

The Metamorphosis of Enterprise in Knowledge Age

Prof.dr. Gabriel ZAMFIR

Catedra Informatică Economică, A.S.E. București

This paper, while emphasizing the knowledge process as the linkage between the physical system and the informational system, argues that, from the very beginning, technology developed as the support of an interactive architecture of the society.

In knowledge age, individuals' metamorphosis, education-oriented, is based on the assisted instruction, while, enterprises' metamorphosis, culture-oriented, is based on the global information system, and reflects the level of civilization.

In this architecture, organizational learning became the descriptive stream (the strategic or the theoretic approach) while learning organization became the prescriptive stream, the tactic approach, with a strong practical focus. The gap between the two streams is generated by different technological registry of the users, explicit or used by default, in the knowledge process.

Developing the knowledge age as a new learning environment in the workplace, the cognitive support of the architecture is based first, on modelling (as it focuses on imitation of the performance of an expert), second, on coaching (which it focuses on the performance of the learner) and finally, on scaffolding (which adds the aspect of fading), and all types integrated on technological platforms as collaborative software.

Keywords: *interactive social architecture, individual cognitive architecture, categorization, concept learning and learning objects.*

If I am not for myself, then who is for me?

And if I am not for others, then who am I?

And if not now, when?

Rabbi Hillel

Societatea industrială s-a dezvoltat sistemic, după un model mecanic, ajungând la apogeu în perioada în care se realizau și comercializau „industrial” sistemele electronice de calcul. Personalizarea acestor echipamente a determinat amploarea utilizării lor prin diversitatea aplicațiilor, conducând la interconectare într-un sistem informatic global. Consecința imediată a constituit-o prelucrarea, stocarea și transmiterea unui volum de date nelimitat.

Calculatorul personal, ca aplicație a teoriei sistemelor, a marcat trecerea de la abordarea sistemică la cea procesuală, în cadrul activității umane, în urma metamorfozei sale constructive, prin înlocuirea logicii cablate cu cea a microprogramării. Sistemul se integrează gradual în societate, devenind succesiv: instrument, profesor, student și, în ultimă instanță, context. Concomitent, formatul datelor prelucrate este adaptat utilizatorului,

dezvoltându-se, în mod generic, sistemul multimedia. Posibilitatea evitării parcurgerii secvențiale a conținuturilor prin hipertext, și ulterior a tuturor formatelor, prin hipermedia, a asigurat interactivitatea calculatorului cu toate clasele de utilizatori, independent de nivelul de competență informatică sau domeniul de activitate implicat.

Metamorfoza conceptelor

La nivelul individului, conceptele de bază ale calculatoarelor personale prin care se determină profilul utilizării lor sunt: arhitectura, configurația, procesele și serviciile activate, iar configurația se integrează din punct de vedere arhitectural.

La nivelul colectivității și din perspectiva integrării individului în comunitate, conceptul cheie suplimentar este reprezentat de infrastructură, iar componentele arhitecturale constitutive pot fi integrate sau agregate în rețea. Dinamica tehnologiei informației a condus la

dezvoltarea secvențială a comportamentului de grup, din perspectiva instruirii, prin formarea comunităților de practicieni (*communities of practice*), a grupurilor de competență (*community of competence*), a organizațiilor educaționale (*learning organizations*) și în final, la învățarea în cadrul organizației (*organizational learning*), prin sintagma pregătirii permanente.

La nivel național, sistemul de învățământ reprezintă interfața dintre spațiul economic și piața muncii, ca sistem formal, dificultatea misiunii rezultând din caracterul birocratic al

activității sale, privit ca proiecție a sistemului în cadrul procesului.

La nivelul întreprinderii, privită ca sistem economico-social, dificultatea misiunii este amplificată de natura activității desfășurate (producție de bunuri, lucrări sau servicii) în contextul economic actual (de trecere de la o economie de tip managerial către o economie de tip antreprenorial) și structura personalului (din perspectiva standardelor de competență, condiționate de infrastructura domeniului de activitate și ultimul model educațional absolut), vezi și figura 1.

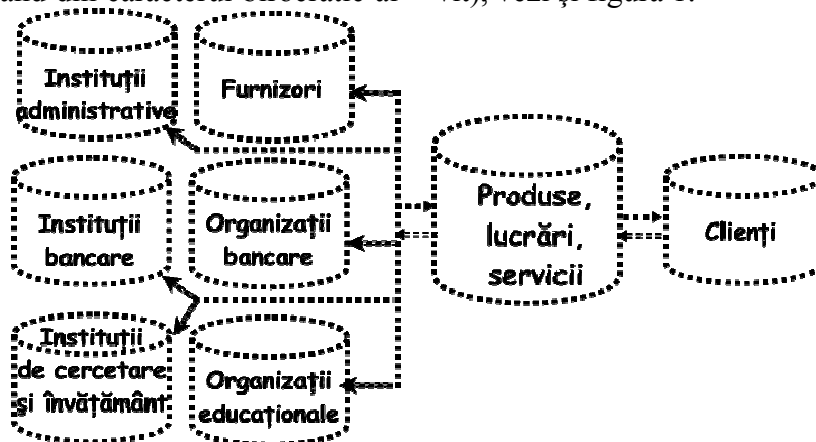


Fig. 1 – Proiectarea *feed-back*-ului sistemic în proces

Încadrarea întreprinderii între furnizori și clienți sintetizează modelul economic al organizației care trebuie să se integreze în context, în condițiile în care, în societatea cunoașterii toți agenții economici devin organizații educaționale, prin excelență. La limită, explicația rezidă în educația integrării, ca alternativă la politica agregării. *Feed-back*-ul procesului implică transmiterea informației ca intrare în sistemul emițător și nu doar reglarea intrării la nivelul sistemului analizat. La nivel național, instituțiile devin barometre sociale și piloni ai stabilității comunității de limbă și teritoriu.

Integrarea sau agregarea unității de teritoriu și limbă se reflectă în plan regional, iar în final, la nivel global, numitorul comun al proceselor economice, sociale și culturale fiind reprezentat de către societatea informațională, aflată în proces de transformare într-o societate a cunoașterii, datorită ritmului evoluției tehnologiei informației și comunicațiilor. Baza percepției metamorfozei conceptelor,

din această perspectivă, o constituie învățarea, comensurabilă, conform taxonomiei lui Benjamin Bloom, prin ansamblul acțiunilor de cunoaștere, înțelegere, aplicare, analiză, sinteză și evaluare. Absența unui model compensator a generat referințe alternative ale contextului actual, prin sintagme de tipul „industria cunoașterii“, ca o definiție implicată a perioadei post-industriale sau confuzia terminologică dintre învățare și una dintre componentele sale intrinseci.

Fără a trata diferențiat tehnologia față de capitalul uman în procesul dezvoltării economice durabile, subliniem caracterul dihotomic al formării permanente în societatea cunoașterii, în condițiile ritmului de dezvoltare a tehnologiei informației, un ritm care nu poate fi integrat genetic.

Reflectarea digitală a socialului prin sistemul informatic global a evidențiat, la nivel organizațional, existența a trei opțiuni de ancorare în noua societate, din perspectivă tehnologică: *off-line*, mixtă și *on-line*. Corespunzător

acestor direcții, evidențiem principiile prioritare corespunzătoare, specifice învățării în noua societate: principiul învățării declarative, principiul învățării în context și al modificării contextului prin învățare și principiul învățării evolutive. Strategiile de formare a competenței informatice în cele trei situații sunt: învățarea prin utilizare, învățarea prin descoperire și învățarea prin explorare.

În plan conceptual, societatea cunoașterii rafinează noțiunile pe trepte distincte, evidențind nivelul **datelor** (cunoscute), nivelul **informațiilor** (înțelese), nivelul **cunoștințelor** aplicate, asigurând posibilitatea analizei și sintezei prin intermediul **obiectelor**, făcând posibilă evaluarea, ca activitate esențială în procesul învățării.

Specificul conceptelor provine din faptul că sunt interdependente și ierarhizate. Ele se referă sau se actualizează reciproc, fiind definite, din această cauză, „structuri structurante” [1, pag. 243]. L. S. Vîgotski reflectă plastic modul de organizare a conceptelor prin intermediul expresiei „piramida noțiunilor”. În modelul său, fiecare concept își are propriul loc, același pentru fiecare individ, deoarece reflectă aceeași esență a obiectelor și fenomenelor.

Reflectarea modelului piramidal al conceptelor specifice unui domeniu în planul infras structurii tehnologice utilizate, oferă posibilitatea transpunerii digitale a cunoștințelor prin intermediul obiectelor educaționale (*Learning Objects*), definite ca unități cognitive de transfer în procesul comunicării. Aplicația descrisă poate fi dezvoltată în context *software*, ca resursă logică a arhitecturii utilizate sau încorporată *hardware*, ca resursă fizică dedicată și personalizată unui proces.

Evoluția permanentă a sistemului cognitiv al individului a condus la elaborarea unor mecanisme capabile să facă față solicitărilor în condiții favorabile sau nefavorabile, reprezentarea internă neconstituind o simplă reproducere ci o rafinare a structurii informațiilor emise de obiectul reprezentat. Percepția devine un proces de asamblare a senzațiilor într-o reprezentare mentală utilizabilă a lumii reale, fiind o căutare a interpretării optime a informației disponibile.

Natura contradictorie a reprezentărilor se exprimă prin:

- originea și extensia reprezentărilor (latura sintactică);
- funcționalitatea lor concretă (latura semantică);
- locul și rolul reprezentărilor în succesiunea proceselor cunoașterii (latura pragmatică).

Reprezentările externe sunt constituite din semne și simboluri, care corespund unor abstracționări, în absența obiectelor primare. Semnul, simbolul, obiectul fizic pot fi reprezentate (în sensul de redate din nou) fie sub forma unui desen sau a unei diagrame (reprezentări picturale), fie sub forma unor cuvinte (reprezentări lingvistice), care, tehnic, pot fi implementate static sau dinamic.

Definirea cunoștințelor ca totalitate a noțiunilor, ideilor, informațiilor însușite de un individ, într-un domeniu de activitate, conduce la structurarea acestora prin intermediul specializărilor domeniului economic.

Conceptul de cunoștință în domeniul informaticii a apărut odată cu rezolvarea unor probleme cu ajutorul calculatorului, fără a fi definiți, parțial sau total, algoritmi în acest sens.

Procesarea datelor, structurarea informațiilor și sistematizarea cunoștințelor sunt acțiuni care asigură dezvoltarea obiectelor destinate comunicării într-un proces asistat tehnologic (figura 2), care conduc la cunoaștere, înțelegere și aplicare.

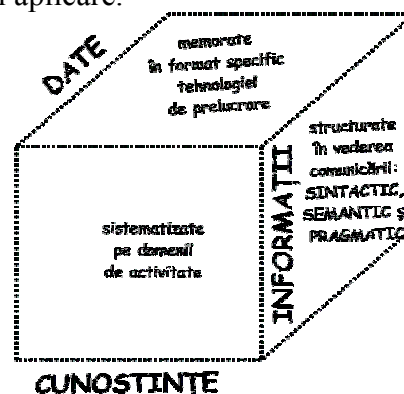


Fig. 2 – Dezvoltarea obiectelor destinate comunicării asistate tehnologic

În figura 3 sunt evidențiate componentele expertizei pedagogice în procesul comunicării asistate tehnologic, pornind de la memorarea datelor procesate și transformate în in-

formații, care structurate devin cunoștințe, iar sistematizate pot constitui obiecte destinate comunicării.

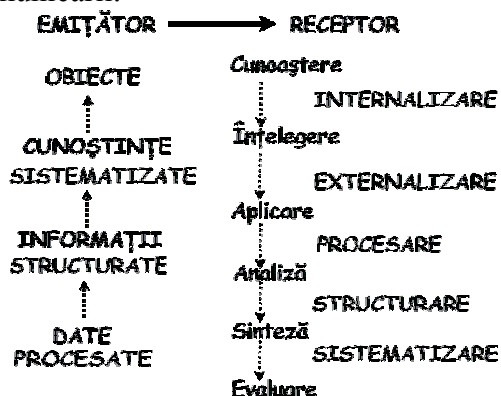


Fig. 3 – Dezvoltarea comunicării asistate tehnologic

Metamorfoza sistemului categorial

Natura informațional-operatională a conceptelor conferă acestora caracterul integrativ, în sensul înțelegerii semnificației în procesul comunicării. Prelucrarea semantică a conceptelor impune evidențierea categoriilor structurale, materializate în: obiecte, însușiri, stări, acțiuni și legături, exprimate în limbaj prin: substantive, adjective, verbe și prepoziții, conjuncții sau forme flexionare. În condițiile în care obiectele, ca unități integrate de atribute, reflectă realități de sine stătătoare, însușirile reprezintă atribute relativ stabile ale obiectelor, iar acțiunile sunt manifestări, exclusiv dinamice, ale obiectelor. Din această perspectivă de abordare, principiul permanenței este reflectat de schimbare însăși [2, pag. 144-147].

Cunoașterea socială se dezvoltă ca reflectare implicită a realității aflată în permanentă devenire, ceea ce determină necesitatea reevaluării metodologice, analizată și interpretată fie ca proces continuu, fie ca proces discontinuu. În acest sens, sociologia industrială evidențiază dublul impact al schimbării înregistrate la nivelul întreprinderii:

- ca factor extern: industrializarea a fost promovată inițial ca proiect social, în ansamblul său;
- ca factor intern: modelul de dezvoltare a corespuns economiei manageriale.

Civilizația tehnologică promovează la nivelul întreprinderii un model nou, specific dihotomiei globalizare – diversificare, care poate fi extrapolat la nivelul societății în ansamblul

ei: acela de **laborator**.

Bunurile, lucrările și serviciile oferite de întreprindere nu mai sunt posibile în afara unei tehnologii integrate prin angajați și susținute prin cunoștințe și inovații asigurate prin pregătirea permanentă a personalului. Noul laborator va putea include compartimente dedicate în acest sens sau va putea avea dezvoltată o interfață specifică pentru a asigura colaborarea cu întreprinderile - organizații specializate.

În condițiile în care, în societatea industrială premisa dezvoltării o constituia existența capitalului financiar, perioada post-industrială a reflectat o situație diametral opusă, prin speculația informațională, pentru ca echilibrul să fie asigurat în societatea cunoașterii, în care, premisa este consolidată în egală măsură de existența capitalului financiar și actualizarea continuă a cunoștințelor specifice, asociate procesului.

Reconstrucția fundamentelor condiției umane evidențiază trei etape distincte ale procesului:

- etapa filologică, destinată elaborării noțiunilor și categoriilor specifice [3, pag. 180];
- etapa epistemică, având ca scop dezvoltarea ca disciplină de studiu, prin formularea legităților și a metodologiei proprii de cercetare;
- etapa reconstrucției semantice, care se constituie ca proces permanent, generat de sincronizarea permanentă cu tehnologiile utilizate.

Redefinirea profesiei prin constantele sale culturale reprezintă contribuția de patrimoniu a sociologiei industriale la cunoașterea contemporană a civilizației tehnologice. Sistemul educațional se constituie ca filtru de intrare a resurselor umane pentru structurarea lor, corespunzător noului sistem organizațional.

În spațiul social, ca și în cel natural, cercetarea evoluează de la enigme (necunoaștere) la paradigme (modele explicative pentru noi câmpuri de cunoaștere), la metadigme (descoperirea de zone problematice de o complexitate fără precedent). În modelul propus, cercetarea se dezvoltă ca filtru de intrare a datelor, informațiilor și cunoștințelor, din perspectiva creării obiectelor educaționale, devenite constructe ale comunicării în orga-

nizația educațională.

Educația și cercetarea se constituie ca procese preliminare în întreprinderea din societatea cunoașterii, asigurând pregătirea suportului informațional (social, respectiv tehnologic), intercondiționându-se totodată reciproc: fie prin asigurarea resurselor umane necesare cercetării, fie prin actualizarea informațională a procesului educațional.

Gândirea sistemică, necesară în surprinderea complexității și interdependențelor, presupune asimilarea contradicției dintre aspirația spre personalitate a individului și tendințele uniformizatoare induse de generalizarea standardelor, aflate într-o evoluție corespunzătoare dinamicii tehnologiei, fenomen care determină presiuni asupra valorilor tradiționale.

Un astfel de model transformă întreprinderea într-o aplicație tehnologică, în care devin critici doi parametri: capacitatea de ancorare în sistemul educațional al comunității în care se integrează și capacitatea de agregare cu tehnologia utilizată în economia aceleiași comunități.

Modelul întreprinderii-laborator din societatea cunoașterii

Efectele revoluției industriale demonstrează necesitatea unor noi parteneriate, între indivizi și organizații, privind cunoștințelor lor și explorarea permanentă a naturii.

Pornind de la rolul primar al educației (prin învățământ și instruire) pentru integrarea resurselor umane în întreprinderea-laborator și al cercetării, pentru integrarea tehnologică, din perspectiva dezvoltării continue a acesteia, în figura 4 este prezentat modelul funcțional în care cele două componente primare sunt explicite. Absența lor în întreprinderea-laborator este interpretată ca o recunoaștere implicită, la parametrii comunității de integrare.

Modelul funcțional se interpune între modelul tehnologic, pe baza căruia se dezvoltă, și modelul logic de integrare economică în ecosistem, având în acest sens ca scop, optimizarea interdependențelor.

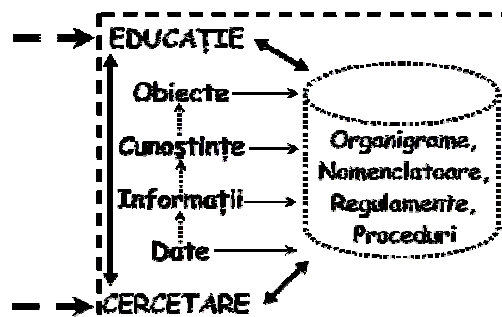


Fig. 4 – Modelul funcțional al întreprinderii-laborator

Modelul tehnologic este reflectat prin infrastructura tehnologică și funcționează pe baza sistemului de operare al întreprinderii, instalat, activat și întreținut prin intermediul claselor de utilizatori.

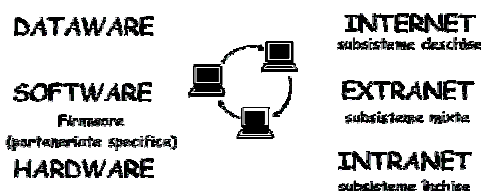


Fig. 5 – Modelul tehnologic al întreprinderii-laborator

Modelul logic al integrării economice în ecosistem evidențiază fluxurile asociate furnizorilor și clienților, pe baza specificului activității de bază, prin aplicarea modelului financiar-contabil adecvat.

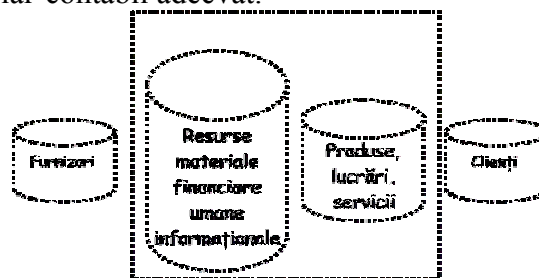


Fig. 6 – Modelul logic al integrării economice în ecosistem

Agregarea celor trei modele conduce la evidențierea celor trei aspecte care determină eficiența întreprinderii: contextul (infrastructura tehnologică), acțiunea (funcționalitatea) și rezultatele (economice). Colecțiile de date disponibile pot fi înmagazinate tehnologic, iar eficiența prelucrării lor va fi condiționată de procesele funcționale (educație și cercetare).

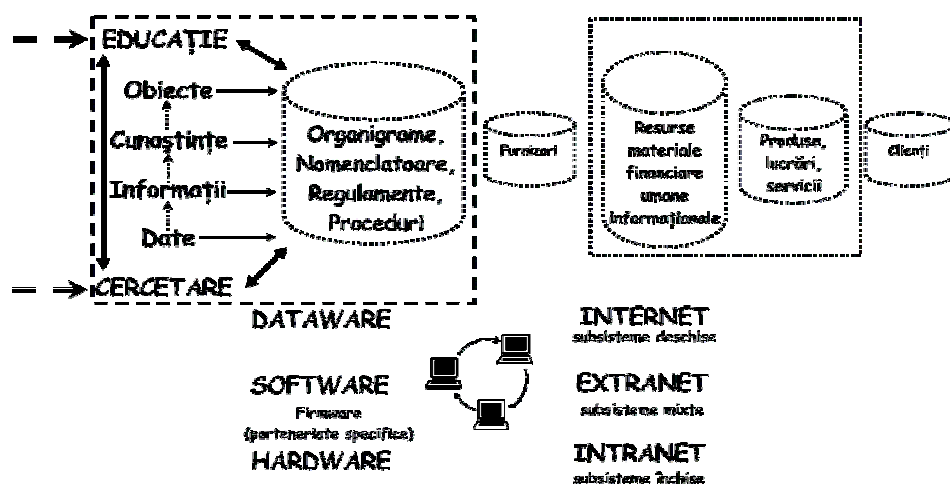


Fig. 7 – Modelul agregat al funcționalității economice integrate tehnologic

Metamorfoza întreprinderii în societatea cunoașterii presupune:

- ① formalizarea și integrarea în ecosistemul antropizat a contextului cognitiv tehnologic;
- ② formalizarea și integrarea în ecosistemul antropizat a contextului cognitiv social;
- ③ formalizarea și integrarea în ecosistemul antropizat a contextului cognitiv economic.

Noua întreprindere – organizație educațională

Sistemul informatic global, specific societății cunoașterii, reprezintă spațiul digital de înmagazinare a datelor, informațiilor și cunoștințelor, sub forma obiectelor educaționale, utilizabile contextual, atât în instituții de învățământ cât și în întreprinderi. În situația în care există resursele necesare acoperirii cheltuielilor specifice, obiectele educaționale pot fi înmagazinate în echipamente și dispozitive fizice, prin tehnica *software*-ului personalizat, încorporat *hardware*. Nivelul de generalitate privind utilizabilitatea obiectului educațional este invers proporțional cu nivelul de pregătire a utilizatorului. Infrastructura tehnologică a comunității impune nivelul minimal al învățământului obligatoriu, iar infrastructura tehnologică a organizației impune nivelul minimal profesional al angajaților săi. Dinamica tehnologiei informației determină dinamica nivelului minimal de cunoștințe necesare și transformă pregătirea profesională într-un proces continuu. Dezvoltându-se pe aceeași infrastructură tehnologică, instituția de învățământ devine un veritabil loc de

muncă, iar întreprinderea se transformă într-un spațiu adecvat activității de învățare. Limba engleză, ca limbă nativă a domeniului tehnologiei informației, a furnizat, în acest sens, sintagme precum „*workplace learning*“, „*organisational learning*“, „*learning organizations*“ [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10] [11]. În timp, educația s-a conturat ca o funcție a cunoașterii, focalizată pe trei parametri: știință, artă și tehnologie [12, pag. 92-96]. O îndelungată perioadă din istorie, învățământul a evoluat ca transmitere și receptare de cunoștințe și prezentare a unor modele de acțiune și imitație. Sistemul, dezvoltat pe baza modelului universitar de instruire constituit în Europa în secolele al XII-lea și al XIII-lea, un model academic discursiv, centrat pe limbaj sau dominat de activitatea profesorului, răspundea întrebării „*cum?*“ încercând optimizarea răspunsului, în condițiile în care, întrebarea „*ce?*“ avea ca răspuns o constantă – știința ca produs finit [vezi și 13, pag. 22-35]. Industrializarea a marcat necesitatea formării unui individ capabil să acționeze într-un mediu tehnologic, caracterizat printr-o dinamică accentuată. Consecința a constituit-o ideea că dezvoltarea cunoașterii individuale trebuie să se realizeze sub impactul acțiunii. Societatea cunoașterii asigură contextul dezvoltării infrastructurii tehnologice ca sistem procesual constructivist, interacțional, centrat pe procesarea obiectelor educaționale în comunicarea individuală sau de grup, sincronă sau asincronă, dar bidirecțională. Din perspectivă educațională, contextul soci-

etății cunoașterii evidențiază necesitatea tratării învățării ca proces de formare și dezvoltare a infrastructurii cognitive a individului, alcătuită din concepte, categorii, principii și teorii destinate rezolvării problemelor, prin standarde acționale (cunoaștere, înțelegere, aplicare, analiză, sinteză și evaluare) în vederea integrării sale în procese de comunicare specifice.

O astfel de abordare transformă atât instituția de învățământ cât și întreprinderea într-o entitate generică: organizația educațională, definită ca o structură funcțională minimală de integrare a unui agent economic în ecosistemul societății cunoașterii. Condiția implicită a acestui demers o constituie optimizarea participării individului în echipe de lucru orientate pe proiecte.

Diversitatea modelelor „operaționale” existente în contextul societății contemporane determină o aplicare personalizată a învățării, ca proces de formare și dezvoltare a infrastructurii cognitive a individului, procesele fiind diferite de la individ la individ, iar în timp, chiar la același individ.

Contextul organizațional actual, care se caracterizează printr-o dinamică diferențiată, condiționată de infrastructura tehnologică specifică, implică, atât la nivel comunitar, cât și la nivelul individului, o abordare orientată pe acțiuni, caracterizată prin atributele „inovatoare” sau „inteligentă”, respectiv „creativă”.

În condițiile în care, la nivelul organizațional, rezolvarea este, în continuare, mediată tehnologic diferențiat, la nivelul individului, infrastructura cognitivă proprie, printr-o reflectare digitală adecvată, asigură întrepătrunderea acțiunilor cognitive cu tehnicile de învă-

țare specifice: cunoașterea problemei, înțelegerea conceptelor, aplicarea categoriilor, analiza principiilor, sinteza teoriilor și evaluarea soluțiilor.

Realizând o paralelă între contextul infrastructurii tehnologice specific modelului organizațional și învățarea prin instruire asistată, la nivelul individului, format profesional prin dezvoltarea infrastructurii cognitive proprii corespunzătoare contextului, rezolvarea problemelor își poate găsi soluția prin înregistrarea rutinei în format electronic, fie pentru a elimina efectele negative ale acesteia, fie pentru a mări productivitatea utilizatorului și implicit, eficiența sistemului.

La nivelul echipelor de lucru, reflectarea digitală a contextului de rezolvare a problemelor asigură dezvoltarea unor interfețe specifice destinate claselor de utilizatori implicați:

- interfețe dezvoltate, pentru utilizatorii începători;
- interfețe implicite (foi electronice destinate prelucrării), pentru utilizatorii competenți și
- medii de programare orientate pe obiecte contextuale, pentru experți.

Un grad mai înalt de rafinare a cunoștințelor și proceselor asociate permite evidențierea unor clase intermediare de utilizatori: **avansat**, pentru marcarea trecerii de la începător la competent și **analist**, pentru evidențierea diferențelor dintre competent și expert.

O echipă de experți (internă întreprinderii, externă sau mixtă) ai regiștrilor infrastructurii, ai proceselor funcționale și ai domeniului activității de bază a acesteia, vor putea asista metamorfoza asigurând integrarea durabilă sau agregarea provizorie în societatea cunoașterii (figura 8).

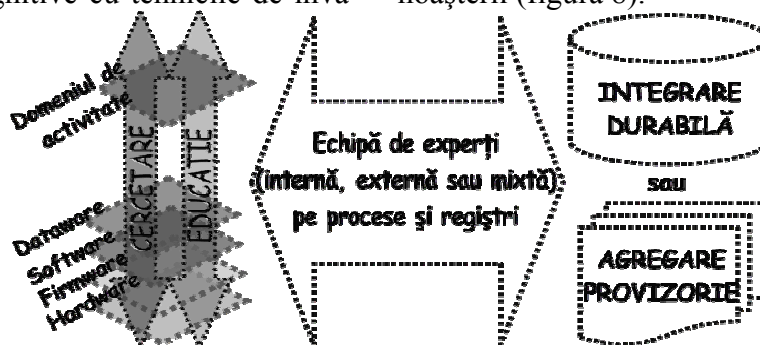


Fig. 8 – Metamorfoza întreprinderii asistată de experți ai proceselor și regiștrilor

Calitatea expertizei metamorfozei întreprinderii este determinată de competența individuală și de grup a membrilor echipei, în condițiile în care ei reflectă procesul propriu-zis și asigură interpretarea adecvată a corespondenței sistemelor implicate: formal – material (conceptual - fizic).

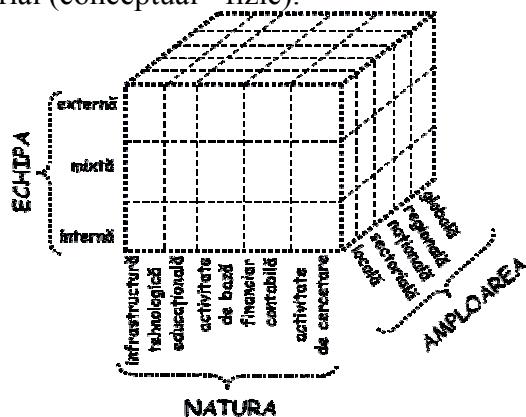


Fig. 9 – Parametrii expertizei destinată integrării durabile

Sistemul formal sau conceptual vizează domeniile de activitate supuse expertizei, care corespund standardelor cunoașterii abordate (latura intensivă), în timp ce sistemul materi-

al sau fizic reflectă amploarea procesului (latura extensivă), vezi figura 9.

În evoluția omului, desprins din natură și dezvoltat ca o prelungire a acesteia, se profilează o **putere socială în mișcare**, de o complexitate corespunzătoare factorilor care o generează.

Sursele fundamentale ale acesteia sunt: **avuția informațională**, **cunoașterea** și **avuția materială**, formând împreună o **arhitectură interactivă**, fiecare componentă putând fi convertită într-o alta, toate trei putând fi folosite la toate nivelurile sociale. Profilul puterii sociale este condiționat nemijlocit de profilul educațional al membrilor care o formează.

Arhitectura cognitivă specifică evoluției societății poate fi reflectată prin evidențierea celor două subsisteme (material și informațional) interdependente și condiționate de procesul cunoașterii, proces determinat, la rândul său, de un registru tehnologic specific (figura 10).

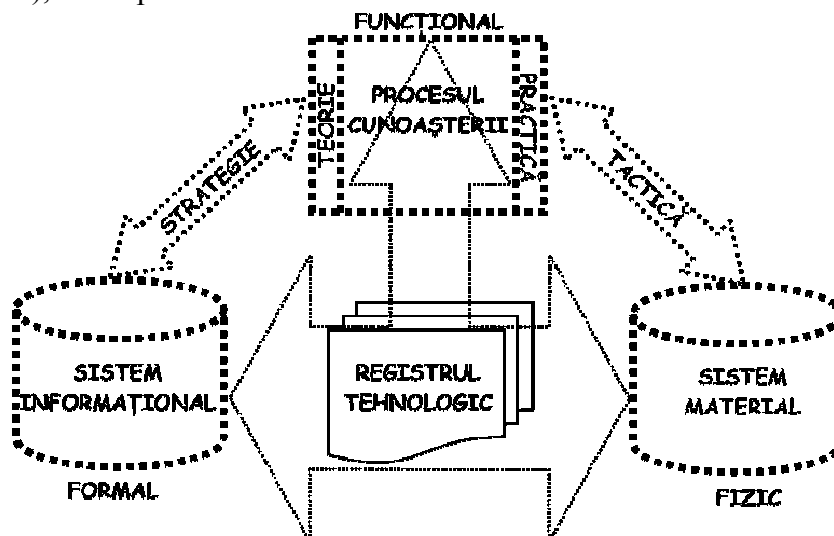


Fig. 10 – Arhitectura cognitivă a evoluției societății

Procesul cunoașterii este reprezentat de permanenta creare, stocare, prelucrare și transmitere a datelor, informațiilor și cunoștințelor, integrate ca obiecte educaționale.

Societatea industrială a atins apogeul prin personalizarea furnizorului concomitent cu depersonalizarea clientului, în perioada în care tehnologia își schimbă registrul de lucru, prin personalizarea cunoașterii. Fiind o abordare cognitivă, modelul dezvoltării omului ca

o prelungire a naturii, prin registrul tehnologic actual, integrează calculatorul electronic, transformându-l într-o extensie cerebrală a individului.

Configurația actuală a arhitecturii propuse evidențiază dihotomia globalizare - diversificare, reflectată în societatea cunoașterii prin integrarea calculatorului personal în sistemul informatic global (figura 11).

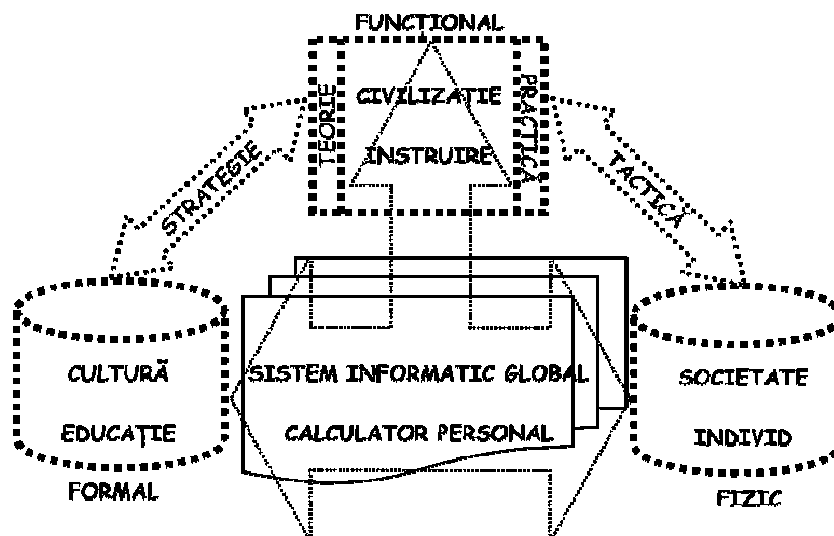


Fig. 11 – Arhitectura cognitivă a societății cunoașterii

Dezvoltarea fără precedent a capacității de stocare digitală, prin registrul tehnologic actual, a condus la deplasarea centrului de interes dinspre transmiterea datelor către crearea și prelucrarea acestora, transformarea în informații, sistematizarea în cunoștințe și sintetizarea în obiecte educaționale.

Sunt asigurate în acest mod, premisele educării individului prin instruire asistată și integrarea sa în societate, prin civilizația sistemului informatic global, interpretată ca nivel al

culturii contemporane.

Din perspectiva pregătirii întreprinderii spre societatea cunoașterii, modelul formal al raportului cultură – educație se reflectă în planul material prin raportul întreprindere – angajat, iar funcționalitatea organizației este asigurată prin profesionalizarea personalului. Sistemul informatic intern al organizației se integrează în sistemul informatic global, iar calculatorul personal asigură profesionalizarea asistată și personalizată (figura 12).

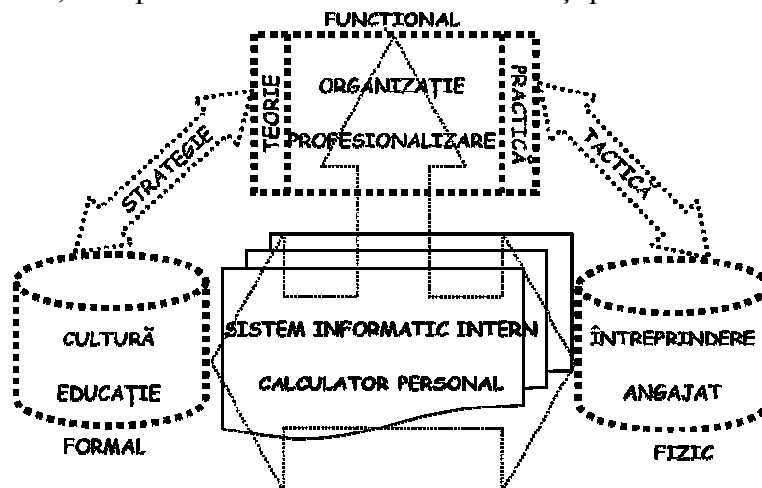


Fig. 12 – Arhitectura cognitivă a întreprinderii în societatea cunoașterii

Arhitectura cognitivă a evoluției societății promovează la nivelul întreprinderii un model, care prin funcționalitatea întreprinderii, reflectă un **laborator**, în care resursele umane sunt integrate prin educație, cele tehnologice prin aplicațiile cercetării, iar organizația, prin cultura dezvoltată.

Procesul cunoașterii din perspectiva strategiei semnifică operaționalizarea formală, în timp ce tactica asigură operaționalizarea materială. Registrul tehnologic implică stocarea fizică (*hardware*), logică (*software*) sau informațională (*dataware*) a formatului conceptual în cel material.

Activarea unei expertize pe baza arhitecturii cognitive reflectă metamorfoza întreprinderii, ca operaționalizare formală și materială, conform figurii 13.

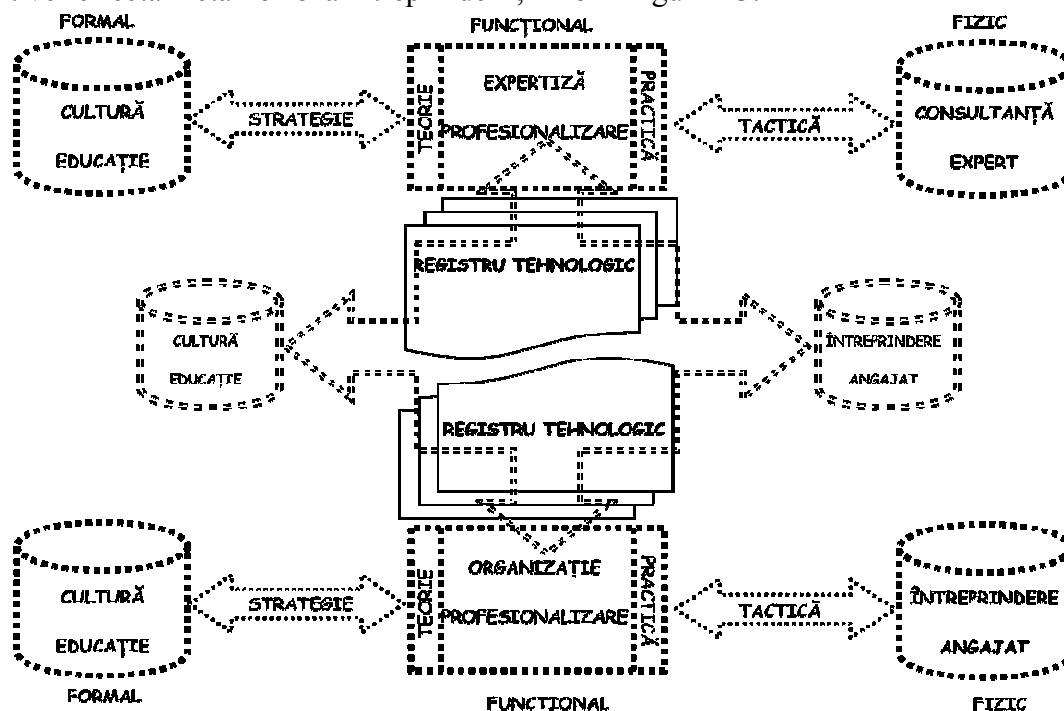


Fig. 13 – Activarea expertizei pe baza arhitecturii cognitive

Dezvoltarea unei expertize prin compatibilizarea regiștrilor tehnologici asigură caracterul procesual al soluției oferite și compatibilizarea implicită a tacticii asociată strategiei rezultate. Evoluția consultanței a cunoscut, în timp, etape distincte de dezvoltare:

- modelarea formală (modelling);
- antrenarea în procesul cunoașterii (coaching);
- dezvoltarea platformelor tehnologice colaborative.

În condițiile în care consultanța este asigurată de experți, compatibilizarea registrului tehnologic propriu organizației care asigură expertiza cu cel al întreprinderii expertizate poate asigura dezvoltarea noului model de cultură și educație al organizației rezultate.

Bibliografie

- [1] Mielu ZLATE – *Psihologia mecanismelor cognitive*, Editura POLIROM, Colecția Collegium Psihologie, Iași 1999 ISBN: 973-683-278-3
- [2] Ion PETROVICI – *Teoria noțiunilor*, Editura POLIROM, Colecția Collegium, Seria Filozofie, Iași 1998, ISBN: 973-683-055-1
- [3] Ștefan BUZĂRNESCU – *Sociologia*

civilizației tehnologice, Editura POLIROM, București, ISBN: 973-683-349-6

- [4] Elizabeth A SMITH – *Communities of Competence: new resources in the workplace*, articol publicat în revista *Web, The Journal of Workplace Learning*, Vol. 17, nr. 1-2/2005, pag. 7-23, © Emerald Group Publishing Limited, ISSN: 1366-5626, disponibil, după înregistrare, la adresa www.emeraldinsight.com/1366-5626.htm

- [5] Catherine L. WANG, Pervaiz K. AHMED – *Organizational learning: a critical review*, articol publicat în revista *Web, The Learning Organization*, Vol. 10, Nr. 1/2003, pag. 8-17, © MCB UP Limited ISSN 0969-6474; articolul poate fi disponibil, după înregistrarea utilizatorului la adresa <http://www.emeraldinsight.com/0969-6474.htm>

- [6] Janice R. FAUSKE, Rebecca RAYBOULD – *Organizational learning theory in schools*, articol publicat în revista *Web, Journal of Educational Administration*, Vol. 43 Nr. 1/2005, pag. 22-40, © Emerald Group Publishing Limited ISSN: 0957-8234, disponibil, după înregistrare, la adresa www.emeraldinsight.com/0957-8234.htm

[7] 📖 - Knud ILLERIS – *A model for learning in working life*, *The Journal of Workplace Learning: Employee Counselling Today*, Vol. 16, Issue 8 2004, pp. 431-441, © Emerald Group Publishing Limited, ISSN: 1366-5626, The Emerald Research Register for this journal is available at

www.emeraldinsight.com/researchregister;

The current issue and full text archive of this journal is available at

www.emeraldinsight.com/1366-5626.htm

[8] 📖 - Steen HOYRUP – *Reflection as a core process in organisational learning*, *The Journal of Workplace Learning*, Vol. 16, Issue 8 2004, pp. 442-454, ISSN: 1366-5626, The Emerald Research Register for this journal is available at

www.emeraldinsight.com/researchregister;

The current issue and full text archive of this journal is available at

www.emeraldinsight.com/1366-5626.htm

[9] 📖 - Stephen BILLET – *Participation and continuity at work: A critique of current workplace learning discourses. Context, Power and perspective: Confronting the Challenges to Improving Attainment in Learning at Work*. Joint Network/SKOPE/TLRP International workshop 8-10th November 2001, Sunley Management Centre, University College of Northampton. Available in the informal education archives:

http://www.infed.org/archives/e-texts/billet_workplace_learning.htm

[10] 📖 - Chutima SACCHANAND – *Workplace learning for information professionals in a changing information environment*, 66th IFLA Council and General Conference, Jerusalem, Israele, 13-18 August 2000;

www.ifla.org/IV/ifla66/papers/109-136e.htm,

IFLA: International Federation of Library Associations and Institutions.

[11] 📖 Gabriel ZAMFIR – *Workplace Learning in Assisted Instruction*, articol publicat în volumul *Information & Knowledge Age*, The Proceedings of the Seventh International Conference on Informatics in Economy, May 2005, INFOREC Printing House, Bucharest, ISBN: 973-8360-014-8, pag. 137-141

[12] 📖 Mircea HERIVAN – *Noua mitologie a universurilor deschise, Schița unei Istории paralele și interferente a Cunoașterii contemporane prin Știință, Artă și Tehnologie*, Editura Eminescu, București 1984

[13] 📖 Ioan CERGHIT – *Sisteme de instruire alternative și complementare, Structuri, stiluri și strategii*, Editura ARAMIS, Colecția Educația XXI, București 2002, ISBN: 973-85939-4-8

[14] 📖 Peter Y. T. SUN, John L. SCOTT – *Exploring the divide – organizational learning and learning organization*, *The Learning Organization*, Vol. 10, Number 4, 2003, pp. 202-215, © MCB UP Limited, ISSN: 0969-6474, The Emerald Research Register for this journal is available at

www.emeraldinsight.com/researchregister;

The current issue and full text archive of this journal is available at

www.emeraldinsight.com/0969-6474.htm