



## Teoria cunoașterii în cadrul învățământului universitar

Lect. univ. dr. *Claudiu CICEA*

### Rezumat

Lucrarea prezintă conceptul de cunoaștere atât în viziune clasică, cât și contemporană analizând cunoașterea ca factor de producție.

Concomitent, lucrarea reliefează influența cunoașterii asupra sistemului de învățământului superior, cu ajutorul unor factori specifici (internetul, cartea electronică, metodele de predare în format electronic).

Lucrarea este parte integrantă a proiectului de cercetare „Eficiența micro și macrosistemică în activitatea de învățământ superior din România” (cod CNCSIS 115/2005, director de proiect lect. univ. dr. Claudiu Cicea)

### Abstract

*The paper presents the knowledge concept in both classical and contemporary vision and analyze the knowledge as a production factor. In the same time, the paper illustrates the influence of the knowledge over the higher education system, through some specific elements (Internet, electronic book, teaching methods in electronic formats).*

*This paper is an integrated part of the research program “Micro and macro systemic efficiency in Romanian higher education activity” (CNCSIS cod 115/2005, research project coordinator senior lecturer Ph. D., Claudiu Cicea).*

**S**ocietatea umană a ajuns la concluzia că progresul înregistrat în orice activitate nu este posibil fără o cunoaștere aprofundată, fără deținerea unor cunoștințe clare, precise și concise referitoare la domeniul respectiv. În acest fel, cunoașterea apare ca un catalizator care accelerează promovarea progresului tehnic și crește eficiența oricărei activități umane. În acest sens, este de ajuns să privim harta lumii pentru a constata că țările dezvoltate economic (unde eficiența activităților umane este ridicată și unde progresul tehnic este evident) înregistrează și un nivel al cunoașterii accentuat.

Dacă dorim să definim cunoașterea, vom ajunge la concluzia că nu mai este suficientă recurgerea la teoria clasică a cunoașterii începută de Platon și continuată de Aristotel, care considera cunoașterea ca *o facultate mentală a omului*. Continuatorii moderni și contemporani ai acestei idei consideră cunoașterea ca o formă a conștiinței, poate chiar cea mai înaltă formă a acesteia pe care omul o poate avea. Conform lui M. Drăganescu [4], punctul de pornire al teoriei clasice a cunoașterii este datorat lui Platon (427- 347 î. Hr.), care considera că experiența și cunoașterea implică *crediința că ceva este adevărat*. Totuși, această concepție are lacune (de exemplu, cineva poate cunoaște informația că descoperitorii insulinei sunt Frederick Banting și Charles Best care au luat premiul Nobel, dar această „crediință” nu ține seama de faptul că se știe tot mai evident că Nicolae Paulescu este adevăratul descoperitor al insulinei. Prin urmare, credința sau încrederea despre adevăr este necesară, dar nu suficientă, după cum remarcă chiar Platon la vremea lui. Existența mai multor tipuri de cunoaștere apare cu mare claritate la Thomas Aquinas (1225-1274). Pentru el există o cunoaștere prin simțuri, de exemplu a unui pom pe care îl vezi, dar aceasta este o cunoaștere inferioară deoarece se referă la lucruri individuale. În conformitate cu cele afirmate de Aquinas, cunoașterea trebuie să implice intelectul și să fie, de fapt, cunoaștere științifică cu caracter cât mai general, universal. Pentru Aquinas, cunoașterea lui Dumnezeu este cunoașterea cea mai înaltă pe care oamenii o pot poseda.

### **Teoria contemporană a cunoașterii**

Teoria contemporană a cunoașterii, fundamentată pe teoria clasică a cunoașterii a lui Platon și Aristotel, face o distincție între „cunoașterea propozițională” și cunoașterea unui loc sau unei persoane sau cunoașterea de a ști să faci un lucru. A nu ține seama de cunoașterea de a ști să faci un lucru este iarăși o mare slăbiciune a teoriei cunoașterii contemporane, deși Martin Heidegger (1889-1976) a subliniat în lucrările sale filosofice [5] că oamenii sunt legați de lume în mod inerent. Lumea nu trebuie să fie derivată teoretic deoarece este presupusă prin însăși experiența omului. În lume omul trăiește într-un mediu social și cultural, pentru care cunoașterea este, în primul rând, practică și comună, nu teoretică.

Un alt filosof important al filozofiei contemporane a cunoașterii este Roderick Chisholm care, în a treia ediție (1989) a volumului său *The Theory of Knowledge* se reîntoarce la stările mentale: dacă o persoană S este justificată în interiorul ei în a crede un anumit lucru, atunci acest lucru este ceva pe care îl poate ști numai reflectând asupra stării sale mentale. Această teorie este numită *internalistă*, deoarece consideră justificarea internă drept o condiție necesară a cunoașterii. Originea unei credințe (belief) într-un proces cognitiv sigur, conform acestei teorii, *nu este suficientă* pentru ca acea credință să fie un element de cunoaștere. Opusul teoriei internaliste este teoria *externalistă*, pentru care justificarea internă nu este o condiție necesară pentru cunoaștere. Astfel, originea unei credințe (belief) într-un proces cognitiv *este suficientă* pentru a fi un element de cunoaștere.

Nu încapă nici o îndoială că filozofia secolului al XXI-lea va ține cont de importanța pe care o capătă toate formele de cunoaștere în societatea umană. În afară de cunoașterea propozițională și, în general, de cunoașterea științifică, în limbajul de fiecare zi întâlnim forme de cunoaștere care răspund la întrebări precum: îl cunoști...? cunoști că...? cunoști cum (know-how)...? cunoști unde...? cunoști de ce...? cunoști dacă...? Filosoful Gilbert Ryle (1900-1976) a acordat atenție acestor forme considerând că întrebările „cunoști că...?” și „cunoști cum...?” joacă un rol fundamental în teoria cunoașterii. A „cunoaște cum”, remarcă filozoful, se referă la îndemânarea pe care o poate avea o persoană, fără ca aceasta să poată transmite alteia propozițional această cunoaștere. În acest mod, cunoașterea nepropozițională este recunoscută, în mod îndreptățit, drept formă de cunoaștere. În schimb, a „cunoaște că” (know that) înseamnă a poseda anumite fragmente (pieces) de informație care pot fi transmise propozițional și altora.

### **Cunoașterea, factor de producție**

În ultimele decenii, cunoașterea a devenit un important factor de producție, alături de tradiționalii factori de producție – pământul, munca și capitalul. Astfel, cunoașterea apare ca un capital intelectual, pe care o companie sau o organizație îl poate utiliza în scopuri proprii. Într-adevăr nu există nici un alt avantaj mai mare decât ceea ce o firmă știe, decât modul cum poate utiliza ceea ce știe și cât de repede poate învăța ceva nou. Astfel, Richard W. Everett sublinia: „Mulți

economiști cred că progresul tehnologic nu reprezintă altceva decât o îmbunătățire a calității ființelor umane. Alții au un punct de vedere mult mai larg și afirmă că producția de cunoștințe constituie un indiciu al progresului tehnologic”.

Roger E. Bohn arată că acum este important să înțelegem *cunoașterea tehnologică*, adică cunoașterea despre modul de a produce bunuri și servicii. Bohn face o distincție atât între date și informații, cât și între informații și cunoaștere. *Datele* provin direct din măsurarea unei sau mai multor variabile. *Informațiile* sunt date care au fost organizate sau structurate într-un fel anumit, plasate într-un context și având un înțeles bine definit. *Informația* arată starea sistemului de producție sau unei părți a lui. *Cunoașterea* reprezintă mult mai mult: ea caută să înțeleagă procesul, să furnizeze justificări, să producă asociații cauzale, să facă predicții, să adopte decizii prescriptive [4].

Analizând relația pe care o are cunoașterea cu procesul de învățare, Bohn definește această ultimă noțiune ca fiind „o evoluție a cunoașterii de-a lungul timpului”. Tot Bohm a identificat șapte stadii ale cunoașterii [4]:

- ◆ ignoranța completă asupra naturii procesului;
- ◆ luarea la cunoștință despre proces (bazat pe analogii cu alte procese și pe aducerea de cunoaștere din afara organizației);
- ◆ stadiul de măsurare (în acest stadiu variabilele pot să fie măsurate, dar nu controlate, fiind un stadiu care pregătește stadiul următor);
- ◆ controlul variabilelor, dar nu cu mare precizie, în jurul unui nivel mediu (în acest stadiu cunoașterea este scrisă și/sau cuprinsă în hardware, iar învățarea are loc prin experimente, cu metodă științifică);
- ◆ variabilele pot fi controlate cu precizie pentru o gamă mare de valori (caracteristic acestui stadiu este faptul că se folosesc manuale de operare);
- ◆ caracterizarea și identificarea proceselor (în acest stadiu se cunoaște modalitatea în care variabilele afectează rezultatele, dacă se produc mici variații ale variabilelor; prin urmare, se poate regla fin procesul, se pot introduce sisteme de feedback pentru control, iar organizația este îndreptată spre învățare;

- ♦ stadiul nivelului științific (în acest stadiu se dispune de modelul științific al procesului și cum anume operează pe o gamă extinsă, astfel încât include efecte neliniare și de interacțiune a unor variabile cu altele; acest stadiu este numit și stadiul de automatizare).

Distincția între informație și cunoaștere a fost analizată și de Giovanni Dosi, care consideră că economia este un sistem alcătuit din diverse piese (obiecte) de cunoaștere. El face următoarea deosebire între informație și cunoaștere: „Informația necesită propoziții codificate bine definite referitoare la mediul înconjurător sau la algoritmi expliți de rezolvare a problemelor. Pe de altă parte, cunoașterea include categorii cognitive, coduri de interpretare a informațiilor, precum și algoritmi bine definiți de rezolvare a problemelor”. Mergând mai departe cu analiza, Dosi preciza că „în economiile moderne, firmele și organizațiile sunt cel mai important depozit al cunoașterii... Cunoștințele organizațiilor sunt arhivate în mare măsură în procedurile operaționale și în regulile de nivel înalt (referitoare la ce trebuie făcut când ceva merge rău)”.

Dalke Neef sintetizează cele spuse de Dosi, privind rolul cunoașterii tehnologice și organizaționale: „Într-o economie bazată pe cunoștințe, sursa creșterii economice nu este reprezentată de producția de bunuri și servicii, ci de aceea a ideilor, iar motivul pentru care industria telecomunicațiilor și a calculatoarelor sunt atât de revoluționare este acela că permit ideilor, sub forma tehnicilor, rezultatelor, a protocoalelor, a diagramelor etc. să fie distribuite instantaneu și într-un mod coerent către orice colț al globului”.

G. Anthony Siesfield remarca că nu poate fi măsurată cunoașterea, ci numai efectele ei. Astfel, el lansează ideea potrivit căreia cunoașterea nu este un stoc, ci un flux, și tocmai în acest flux se manifestă amestecul de experiență și inspirație al oamenilor care creează cunoașterea aplicată în procese tehnologice, în conducerea afacerilor sau a oricăror activități umane.

### **Influența cunoașterii asupra învățământului universitar**

Din cele enunțate mai sus, nu încapă în niciun fel dubiul că nivelul de cunoaștere al unei societăți influențează în mod direct orice proces sau activitate umană desfășurată în cadrul acelei comunități umane. Ca o componentă importantă a vieții social-culturale, activitatea de învățământ (și, în special, cea de învățământ

superior) este și ea influențată de nivelul de cunoaștere. Această influență se realizează la mai multe niveluri prin intermediul mai multor factori, dintre care cel mai important este Internetul.

Încă de la apariția sa, una dintre funcțiile Internetului (care reprezintă și o cauză a dezvoltării sale rapide) a fost aceea de sursă de informații pentru utilizatori. Prin prisma învățământului superior, putem afirma că acesta permite accesul liber și rapid atât pentru cadrele didactice, cât și pentru studenți la cele mai noi informații în domeniile lor de studiu. Acest lucru nu ar fi posibil fără dezvoltarea adecvată a rețelei de INTERNET, atât la nivel de instituție de învățământ superior, cât și la nivel național. Dezvoltarea Internetului depinde [4]:

- *în primul rând*, de dezvoltarea rețelelor de telecomunicație, a rețelelor de calculatoare locale, de tip INTRANET (specifice unei instituții sau organizații) și extinse național și internațional, de dotarea cu calculatoare personale, servere etc.;
- *în al doilea rând*, de amplificarea aspectelor de conținut specifice societății cunoașterii, de constituirea bazelor de date și de cunoștințe, a întreprinderilor și organizațiilor virtuale (biblioteci universitare virtuale) etc.

Ultimile statistici ale Comisiei Europene arată că numărul de calculatoare personale (PC) și de Internet hosts (gazde Internet) la 100 de locuitori reprezintă, pentru țările candidate la Uniunea Europeană din Europa Centrală (între care și România), o pătrime față de media celui pentru Uniunea Europeană [4]. Extinderea Internetului presupune îmbunătățirea infrastructurii de telecomunicații care, pentru distanțe, mari utilizează cablurile optice în locul transmisiilor prin sateliți. Cu toate acestea, instalarea cablurilor optice este costisitoare, iar echipamentele terminale care transformă semnalele optice în semnale electrice sunt foarte scumpe.

O ultimă inovație în domeniu este Internetul fără fir (Wireless Internet) care este o combinație între telefonie celulară (mobilă) și Internet. Acesta este util tot pentru zone locale, folosind un Protocol de acces fără fir (WAP- Wireless Access Protocol) și care poate asigura o viteză de 100.000 b/s pentru un abonat individual.

Astăzi se știe că rata de utilizare computerului de către studenți, atât la școală, cât și acasă, este în continuă creștere. Această utilizarea a computerului produce schimbări semnificative în cadrul școlii. Instituțiile de învățământ,

cu precădere cele de învățământ superior, sunt supuse unei presiuni din ce în ce mai mari din partea generațiilor de studenți, obișnuite să utilizeze calculatorul acasă, în locurile publice etc.

Așa cum aprecia și Richard Riley [7], tehnologia informației va schimba procesul de predare, pe cel de învățare, precum și relația profesor-student. Într-o economie bazată pe cunoștințe, principiul „learning by doing” („învățând prin a face”) și conceptul educației permanente devin dominante. Odată cu explozia informațională de la începutul anilor '90 și cu expansiunea Internetului, s-au cristalizat două noi concepte fundamentale :

- ✓ primul concept este cel de „cyber-spațiu educațional”. Acesta poate fi definit ca un spațiu de învățare, accesibil prin intermediul computerului, care facilitează participarea studenților la diferite simulări sau care permite accesul la informații de interes educațional;
- ✓ al doilea concept este cel de „școală virtuală”. Definită de M. P. Paulson [8] ca un sistem informațional capabil să îndeplinească toate caracteristicile unei școli tradiționale, fără aceea a unei existențe fizice palpabile, școala virtuală nu mai necesită săli de clasă tradiționale; studenții stau acasă în fața calculatorului, în timp ce cursurile sunt transmise prin Internet.

Având în vedere însemnătatea pe care o are calculatorul și, implicit, Internetul în procesul de perfecționare a procesului educațional dintr-o instituție de învățământ superior, analiza eficienței activității desfășurate de departamentul informatic capătă o importanță deosebită. Această evaluare poate fi realizată cu ajutorul unor indicatori specifici, dintre care cei mai importanți considerăm a fi următorii:

1) *Numărul de adrese IP pe care le are la dispoziție o instituție de învățământ superior.* Acest număr poate fi defalcat în adrese interne (al căror număr este practic nelimitat) și adrese rutabile (de exemplu, în cazul Academiei de Studii Economice, numărul de adrese rutabile este de circa 75).

2) *Numărul total de calculatoare existente într-o universitate.* Acest indicator, exprimat în mărime absolută, exprimă nivelul de penetrare al tehnicii de calcul moderne atât în cadrul procesului educațional, cât și în cadrul altor activități (secretariat, bibliotecă etc.). Pentru Academia de Studii Economice, numărul total

de calculatoare este de circa 2500. Dintre acestea, aproximativ 80% (2000 de calculatoare) sunt destinate uzului exclusiv al studenților.

3) *Numărul de calculatoare conectate la Internet.* Indicatorul poate fi calculat atât în mărime absolută, cât și în mărime relativă, ca procent în numărul total de calculatoare. El exprimă capacitatea de acces a tehnicii de calcul la Internet.

4) *Rata medie a calculatoarelor defecte.*

Fără îndoială, influența cunoașterii asupra învățământului universitar, precum și modalitățile de perfecționare a acestuia implică mult mai multe aspecte decât cele analizate în această lucrare. Autorii nu au dorit decât să sublinieze câteva dintre acestea, fără a avea pretenția epuizării întregului domeniu.

### **Bibliografie**

1. ABBATE, J. *Inventing the Internet*, MIT Press, e-book MSReader edition, 2000
2. DAVENPORT, TH.  
PRUSAK, L. *Working knowledge: How Organizations Manage What They Know*, Harvard Business School Press, 1998
3. DRĂGĂNESCU, M. „Știința integrativă”, *Univers Ingineresc*, XII, Nr.13, 2001
4. DRĂGĂNESCU, M. *Societatea informațională și a cunoașterii. Vectorii societății cunoașterii*, Academia Română, 2002
5. HEIDEGGER, M. *Being and Time*, 1927
6. IANCU, ȘT. „Managementul cunoștințelor”, *Univers ingineresc*, XII, Nr. 3, 4, 6, 2001
7. NONAKA, I.  
HIROTAKA, T.I *The Knowledge Creating Company*, Oxford University Press, 1995
8. RILEY, R. *Technology and education : An Investment in Equity and Excellence*, Webcast of the Secretary's Speech to the National Press Club, Washington D.C., 1998