, tips, images and text.

CUVINTE CHEIE: discipline tehnice, predare online, predare față în față

1. Introducere

Procesul de învățare definește oamenii la orice vârstă. Existența umană în sine este condiționată de învățare; pentru a supraviețui suntem nevoiți să învățăm: să cunoaștem mediul, să ne cunoaștem apropiații și, forma cea mai profundă, să ne autodepășim.

Dezvoltarea profesională și învățarea în modelul tradițional devin deja istorie. Nu există experți în clase, lucrurile se mișcă rapid, iar profesorii și elevii trebuie să facă echipă pentru crearea unui mediu de învățare prin utilizarea tehnologiilor moderne. Astăzi, cel mai bun și cel mai important canal de distribuție este cel online. Mediul online sprijină abilitățile secolului XXI precum colaborarea, comunicarea și creativitatea.

În întreaga lume, universitățile, colegiile și școlile trebuie să își pregătească profesorii pentru schimbare. Pe măsură ce cultura societății noastre se schimbă ca răspuns la inovațiile tehnologice, instituțiile și profesorii trebuie să se adapteze.

Oportunitățile de învățare online și utilizarea resurselor educaționale deschise și a altor tehnologii pot reduce costurile asociate cu materialele necesare instruirii și permit utilizarea mai eficientă a timpului profesorului.

Resursele online permit revoluționarea sistemului educațional, nu numai pentru că sunt convenabile și accesibile, ci pentru că permit ca întregul proces de predare și învățare să devină mai interesant și adaptat elevului digital. Astfel, se realizează o personalizare a învățării. Astăzi, elevii și profesorii beneficiază de resurse online gratuite și resurse online plătite. Fiecare elev preferă resurse diferite în funcție de subiectele de interes și de stilul de învățare. Profesorii și elevii doresc instrumente de bună calitate care să fie gratuite. Pentru a ajuta colegii să găsească cele mai bune resurse online care să le ușureze viața, prezint o listă de mai multe link-uri utile care oferă ceea ce au nevoie pentru o lecție bună

2. Stadiul actual

Astăzi, putem vorbi despre o învățare combinată care îmbină oportunitățile de învățare față în față cu oportunitățile de învățare online. Gradul în care are loc învățarea online și modul în care este integrată în curriculum pot varia în funcție de școli și abilitatea cadrului didactic de a se plia pe noile cerințe.

Strategia de combinare a învățării online cu instruirea școlară față în față este utilă pentru a adapta diversele stiluri de învățare ale cursanților și pentru a permite fiecărui cursant să studieze în ritmul propriu.

3. Învățarea prin Internet și Video Conferințe

Învățarea prin Internet poate fi definită ca o formă de învățământ în care se prezintă studenților un conținut de instruire prin Internet. De aceea, condiția de bază impusă participanților în procesul de învățare este posedarea unui calculator și o conexiune la Internet.

Când vine vorba de a sprijini programa care se folosește în educația prin internet, de cele mai multe ori se folosesc așa-numitele instrumente de curs, care permit stocarea de conținut educațional pe un server Web, crearea de rețele de comunicare între participanții la procesul de educație, de învățare și de gestionare, permițând testarea independentă a cunoștințelor lor prin intermediul diferitelor teste.

Training-ul bazat pe Web și WBT-Web based training-ul se face pe baza publicării conținutului pentru învățarea pe site-ul instituției de învățământ. Avantajele acestei metode de distribuire de materiale didactice sunt următoarele: distribuția mai rapidă, prin accesarea www cursanții pot intra în posesia materialelor didactice, este posibilă inserarea materialelor hiper mediatizate, serviciul poate fi folosit de către una sau mai multe persoane sau grupuri în același timp, posibilitatea de legare, multimedierea conținutului, ușurința de reînnoire și publicare a conținutului, posibilitatea administrării de acces, conținuturi interactive ș.a.m.d.

E-mailul este cea mai simplă formă de interacțiune asincronă și de cele mai multe ori este folosit doar ca un supliment pentru/pe lângă alte forme de comunicare. Avantajele prin e-mail: simplitate în utilizare, comunicarea este privată, permite suficient timp pentru reflecție și reacție la răspuns.

Listele de mail sunt un serviciu cu o formă similară de interacțiune. Avantajele și dezavantajele sunt aceleași ca și la e-mail, asigurând astfel utilizarea lor cu ușurință, adaptarea la lucru cu grupul, permite împărțirea studenților și a secțiilor în mai multe grupuri mici, fiecare grup fiind format din participanți cu caracteristici/specializări comune.

Forum-urile și listele online permit dezbateri deschise, se pot trimite întrebări, răspunsuri, se fac schimburi de opinii și impresii, este posibilă crearea unui nou topic, pentru grup, pe un subiect pe care Dvs. îl alegeți. Această metodă de comunicare permite ca fișierele de dimensiuni mari să nu se stocheze pe unitățile noastre, permit învățarea prin duplicare/copiere, uz de transfer de fișiere pentru transferarea materialelor de curs și formarea tabelor pentru comunicarea cu profesorul.

Internet relay chat (IRC) este o comunicare sincronă bazată pe mesaje text prin Internet sau Intranet în timp real și permite conectarea studenților cu cunoștințe aproximativ egale, evaluarea obiectivă a unui conținut și posibilitatea de recuperare a unei informații omise.

Aplicațiile divizate (Whiteboards) sunt o modalitate de interacțiune sincronă, în care studenții participă lucrând în echipă pe aplicația software. Există două moduri de folosire a aplicației distribuite/divizate: ca un mijloc de a învăța cum să utilizați aplicația în sine dar și pentru învățarea de concepte și competențe. Avantajele acestui mod de interacțiune sunt simularea realității și încurajarea învățării în grup.

Învățarea electronică nu semnifică doar portaluri educaționale, ea presupune învățarea pe tot parcursul vieții - cunoscutul „life long learning”. Desigur, cea mai consacrată formă a învățământului electronic este cea instituționalizată, în special sub denumirea de învățământ la distanță, dar și instruire asistată pe calculator, instruire prin multimedia.

E-learning câștigă teren în fiecare zi prin punerea în aplicare a noilor tehnologii în formare. Posibilitatea de a ne conecta prin intermediul unui site web pentru a dobândi cunoștințe noi pe linia de îndrumare de la oameni care sunt, uneori, la sute de kilometri distanță și a învăța aproape complet aspectul acestor conținutului în timp real, permite dobândirea de noi cunoștințe fără stresul de zi cu zi.

4. Avantajele și dezavantajele utilizării platformelor eLearning pentru activitatea de învățare și evaluare

O platformă e-learning este un set integrat de servicii interactive online, care oferă profesorilor, elevilor, părinților și altor persoane implicate în educație, informații, instrumente și resurse pentru a sprijini și a spori livrarea și managementul educațional.

Principalele caracteristici ale platformelor de e-learning sunt:

- Autentificare
- Generarea de conținut
- Vizualizarea conținutului
- Diferite medii cu un profesor / tutore
- Efectuarea de activități, cum ar fi sarcini, grupuri de lucru
- Raportul activităților întreprinse de către elev
- Instrumentele de evaluare

Platformele de e-learning permit două moduri de învățare:

- sincronă, în care instructorul controlează lecția în întregime, creând, coordonând, adaptând și monitorizând mediul educațional
- asincronă, ceea ce implică studiu în ritmul personal al cursanților, proiecte de colaborare și învățare la distanță.

Având la bază tehnologiile e-Learning (multimedia), platformele eLearning au o serie de avantaje, precum:

- Accesul la cunoștințe, în orice moment și din orice locație
- Centrare pe elev/participant
- Elevii pot colabora și învăța împreună
- Favorizează creativitatea și descoperirea de noi interpretări
- Permite accesul la noile competențe cerute de viața modernă
- Profesorul se poate adresa unui număr mult mai mare de elevi decât în învățământul tradițional

- Materialele pot fi personalizate
- Posibilitatea modificării informației difuzate
- Accesibilitate, confort, flexibilitate
- Interacțiunea cu profesorul este liberă, fără constrângeri
- Elevul poate învăța în ritmul lui propriu
- Elevul poate beneficia de feedback rapid și permanent
- Costuri reduse de distribuție a materialelor
- Învățământul online este organizat pe subiecte, nu pe grupe de vârstă
- Învățământul electronic este mai puțin stresant decât cel tradițional
- Posibilitatea de a măsura eficacitatea programului prin urmărirea numărului de download-uri efectuate de către elevi

• Capacitate mare de stocare, Internetul are o capacitate mult mai mare de stocare a informației comparativ cu locațiile fizice sau hard discurile individuale

- Permite interacțiune sincronă și asincronă între profesor și elevi

Dintre dezavantajele create de instruirea online amintim:

- Pregătirea unui curs online este mai costisitoare decât pregătirea unui curs tradițional
- Lipsa unor resurse tehnologice performante și a unor conexiuni optime la rețea, de joasă performanță în ceea ce privește sunetul, imaginile și anumite grafice

• Apar unele probleme legate de contactul face-to-face, esențial de multe ori pentru socializare

- Nu orice curs poate fi livrat prin intermediul platformelor eLearning
- Necesitatea experienței elevilor în domeniul calculatoarelor
- Elevii trebuie să fie extrem de motivați pentru a participa la cursurile online
- Posibilitatea apariției, pe plan uman, a reducerii capacității de exprimare verbală a examenatului, însoțită de o pierdere a capacităților de prezentare-argumentare-contrargumentare și

accentuarea gradului de dezumanizare, paradoxal chiar în condițiile în care tehnica și tehnologia au deschis noi drumuri și au oferit noi instrumente și tehnici pentru comunicarea interumană.

Observând numărul mult mai mare de avantaje decât al dezavantajelor, putem spune că utilizarea platformelor eLearning este o oportunitate oferită celor care doresc să obțină o formare continuă. Ea nu exclude educația clasică, în care sunt utilizate obiecte reale ca sursă de informare ci îi adaugă resursele virtuale. Este indicată o îmbinare între metodele clasice de învățare și evaluare și a celor eLearning pentru a obține performanțe în ceea ce privește dezvoltarea competențelor elevilor.

5. Aplicarea conceptelor eLearning

Când vine vorba de studiu individual, de cele mai multe ori ne vine în minte aceeași imagine: un elev excedat de toate sarcinile pe care le are de îndeplinit, cu privirea pierdută către un teanc intimidant de cărți, culegeri, caiete, manuale sau gazete matematice.

Pasionați de gadget-uri smart, aplicații interesante sau jocuri online spectaculoase, adolescenții rezonează destul de greu cu vechile metode de învățare. Din fericire, dezvoltarea tehnologiei a presupus și dezvoltarea unor produse educaționale create în acord perfect cu noile generații de elevi ai erei digitale.

Platformele eLearning pot fi utilizate oricând, oferă filmulețe explicative foarte utile, probleme rezolvate în pași, exerciții cu grade diferite de dificultate și posibilitatea de testare pe noțiuni – iată doar câteva dintre motivele pentru care tot mai mulți elevi de gimnaziu descoperă eficiența platformelor online de învățare, așa cum este și examenultau.ro (vezi figura 1). Aceste metode educaționale alternative completează în mod firesc studiul la clasă susținut de profesori și îi încurajează pe elevi să aibă o atitudine pozitivă față de învățare.

Pregătire Matematică

Aici găsești lista capitolelor din care pot apărea subiecte la Evaluarea Națională. În fiecare din acestea vei găsi filme din care poți învăța, exerciții rezolvate și teste de evaluare.

Capitole

Filtrează

După clase:

Clasa a V-a
 Clasa a VI-a
 Clasa a VII-a
 Clasa a VIII-a

După subiecte:

Subiect I
 Subiect II
 Subiect III

 ACTUALIZAT 2021 Clasa: VI; Sub: I	 ACTUALIZAT 2021 Clasa: VI; Sub: II	 Clasa: VIII; Sub: I, III	 ACTUALIZAT 2021 Clasa: VI; Sub: I	 Clasa: V; Sub: I, II
Rapoarte și proporții	Noțiuni fundamentale de geometrie plană	Mulțimi. Numere	Divizibilitatea numerelor naturale	Frații
 Clasa: VII; Sub: I	 Clasa: VII; Sub: I, II	 Clasa: VII; Sub: I, II	 Clasa: VII; Sub: I, II	 Clasa: VIII; Sub: I, II
Probleme de organizare a datelor în tabele/diagrame	Numere reale	Operații cu numere reale	Radicali	Intervale de numere reale

Fig. 1. Model de interconectare pe platforma examenultau.ro

Accesând produsul educațional ExamenulTau.ro, adolescenții găsesc lecții video sau filme de predare pe care le pot urmări de câte ori vor, pot lucra atunci când au timp și se pot testa fără probleme pentru a-și cunoaște exact nivelul de cunoștințe fie la Limba Română, fie la Matematică.

Deși vine în completarea învățării clasice, de la școală, învățarea online are câteva beneficii indubitabile. În cazul platformei electronice, informațiile sunt accesibile oricând, elevii putând accesa acest produs educațional online atunci când au timp. În plus, filmele de predare pot fi vizualizate de câte ori este nevoie, fie că elevii vor să se pregătească pentru temele zilnice, fie pentru teze sau Evaluarea Națională.

Un alt beneficiu al utilizării platformelor eLearning pentru elevii din clasele terminale care se pregătesc pentru examenul de bacalaureat este accesarea mai mult sau mai puțin gratuită a unor teste similare cu cele de la examen așa cum este prezentată și platforma ebacalaureat.ro în figura 2:



Fig. 2. Model de interconectare pe platforma ebacalaureat.ro

Alte variante de platforme de testare generează și o clasificare grupată a rezultatelor fiecărui test rezolvat integral așa cum se poate observa în figura 3:

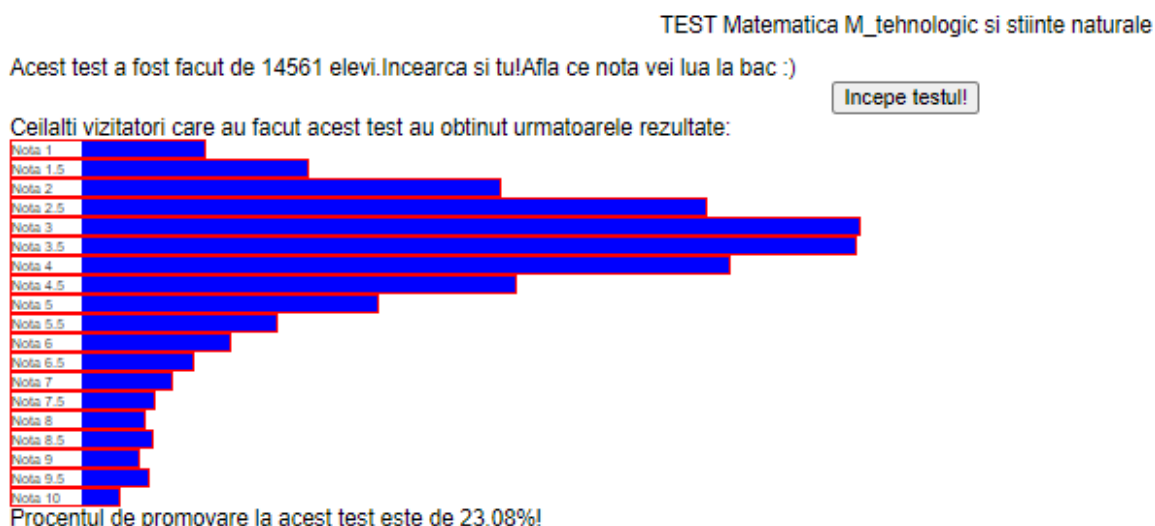


Fig. 3. Model de interconectare pe platforma variante-mate.ro

De asemenea, utilizând alte platforme se pot genera o serie de chestionare de evaluare cu moduri diferite de dificultate.

Un element extrem de important îl constituie testele pentru învățământul profesional și tehnic care au o foarte bună bază materiale pe platformele de profil. Fiind structurate pe clase de studiu, acestea nu numai că fac o testare în timp real a elevului ci fac și o sedimentare a cunoștințelor acumulate de acesta. Un astfel de portal este și didactica.ro.

Fig. 4. Model de interconectare pe platforma didactica.ro

6. Avantaje și dezavantaje

Privind cum învățarea este eficientizată prin folosirea internetului, putem enumera mai multe avantaje, însă putem să observăm și unele dezavantaje.

Avantaje:

1. distribuirea rapidă a materialelor didactice

Profesorii sau administratorii pot transmite foarte repede, oricând, oriunde și oricui informațiile pe care le dorește. Astfel nu mai este nevoie de sincronizarea persoanelor pentru a se întâlni fizic și nimeni nu va pierde nimic pentru că informațiile rămân online.

2. elevii/ studenții intră în posesia materialelor printr-o simplă accesare

Orice persoană din grupul țintă are acces la toate informațiile, oriunde și oricând.

3. existența conținuturilor multimedia

Prin internet pot fi transmise și imagini, videoclipuri, fișiere și orice fel de materiale virtuale care întotdeauna au eficientizat învățarea.

4. conținuturile pot fi șterse, corectate sau actualizate cu ușurință

Dacă distribuitorul își dă seama că a transmis o informație greșit sau poate dorește să o actualizeze, el poate face acest lucru oriunde și oricând. De asemenea, orice document poate fi editat și reeditat, astfel corectarea nu mai produce dificultăți.

5. serviciu folosit de una sau mai multe persoane, crearea grupurilor

Informațiile pot fi îndreptate spre o persoană sau către mai multe în același timp în mod individual sau se pot crea grupuri în care utilizatorii pot să comunice.

6. folosirea conținuturilor interactive, existența feed-back-ului

Fiind existente grupurile, membrii pot face schimb de experiențe, păreri sau informații. De asemenea, ei pot primi feed-back în timp real, chiar rapid de la administratorul grupului sau de la colegi. Astfel există și interacțiune virtuală și nu numai învățare individuală.

Modulul: **Transmisii mecanice și mecanisme**

Elev:

Clasa a XI-a zi/ a XII-a seară

TEST DE EVALUARE SUMATIVĂ

Subiectul I.

Total: 30 puncte

A. Alegeți răspunsul corect:

10p

1. Transmisia prin lanț se utilizează la:
 - a. ambreiaje;
 - b. transportoare cu bandă;
 - c. cutia de viteze la autoturisme ;
 - d. antrenarea arborilor din cadrul mecanismului de distribuție a motoarelor termice.
2. Constituie dezavantaj al transmisiilor prin fricțiune :
 - a. sunt simple ;
 - b. cost relativ redus ;
 - c. necesită forțe de apăsare mari ;
 - d. asigură protecția transmisiei în cazul apariției unor suprasarcini în funcționare.
3. În figura alăturată este reprezentat un:
 - a. angrenaj conic ;
 - b. transmisie cu cremalieră ;
 - c. angrenaj melc- roată melcată ;
 - d. transmisie cu roți necirculară.

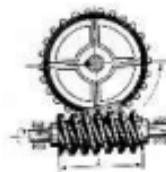


Fig. 5. Extras dintr-un test de evaluare a cunoștințelor postat pe platforma didactica.ro

Limite și dificultăți / Dezavantaje

1. dificultăți în utilizarea tehnologiei

Tehnologia avansează zi de zi și nu toate persoanele sunt la zi cu noutățile. De aceea de multe ori sunt întâmpinate probleme de utilizare și de accesare a informațiilor sau de realizare a unor proiecte sau teme. De asemenea sunt întâlnite situații de confuzie și dezorientare, de unde apare și lipsa de motivație.

2. lipsa comunicării reale/ fizice

Când învățarea se mută integral în sistemul online există și problema captării atenției grupului de elevi care de multe ori poate fi un element dificil

7. Concluzii

S-au putut expune cateva idei, însă cu toții știm că internetul este foarte util în învățare, atât a celor mici, cât și a celor mari. Pentru cei mici tehnologia este atractivă, iar pentru cei mari trebuie să existe o motivație puternică pentru a o utiliza în mod eficient.

Pot fi numite situații limită cazurile în care o persoană este într-un anumit context în care nu poate avea acces la internet sau nu își permite acest lucru. Din acest motiv, se poate întâmpla să piardă o anumită informație care îi era utilă în acel moment, dar pe care nu o poate accesa pe loc. Aceste situații de criză chiar nu pot fi controlate.

Multe platforme digitale care facilitează învățarea online permit profesorilor să salveze informația cu ușurință și să o poată accesa ori de câte ori se conectează. Acest tip de organizare automată permite profesorului să-și concentreze timpul asupra aspectelor muncii care necesită mai multă atenție, precum planificarea lecțiilor și comunicarea cu elevii/studentii lor. Unele platforme ajută chiar la notarea activității studentului - acesta este un beneficiu evident și extrem de eficient, deoarece mulți profesori consideră că petrec o cantitate mare de timp pentru a da note, ceea ce îi poate lăsa să se simtă epuizați după o zi de lecții.

8. Bibliografie

- [1]. Gibbs G. (1992), *Improving the quality of student learning*, Technical and Educational Services Ltd, Oxford.
- [2]. Șoitu L. și Cherciu R.D. (anul), *Strategii educaționale centrate pe elev*, Editura Alpha, București.
- [3]. Carroll W.M. (2006), "Using worked examples as an introductory support in the algebra classroom", în: *Journal of Educational Psychology* no 83, pp 360-367, Editură Elsevier.
- [4]. <https://www.didactic.ro/materiale-didactice/test-de-evaluare-mecanic-auto> - pagină accesată mai 2021
- [5]. <https://www.ebacalaureat.ro/teste-online/> - pagină accesată în mai 2021
- [6]. <https://www.didactic.ro/premium/evaluarea-formativa-online/4-episoade-de-5-minute/1-beneficiile-evaluarii-formative-online#> - pagină accesată în mai 2021