

**Învățarea centrată pe student în formarea profesională la specialitățile
Informatică și Tehnologii informaționale**
**Student-centered learning process in the during of professional training at the specialty
„Informatics and Information Technologies”**

Natalia Burlacu,
doctor, lector superior, UPS,, Ion Creangă”

Rezumat

Articolul reflectă specificul implementării învățării centrate pe student (ÎCS) în cadrul formării profesionale la specialitățile Informatică și Tehnologii informaționale. Autorul consemnează problemele, aria beneficiilor, atingând și unele căi de soluționare adecvată a problemelor cu care se confruntă actual ÎCS în aplicarea sa în realitatea de predare-învățare-evaluare.

Cuvinte-cheie: *învățarea centrată pe student (ÎCS), informatică și tehnologii informaționale (ITI), formare profesională.*

Abstract

There are reflects specifics of implementation of student-centered learning (SCL) in the context of professional training at specialties Computer Science and Information Technologies in this article. Author designates some problems, area of benefits, imperatives, touching adequate ways of solving some of situations which with are facing SCL in the reality of application of teaching-learning-assessment process actually.

Keywords: *student centered learning (SCL), Computer Science and Information Technologies (CSIT), professional training.*

I. Introducere

La momentul de față, actele în vigoare de nivel național, cum ar fi „STRATEGIA DE CERCETARE-DEZVOLTARE A REPUBLICII MOLDOVA PÂNĂ ÎN 2020”, stipulează într-un mod univoc obiectivele generale, aici fiind reflectat obiectivul 2, supranumit Dezvoltarea capacităților umane, instituționale și de infrastructură (punctul 58), în care „un rol important revine utilizării eficiente a e-infrastructurilor, resurselor informaționale și de calcul performante, **având ca obiectiv crearea resurselor umane care dețin competențe necesare pentru a inova și a**

transforma cunoștințele și ideile în produse și servicii ale viitorului” [1, p. 19]. În calitate de reprezentanți ai comunității științifice, nu putem fi și nu suntem adepții așteptării pasive a unor circumstanțe în care „utilizarea e-infrastructurilor” va face posibilă „abordarea provocărilor științifice și tehnologice care necesită cooperare între diverse discipline și comunități științifice” [Ibidem].

În această ordine de idei, considerăm de o valoare extrem de deosebită formarea inițială de calitate a studenților de la specialitățile Informatică și Tehnologii informaționale (ITI), mai ales că absolvenții specialităților în cauză reprezintă un potențial real pentru efectuarea unui viitor transferului tehnologic, abil să sporească nivelul vieții în țara noastră, în diverse aspecte social-economice.

Din punct de vedere didactic, una dintre soluțiile care ar oferi societății noastre un capital uman cu o pregătire profesională temeinică în domeniul respectiv o reprezintă paradigma **învățării centrate pe student**.

I. Problemele și beneficiile învățării centrate pe student în cadrul formării profesionale la specialitățile ITI

Este cert că majoritatea cadrelor didactice, atât din mediul universitar, cât și din cel preuniversitar, au fost axate și continuă să se orienteze pe predarea conținutului curricular, iar în cazul școlii superioare, a celui descris în programele analitice, apelând continuu la metodele tradiționale de predare.

În cazul școlii superioare, aceasta este, de regulă, prelegerea magistrală, alături – laboratorul/seminarul. Urmașii viziunii tradiționale de învățare centrată pe profesor consideră realizată cu succes doar lecția la care au predat o anumită temă din curriculum, aceasta fiind explicată festiv în fața auditoriului, cerându-le studenților să copieze fragmente din suportul vizual al prelegerii (tabla și/sau, actual, popularul Power Point) și/sau să le înregistreze în scris după dictare.

Deși recunoaștem plusurile unui conspect bun, în cazul metodei de predare după prototipul dictării, studenții sunt receptori pasivi ai materiei de învățare furnizate. Auditorul este pus doar în situația de a asculta și a nota cele spuse, fără a se implica constructiv în discursul profesorului și în conținutul materiei predate.

Studenții, în timpul prelegerilor magistrale, deseori, nefiind provocați să gândească și/sau să pună semne de întrebare referitoare la conținutul furnizat (nu neapărat în voce, mai des sie însuși), rămân pasivi, doar recepționând predarea. În astfel de situații, studenții, de fapt, sunt absenți la procesul de predare-învățare derulat în sala de studiu pentru un anumit interval temporar (80 de minute: o prelegere și/sau laborator și/sau seminar).

Nonsensul, care este o consecință a unei învățări centrate pe profesor, constă în faptul că, predominant, studenții de la specialitățile Informatică și Tehnologii informaționale nu sunt abili de o activitate individuală și/sau de colaborare nici la orele considerate practice – cele de laborator și/sau seminar –, la care chiar trebuie să interconecteze multiplele sale capacități de analiză, sinteză, de aplicare a unor cunoștințe dobândite la orele de teorie, spirit de creativitate și gândire critică, așteptând să li se furnizeze materia de-a gata, iar soluțiile care urmează să le găsească de sine stătător să fie posibil de extras pe un oarecare portal, cu o adresă virtuală.

Problema consemnată de noi prevalează la studenții de la specialitățile Informatică și Tehnologii informaționale, deoarece cei de la alte specialități au drept idol nu calculatorul și Internetul, ci cartea și biblioteca. Cartea și biblioteca te provoacă să gândești și să-ți pui întrebări, calculatorul și Internetul – mai puțin. Cu toate beneficiile prestate de tehnica de calcul, rețeaua WWW și Web 2, studentul, limitându-se la acestea, devine, în cel mai bun caz, doar consumator de informații.

Dacă persoana care face studii – elevul, studentul, cursantul – nu valorifică alte resurse, decât cele de acces extra liber și extra gratis de pe net, de conținut pretins științific, atunci formarea și dezvoltarea profesională, inclusiv la specialitățile Informatică și Tehnologii informaționale, se transformă într-o utopie.

Formarea și dezvoltarea competenței de a învăța să înveți este o problemă pentru studenți, mai ales pentru cei de la anul întâi și mai ales pentru cei de la specialitățile Informatică și Tehnologii informaționale, care pot fi considerați aproape robii stereotipului conform căruia este suficient să ai în față un calculator, nu neapărat zi de zi, și deja ești aproape versat în știința calculatoarelor.

Situația se agravează, dacă ideile învățării centrate pe student sunt intenționat sau accidental schimonosite și/sau interpretate eronat chiar și de unii profesori. Este cunoscut faptul că sunt printre noi și profesori susținători ai învățării tradiționale, scolastice, care nu sunt admiratori ai inovațiilor didactice. Este foarte trist când, fiind inspirați de astfel de viziuni pseudopedagogice, studenții și/sau masteranzii sunt încurajați să nu facă nimic, considerând că e de datoria majoră doar a profesorului să îi instruiască exhaustiv.

II. Implementarea ÎCS în contextul formării profesionale la specialitățile ITI

Viziunea modernă asupra învățării centrată pe student deplasează accentul de pe o simplă planificare a prelegerii/laboratorului/seminarului pe prefigurarea activității de învățare a studenților, **la crearea unor situații de învățare eficiente**. În condițiile ICS, proiectarea demersului didactic nu coincide cu crearea/elaborarea unor activități de prelegeri/laborator/seminar, ci consistă în chibzuirea, sistematizarea și modificarea procesului didactic, a strategiilor de predare, învățare și

evaluare într-un mod orientativ, și nu în unul lipsit de flexibilitate, în care se va desfășura ansamblul de acțiuni didactice.

Literatura de specialitate oferă o serie de definiții, predominant aceleași, privitoare la semantica sintagmei *învățare centrată pe student/elev*. De regulă, este prezentat setul în versiunea care urmează (vezi tabelul 1).

Tabelul 1. Evoluția conceptului de „învățare centrată pe student/elev”

R. Cannon, 2000	ÎCS „descrie modalități de a gândi despre învățare și predare care pun accentul pe responsabilitatea elevului pentru activități de genul planuirii învățării, interacțiunii cu profesorii și cu alți elevi, cercetării și evaluării învățării” [2, p. 9; 3].
G. Jedeskog, 1999	În cadrul ÎCS, „profesorul poate deveni, de exemplu: instructor, ghid, îndrumătorul care te acompaniază, mentor, sfătuitor, consultant, transmițător de cunoștințe, cel care face lucrurile posibile pentru tine, formator, supraveghetor, diriginte, coordonator, cercetător critic, broker de cunoștințe, model [...], facilitator, colaborator” [2, p. 9; 4].
Harmon&Hiru mi, 1996	ÎCS „se referă la situația în care elevii lucrează atât în grupuri, cât și individual, pentru a explora probleme și a procesa activ cunoștințele, mai degrabă, decât a fi niște receptori pasivi ai acestora” [2, p. 9; 5].
Candy, 1994	Privitor la ÎCS, autorul sugerează că „persoanele care învață continuu au, printre altele, capacitatea de a face corelație între diferite aspecte ale cunoașterii, precum și capacitatea de a-și administra învățarea” [6].
Gibbs, 1992	ÎCS „oferă elevilor o mai mare autonomie și un control sporit cu privire la disciplinele de studiu, la metodele de învățare și la ritmul de studiu” [2, p. 9; 7].
Knowles, 1984	Pledează pentru ÎCS, afirmând că „cursanții trebuie să fie implicați activ în învățare și să-și asume un grad înalt de responsabilitate personală în acest sens; consideră autoorientarea drept esența învățării la adulți [...]" [8].

Scopul universității care realizează pregătirea cursanților în funcție de viziunea învățământului centrat pe student, după L. Ungureanu, este „acela de a asigura posibilitatea ascensiunii studenților pe scara profesională și a crea medii de învățare și de experimentare care să-i determine pe studenți să descopere singuri cunoașterea, devenind astfel membri ai unei comunități care învață, care face descoperiri și soluționează probleme” [9].

Astfel, conform conceptului de ICS, rolul cadrelor didactice universitare constă în:

a implica studentul în procesul de învățare; a-i forma capacitatea de a învăța și de a acționa în colaborare cu colegii în vederea soluționării anumitor probleme.

Fiind vorba despre formarea profesională la specialitățile Informatică și Tehnologii informaționale, în funcție de specificul disciplinei academice, drept obiect de **lucru** atât **individual**, cât și **colaborativ** pot fi propuse activitățile prezentate în tabelul de mai jos (vezi tabelul 2):

Tabelul 2. Activități individuale și colaborative pentru studenții de la ITI

1.	planificarea unor scenarii de produse program/resurse digitale;
2.	elaborarea de proiecte (digitale, tradiționale);
3.	personalizarea unor proiecte (digitale, tradiționale) oferite anterior de profesor, colegi, inspirate din literatura de specialitate și/sau Web;
4.	crearea unor ghiduri tehnice;
5.	crearea unor ghiduri audio;
6.	crearea unor tutoriale video;
7.	elaborarea și implementarea pe calculator a unor postere, scene grafice 2-D și 3-D;
8.	elaborarea și implementarea pe calculator de modele matematice ale unor fenomene socioeconomice și/sau din natură;
9.	modelarea soluțiilor de simulare pe calculator a evoluției, a demersului unor fenomene socioeconomice și/sau din natură;
10.	elaborarea de referate;
11.	colectarea de materiale științifice, didactice, metodice.

Activitățile destinate formării profesionale la specialitățile Informatică și Tehnologii informaționale pot fi furnizate, prezentate, stocate în diverse formate, predominant digitale. În cazurile când obiectul activității potențialului student este menit unei ulterioare imprimări, acesta poate fi prezentat și într-un format tradițional. Pentru că aspectele descrise se referă la formarea profesională la specialitățile Informatică și Tehnologii informaționale, aici, evident, este vorba despre printarea parțială și/sau integrată a lucrărilor studenților, pentru asamblarea și prezentarea acestora într-un portofoliu dedicat preponderent unei discipline de studiu și/sau celui de perspectivă, cu implementare în aria de aplicare a portofoliilor studenților de la ITI (vezi tabelul 3).

Tabelul 3. Aria de aplicare a portofoliilor studenților de la ITI

1.	<i>practica pedagogică</i> , dacă este vorba despre specialitățile Informatică și Tehnologii informaționale, care țin de profilul Științe ale educației – Informatică, Informatică-Matematică, Matematică-Informatică;
2.	<i>practica de producere</i> – aici este vorba despre specialitățile Informatică și Tehnologii informaționale, care țin de profilul Științe exacte, așa cum este Informatica;
3.	<i>practica de lucru de facto</i> , adică viitoarea carieră.

Un astfel de portofoliu profesional este, de câțva timp, o realitate în domeniul Informatică și Tehnologii informaționale și deja se conturează a fi o necesitate la momentul angajării la serviciu.

Eventualul angajator al unui specialist de Informatică și Tehnologii informaționale, din orice sector socioeconomic, inclusiv didactic, vrea să se convingă chiar la momentul interviului care este aria de acoperire și gradul de performanță ale competențelor profesionale pe care le declară pretendentul în CV și nu numai.

Nimeni, dar mai ales un angajator din sectorul privat, nu este interesat să achite salarii nemotivate unor pseudospecialiști, care nu dețin abilitățile profesionale competitive definitorii rechizitelor reflectate în diploma pretendentului la angajare: specialității, profilului acesteia, notelor din anexă la diverse discipline academice.

Astfel, în cadrul unei formări profesionale în corespundere cu conceptul și viziunile învățării centrate pe student (ÎCS), viitorii absolvenți ai specialităților Informatică și Tehnologii informaționale, cum sunt: **(1.) profilul Științe ale educației** – Informatica, Informatica-Matematica, Matematica-Informatica; **(2.) profilul Științe exacte** – Informatica; tot ei viitorii pretendenți la angajarea în activitatea de muncă, vor fi nu doar deținători de diplome care confirmă titlul de licențiat și/sau de master al acestora la specialitățile înregistrate în acte, ci vor fi cu adevărat competenți și, ca urmare, pricepuți și valoroși ca entitate profesională, inclusiv susceptibili de a suporta concurența loială pe piața muncii.

III. Concluzii

În cadrul învățării centrate pe student, „în consecință, calitatea predării se apreciază în măsura în care posedă calități transformatoare, în măsura în care implică producerea unor rezultate în conduita studenților, a unor schimbări” [10], după noi acțional-comportamentale, „ale celor care învață” [Ibidem].

În domeniul formării profesionale la specialitățile Informatică și Tehnologii informaționale (TI), de exemplu, realizate în cadrul UPS „Ion Creangă”, la Facultatea de Științe Exacte și TI, intră în incidența responsabilităților de serviciu ale membrilor catedrelor de la facultate, atât ale celei de Informatică și Tehnologii informaționale în Instruire, cât și ale celei de Matematică aplicată **obligăția să țină în vizer, drept obiect necondiționat al procesului său de predare-învățare-evaluare, elaborarea și implementarea pe calculator a modelelor matematice și simularea pe calculator a diverselor fenomene de ordin socioeconomic și/sau din natură.**

Învățarea centrată pe student implică în mod inevitabil cursantul în evaluarea imparțială, critică a eficacității procesului propriu de învățare și în stabilirea obiectivelor pentru dezvoltarea viitoare. Avantajele învățării centrate pe student favorizează transferul viitorului absolvent al specialităților Informatică și Tehnologii informaționale atât spre locul de muncă, cât și spre învățarea continuă.

IV. Bibliografie

1. *STRATEGIA DE CERCETARE-DEZVOLTARE A REPUBLICII MOLDOVA PÂNĂ ÎN 2020*. Anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 920 din 7 noiembrie 2014. În: https://www.google.com/url?sa=t&rc=tj&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiKpu3QspPKAhWGEiwKHTgnBxcQFggfMAE&url=http%3A%2F%2Flex.justice.md%2FUserFiles%2FFile%2F2014%2Fmo386-396md%2Fanexa%25201_920.doc&usg=AFQjCNH8EnS7a2Etm6dWJNGaf7xQG_LCZA (Vizitat: 05/01/2016).
2. Programul PHARE. Finanțat de UE. Proiectul PHARE: RO 2002/000-586.05.01.02.01.01. *Asistență tehnică în sprijinul învățământului și formării profesionale inițiale. Învățarea centrată pe elev*. Ghid pentru profesori și formatori. WYG International Ltd, (IMC Consulting Ltd), 2005. În: <http://www.tvet.ro/Anexe/x/Student%20centred%20learning%20guide%20Rom%20final.pdf> (Vizitat: 05/01/2016).
3. R. Cannon. *Guide to support the implementation of the learning and teaching plan year 2000*. Adelaide. ACUE, The University of Adelaide, 2000.
4. G. Jedesko. *Teachers and ICT*. Paper presented at ISATT 1999, Dublin, 1999.
5. S.W. Harmon. A. Hirumi. *A systemic approach to the integration of interactive distances learning into education and training*. Journal of Education for Business 71 (5), 2, 1996.
6. P.C. Candy. G. Crebert. J. O'Leary. *Dezvoltarea învățării continue prin intermediul învățământului universitar*. Raportul nr. 28 al Comisiei NBEET, Canberra: Casa de editură guvernamentală din Australia, 1994.
7. G. Gibbs. *Discussions with more students. The teaching students more project*. PCFC. Oxford. OxonianRwley Press, 1992.
8. M. Knowles. *Andragogia în acțiune*. San Francisco: Jossey-Bass, 1984.
9. Ungureanu L. *INVĂȚAREA CENTRATĂ PE STUDENT – DEZIDERAT AL PROCESULUI BOLOGNA*. În: http://www.utm.md/meridian/2015/MI_1_2015/20_Ungureanu_L_INV%C4%82%C8%9AAAREA_CENTRAT%C4%82.pdf (Vizitat: 08/01/2016).
10. Liliana-Luminița TODORESCU. *ÎNVĂȚĂMÂNTUL CENTRAT PE STUDENT – REPER PRINCIPAL AL PROCESULUI BOLOGNA*. În: <http://www.agir.ro/buletine/489.pdf> (Vizitat: 08/01/2016).