

CZU: 378.147:004

IMPACTUL UTILIZĂRII TABLEI INTERACTIVE LA STUDIAREA CURSULUI UNIVERSITAR *TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE ȘI COMUNICAȚIONALE*. AVANTAJE ȘI DEZAVANTAJE

Lidia POPOV

*Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți,
Universitatea de Stat din Tiraspol*

În articol este abordat impactul utilizării tablei interactive la studierea cursului universitar *Tehnologii informaționale și comunicaționale* de către viitorii specialiști în domeniul sociojuridic. De asemenea, sunt reflectate opiniile studenților referitor la tehnologia interactivă. Este făcută o analiză a unui sondaj sociologic în baza căruia sunt scoase în relief atât avantajele, cât și dezavantajele utilizării tablei interactive.

Cuvinte-cheie: *evaluare, învățare, predare, soft educațional, sondaj sociologic, tablă interactivă, tehnologii interactive, TIC.*

THE IMPACT OF THE USING OF THE INTERACTIVE WHITEBOARD DURING THE AT UNIVERSITY COURSE *INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES*. ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

This article describes the impact of using the interactive whiteboard in studying the ICT course at university for future socio-legal specialists. It also reflects students' views on interactive information technology. An analysis of a sociological survey based on the advantages and disadvantages of using the interactive whiteboard is made.

Keywords: *assessment, educational software, ICT, interactive technologies, interactive whiteboard, learning, sociological survey, teaching.*

Introducere

La Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți (*USARB*), cursul universitar *Tehnologii informaționale și comunicaționale* (TIC) se predă la toate specialitățile non-IT, inclusiv la specialitățile din domeniul socio-juridic. Acesta include șase unități de învățare, dintre care o unitate de învățare teoretică și cinci unități de învățare practice [1]. Cursul are o structură similară ECDL (European Computer Driving Licence), care este cel mai răspândit program de certificare a competențelor digitale recunoscut la nivel internațional. TIC este al patrulea dintre cei 16 indicatori ai Comisiei Europene pentru măsurarea calității și performanței instituțiilor de învățământ [2].

Cunoaștem că studenții sunt diferiți și aceste diferențe se fac simțite și în modul în care aceștia preferă să perceapă informația sub o anumită formă: text scris, imagine, video, audio etc. Pentru ca materialul să fie mai bine înțeles, profesorul trebuie să diversifice modurile de prezentare a informației. Anume instrumentul didactic, *tabla interactivă*, însoțit de softul educațional SMART Notebook, ne vine în ajutor să diversificăm modurile de prezentare a informației, făcând predarea-învățarea-evaluarea materiei mult mai ușoară, interesantă, înțeleasă, eficientă, transparentă și interactivă.

La etapa actuală tehnologiile informaționale și comunicaționale progresa rapid, motiv din care procesul de studiere a cursului universitar TIC se completează, la rândul său, cu așa-numita tehnologie interactivă, cu sistemele digitale de evaluare interactivă, cu sistemele de management al învățării etc. Utilizarea tablelor interactive în învățământ devine din ce în ce mai răspândită, oferind profesorilor și studenților noi posibilități de a facilita atât predarea și învățarea, cât și evaluarea.

Procesul educativ trebuie să se integreze și să-și adapteze ofertele la noile cerințe în scopul sprijinirii noii generații. Este necesar să fie actualizate permanent finalitățile cursului universitar TIC, astfel încât să poată răspunde noilor provocări și, în același timp, să formeze la studenți deprinderi și să le ofere instrumente de muncă eficiente. În aceste condiții, este resimțită, mai mult ca oricând, nevoia ca învățarea să fie asistată de tehnologiile didactice interactive [3, 4].

Scopul urmărit în acest articol constă în a determina impactul, avantajele și dezavantajele tablei interactive utilizate la studierea cursului universitar TIC. La rândul său, cursul respectiv are drept scop formarea și/sau dezvoltarea competențelor digitale la viitorii specialiști în domeniul profesional.

1. Tabla interactivă – instrument didactic utilizat la studierea cursului universitar TIC

Odată cu creșterea ritmului de dezvoltare a tehnologiilor informaționale și comunicaționale, produsele informaționale destinate procesului de învățământ devin tot mai complete și mai sofisticate din punct de vedere didactic. În contextul respectiv, tabla interactivă însoțită de softul educațional SMART Notebook, considerat unul dintre cele mai eficiente instrumente didactice, care se utilizează tot mai pe larg în instituțiile de învățământ din întreaga lume, este un exemplu în acest sens. Softul nominalizat este disponibil și în limba română, alături de alte limbi de circulație internațională, oferă soluții avansate care pot influența vizibil mediul de lucru, transformându-l într-un mediu modern, eficient, bazat pe interactivitate și creativitate.

Tabla interactivă este un instrument eficient în realizarea unor lecții captivante, fie că e vorba de prelegeri, seminarii sau lucrări de laborator. Ideea creării tablei interactive a fost lansată în anul 1986 de americanul David Martin, antreprenor și pionier Canadian Digital Media. Impactul acestora în mass-media digitală s-a dovedit a fi semnificativ nu doar în Canada, ci și la nivel internațional. Cu un an mai târziu a fost înființată compania producătoare de SMART Technologies, primul produs al căreia a apărut în Canada (1991). Tabla interactivă oferă oportunitatea eficientizării instruirii, cu posibilitatea de a face adnotări¹ sau completări direct pe orice aplicație deschisă de tip Word, Excel, PowerPoint, pe un site sau chiar pe o secvență video. Toate prezentările pot fi înregistrate în timp real, salvate, imprimate și trimise prin e-mail, pentru a putea fi vizualizate sau editate. Flexibilitatea oferită de tabla interactivă face posibilă rularea oricărei resurse multimedia sau a navigării pe Internet, textele fiind introduse atât cu markerul, cât și cu ajutorul tastaturii virtuale.

Profesorii au la dispoziție instrumente și resurse pe care le pot utiliza în timpul predării, astfel încât studenții să rețină mai ușor materia și să se implice la ore într-un mod mai deosebit. Aceasta este o modalitate distractivă de a învăța concepte noi și de a acumula cunoștințe [5, 6].

Tabla interactivă este unul dintre echipamentele care n-ar trebui să lipsească într-o sală de studii, este un instrument extrem de util atât pentru profesori, cât și pentru studenți. Are o interfață intuitivă și funcții multiple, aduce beneficii majore: suprafața senzitivă asigură controlul calculatorului conectat la tablă, permițând accesarea și modificarea aplicațiilor de pe aceasta; salvare, tipărire sau trimitere prin e-mail a conținutului scris pe tablă etc.

Softul educațional SMART Notebook înglobează un ansamblu de programe destinate diferitor domenii de activitate. El are o interfață bine structurată, accesibilă, include o librărie cu aplicații interactive ce vine în ajutorul profesorului la pregătirea materiei pentru predare. Prezentările elaborate în această aplicație pot fi însoțite de texte, formule, forme geometrice, linii, imagini, conținuturi Flash, tabele, secvențe audio, secvențe video etc. De asemenea, softul respectiv dă posibilitate de a: introduce un text oarecare cu mâna și de a-l recunoaște pentru tipar; crea tabele și a introduce imagini într-un text; capta întregul ecran sau doar o parte a acestuia; utiliza biblioteca (*Galeria*) programului, împărțită în teme pe diverse discipline; importa sau exporta fișiere; accesa site-uri direct din pagina fișierului SMART Notebook; verifica cunoștințele prin aplicarea unor teste-grilă sau teste cu caracter interactiv; înregistra materiale video sau audio; integra aplicațiile pachetului integrat de birotică Microsoft Office; aplica mască asupra datelor din zona de lucru sau asupra datelor din celulele unui tabel; copia și muta date; roti datele; clona la infinit datele; redimensiona datele, a grupa și/sau a bloca obiectele etc. [5–7].

Predarea cursului universitar TIC prin intermediul tablei interactive a avut loc în felul următor: au fost elaborate prezentări cu diverse conținuturi în aplicația SMART Notebook în care era posibil de efectuat diverse adnotări pe obiectele și pe imaginile incluse în diapozitive (slide-uri), pe suprafața diverselor site-uri și chiar a secvențelor video. Prezentarea conținea diverse activități interactive cu diverse conținuturi pentru o înțelegere mai bună a materiei, care s-a utilizat atât la predarea materiei, cât și la evaluarea competențelor digitale formate și/sau dezvoltate pe parcursul unei lecții.

În așa mod studentul participă la rezolvarea activităților interactive și demonstrează competențele digitale dobândite, iar ceilalți studenți privesc cum se rezolvă activitatea, înțeleg, au posibilitatea de a prelua experiența colegului care rezolvă activitatea la tabla interactivă.

Predarea cursului respectiv prin intermediul tablei interactive asigură o motivație sporită, cunoștințe trainice, creativitate și fantezie, comunicabilitate, implicarea activă a studenților în timpul orelor, spirit de echipă, valoarea individualității, libertate în exprimare etc.

La finele fiecărei unități de învățare studenții sunt evaluați printr-un test cu însărcinări practice, care include un barem de apreciere ce conține punctajul acumulat și nota obținută. Aceste evaluări acoperă în

¹ Adnotări grafice direct pe suprafața obiectelor.

totalitate conținutul curriculumului cursului universitar TIC, fiind axate pe verificarea nivelului de competențe digitale dobândite atât în cadrul orelor de curs, cât și în cadrul orelor practice.

Studierea cursului universitar TIC prin prisma tablei interactive asigură formarea și/sau dezvoltarea competențelor digitale la studenți, de utilizare a calculatorului personal și a softurilor destinate domeniului profesional.

La rândul lor, competențele digitale reprezintă sisteme integrate de cunoștințe, abilități, deprinderi, atitudini și valori, formate și/sau dezvoltate prin învățare, pe care le posedă un individ și care pot fi mobilizate pentru a soluționa diverse probleme ce apar în procesul colectării, păstrării, prelucrării și diseminării informației, prin intermediul tehnologiilor informaționale și comunicaționale [8].

Atât specialiștii din domeniul sociojuridic, cât și specialiștii din alte domenii de activitate umană au nevoie să aplice în practică tehnologiile informaționale și comunicaționale, studiate la cursul universitar TIC, pentru a deveni buni și adevărați profesioniști. Astăzi piața muncii dictează condiții deloc ușoare cu referire la pregătirea specialiștilor care urmează să se angajeze în câmpul muncii.

Este cunoscut faptul că în condițiile societății actuale un adevărat specialist din orice domeniu de activitate umană, inclusiv din domeniul sociojuridic, nu este doar cel care cunoaște bine profesia îmbrățișată, ci unul care știe și cum să gestioneze corect resursele informaționale din domeniul profesional și, totodată, să mânuiască softurile utilizate în crearea documentelor de orice complexitate. De asemenea, să facă față cerințelor dictate de piața muncii, să cunoască mai multe limbi, să demonstreze competențe profesionale, competențe digitale, competențe TIC și, nu în ultimul rând, să aibă un comportament adecvat situației.

Putem conchide cu siguranță că studiarea acestui curs prin intermediul tablei interactive stimulează autonomia în învățare și creativitatea studenților, sporește motivația pentru învățare, dezvoltă capacități de investigație și sistematizare a informațiilor, sporind nivelul competențelor digitale formate și/sau dezvoltate în cadrul cursului nominalizat.

2. Reliefarea de către studenți a avantajelor și dezavantajelor tablei interactive la studierea cursului universitar TIC

La etapa de control a experimentului pedagogic pe care l-am desfășurat, studenților din domeniul sociojuridic li s-a aplicat un chestionar privind evaluarea opiniilor acestora vizavi de implementarea tablei interactive la studierea cursului universitar TIC.

Scopul acestei chestionări a constatat în scoaterea în relief atât a avantajelor, cât și a dezavantajelor utilizării tablei interactive la studierea cursului universitar TIC. S-a efectuat un sondaj sociologic care a fost aplicat pe un eșantion format din 39 de studenți de la specialitățile Drept, Administrație publică și Asistență socială din cadrul Facultății de Drept și Științe Sociale, USARB, anul de studii 2016 – 2017, învățământ cu frecvență la zi.

Pentru realizarea acestui obiectiv a fost elaborat un chestionar cu 13 întrebări din diverse unități de învățare a cursului dat, răspunsurile la care ar permite scoaterea în evidență a avantajelor și a dezavantajelor tablei interactive [9].

În urma analizei răspunsurilor la prima întrebare (Fig.1) concludem că utilizarea tablei interactive în procesul de predare-învățare are un impact pozitiv. Rata răspunsurilor care scot în vileag impactul negativ al acestui instrument este foarte scăzută, atingând valoarea maximă de doar 7,7%. După cum arată rezultatele anchetării, utilizarea tablei interactive în predarea subiectelor *Gestionarea datelor în Excel* și *Prezentări electronice* are un impact pozitiv deplin:

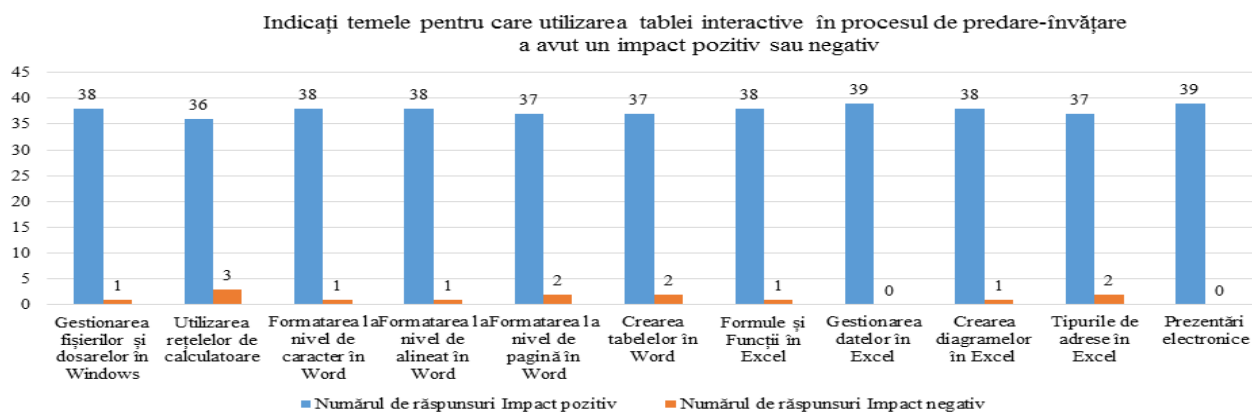


Fig.1. Impactul pozitiv și cel negativ al utilizării tablei interactive.

Analiza răspunsurilor la a doua întrebare din chestionar (Fig.2) a permis scoaterea în evidență a celor mai apreciate caracteristici ale tablei interactive utilizate la studierea cursului universitar TIC de către studenții din domeniul sociojuridic:

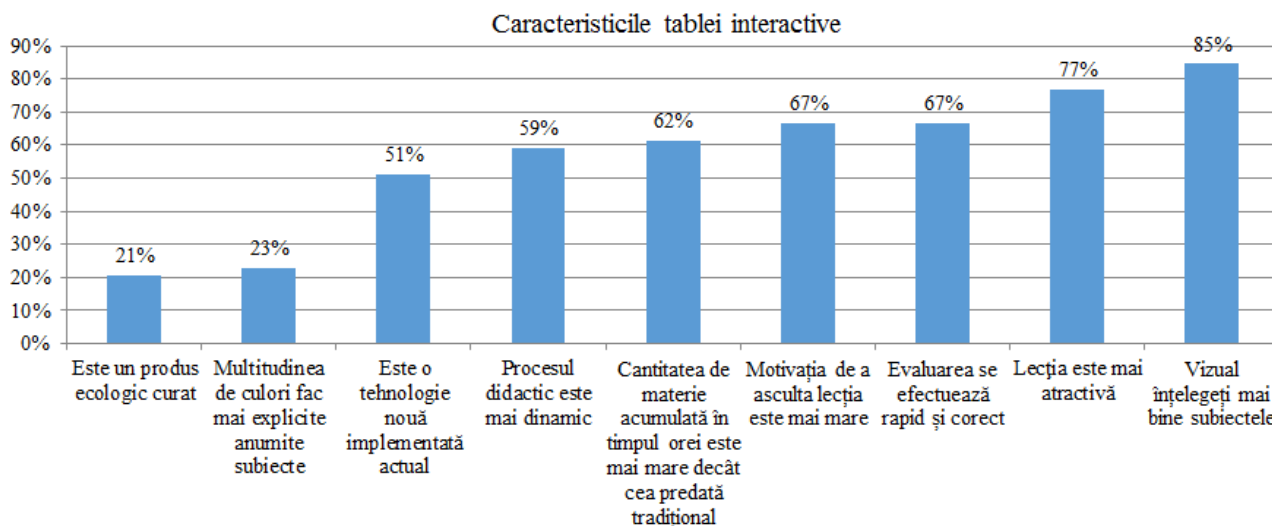


Fig.2. Cele mai importante caracteristici ale tablei interactive.

În urma analizei rezultatelor la întrebarea: *Este tabla interactivă un instrument didactic pertinent?*, toți studenții interogați au răspuns afirmativ.

În continuare vom prezenta analiza statistică a răspunsurilor la întrebările 4–7 din chestionar:

Tabelul 1

Analiza statistică a datelor

Conținutul întrebărilor 4 – 7	Procentajul (%)		
	Da	Nu	Indecis
4. Considerați tabla interactivă un instrument didactic ce motivează desfășurarea mai calitativă a procesului instructiv-educativ?	97,43	2,56	0
5. Considerați benefice adnotările realizate de profesor în aplicațiile studiate în momentul predării?	87,17	0	12,82
6. Asimilarea noului material este mai ușoară atunci când acesta este predat cu ajutorul tablei interactive?	94,87	0	5,12
7. Exemplele proiectate la tabla interactivă sunt mai convingătoare decât cele expuse pe tabla obișnuită?	76,92	2,56	20,51

Analizând răspunsurile la aceste întrebări, observăm că rata răspunsului „Da” este de la 76,9% la 97,4%, a răspunsului „Nu” – 2,6% și a răspunsului „Indecis” de la 5,1% la 20,5%. Toate acestea permit a scoate în evidență următoarele avantaje ale utilizării tablei interactive în procesul de predare-învățare:

- tabla interactivă este un instrument didactic ce motivează desfășurarea mai calitativă a procesului instructiv-educativ;
- materialul predat este mai bine înțeles datorită adnotărilor realizate de profesor în momentul predării;
- asimilarea noului material este mai ușoară atunci când acesta este predat cu ajutorul tablei interactive;
- exemplele proiectate pe tabla interactivă sunt mai clare decât cele expuse pe tabla obișnuită.

Percepția este (1) un proces psihic prin care obiectele și fenomenele din lumea reală, care acționează nemijlocit asupra organelor de simț, sunt reflectate în totalitatea însușirilor lor, ca un întreg unitar; (2) o imagine rezultată în urma acestei reflectări [10].

La întrebarea *Antrenarea concomitentă în procesul învățării a celor trei canale de percepție (vizual, auditiv și kinestezic) face învățarea mult mai dificilă ca de obicei?*, răspunsurile au fost următoarele: „Da” (28,2%),

„Nu” (43,6%) și „Indecis” (28,2%). Analizând răspunsurile primite concludem că, în procesul predării, este binevenit ca profesorul să cunoască stilurile de învățare ale fiecărui student în vederea optimizării procesului de predare-învățare-evaluare prin intermediul selecției corecte a tehnicilor și metodelor de predare, precum și a instrumentelor didactice [11,12]. Să examinăm următorul tabel care scoate în evidență următoarele trei întrebări din chestionar:

Tabelul 2

Analiza statistică a datelor

Conținutul întrebărilor 9 – 11	Procentajul (%)		
	Da	Nu	Indecis
9. Considerați benefică posibilitatea predării și învățării prin intermediul jocurilor realizate cu ajutorul tablei interactive?	89,74	0	10,25%
10. Este binevenită utilizarea materialelor realizate în cadrul unei ore la tabla interactivă pentru a sistematiza sau a recapitula cunoștințele obținute?	97,43	0	2,56
11. Este mai ușor să înțelegeți materia prin intermediul tablei interactive decât în mod tradițional?	97,43	0	2,56

La aceste întrebări au fost date următoarele răspunsuri: „Da” (89,7% – 97,4%), „Nu” (0%) și „Indecis” (2,6% – 10,2%). Analizându-le concludem că, pe lângă avantajele enumerate mai sus, utilizarea tablei interactive în procesul predării asigură și înțelegerea mai ușoară a materiei în comparație cu asimilarea acesteia în urma predării în mod tradițional. De asemenea, utilizarea tablei interactive joacă un rol important și pozitiv în procesul de sistematizare sau recapitulare a cunoștințelor obținute în cadrul orei [11,12].

Utilizarea adnotărilor și jocurilor didactice pe tabla interactivă face predarea mult mai atractivă, sporind interesul studenților care devin astfel mai activi în cadrul lecției. Ca dovadă servesc și rezultatele la întrebarea 12 prezentate în Figura 3:

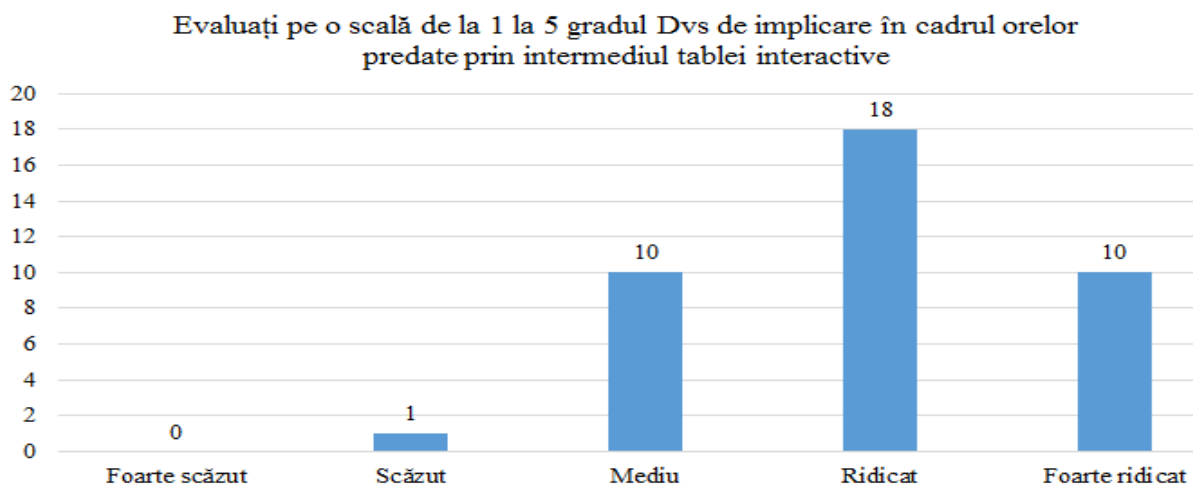


Fig.3. Gradul de implicare a studenților în cadrul lecțiilor predate cu tabla interactivă.

În cele din urmă, la întrebarea *Ce altceva ați dori să menționați în raport cu utilizarea tablei interactive în studierea cursului universitar TIC?* studenții au dat mai multe răspunsuri, printre care:

- tabla interactivă este un instrument didactic potrivit pentru predare-învățare-evaluare;
- materia predată cu ajutorul tablei interactive este mai clară și se asimilează mult mai ușor;
- prin evaluarea formativă a activităților interactive, materia mai bine se memorizează;
- ar fi bine ca tabla interactivă să se utilizeze și la alte discipline etc.

Analizând rezultatele sondajului sociologic, conchidem că studierea cursului universitar TIC prin prisma tablei interactive are un impact deosebit și conduce la: creșterea interesului studenților pentru materia predată; înțelegerea rapidă a materiei; centrarea pe student în cadrul orei, datorită implicării acestuia în activități etc.

Concluzii și sinteze

Tabla interactivă însoțită de softul educațional SMART Notebook face predarea tuturor materiilor mai eficientă, mai interactivă, mai interesantă, radical schimbă metodele de predare ale profesorului. Din partea studenților se simte o creștere a atenției pe toată durata lecției, cunoștințele se asimilează mai rapid, are loc dezvoltarea abilităților tehnice și, totodată, se reduce timpul de învățare.

Utilizarea tablei interactive la studierea cursului TIC exercită un impact decisiv în formarea și/sau dezvoltarea competențelor digitale la viitorii specialiști atât din domeniul sociojuridic, cât și din alte domenii de activitate umană. Tehnologiile informaționale și comunicaționale, studiate la acest curs, duc la dezvoltarea competențelor digitale, vin în ajutorul specialiștilor din domeniul profesional.

La etapa actuală, tabla interactivă este asistentul perfect al unui profesor pentru transferul informației sau rulara programelor software, înglobând următoarele *avantaje*: adaptarea stilului de predare; modernizarea instrumentelor de predare; pregătirea și organizarea de activități demonstrative; vizualizarea, adăugarea și manipularea ușoară a resurselor digitale; flexibilizarea predării etc. De asemenea, este un instrument valoros, cu multiple valențe formative; contribuie la formarea și/sau dezvoltarea competențelor digitale la studenți; exemplele proiectate pe tabla interactivă sunt mai convingătoare decât cele expuse pe tabla clasică; materialele realizate în cadrul unei lecții pot fi utilizate cu succes și la alte lecții cu același subiect; studenții sunt implicați mai activ în demersurile desfășurate pe parcursul lecției etc.

Dezavantajele tablei interactive: rămâne a fi costisitoare, necesită o investiție enormă din partea profesorului care trebuie să consacre mult timp pentru a reuși să mănuiască cu ușurință instrumentele necesare și pentru a elabora cursul de lecții; poate provoca oboseală vizuală studenților; lumina emanată de la proiectorul video îl poate incomoda pe cel ce prezintă informația la tablă, profesorul sau studentul trebuie să stea în fața tablei și, uneori, corpul lor aruncă o umbră etc.

Referințe:

1. POPOV, L. ș.a. *Curriculum la unitatea de curs Tehnologii informaționale și comunicaționale*. Bălți, 2016. 11 p.
2. European Commission - Directorate General for Education and Culture. European Report on the Quality of School Education. Sixteen Quality Indicators. Report based on the work of the Working Committee on Quality Indicators, may 2000. <http://aei.pitt.edu/42406/1/A6503.pdf>.
3. GREMALSCHI, A. Modernizarea învățământului preuniversitar prin implementarea pe scară largă a tehnologiei informației și a comunicațiilor. În: *Didactica Pro*, 2010, nr.6, p.2-5.
4. AIRINEI, D. ș.a. *Tehnologii informaționale pentru afaceri*. Iași: SEDCOM Libris, 2006.
5. HENNESSY, S., DEANEY, R., RUTHVEN, K. & WINTERBOTTOM, M. Pedagogical strategies for using the interactive whiteboard to foster learner participation in school science. In: *Learning, Media and Technology*, 2007, no.32(3), p.283-301.
6. POPOV, L. *Aplicarea tehnologiilor informaționale în predare-învățare-evaluare. Softul educațional SMART Notebook (pentru tabla interactivă): Ghid metodic*. Bălți: Tipografia USARB, 2016. 320 p. ISBN 978-9975-50-171-2
7. POPOV, L. Utilizarea softului educațional SMART Notebook și a tablei interactive la predarea disciplinei Tehnologii informaționale. În: *Materialele Conferinței științifico-practice internaționale CRUNT – 2014 „Bunele practici de instruire e-learning/online”*. Chișinău: 24 – 27 septembrie 2014, p.282-289.
8. *Standarde de competențe digitale pentru cadrele didactice din învățământul general*. Disponibil https://mecc.gov.md/sites/default/files/cnc4_finalcompetente_digitale_profesori_22iulie2015.pdf.
9. NEĞARA, C., POPOV, L. Specificul elaborării chestionarelor în cursurile online. În: *Materialele Conferinței COLLOQUIA PROFESSORUM Tradiție și inovare în cercetarea științifică*, Ediția a VI-a, dedicată Anului Profesorul Nicolae FILIP. Bălți, 29 septembrie 2016.
10. Disponibil: <https://dexonline.ro/definitie/percep%C8%9Bie>.
11. GHIȚĂ, S. *Statistică*. București: Meteor Press, 2006.
12. ISAIC-MANIU, A. ș. a. *Statistică*. București: Editura Universitară, 2003.

Date despre autor:

Lidia POPOV, doctorandă, lector superior universitar, Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți; Universitatea de Stat din Tiraspol.

E-mail: popov.lidia@usarb.md

Prezentat la 26.05.2019