

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ NAPOCA
FACULTATEA DE PSIHOLOGIE ȘI ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI
Școala Doctorală "Educație, Reflecție, Dezvoltare"

TEZĂ DE DOCTORAT

REZUMAT

**BLOGUL – SPAȚIU VIRTUAL DE ÎNVĂȚARE ACADEMICĂ DE TIP
COLABORATIV, SPRIJINITĂ DE CALCULATOR**

Coordonatori

Prof. Univ. Dr. Miron IONESCU

Prof. Univ. Dr. Vasile CHIȘ

Doctorand

Constantina Maria CATALANO

2014

CUPRINS

ARGUMENT

CAPITOLUL I. ÎNVĂȚAREA COLABORATIVĂ SPRIJINITĂ DE CALCULATOR (ICSC)- FUNDAMENTARE TEORETICĂ

I.1 Învățare colaborativă- terminologie, abordare și specific

I.1.1 Învățarea colaborativă și învățarea cooperantă- abordări comune și complementare

I.1.2 Dimensiunile învățării colaborative și a învățării cooperante. Componente, etape și modele

I.1.3 Grupul de studiu - reper în domeniul învățării colaborative

I.2 Învățarea colaborativă sprijinită de calculator (ICSC)- definiere, specific și dezvoltări contemporane

I.2.1 De la instruirea asistată de calculator la învățarea colaborativă sprijinită de calculator

I.2.2 Fundamentele teoretice și conceptuale ale învățării colaborative sprijinite de calculator

I.2.3 Descrierea și analiza instrumentelor specifice ICSC

I. 3 Avantajele și limitele învățării prin colaboare sprijinită de calculator

CAPITOLUL II. DIMENSIUNI ACTUALE ALE ÎNVĂȚĂRII ACADEMICE ȘI IMPORTANȚA DEZVOLTĂRII ABILITĂȚILOR PERSONALE LA STUDENȚI

II. 1 Învățarea academică- esență și specific

II.2 Profilul competențelor vizate pentru formarea inițială a cadrelor didactice în cadrul specializării PIPP

II.3 Formarea și dezvoltarea abilităților personale și sociale de tipul ”soft skills” la studenți

II. 3.1 Delimitarea conceptului “soft skills”

II.3.2 Abilități personale necesare activităților de colaborare în învățarea academică

CAPITOLUL III. BLOGUL - DE LA O EXPERIENȚĂ PERSONALĂ LA UN DEMERS STRATEGIC INTERACTIV

III.1 Apariția și dezvoltarea blogurilor

III.2 Blogul studentesc- resursă instrumentală în demersul strategic didactic interactiv

III.3 Scrisul în colaborare pe blog. Activitate specifică pentru realizarea învățării colaborative sprijinită de calculator

III.3.1 Delimitarea conceptului de scris în colaborare

III.3.2 Etapele scrisului în colaborare

III.3.3 Strategii de scriere în colaborare

III.4 Radiografia activității de colaborare în grupurile de studenți

CAPITOLUL IV. DESCRIEREA CERCETĂRII-ACTIUNE CU TEMA "BLOGUL - SPAȚIU VIRTUAL DE ÎNVĂȚARE ACADEMICĂ, DE TIP COLABORATIV, SPRIJINITĂ DE CALCULATOR". APLICAȚIE PENTRU STUDIUL DISCIPLINELOR PEDAGOGICE

IV. 1 Delimitarea domeniului cercetării-acțiune. Date generale privitoare la demersul investigației

IV.2 Fundamentarea cercetării-acțiune

IV.2.1 Scopul și obiectivele cercetării

IV.2.2 Ipoteza cercetării

IV.2.3 Variabile independente și dependente

IV.2.4 Sistemul metodelor și instrumentelor de cercetare utilizate

IV.2.4.1 Experimentul psihopedagogic

IV.2.4.2 Observația directă

IV.2.4.3 Ancheta

IV.2.4.4 Analiza SWOT

IV.2.4.5 Analiza produselor activității studenților

IV.2.5 Eșantionul de participanți

IV.2.6 Eșantionul de conținut

CAPITOLUL V. PREZENTAREA DEMERSULUI INVESTIGATIV-AȚIONAL

V.1 Etapa preexperimentală. Prezentarea demersului constatativ

V.1.1 Obiectivele cercetării constatative

V.1.2 Prezentarea activității de pilotare a chestionarului și rezultatele obținute

V.1.3 Eșantionul de participanți din etapa constatativă

V.1.2 Descrierea și analiza datelor preliminare cercetării-acțiune

V.1.2.1 Date privind opinia studenților în ceea ce privește avantajele și limitele învățării colaborative sprijinite de calculator

V.1.2.2 Înregistrarea cantitativă a datelor prin identificarea numărului de studenți care doresc implicarea în experimentul de ICSC

V.1.3 Pretestarea

V.1.3.1 Administrarea pretestului

V.1.3.2 Rezultatele pretestului

V.2 Etapa experimentului formativ

V.2.1 Descrierea activităților desfășurate pe parcursul intervenției investigative și acționale (design similar pentru toate loturile experimentale)

V.2.1.1 Familiarizarea studenților cu coordonatele generale ale utilizării blogului PIPP-BN ca spațiu virtual mediator de învățare și scris în colaborare

V.2.1.2 Seminarul de prezentare a calendarului activităților de ICSC

V.2.1.3 Formarea grupurilor de lucru și alegerea temelor de studiat

V.2.1.4 Realizarea articolelor prin activități de scris în colaborare și postarea acestora pe blog

V.3 Etapa postexperimentală

V.3.1 Descrierea și analiza datelor înregistrate la finalul cercetării-acțiune la chestionarul de opinie

V.3.1.1 Date privind opinia studenților în ceea ce privește avantajele și limitele învățării colaborative sprijinite de calculator după finalizarea activității

V.3.1.2 Înregistrarea cantitativă a datelor prin identificarea numărului de studenți care s-au implicat efectiv în experimentul de ICSC

V.3.2 Post-testarea

V.3.2.1 Administrarea post-testului

V.3.2.2 Rezultatele post-testului

CAPITOLUL VI. ANALIZA ȘI INTERPRETAREA REZULTATELOR CERCETĂRII

VI.1 Analiza comparativă a datelor chestionarului de opinie din etapa constatativă și din cea post-experimentală

VI. 2 Date cantitative privind implicarea studenților în experimentul de ICSC

VI.3 Analiza cantitativă a scorurilor obținute la grila de predicție a abilităților de lucru în echipă în faza de pretest și post-test

VI.4 Date privind percepția generală a studenților asupra activității de învățare și scris în colaboare propuse (Analiza SWOT)

VI.5 Analiza produselor activității de învățare și scris în colaborare

VI.6 Punctele tari, limitele, oportunitățile și provocările cercetării. Direcții noi de acțiune și investigație

CONCLUZII GENERALE

BIBLIOGRAFIE

GLOSAR

ANEXE

Rezumatul tezei de doctorat cu titlul

”BLOGUL – SPAȚIU VIRTUAL DE ÎNVĂȚARE ACADEMICĂ DE TIP COLABORATIV, SPRIJINITĂ DE CALCULATOR”

Cuvinte cheie: învățare colaborativă, învățare cooperantă, învățare colaborativă sprijinită de calculator, echipă, grup, blog, scriere în colaborare, soft skills.

Structura: Teza de față este alcătuită din două părți. În **prima parte**, de fundamentare teoretică, structurată, la rândul ei, în trei capitole, sunt detaliate aspecte ale conceptului de învățare colaborativă sprijinită de calculator, ale abilităților personale, de tip *soft skills* și, de asemenea, este delimitată noțiunea de strategie didactică, cea de scriere colaborativă și este explicat conceptul de blog. În cea de-a **doua parte** este prezentat demersul investigativ-acțional de implementare a strategiei didactice interactive de învățare colaborativă sprijinită de calculator la studenții specializării Pedagogia Învățământului Primar și Preșcolar, Facultatea de Psihologie și Științe ale Educației, Universitatea Babeș-Bolyai, Extensia Academică Năsăud.

Generarea și susținerea învățării colaborative sprijinite de calculator (ICSC) în mediile școlare academice vizează o arie largă de abordări specifice, care pot fi instrumentate în diverse moduri. În demersul investigativ-acțional în discuție, s-a optat pentru alegerea unui strategii de realizare a ICSC, care a presupus construcția iterativă a unui produs al spațiului virtual de scris în colaborare, respectiv blogul destinat studenților.

Capitolul I al studiului de față descrie transferul învățării colaborative din accepțiune tradițională în sfera modernă și post-modernă a învățării colaborative sprijinită de calculator. Învățarea colaborativă sprijinită de calculator are câteva cadre generale de referință, rezonând cu teoriile constructiviste ale învățării, cu conceptul nou de conectivism și cu direcția post-modernă a cogniției de grup.

Învățarea colaborativă este definită, în general, ca fiind acea formă de învățare în grup, în care există anumite interacțiuni semnificative de învățare între elevi sau studenți. Vorbim de

colaborare virtuală, mai exact de e-learning, în cazul în care aceste interacțiuni au loc în medii virtuale (D. Goren- Bar, A. Koubek, 2001).

Ultimii ani de inovații tehnologice au creat noi oportunități pentru cei care învață, iar cursanții (elevi, studenți sau alte categorii sociale) din toată lumea sunt capabili deja să formeze rețele globale de învățare.

Aceste rețele generează un tip de învățare prin colaborare în mediul virtual, denumit *învățare colaborativă sprijinită de calculator* (Computer supported collaborative learning- CSCL), care se referă la folosirea tehnologiei într-un mediu de învățare pentru a ajuta la intermedierea și interacțiunea de grup într-un context de învățare colaborativă, la controlul și monitorizarea acestor interacțiuni, la reglementarea sarcinilor, a regulilor, a rolurilor, dar și la medierea dobândirii de noi cunoștințe.

De asemenea, această modalitate de învățare propune dezvoltarea de programe și aplicații noi, ce aduc studenții împreună și care pot oferi activități creative de explorare intelectuală și interacțiune socială.

E-learning presupune utilizarea mediilor electronice și a aplicațiilor specifice informației și comunicării, incluzând toate formele educaționale care presupun utilizarea mijloacelor tehnice pentru învățare și predare. Termenul este cuprinzător pentru următoarele activități: învățare multimedia, învățarea dirijată de calculator, instruirea programată, instruirea asistată de calculator, educație online, instruirea virtuală, medii virtuale de învățare, platforme de învățare, m-learning (mobile learning-învățarea pe mobil), învățarea colaborativă digitală, învățarea colaborativă sprijinită de calculator etc.

Învățarea colaborativă sprijinită de calculator (Computer-supported collaborative learning – CSCL) este o ramură apărută în știința învățării, preocupată cu studierea modului în care oamenii pot să învețe împreună cu ajutorul calculatoarelor (G. Stahl, T. Koschmann și D. Suthers, 2006). În acest domeniu, interacțiunea dintre învățare și tehnologie este una complexă. Aceasta include colaborarea, sprijiniul calculatorului și educația la distanță.

Dincolo de fundamentările teoretice, ICSC deține o paletă diversă de instrumente concrete proprii, ce pot fi utilizate și rafinate, funcție de finalitățile urmărite de concepul strategic

introdus prin alegerea unui suport sau altul. Este vorba aici despre aplicațiile virtuale de lucru, de la wiki și bloguri până la programele special proiectate pentru a susține învățarea colaborativă sprijinită de calculator.

În **capitolul al II-lea** au fost integrate informații teoretice referitoare la învățarea academică și la abilitățile sociale și personale de tipul soft skills. În cadrul acestui capitol s-a explicat în ce mod abordarea învățării academice la nivel de competențe, presupune o serie de abilități, care contribuie la profesionalizarea pentru cariera didactică pe durata formării inițiale, cu posibilitatea de transfer pe durata formării continue.

Învățământul academic are câteva caracteristici speciale, care îl diferențiază de profilul celui preuniversitar. Trăsăturile care se evidențiază în acest context sunt cele referitoare la specificul formelor de organizare a activității de predare învățare (curs, seminar, lucrări practice, laboratoare etc.), la nivelul metodelor de învățământ specifice (cursul magistral, prelegerea, expunerea, conversația ș.a) sau la nivelul evaluării (lucrări scrise semestriale, examinări orale, verificări parțiale, microproiecte de cercetare etc.).

Dat fiind acest context specific, învățarea academică însumează toate situațiile specifice învățării școlare, doar că, în plus, dispune de caracteristici calitativ superioare cum sunt: ”autonomia, motivația intrinsecă, autocontrolul, autodirijarea și autoreglarea activității studenților” (I. Stăncescu, 2011, p. 5).

În context educațional contemporan, s-a validat tot mai mult termenul de **competențe**, prin reconsiderarea rolului cunoștințelor, care sunt integrate în structuri cuprinzătoare, alături de abilități, atitudini și valori în aceste structuri denumite competențe.

În spațiul european, competențele cheie sunt definite ca acel „pachet transferabil și multifuncțional de cunoștințe, abilități și atitudini de care toată lumea are nevoie pentru dezvoltarea și împlinirea personală, incluziune și angajare. Acestea ar trebui să fie dezvoltate până la terminarea/finalizarea educației sau formării obligatorii și ar trebui să constituie fundația procesului viitor de învățare, ca parte a învățării pe tot parcursul vieții”.

Cadrul european de referință privind competențele-cheie pentru învățarea pe tot parcursul vieții definește, pe baza unor descriptori funcționali, dimensiunea și extinderea competenței/competențelor, așa cum se așteaptă a fi dezvoltate la finalul învățământului

obligatoriu. Acestea sunt considerate „precondiții pentru o performanță adecvată în viața adultă, în muncă și pentru procesele de învățare ulterioare” (Eurydice Study, Key Competencies, pag.6)

O competență presupune o serie de operații intelectuale și practice: mobilizare de resurse adecvate, verificarea pertinentei acestor resurse, articularea lor eficientă, abordarea pertinentă a situației, verificarea corectitudinii rezultatului etc.

Abilitățile personale și sociale de tipul ”soft skills” se referă la atributele personale care intensifică interacțiunile individuale, performanța la locul de muncă și perspectivele de carieră.

Abilitățile personale sunt des asociate cu trăsăturile de personalitate, cum ar fi: optimismul, responsabilitatea, integritatea, simțul umorului, discernământ, înțelepciune, prudență, bun simț etc, dar și cu alte atribute personale care se pot îmbunătăți prin exercițiu și practică: empatia, spiritul de echipă, leadership-ul, comunicarea, asertivitatea, bunele maniere, negocierea, sociabilitatea sau abilitatea de a învăța.

În conformitate cu reperetele teoretice prezentate în acest capitol, se susține faptul că fundamentarea unui învățământ modern, de calitate, nu poate să se producă în lipsa colaborării, pe toate planurile, fie ea la nivel de microgrup, fie la nivel macro, a orientării sistemului de învățământ, fie la nivel global, a tot ceea ce înseamnă educație în lume.

Un alt aspect descris în partea întâi, de fundamentare teoretică, a fost scrisul în colaborare inclus în **capitolul al III-lea**, unde se realizează o referire la blog ca fiind o resursă instrumentală ce face parte din arsenalul strategiei didactice interactive propuse în demersul de față. Scrisul în colaborare, a fost, de asemenea, explicat în acest capitol, la nivelul etapelor pe care le integrează și a modalităților de lucru utilizate.

Blogul era la începutul anilor 2000 un fel de jurnal online pe care alegeai să îl împărtășești altor persoane, cunoscute sau necunoscute. Cu timpul, blogul a devenit un spațiu virtual de exprimare personală, de comunicare și de schimb de idei.

În prezent, blogurile au devenit o parte integrantă a culturii digitale. Avantajul alegerii blogului, ca loc de susținere a învățării colaborative, provine din faptul că este un spațiu virtual prietenos, abordabil, adaptabil, accesibil, care îți dă posibilitatea de a-l utiliza extem de ușor. Blogul se află printre instrumentele cele mai accesibile ale învățării colaborative sprijinită de calculator.

Fie că este inițiat pentru spații virtuale, fie că este realizat pentru cele off-line, scrisul colaborativ are câteva calități care îl recomandă ca fiind un instrument valid pentru realizarea sarcinilor colaborative.

Modelul exemplificat în demersul experimental, este cel al scrierii paralele, orizontale, care a fost identificat ca fiind cel mai potrivit pentru profilul echipelor de lucru și al activităților propuse pentru realizarea articolelor de blog. În același capitol trei s-au descris evenimentele referitoare la apariția blogurilor pe internet și transferul lor din sfera exprimării personale individuale, în cea a medierii învățării și a stocării de date pe termen nedeterminat.

La finalul părții întâi, s-au făcut o seamă de recomandări în ceea ce privește angajarea studenților în activități de tip colaborativ. S-a precizat faptul că angajarea într-o activitate de grup nu este potrivită pentru toate categoriile de sarcini. Subiectele abordate trebuie să fie suficient de solicitante și provocatoare pentru a cere un efort de grup.

Totuși, sarcinile nu pot fi nici atât de complexe încât să aibă cerințe mai presus de resurse, timp sau expertiza colectivă a membrilor echipei. Cel mai important, în echipă, este să se clarifice scopul și obiectivele propuse și de asemenea, care este cea mai bună modalitate de a le duce la bun sfârșit.

Ca o concluzie a părții întâi a tezei, se poate sublinia circumscrierea demersului de proiectare și realizare a blogului studenților în sfera învățării colaborative sprijinită de calculator, având ca activitate fundamentală scrierea de articole în colaborare, sub identitatea de strategie didactică interactivă în spațiu virtual de lucru.

În **partea a doua** a lucrării a fost detaliat întregul demers experimental, obiectivat în activități specifice scrisului colaborativ, proiectate și realizate pe parcursul celor patru ani de la implementarea strategiei de lucru propuse, cu patru loturi diferite de studenți. A fost ales blogul ca suport pentru ICSC, deoarece s-a considerat că este cel mai ușor accesibil spațiu virtual de lucru, care suporta texte sub forma referatelor pentru seminar, pe care studenții le-au transformat în articole ce au putut fi publicate online.

În **capitolul al IV-lea** s-au delimitat coordonatele cercetării-acțiune propuse, la nivelul scopului, obiectivelor, ipotezei, variabilelor și al sistemului metodologic utilizat, care a inclus: experimentul psihopedagogic, observația directă, ancheta, analiza SWOT și analiza produselor activității studenților.

În **capitolul al V-lea** au fost detaliate etapele experimentului de ICSC întreprins. Astfel, au fost prezentate etapele cercetării, în ordinea efectuării acestora: etapa constatativă, etapa experimentală și etapa postexperimentală.

Etapa constatativă a prezentat investigația inițială de identificare a potențialului de implicare a studenților într-o situație de învățare colaborativă sprijinită de calculator și delimitării anticipative a domeniului de lucru, respectiv învățarea colaborativă sprijinită de calculator.

În această fază a cercetării s-a administrat un chestionar deschis, de opinie, care a reprezentat o schemă de identificare a trei motive pentru care studenții consideră benefică învățarea în colaborare sprijinită de calculator, și, de asemenea, a trei limite ale acestei activități. Ultimul item din acest chestionar a solicitat înscrierea preliminară la experimentul de învățare colaborativă propus.

Datele obținute în urma administrării chestionarului au fost înregistrate cantitativ (relativ la numărul de studenți care doresc să se implice în experimentul de ICSC) și calitativ (prin analiza avantajelor și ale limitelor ICSC, pe care studenții le-au identificat în etapa inițială a experimentului).

Pretestarea a constat în administrarea unui grile de 7 predictor ai abilității de muncă în echipă. Grila abilităților de lucru în echipă a fost tradusă și adaptată din ghidul *Griffith Graduate Attributes- **Teamwork Skills Toolkit***, realizat de Crebert, G., Patrick, C.-J., Cragnolini, V., Smith, C., Worsfold, K., Webb, F. în 2011, care, la rândul lor, au preluat și adaptat pentru nevoile studenților grila de la Bellingham Public Schools (1999, adaptare după Berteig, 2009).

Această grilă de autoevaluare a studenților analizează și notează nivelul și calificarea proprie de a fi parte dintr-o echipă. Ea ajută la identificarea punctelor tari și de asemenea a ariilor de îmbunătățit în ceea ce privește abilitățile de lucru în echipă.

În faza fundamentală a cercetării, cea de intervenție s-a propus ca, introducând variabila independentă, respectiv utilizarea blogului PIPP-BN pentru activități colective de scris și învățare în colaborare, să se evidențieze variabilele dependente.

Inițiativa de antrenare în activități de colaborare cu colegii și dezvoltarea unei atitudini pozitive față de disciplinele pedagogice a surprins aspecte care se pot valida pe parcursul altor activități similare cu cea propusă și pot constitui direcții noi de cercetare.

Tot în cadrul acestui capitol s-au descris activitățile desfășurate pe parcursul intervenției investigative și acționale (design similar pentru toate loturile experimentale).

Experimentul privind strategia didactică interactivă în învățare și scris în colaborare pe blog prin angajarea studenților în sarcini specific delimitate a avut câteva cadre generale de aplicare, urmând aceiași pași în desfășurarea celor patru cicluri de activități din aria ICSC, cu cele patru loturi diferite de lucru.

Demararea etapei formative a avut loc o dată cu familiarizarea studenților cu blogul PIPP-BN și formarea grupelor de lucru pe temele alese, iar finalizarea acestora a presupus realizarea articolelor prin activități de scris în colaborare și postarea acestora pe blog.

În etapa postexperimentală a investigației a fost aplicat din nou chestionarul de opinie prezentat și în descrierea fazei preexperimentale.

Pe de o parte, în faza inițială s-a dorit identificarea potențialului de lucru și a angajării din partea studenților în sarcinile de scris și învățare colaborativă propuse și anticiparea avantajelor și dezavantajelor învățării colaborative sprijinită de calculator.

Pe de altă parte, în faza finală s-a urmărit validarea numărului ridicat de studenți care au luat parte la experiment, prin implicarea în sarcinile propuse și totodată re-delimitarea avantajelor și dezavantajelor ICSC, de data aceasta din perspectiva studenților care au făcut parte din echipele de lucru, care au scris și publicat articole pe blog.

De asemenea, în etapa finală a experimentului a fost reaplicată grila cu 7 indici predictorii ai abilității de angajare într-o sarcină de grup (Team Work Skills), care validează abilitățile studenților de a fi parte dintr-o echipă de lucru.

Grila cu indicatorii abilității de muncă în echipă a fost dată studenților care s-au înscris în echipele de lucru, din cele patru loturi experimentale, chiar la începutul desfășurării activităților specifice de organizare a sarcinilor de scris și învățare colaborativă.

În **capitolul al VI-lea** s-au analizat și interpretat rezultatele cercetării. Pentru colectarea și interpretarea datelor pentru finalul cercetării s-au utilizat metode mixte: pe de o parte metodele calitative, cum este chestionarul de opinie, dar care are și o componentă cantitativă (numărul studenților dispuși să participe la experiment), analiza SWOT din cadrul focus-grupului și, de asemenea, un instrument cantitativ, cum este grila TWS de cuantificare a abilităților de lucru în echipă.

În consecință, s-a recurs la metode de analiză cantitativă și calitativă, în funcție de tipul de date obținute. Pentru analiza statistică a datelor s-a utilizat programul SPSS 17, pentru grafice, Microsoft Word Excel 2010, pentru desene și scheme Google Drive, aplicația Drawing.

S-a realizat astfel o analiză comparativă a datelor chestionarului de opinie din etapa constatativă și din cea post-experimentală, apoi o analiză cantitativă a scorurilor obținute la grila de predicție a abilităților de lucru în echipă în faza de pretest și post-test, s-au înregistrat date privind percepția generală a studenților asupra activității de învățare și scris în colaboare propuse și s-a realizat și o analiză a produselor activității de învățare și scris în colaborare realizate de către studenți.

Rezultatele sintetizate delimitează următoarele realități: cantitativ, experimentul a implicat 265 de studenți, care au devenit autori pe blog, 63 de grupuri de lucru și 69 de articole publicate pe blog, de la debut, până în prezent. Finalitățile urmărite în momentul alegerii acestei strategii de instruire interactivă prin activități de învățare și scris în colaborare au fost atât de ordin cognitiv, cât și afectiv.

În concordanță cu finalitățile propuse, s-a înregistrat participarea studenților la demersul de realizare a blogului ca produs concret, original, prin implicarea acestora la editarea articolelor de blog și parcurgerea etapelor specifice acestui demers (documentare, scrierea draft-ului, revizuire, publicare etc), dar și prin implicarea efectivă la sarcina asumată în grupul de apartenență.

Variabilele dependente s-au concretizat din punct de vedere statistic în creșterea gradului de implicare a studenților în sarcinile de învățare colaborativă propuse și în modificări ascendente ale predictorilor abilității de muncă în echipă: ascultarea, curiozitatea, persuasiunea, respectul, ajutorul, generozitatea și participarea. Acești predictorii sunt incluși în grila de testare a abilității de muncă în echipă (*Team Work Skills, TWS*), instrument utilizat în scopul identificării cantitative a acestei abilități, operaționalizate de șapte verbe specifice.

Datele cantitative referitoare la participarea studenților la proiectul de realizare a blogului PIPP-BN au fost înregistrate pe tot parcursul experimentului, consemnându-se o diferență semnificativă între numărul de studenți înscriși în cei patru ani de studiu, cu care s-a lucrat, și numărul final al celor implicați.

Asfel, au participat, în total, 265 din 349 de studenți, respectiv 76% dintre studenții specializării.

Referitor la modificările notelor autoacordate la itemii predictorii ai abilității de muncă în echipă, s-a preconizat creșterea acestora, pe toate cele șapte dimensiuni ale grilei de măsurarea a acestora. Astfel, s-a validat, premisa conform căreia, implicarea studenților în activități specifice de învățare și scriere în colaborare, a dus la creșterea semnificativă, din punct de vedere statistic, a scorurilor acestora, înregistrate comparativ, pentru faza de pretest și pentru cea de posttest. Confirmarea ipotezei s-a realizat ca urmare a analizei statistice de frecvență a notelor și relevarea diferențelor dintre acestea, respectiv prin identificarea mediilor acestor predictorii și calcularea valorii lui t .

Pe lângă virtuțile surprinse la nivelul rezultatelor cuantificate în urma demersului practic-acțional, s-au înregistrat ecouri pozitive referitoare la eficiența abordării propuse.

Calitativ, s-au surprins modificări la nivelul percepției asupra fenomenului învățării colaborative sprijinite de calculator prin relevarea transferului, în vizunea studenților implicați în experimentul de ICSC, din dimensiunea informației, în cea a ideii și relației de grup.

De asemenea, urmărind testimonialele studenților asupra eficienței strategiei de lucru propuse, se remarcă aprecierile pozitive numeroase ce au fost înregistrate pe toată perioada demersului experimental și post-experimental.

În plus, s-au consemnat: creșterea performanțele individuale ale studenților, la nivelul dezvoltării vocabularului pedagogic, a diversificării ariei de interes în privința disciplinelor specifice specializării Pedagogia Învățământului Primar și Preșcolar și în abordarea unor teme noi.

S-a remarcat, de asemenea, o resemnificare a relațiilor interumane în echipele de lucru. S-au stabilit, așadar, trei categorii de interacțiuni la nivelul grupurilor de lucru: intelectuale, sociale și afective.

În finalul capitolului al VI-lea au fost analizate punctele tari, limitele, oportunitățile și provocările cercetării întreprinse. De asemenea, au fost identificate direcții noi de acțiune și investigație și contribuțiile personale.

Se consideră faptul că demersul de a introduce strategia de instruire interactivă prin activități de învățare și scris în colaborare având ca spațiu virtual mediator blogul studenților are

câteva argumente forte care îl recomandă ca o variantă de bună practică în context academic actual.

Se amintesc câteva dintre punctele forte identificate pe parcursul investigației și acțiunii desfășurate: în primul rând rata mare de implicare a studenților în sarcinile colaborative propuse, apoi consolidarea abilităților de lucru în echipă, concretizată și la nivel cantitativ și la nivel calitativ.

Apoi ar fi *ecourile pozitive* ale strategiei alese, pe alocuri înregistrată și pe termen lung, după spusele colegilor, cadre didactice, care au relatat că unii studenți au cerut să lucreze în regim colaborativ și la alte discipline, în afara celor coordonate de către cercetător. De asemenea, un alt atu ar fi existența concretă a blogului, a articolelor care vor fi vizualizate oricând, profilul aplicației de blog acționând și ca o bază de stocare a datelor pe termen lung. De asemenea este notabilă evidențierea descriptorilor avantajelor ICSC, prin transferul acestora din sfera informației în cea a ideii.

Pe de altă parte, probabil cel mai important punct tare este faptul că s-a reușit, dincolo de activitățile desfășurate în vederea realizării articolelor pentru blog, influențarea pozitivă a interacțiunii dintre studenți, concretă sau virtuală, transformându-i nu de puține ori din coechipieri în prieteni. Iar aceste ultime argumente pot lua forma oportunităților identificate în contextul acestei cercetări.

Se pot nota, de asemenea, câteva *limite* care ar putea fi atribuite cercetării acțiune propuse. O primă limită este la nivelul lipsei generalizării rezultatelor.

Acestea au fost obținute în urma testării și retestării a 265 de participanți, dar nu se poate garanta consistența rezultatelor pe o populație diferită de studenți. În acest caz, se poate spune că datorită omogenității grupului de studenți (vârstă, ani de studiu, prerechizite ș.a) și a strategiei de lucru, s-a realizat cu succes atingerea scopului.

Activitățile, dat fiind cadrul academic în care au fost desfășurate, au păstrat direcțiile coerent evocate la începutul cercetării sub forma obiectivelor urmărite prin această intervenție. Dar, datorită gradului redus de obiectivitate care s-a înregistrat, de regulă, în contextele de acest tip, probabil multe dintre comentariile făcute sunt încărcate de subiectivismul care e imposibil de negat în momentul raportului asupra oamenilor cu care s-a lucrat și a minților care pot și trebuie puse în valoare de pe poziția cadrului didactic.

O altă limită a strategiei propuse este dată de necesitatea utilizării calculatorului pentru realizarea deplină a sarcinilor propuse în contextul unui învățări colaborative sprijinite de calculator. De ce este o limită acest lucru? Din două motive: unii studenți nu aveau calculator propriu (așa cum s-a precizat de la început, este vorba de o populație de studenți care în majoritatea lor locuiesc în mediul rural, unii au venituri materiale limitate, sub medie) sau nu au conexiune la internet, iar al doilea aspect legat de acest punct este relaționat cu abilitățile tehnice slab dezvoltate din cauza lipsei de exercițiu.

Din altă perspectivă, așa cum s-a văzut în câteva testimoniale ale studenților, relativ la eficiența abordării propuse, utilizarea calculatorului este un punct forte, deoarece ajută la dezvoltarea abilităților tehnice, oferă flexibilitatea de timp și de spațiu pentru orice activitate de colaborare.

Așadar punctul slab al acestei abordării, din punct de vedere tehnic, se poate transforma din amenințare într-o *provocare*.

În ceea ce privește dezvoltarea unor noi direcții de acțiune și investigație, posibilitățile sunt multiple. Se enunță doar câteva idei în funcție de alte variabile observate, în afara celor abordate direct în experiment, dar care sunt relevante pentru context și pot constitui provocări viitoare pentru cercetătorii cadre didactice.

Referitor la variabilele dependente, se subliniază faptul că se pot evidenția alți indicatori din această categorie, remarcați pe parcursul demersului experimental. Numărul acestora ar fi dificil de urmărit la nivelul unei cercetări științifice, într-o abordare detaliată a fiecăreia dintre modificările apărute pe parcurs la nivelul diferitelor manifestări, fenomene, rezultate școlare etc.

Faptul că s-a preferat testarea abilităților de echipă și la gradul de implicare a studenților nu a limitat observarea constantă a modificărilor de percepție, atitudinale, evoluția vocabularului pedagogic în urma documentării pentru temele abordate, interesul pentru munca în echipă și de asemenea crearea relațiilor de prietenie între partenerii de grup.

În acest context se pot identifica unele aspecte care ar putea face subiectul unor studii ulterioare asupra aceluiași subiect, ca de exemplu:

- ✚ Dinamica relațiilor de grup, prin studiul sociometric al acestora
- ✚ Exploatarea potențialului creativ al studenților

- ✚ Creșterea performanțelor academice ale studenților în timp
- ✚ Dezvoltarea și consolidarea altor dimensiuni specifice activității de colaborare, cum ar fi asertivitatea, empatia, leadership-ul etc.
- ✚ Dezvoltarea unor teme educaționale complet originale, fără ancore în syllabusurile disciplinelor
- ✚ Abordarea acestei strategii la studenții care studiază la forma de învățământ la distanță.

Ca o concluzie a celor spuse, se poate stabili faptul că demersul a fost realizat cu succes și că s-a bucurat de interesul și participarea remarcabilă a studenților pe parcursul acestuia.

Referitor la operaționalizarea propriu-zisă a investigației acționale întreprinse și la descrierea acesteia notăm câteva *contribuții personale*:

- ✓ La nivel *teoretic* s-a intervenit prin circumscrierea activităților învățării colaborative sprijinite de calculator, prin sarcini de scris în colaborare, folosind ca spațiu virtual de colaborare - blogul, în sfera conceptului de *strategie didactică interactivă*.
- ✓ La nivel *practic-aplicativ* s-au proiectat, inițiat și dirijat, în grupurile de studenți, o serie de activități de învățare și scris în colaborare specifice disciplinelor din planul de învățământ al specializării PIPP, care au fost realizate sub forma unor *articole publicate pe blogul studenților PIPP-BN*.
- ✓ La nivelul *analizei și interpretării datelor* obținute în urma anchetei instrumentate de chestionarul de opinie deschis, s-a acordat un *rang numeric de frecvență* unor cuvinte cheie identificate în răspunsurile studenților la Itemul 1 și s-a operat compararea acestui rang cu frecvența acelor cuvinte în etapa constatativă și în cea finală a investigației. Cuvintele respective reflectau percepția fenomenului de ICSC, la nivelul înțelegerii profunde a acestuia.

Teza de față se finalizează cu capitolul de concluzii generale, cu bibliografia, glosarul și anexele.

Dintre **concluzii**, se remarcă următoarea: viziunea căreia i s-a subordonat tot acest demers susține faptul că arhitectura unui învățământ modern se proiectează în prezența

colaborării, fie aceasta la nivel de microgrup, fie la nivel macro, fie la nivel global, a tot ceea ce înseamnă educație.

Glosarul a surprins cuvintele cheie identificate în această lucrare și are rolul de a le explicita în contextul cercetării.

În **Anexe** sunt câteva date referitoare la ecoul pe care îl are blogul studenților în spațiul online, prin relevarea numărului de vizualizări, traficului intens care a avut loc de la primele postări până în prezent, locația celor care au accesat blogul sau cuvintele cheie după care au fost găsite articolele de blog. De asemenea sunt plasate în partea de Anexe imagini cu setările postărilor, lista de autori, comentariile care au apărut pe blog, aspecte considerate relevante pentru dimensiunea funcțională și pragmatică a blogului, dimensiune pe care nu s-a insistat în detalierea cercetării.

Bibliografie

- Abrami, P. C., Poulsen, C., Chambers, B. (2004), *Teacher motivation to implement an*

educational innovation: factors differentiating users and non-users of cooperative learning, Educational Psychology, 24:2,201—216, disponibil pe http://doe.concordia.ca/csdp/csdp_cms/sites/all/themes/jframe/downloads/PDF/Abrami_EP04.pdf

- Adăscăliței, A. (2007), *Instruirea asistată de calculator. Didactică informatică*, Polirom, Iași
- Albușescu, I, Albușescu, M. (2000) *Predarea și învățarea disciplinelor socio-umane*, Polirom, Iași
- Antonesi, L, Popa, N., Labăr, A (2009), *Ghid pentru cercetarea în educație*, Polirom, Iași
- Baciu, C., Stan, C., (2006), *Elemente de tehnologia informației și comunicării*, PUC, Cluj-Napoca
- Bernat, S. , Chiș, V. (2002) *Cooperare și interdisciplinaritate în învățământul universitar*, PUC, Cluj-Napoca
- Bernat, S. (2003), *Tehnica învățării eficiente*, PUC, Cluj-Napoca
- Bocoș, M. (2002). *Instruire interactivă. Repere pentru reflecție și acțiune*, PUC, Cluj-Napoca
- Bocoș, M. (2003), *Cercetarea pedagogică*, Casa cărții de știință, Cluj-Napoca
- Bocoș, M. (2007), *Teoria și practica cercetării pedagogice*, Casa cărții de știință, Cluj-Napoca
- Boza, M. (2010), *Atitudinile sociale și schimbarea lor*, Polirom, Iași
- Brown, S; Adler,J; Richard P. (2008), *Minds on Fire:Open Education, the Long Tail, and Learning 2.0*. Educause review (January/February 2008): 16–32 on <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0811.pdf>
- Bruner, J. (1970), *Pentru o teorie a instruirii*, EDP, București
- Bruner, J. (1970), *Procesul educației intelectuale*, Științifică, București.
- Bunescu, V. (1995), *Învățarea deplină. Teorie și practică*, E. D. P., București.
- Carr, W., Kemmis, S. (1986), *Becoming Critical*, disponibil pe <http://enotez.files.wordpress.com/2011/09/becoming-critical.pdf>
- Catalano, H (2007), *Aplicații ale instruirii asistate de calculator în predarea-învățarea pedagogiei*, Karuna, Bistrița

- Cerghit, I. (1997), *Metode de învățământ*, E.D.P. ,București
- Cerghit, I. (1999), *Didactica*, E.D.P. ,București
- Cerghit, I. (2002), *Sisteme de instruire alternative și complementare*. Structuri, stiluri, strategii, Aramis, București
- Cerghit, I. (2006), *Metode de învățământ*, Polirom, Iași
- Cerghit, I. (2008), *Sisteme de instruire alternative și complementare*. Structuri, stiluri, strategii, Polirom, Iași
- Chiș, V. (2001), *Activitatea profesorului între curriculum și evaluare*, Presa universitară clujeană
- Chiș, V. (2002) *Provocările pedagogiei contemporane*, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca
- Chiș, V. (2005), *Pedagogia contemporană. Pedagogia pentru competențe*, Ed. Casa Cărții de Știință
- Chiș, V. (2014) *Fundamentele pedagogiei. repere tematice pentru studenți și profesori*, Eikon, Cluj-Napoca
- Cohen, L., Manion, L. (1994) *Research Methods in Education*. London, Routledge and Kegan Paul, pag.186
- Cohen, L, Manion, L., Morrison, K., (2007) *Research Methods in Education*, Taylor & Francis e-Library, Sixth edition
- Crebert, G., Patrick, C.J., Cragolini, V., Smith, C., Worsfold, K., & Webb, F. (2011)- *Griffith Graduate Attributes Teamwork Skills Toolkit*, disponibil online pe http://www.griffith.edu.au/_data/assets/pdf_file/0008/290870/Teamwork-skills.pdf
- Cucuș, C. (1998) , *Pedagogie*, Polirom, Iași
- Cucuș, C. (1998), *Psihopedagogie penru examenele de definitivare și grade didactice*, Polirom, Iași
- Cucuș, C, (2006), *Informatizarea în educație. Aspecte ale virtualizării formării*, Polirom, Iași
- Dillenbourg, P. (1999), *What do you mean by "collaborative learning"?* În P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative learning: Cognitive and computational approaches* (pp. 1-16). Amsterdam, NL: Pergamon, Elsevier Science.

- Downes, S. (2007), *Basic Connectivism - Or "Connectivism for Dummies"*, disponibil pe <http://www.mtl-peters.net/blog/?p=135>
- Ehlers, U. (2008), *A New Pathway for E-Learning: From Distribution to Collaboration and Competence in E-Learning*. AACE Journal, 16(2), 187-202. Chesapeake, VA: AACE, disponibil pe <http://www.editlib.org/p/25274>
- Ferry, G. (1975), *Practica muncii în grupuri*, EDP, București
- Glava, A. (2009), *Metacogniția și optimizarea învățării*, Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca
- Iluț, P., (1996), *Abordarea calitativă a socioumanului*, Polirom, Iași
- Ionescu, M., Chiș, V. (1992), *Strategii de predare-învățare*, Editura Științifică, București
- Ionescu, M., Radu, I., Salade, D (1997), *Dezbateri de didactică aplicată*, Presa Universitară Clujeană
- Ionescu, M. (2000), *Demersuri creative în predare și învățare*, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca
- Ionescu, M. (2003) *Instrucție și educație*, "Vasile Goldiș" University Press, Arad
- Ionescu, M. (2005), *Instrucție și educație*, ediția a II-a revzută, "Vasile Goldiș" University Press, Arad
- Ionescu, M., Bocoș, M. coord. (2009), *Tratat de didactică modernă*, Paralela 45, Pitești
- Ionescu, M. (2011), *Instrucție și educație, paradigme educaționale moderne*, Eikon, Cluj-Napoca
- Ionescu, M. (2013) coord. *Studii de pedagogie aplicată*, Eikon, Cluj-Napoca
- Iucu, R. (2001). *Instruirea școlară. Perspective teoretice și aplicative*. Polirom, Iași
- Iucu, R. (2004) *Formarea cadrelor didactice – sisteme, politici, strategii*, Humanitas Educational, București
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. (1994) *An Overview Of Cooperative Learning*, disponibil online pe <http://www.co-operation.org/home/introduction-to-cooperative-learning/>
- Joița, E. (2002), *Educația cognitivă*, Polirom, Iași
- Joița, E. (2006), *Instruirea constructivistă- o alternativă. Fundamente. Strategii*, Aramis, București
- Jucan, D. (2009), *Strategii de activitate intelectuală a studenților*, Casa Cărții de Știință,

Cluj-Napoca

- Kemmis, S., McTaggart, R. (1992) *The Action Research Planner* (third edition) Geelong, Victoria, Australia: Deakin University Press.
- Kress, G., Pachler, N. (2007) *Thinking about the 'm' in m-learning*, disponibil pe http://www.wlecentre.ac.uk/cms/files/occasionalpapers/mobilelearning_pachler2007.pdf
- Lowry, P. B., Curtis, A., Lowry, M. R. (2004). *Building a taxonomy and nomenclature of collaborative writing to improve interdisciplinary research and practice* (PDF). *Journal of Business Communication* 41: 66.
- Moscovici, S., Buschini, F. (2007) *Metodologia științelor socioumane*, Polirom, Iași
- Moeglin, P. (2003), *Industria educației și noile media*, Polirom, Iași
- Neacșu, I. (1990), *Metode și tehnici moderne de învățare*, Ed. Militară, București
- Neacșu, I. (1999), *Instruire și învățare*, E.D.P., București
- Neacșu, I. (2006), *Învățarea academică independentă*. Ghid metodologic, Universitatea București, disponibil pe http://www.unibuc.ro/uploads_ro/36833/Invatarea_academica_independenta.pdf
- Negreț-Dobridor, I., Pânișoară, O. (2008), *Știința învățării*, Polirom, Iași
- Nedelcu, A. (2011), *Cercetare-Acțiune în educație*, București, Editor: Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului, Unitatea de Management al Proiectelor cu Finanțare Externă
- Nicu, A., Conțiu, E.R. (2010), *Instrumente pentru învățarea prin cooperare*, Aramis, București
- Onrubia, J., Engle, A. (2009), *Strategies for collaborative writing and phases of knowledge construction in ICSC environments*, *Computers & Education* 53 (4): 1256–1265.10.1016/j.compedu.2009.06.008.
- Opre, D. (2010), *Expertiza didactică universitară*, ASCR, Cluj-Napoca
- Oprea, C.L. (2007), *Strategii didactice interactive*. EDP, București
- Ozunu, D. (1996), *Sociopedagogia grupurilor de copii și adolescenți*, Genesis, Cluj-Napoca
- Paloș, R., Sava, S., Ungureanu, D. (2007) *Educația adulților. Baze teoretice și repere*

practice, Polirom, Iași

- Panitz, T. *The Case For Student Centered Instruction Via Collaborative Learning Paradigms*, (1999) disponibil pe: <http://home.capecod.net/~tpanitz/tedsarticles/coopbenefits.htm>
- Parks, E. (2013), "What's the "e" in e-Learning?". disponibil pe <http://www.askinternational.com/knowledge/articles/eBasic/whatsElearn.html>
- Popa, C., (2010), *Învățarea prin cooperare – aplicații la clasele a III-a și a IV-a*, E.D.P. R.A., Oradea
- Rateau, P. (2004), *Metode statistice și experimentale în științele umane*, Polirom, Iași
- Resta, P., Laferrière, T. (2007), *Technology in Support of Collaborative Learning*, *Educ Psychol Rev* (2007) 19:65–83 DOI 10.1007/s10648-007-9042-7, disponibil pe http://e-portfolio.campa.pbworks.com/w/file/fetch/44949095/resta_2007.pdf
- Ritchie, Stephen M.; Rigano, Donna L. (2007), *Writing together metaphorically and bodily side-by-side: an inquiry into collaborative academic writing* (PDF), *Reflective Practice* 8 (1): 123–135.
- Sălăvăstru, D. (2009), *Psihologia învățării*, Polirom, Iași
- Siemens, G. (2009), *What is Connectivism?*, disponibil <http://en.wikiversity.org/wiki/Connectivism>
- Siemens, G. (2005). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age* disponibil pe <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>
- Siemens, G. (2008), *Educational Models And Learning In The Digital Age: What Is Connectivism And What Makes It So Special*, disponibil pe http://www.masternewmedia.org/news/2008/08/09/educational_models_and_learning_in/#ixzz0p4KozQgY
- Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006). *Computer-supported collaborative learning: An historical perspective* în *Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (pp. 409–426). Cambridge, UK: Cambridge University Press disponibil pe http://gerrystahl.net/ICSC/ICSC_English.pdf, gerrystahl.net/ICSC/ICSC_Romanian.pdf
- Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006), *Computer-supported collaborative learning: An historical perspective*, *Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (pp.

- 409–426). Cambridge, UK: Cambridge University Press, disponibil pe http://gerrystahl.net/ICSC/ICSC_English.pdf
- Stahl, G., Koschmann, T., Suthers, D. (2006), *Învățarea colaborativă sprijinită de calculator: O perspectivă istorică*, Traducere de Traian Rebedea, revăzută de Ștefan Trăușan-Matu
 - Stăncescu, I. (2011), *Metagogniție și motivație în învățarea academică*. Repere didactice, Teză de doctorat, Coordonator I. Neacșu, București
 - Steinert, A., Ehlers U.D., (2010) *Connect Learning - an answer for the new challenges?* disponibil pe <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media21856.pdf>
 - Ulrich, C. (2002), *Reforma la nivelul școlii*, in Pedagogie. Fundamentari teoretice și demersuri aplicative, coord. Paun E. și Potolea, D., Polirom, Iasi
 - Văduva, A, M (2012), *Cercetarea acțiune-metodă folosită în diferite domenii de activitate*, Analele Universității “Constantin Brâncuși” din Târgu Jiu, Seria Litere și Științe Sociale, Nr. 1/2012
 - Zlate, Ș, Drăghicescu, L, Stăncescu, I.(2011), *Strategii moderne de predare-învățare-evaluare*, volum aparut în cadrul unui Proiect co-finantat prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 – 2013
 - ***Collaborative_learning, The Free Encyclopedia, disponibil în Septembrie 2010
 - ***Computer-supported_collaborative_learning, The Free Encyclopedia, disponibil în Septembrie 2010
 - ***Connectivism (learning theory), The Free Encyclopedia, disponibil în Mai 2010
 - ***Online Collaboration Tools in Elementary Education disponibil pe <http://wikibin.org/articles/online-collaboration-tools-in-elementary-education.html>
 - ***Learning Styles Diversity: Implications for the Organizational Culture of University Student Cohorts- Carol Zacher Rinkoff - January 1, 2007
 - ***Think Exciting: E-Learning and the Big E, disponibil pe <http://www.educause.edu/ero/article/think-e-learning-and-big>
 - <http://catalinanicolin.tripod.com/id23.html>
 - http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1182801989765_1087355552_6317/Laister_Kober_2002.pdf

- <http://www.co-operation.org/home/introduction-to-cooperative-learning/>
- <http://en.wikipedia.org/wiki/E-learning>
- <http://inovatie.numeris.com.ro/E.Noveanu-Constructivismul.pdf>
- <http://knowledgeportal.pakteachers.org/sites/knowledgeportal.pakteachers.org>
- <http://mentoraturban.pmu.ro/sites/default/files/ResurseEducationale/ModulCercetareactiune.pdf>
- <http://ows.edb.utexas.edu/site/computer-supported-collaborative-learning-2012>
- <http://tecfa.unige.ch/tecfa/publicat/dil-papers-2/ICSC.pdf>
- <http://www.agileadvice.com/2009/10/12/linkstoagileinfo/seven-essential-teamwork-skills/>
- <http://www.innovativelearning.com/>
- http://www.mindtools.com/pages/article/newLDR_86.htm
- <http://www.penalreform.ro/fileadmin/pri/projects/documente2/Stadiiindezvoltareaechipei.pdf>
- <http://www.rauflorin.ro/organizatia-care-invata-oci/>
- <http://www.thetwowayweb.com/the-history-of-blogging>
- <http://www.webdesignerdepot.com/2011/03/a-brief-history-of-blogging/>
- www.griffith.edu.au
- <http://www.youtern.com/thesavvyintern/index.php/2014/07/11/the-10-most-critical-work-skills-in-2020-infographic/>