

L-CLOUD: Developing Tomorrow's Cloud Education Leaders

Presentation by Eliza SOTIRESCU & Gabriela MITA

ALEXANDRIA, 06.09.2019

CADRUL DE CALIFICARE PENTRU EDUCAȚIA LIDERII CLOUD, BAZAT PE APTITUDINI ȘI COMPETENȚE

L-CLOUD este acronimul care se referă la dezvoltarea lideri-ilor de educație a cloud-ului de mâine. Este un proiect de doi ani (începând cu octombrie 2018 și terminat în septembrie 2020), cofinanțat cu sprijinul Uniunii Europene - Parteneriatul strategic cheie pentru educația școlară în cadrul programului european Erasmus plus. A fost cofinanțată de Agenția Națională Cipriotă, Fundația pentru Managementul Programelor Europene de Învățare pe Tot Parcursul Vieții (FMELLP) în 2018.



- **Proiectul L-Cloud** va lua în considerare întreaga comunitate educațională pentru a determina dimensiunile - descriptori și competențele - descriptori. Dimensiunile-cheie ale leadership cloud computing sunt:
 - a) înțelegerea cunoașterii ca un set de fapte, principii, teorii și practici;
 - b) abilități teoretico-practice cum ar fi abilitatea de a aplica cunoștințe și de a folosi (a ști-cum) know-how pentru a-și îndeplini sarcinile și a rezolva problemele;
 - c) competențe precum abilitatea de a utiliza cunoștințe, abilități personale, sociale și profesionale în diferite contexte (Uniunea Europeană, 2019).

Cloud Computing este un "model care permite accesul la rețea într-o rețea comună, accesibilă la un bazin comun de resurse computerizabile configurabile (de exemplu, rețele, servere, stocare, aplicații și servicii) care pot fi furnizate rapid și lansate cu un efort minim de gestionare sau interacțiune cu furnizorul de servicii "(p. 2). Ținând seama de această definiție, principalele caracteristici ale cloud-ului computing sunt: i) autoservire la cerere, ii) acces larg la rețea, iii) împartirea de resurse, iv) servicii măsurate.



Partenerii implicați sunt:

- 1. Asociația EACG-Asociația Europeană a Orientării în Carieră ca coordonator de proiect (Cipru).
- 2. UB - Universitat de Barcelona (Spania).
- 3. Colegiul Național Pedagogic "Mircea Scarlat" (România).
- 4. DOUKA EKPAIDEFTIRIA SA - Palladion Lykeion Ekfpaideuthria Douka (Grecia).
- 5. EUROGEO VZW - Asociația Europeană a Geografilor (Belgia).
- 6. DLEARN - Rețeaua europeană de învățare digitală (Italia).



- Comunitățile Europene (2008) definesc **competența** ca fiind "capacitatea dovedită de a utiliza cunoștințele, abilitățile și abilitățile personale, sociale și / sau metodologice (atitudini), în situații de muncă sau de studiu și în dezvoltarea profesională și personală. (...) competența este descrisă în termeni de responsabilitate și autonomie "(p. 11). De asemenea, înțelegem competențele ca "o combinație complexă de cunoștințe, abilități, înțelegere, valori, atitudini și dorințe care duc la o acțiune umană eficientă și întruchipată în lume, într-un anumit domeniu" (Deakin, 2008, p. 313).

Cloud Computing aduce multe beneficii pentru educație, cum ar fi: economii, flexibilitate, eficacitate, partajare, acces în timp real și reduce riscul de uzură. Școala în Cloud poate oferi și: digitalizarea, învățarea, înțelegerea, colaborarea, actualizarea și comunicarea.

Cloud computing-ul este un model cu acuratețe omniprezentă, convenabilă și la cerere, în care o serie de resurse computerizabile configurabile sunt partajate și rapid furnizate și relansate cu un minim de efort de management sau interacțiune în furnizarea de servicii (Salinas, 2013). Învățarea omniprezentă oferă: permanența (informația rămâne permanentă), accesibilitatea (informația este peste tot și disponibilă cursantului), imediate (informația poate fi recuperată imediat de către cursant), interactivitate (elevul poate interacționa cu colegii, cadre didactice și experți prin diferite medii și conștientizarea contextului (mediul se poate adapta la situația reală a cursantului de a furniza informații adecvate).

- Liderul educațional are o serie de:
 - a) calități personale (flexibilitate, constanță, autonomie, fiabilitate, integritate și echilibru)
 - b) aptitudini interpersonale (empatie, preocupare pentru alții, ascultare, munca în echipă)
 - c) capacitatea de conducere (delegat, motivare, controlul calității, dezvoltarea personalului, deschiderea spre lumea exterioară, leadership)
 - d) abilități manageriale tehnice (planificarea proiectului, negociere, organizarea resurselor, înțelegerea contextului și negociere). Robinson (2007) identifică cinci dimensiuni ale **leadershipului pedagogic**: a) stabilirea obiectivelor și așteptărilor, b) obținerea strategică a resurselor, c) planificarea, coordonarea și evaluarea predării și curriculumului, d) promovarea și participarea la învățarea cadrelor didactice; un mediu ordonat și de susținere.

- Scopul IO2 este de a identifica și de a defini un set de competențe pentru leadershipul în domeniul cloud computingului educațional. Pentru a realiza acest lucru, prezentul raport este împărțit în două părți. Prima este o abordare conceptuală a noțiunii de competențe, cloud computing și leadership, cea de-a doua parte prezintă proiectarea cadrului de competență L-Cloud

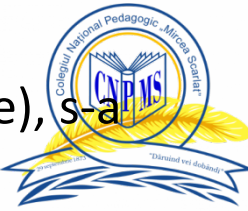
Împărțită în trei faze, **prima** se referă la stadiul tehnic prezentat de toți colegii participanți (Asociația Europeană de Orientare în Carieră, Cipru, Universitat de Barcelona, Spania, Colegiul Național Pedagogic "Mircea Scarlat", România, Douka Ekpaideftiria Ae - Palladion Lykeion Ekfpauthria Douka, Grecia, Asociația europeană a geografilor, Belgia și Rețeaua europeană de învățare digitală, Italia) în ceea ce privește alfabetizarea digitală, leadershipul educațional și cloud computing. **A doua** fază propune o redefinire a axelor - dimensiuni și competențe. Și **ultima**, modelul **POD: modelul pedagogic, organizațional și digital** al cadrului L-Cloud Competences. Au fost, de asemenea, analizate și comparate cele mai relevante modele de competențe disponibile în prezent în legătură cu TIC, conducerea educațională și formarea cadrelor didactice. Modelul **POD**, conține trei axe majore interdependente: pedagogice, organizaționale și digitale, cu leadership pentru toți, generând astfel un număr asociat de competențe prezentate în acest raport.

Faza 1: STATUL ARTEI: CADRUL COMPETENȚEI PARTENERI

Pe baza O1 (Linii directoare pentru abilitățile de comunicare pentru liderii cloud al educației adaptive), s-a analizat cadrul de competențe selectat și documentele prezentate de diferiți parteneri (UB, Colegiul Național Pedagogic Mircea Scarlat, Școala DOUKAS, EUROGEO și DLearn). Criteriile de selectare a documentelor au fost relația lor cu leadershipul educațional, educația digitală, pedagogia și cloud computing.

Din analiza documentelor s-au abordat competențele pe care trebuie să le aibă liderii educaționali în ceea ce privește predarea, politicile și managementul instituțiilor, atât la nivel personal, cât și profesional. În ceea ce privește alfabetizarea digitală, documentele includ "bunele practici" și sunt prevăzute cu descriptorii de competență pentru liderii educaționali care promovează abordări pedagogice inovatoare care încorporează tehnologii digitale. În general, competențele digitale se referă la utilizarea creativă, critică și sigură a tehnologiilor digitale pentru atingerea obiectivelor legate de muncă, capacitatea de angajare, învățarea, utilizarea timpului liber, incluziunea și participarea în societate.

Educatorii, directorii și administratorii trebuie să stăpânească utilizarea și utilizarea tehnologiilor digitale pentru a îmbogăți și a îmbunătăți procesul de învățare, precum și pentru a crește profesional. Liderii educaționali asigură integrarea tehnologiei pentru a sprijini sistemele de învățare și managementul productiv. Cu toate acestea, se menționează puțin despre implementarea și utilizarea cloud computing-ului.



Diferitele cadre de competență și documente analizate se referă la trei dimensiuni principale: **leadership, alfabetizare digitală și competențe pedagogice generale**. O limitare identificată este lipsa unei definiții comune a **leadership-ului** și a leadership-ului educational. Acest lucru este necesar pentru a defini în mod clar competențele pentru liderii educaționali adaptivi educaționali

Faza 2: DOMENII DE STRUCTURARE ȘI RAFINARE, DIMENSIUNI ȘI COMPETENȚE

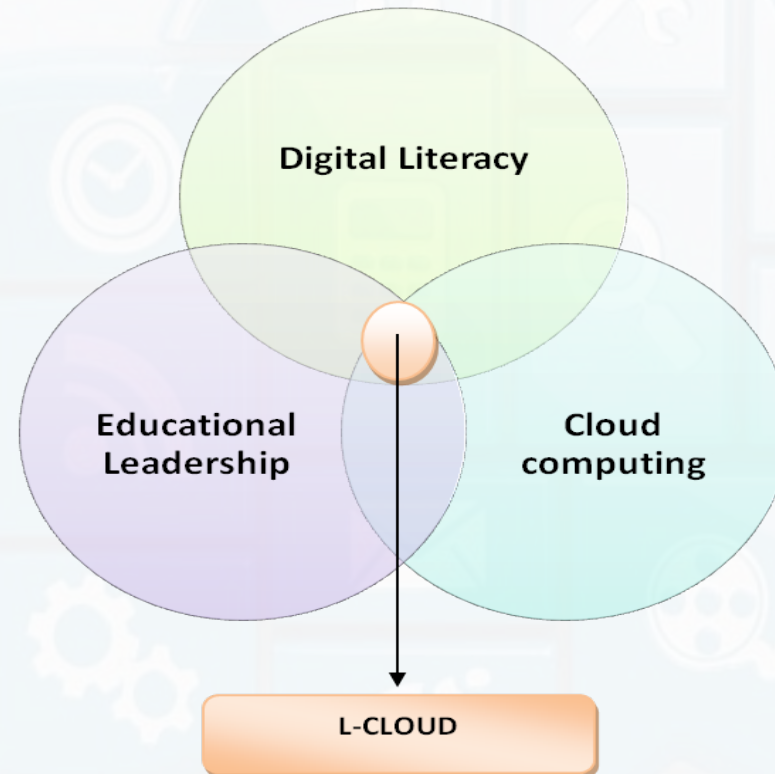
- În primul rând, am identificat și analizat un set de cadre de competențe existente legate de diferitele domenii ale L-Cloud, adică de alfabetizare digitală, de cloud computing și de leadership educațional. Acest exercițiu a inclus cadre legate de competențele secolului XXI și de abordările învățării pe tot parcursul vieții
- După citirea și analizarea diferitelor cadre, au fost extrase o serie de dimensiuni și competențe (Tabelul 1). Acest proces a dus la identificarea a 33 de dimensiuni posibile și a 434 potențiale competențe (a se vedea anexa 1 pentru detalii).

Tabelul 1: Dimensiunile identificării și numărul de competențe

Dimensiuni	N. Competences	Dimensiuni	N. Competences
Comunicare	16	Luarea deciziilor	5
Colaborare	22	Calitati personale	27
Participare	8	Productivitate și responsabilitate	3
lucru in echipa	5	Potențial	1
Mobilitate	1	Cunoștințe	13
Competență digitală	90	învățământ	6
Identitatea digitală	5	Etică	6
Social & Civic Comp.	10	Incluziune, diversitate și egalitate	2
Sentiment de inițiativă	1	Relație	5
Învățați să învățați	19	Proiectare, planificare și didactică	9
Sensibilizarea și exprimarea culturală	4	Spațiu de organizare și management	4
Conducerea și responsabilitatea	134	Dezvoltarea profesională	11
Educație informatică / media	6	Antreprenoriat și internalizare	2
Creativitate și inovare	14	Durabilitate	2
Gândire critică	7	administrare	14
Rezolvarea problemelor	6	Eficate și strategie	3
Flexibilitate și adaptabilitate	3	TOTAL 33	TOTAL 434

Faza 2: Identificarea dimensiunilor și competențelor

Odată ce cadrele au fost analizate și sintetizate, dimensiunile și competențele corespunzătoare ale candidaților identificate, s-a făcut o încercare de a le grupa în trei axe principale: Literația digitală, Leadershipul educațional și Cloud Computing (Figura 1 și Anexa 2):



Faza 3. MODELUL POD: CĂTRE CADRUL DE COMPETENȚĂ COMPUTING L-CLOUD

Leadership-ul este nucleul activității L-CLOUD. Apoi se propune în centrul modelului dimensiunea Leadership pe cele trei axe principale.

Având în vedere că aspectele legate de educație / învățare apar ca parte a tuturor modelelor și competențelor, se consideră că pedagogia ar trebui să facă parte din model, dar din punctul de vedere al leadership-ului. Organizarea / managementul ar trebui, de asemenea, să fie luate în considerare din punctul de vedere al leadership-ului. În consecință, s-a elaborat un model în care cele trei axe inițiale de analiză (digitale, educaționale și cloud computing) au ca rezultat un model consolidat cu trei axe care sprijină cadrul de competență L-CLOUD: management pedagogic, organizatoric și conducerea digitală. Intersecția acestor axe este nucleul modelului L-CLOUD (Figura 2).



Figura2. Cele 3 axe ce sprijina cadrul competentelor L-CLOUD.
Leadership-ul este intersectia celor trei

Axele se intersectează reciproc, precum și cele trei. Acest lucru ne va ajuta să identificăm competențele principale ale liderilor din domeniul educației cloud (Figura 3).

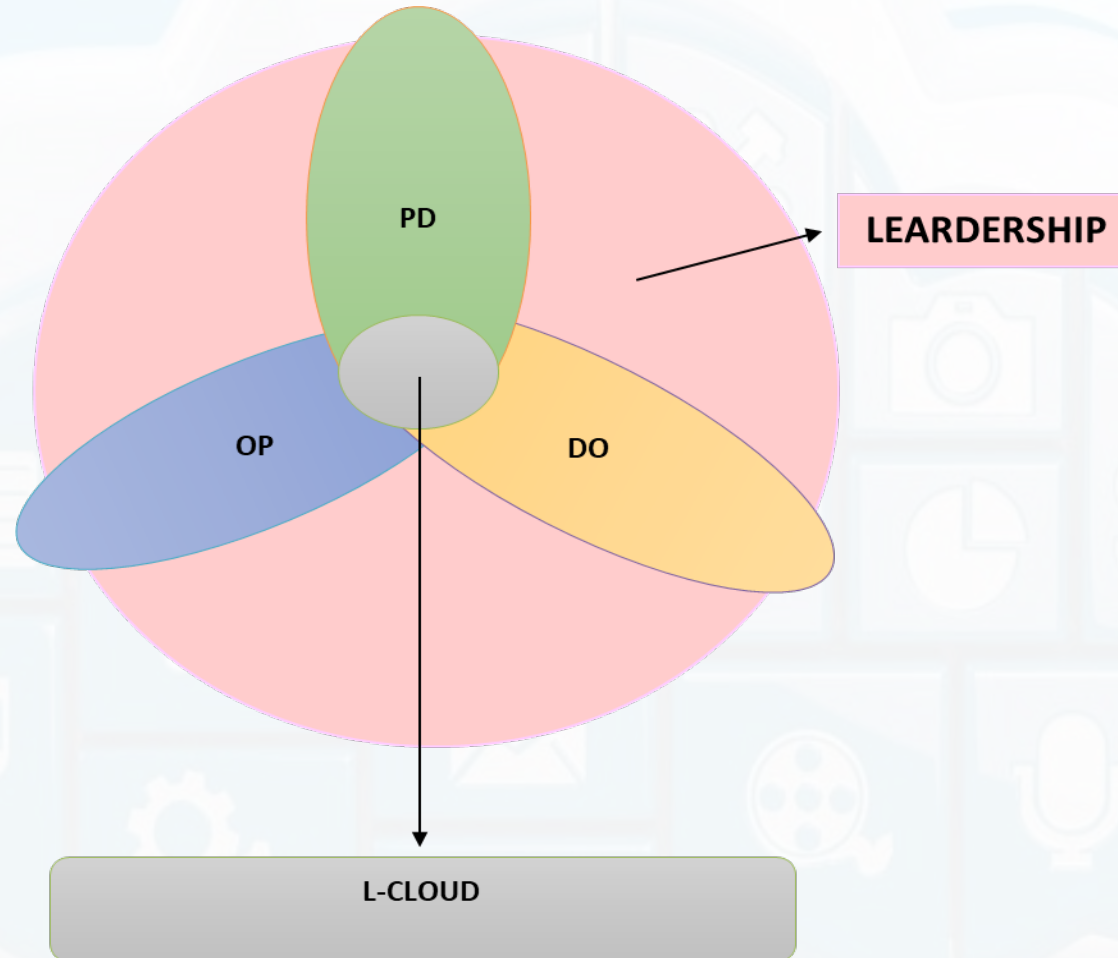


Figura 3: Intersecția celor 3 axe L-CLOUD



În scopul proiectului fiecare axă nu are sens de una singură; mai degrabă se analizează intersecția a două câte două axe: 1) pedagogice și organizaționale; 2) organizațional și digital; și 3) digitale și pedagogice. În cele din urmă va exista un grup de competențe de bază care se alimentează de la cele trei cu caracteristici comune.

Rezultatul acestui exercițiu este prezentat în Tabelul 2. Zonele comune sunt prezentate cu intersecții două-două.

Tabelul 2: Intersecții două-două

AXE	ZONE
PEDAGOGICE & ORGANIZACIONALE	<ol style="list-style-type: none">1. Flexibilitate și adaptabilitate2. Cunoștințe3. Predarea4. Învățați să învățați5. Incluziunea socială, civică și interculturală
ORGANIZACIONALE SI DIGITALE	<ol style="list-style-type: none">1. Organizarea și managementul digital resurse2. Relația și internalizarea
DIGITALE SI PEDAGOGICE	<ol style="list-style-type: none">1. Design, planificare și didactică2. Creativitate și dezvoltare3. Etica și responsabilitatea digitală

Tabelul 3: Axe transversale

AXE	ZONE
PO+OD+DP SI LEADERSHIP	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="1182 707 1437 742">1. Comunicare<li data-bbox="1182 809 1702 844">2. Colaborarea și participarea<li data-bbox="1182 911 1640 946">3. Inovația și creativitatea<li data-bbox="1182 1013 1666 1048">4. Dezvoltarea profesională<li data-bbox="1182 1115 1753 1150">5. Leadership și responsabilitate

Competențele de la două câte două intersecții de axe, împreună cu axele transversale, dau naștere la modelul POD: Cadrul de competențe pedagogice, organizaționale și digitale L-CLOUD (tabelul 4). Acest model conține șase domenii principale și competențele corespunzătoare

Tabelul 3: CADRUL COMPETENȚEI MODELULUI POD

AXE	ZONE	COMPETENȚE
PEDAGOGIC + ORGANIZATIONAL + DIGITAL → L- CLOUD	1. Comunicare, colaborare și participare	1.1. Capacitate de comunicare, colaborare și participare activă în rețelele educaționale în mediile de calcul cloud. 1.2. Capacitatea de a stabili o viziune comună despre cloud computing în mediile de învățare 1.3. Abilitatea de a construi rețele profesionale împreună cu alți lideri școli care vizează să ghideze și să sprijine cursanții în domeniul cloud computing. 1.4. Dispoziții la team building la școală 1.5. Dispoziție pentru participarea activă în rețelele educaționale în mediile de tip cloud computing.

<p>2. Inovare, creativitate și creație</p>	<p>2.1. Cunoștințe pentru crearea și difuzarea conținuturilor și a resurselor educaționale în cloud computing.</p> <p>2.2. Abilitatea de a selecta, de a aplica resurse și de a folosi strategii metodologice bazate pe cloud computing în predare și învățare.</p> <p>2.3. Abilitatea de a conduce inovații pedagogice în coerența cloud computing cu proiectul educațional și infrastructurile centrului.</p> <p>2.4. Abilitatea de a utiliza creativ cloud computing în diferite contexte educaționale.</p> <p>2.5. Disponibilitatea la rețele de cercetare, inovare și transfer tehnologic în cloud computing.</p> <p>2.6. Dispoziția de a exprima idei, experiențe și emoții creative în cloud computing.</p>
<p>3. Dezvoltarea profesională</p>	<p>3.1. Construcția și practica reflectorizantă a identității digitale profesionale.</p> <p>3.2. Dispoziția de a încorpora inovații de predare bazate pe cloud computing.</p> <p>3.3. Abilitatea de a participa activ la rețelele de cercetare educațională și practicieni, comunitățile virtuale de învățare și dezvoltarea profesională în domeniul cloud computing.</p> <p>3.4. Disponibilitatea de a participa la programele de dezvoltare profesională în domeniul cloud computing (CPD).</p> <p>3.5. Promovarea practicilor reflexive și a dezvoltării profesionale, axate pe implicare, responsabilitate, predare, învățare și conducere, și ținând cont de schimbare.</p>

<p>4. Leadership, etică și responsabilitate</p>	<p>4.1. Cunoștințe despre utilizarea eficientă și etică a diferitelor tipuri de cloud computing (publice, private și hibride) și serviciile, instrumentele și funcționalitățile acestora (SaaS, PaaS și IaaS).</p> <p>4.2. Cunoștințe despre modul de integrare a cloud computing și resurse pentru a îmbunătăți obiectivele de învățare.</p> <p>4.3. Cunoașterea problemelor juridice privind siguranța, protecția datelor, confidențialitatea și utilizarea sănătoasă a cloud computing-ului.</p> <p>4.4. Cunoștințe pentru rezolvarea problemelor complexe de rezolvare a problemelor în cloud computing.</p> <p>4.5. Competențe de negociere (interacțiuni sociale și politice) cu mai mulți actori educaționali, actori și contexte și luarea deciziilor în domeniul cloud computing.</p> <p>4.6. Abilitatea de a gestiona emoțiile personale.</p> <p>4.7. Abilitatea de a-ți evalua critic propria practică ca lideri și de a-și dezvolta înțelegerea de conducere eficientă și durabilă.</p> <p>4.8. Dispunerea de a accepta responsabilitățile de planificare și implementare a cloud computing în educație.</p> <p>4.9. Dispoziție privind identificarea și eliminarea barierelor în calea creării / menținerii unei infrastructuri de cloud computing.</p> <p>4.10. Dispoziția de a motiva, încuraja, încredința și evalua colegii să creeze și să utilizeze cloud computing în contextele lor</p> <p>4.11. Disponibilitatea față de conștientizarea și responsabilitatea socială și globală în ceea ce privește cloud computing</p> <p>4.12. Dispoziția de a deveni conștienți de dimensiunile etice ale conducerii în domeniul cloud computing.</p>
<p>5. Relația și internalizarea socială și interculturală</p>	<p>5.1 Cunoștințe despre cum să construiești și să mențineți relații eficiente cu comunitatea educațională prin intermediul cloud computing.</p> <p>5.2 Abilități privind modul de lucru eficient cu comunitatea, partenerii și părțile interesate din domeniul cloud computing.</p> <p>5.3 Abilitatea de a promova mobilitatea, antreprenoriatul, formarea și cooperarea în Europa în domeniul cloud computing.</p> <p>5.4 Dispunerea la respectarea și conștientizarea diversității culturilor cursanților și identificarea valorilor comune.</p> <p>5.5 Dispoziția de a promova angajamentul față de incluziune, competențe interculturale și oportunități egale.</p> <p>5.6 Dispoziția de a promova și de a construi o identitate digitală adecvată în domeniul cloud computing.</p>

6. Pedagogică și organizatorică

- 5.1 Cunoștințe despre cum să accesați, să analizați, să validați, să reflectați asupra cunoștințelor într-o varietate de medii de calcul cloud.
- 5.2 Cunoștințe despre managementul clasei, evaluarea și procesele de feedback din cloud computing.
- 5.3 Cunoștințe de conținut pedagogic în cloud computing în legătură cu diferite subiecte, conținutul și structura sa.
- 5.4 Cunoștințe despre utilizarea, dezvoltarea, crearea și gestionarea cloud computing-ului, inclusiv aplicații, dispozitive și rețele
- 5.5 Abilități pentru a identifica nevoile de învățare ale elevilor și pentru a învăța progresul în nor.
- 5.6 Abilități de creare, organizare, partajare și publicare a resurselor digitale, luând în considerare diferite medii de învățare în cloud computing.



L-Cloud
Developing Tomorrow's
Cloud Education Leaders

