

De els e-portafolis a les microcredencials: reconèixer i valorar les competències en l'era digital.

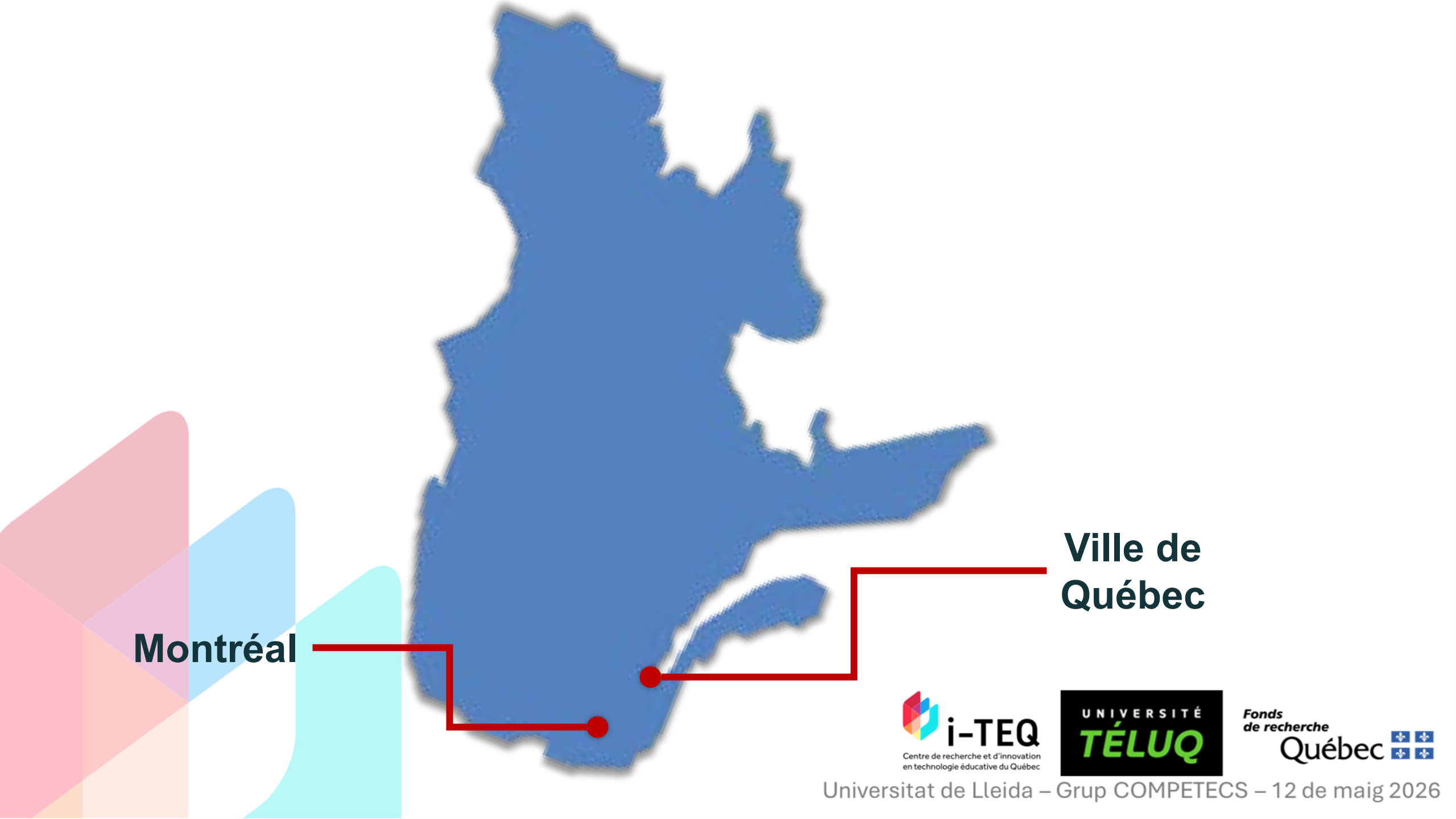
Una revisió sistemàtica de les solucions innovadores



Gustavo Adolfo Angulo Mendoza
Investigador principal
Professor, Departament d'Educació
Universitat TÉLUQ



Universitat de Lleida – Grup COMPETECS – 12 de maig 2026



Montréal

Ville de Québec



482 Rue Sainte-Hélène

Quebec

Ver en Google Maps



<https://maps.app.goo.gl/CZUkdk5Q78xHuwzR9>

Google




 74%  26%

69% ont plus de 35 ans


20 000 étudiants

90%
étudiant à temps partiel




29%
admis sur une **base**
expérientielle

62%
étudiants
DE PREMIÈRE
GÉNÉRATION
UNIVERSITAIRE



Âge moyen
des étudiants 
37 ans



1 étudiant sur 2
n'étudierait pas à l'université
si la TÉLUQ n'existait pas.

 **i-TEQ**
Centre de recherche et d'innovation
en technologie éducative du Québec

UNIVERSITÉ
TÉLUQ

Fonds
de recherche
Québec 



**UNIVERSITÉ
DU QUÉBEC**



129 professors, 4 departaments :

- Educació
- Ciència i Tecnologia
- Ciències humanes, Lletres i Comunicació
- Escola de ciències de l'administració

Programes en tots els cicles universitaris:

- 42 certificats d'estudis (1r cicle)
- 37 certificats (1r cicle)
- 7 especialitzacions
- 20 graus
- 16 certificats d'estudis (2n cicle)
- 19 diplomes de 2n cicle
- 14 màsters
- 1 doctorat

L'equip del projecte

Coinvestigadors i coinvestigadores:



Cathia Papi
Professora,
Dep. Educació,
Universitat TÉLUQ



Valéry Psyché
Professora,
Dep. Educació,
Universitat TÉLUQ



Isabelle Savard
Professora,
Dep. Educació,
Universitat TÉLUQ



Jean-Luc Bédard
Professor,
Dep. Educació,
Universitat TÉLUQ



Patrick Plante
Professor,
Dep. Educació,
Universitat TÉLUQ

Socis:



Becaris, estudiants i col·laboradores:



Wanderlucy Czeszak
Becària postdoctoral



Nathalie-Eve Bousquet
Professional de recerca



Amélie Beaudoin
Professional de recerca



Margarita Orbegozo
Estudiant de màster



Lauriane Tremblay
Estudiant de màster



Jérémie Paradis
Estudiant de màster

Pla de la presentació

1. Introducció
2. Síntesi dels resultats
3. Vies de solució
4. Noves vies de recerca

El problema

- Les competències s'adquireixen cada cop més fora de l'educació formal
- Els diplomes tradicionals no poden captar plenament les competències
- Els treballadors pateixen una infravaloració de la seva experiència
- Els ocupadors tenen dificultats per avaluar l'aprenentatge informal
- L'aprenentatge al llarg de la vida requereix nous sistemes de reconeixement

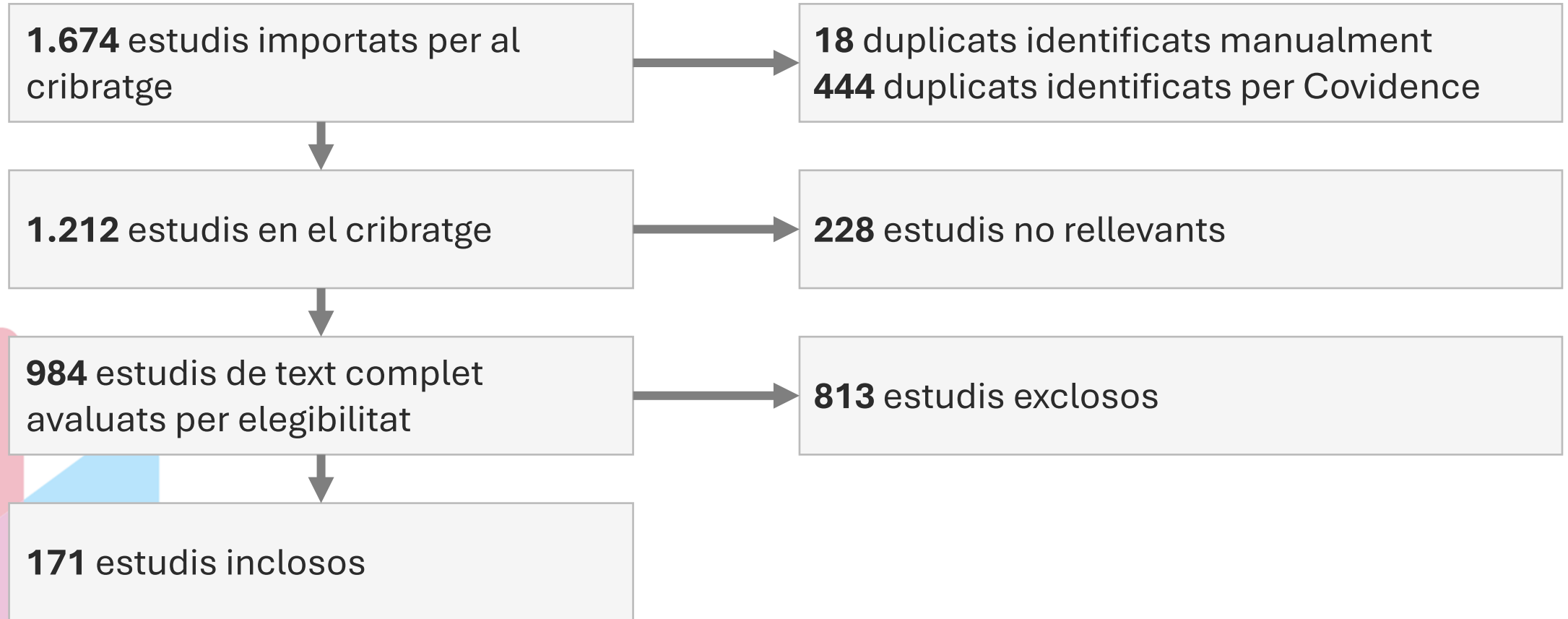
Context clau

- Automatització i transformació digital
- Requalificació de la força laboral
- Trajectòries d'aprenentatge no lineals
- Creixent demanda de credencials flexibles

Principals objectius de recerca

1. Identificar les eines més eficaces per documentar, evaluar i reconèixer les competències
2. Classificar aquests instruments en funció de la seva adaptabilitat a diferents itineraris i modalitats d'aprenentatge; i
3. Detectar els obstacles assenyalats pels investigadors i pràctics i proposar solucions pràctiques

Metodologia



Metodologia

La memòria



Angulo Mendoza, Gustavo Adolfo; Plante, Patrick; Papi, Cathia; Savard, Isabelle; Bédard, Jean-Luc et Psyché, Valéry (2025). *Reconnaissance des compétences et valorisation des parcours d'apprentissage à l'ère du numérique : une revue systématique des solutions innovantes* (Rapport de recherche). Québec, QC : Fonds de recherche du Québec.

Le protocole



Angulo Mendoza, Gustavo Adolfo; Papi, Cathia; Savard, Isabelle; Plante, Patrick; Bédard, Jean-Luc; Psyché, Valéry; Beaudoin, Amélie; Bousquet, Nathalie-Eve; Czeszak, Wanderlucy; Paradis, Jérémie et Tremblay, Lauriane (2025). *Reconnaissance des compétences et valorisation des parcours d'apprentissage à l'ère du numérique : Protocole méthodologique et démarche de recherche de la revue systématique*. Université TÉLUQ i-TEQ.

Les dades de replicació



Angulo Mendoza, G. A. (2025). Données de répliation pour : Reconnaissance des compétences et valorisation des parcours d'apprentissage à l'ère du numérique, Borealis, V1, UNF:6:IPDz+Je34elf6F86hvBGag== [fileUNF]. <https://doi.org/10.5683/SP3/COCDPI>



RESULTATS



1. Identificar les eines més eficaces per documentar, avaluar i reconèixer les competències

Eines digitals i mecanismes per al reconeixement de competències

Certificacions digitals

- Instruments clau de reconeixement
- Certificats digitals, les insígnies digitals i les microcredencials
- Open Badges
- Integració en entorns digitals

(Maina et al., 2022; Jones et Hildebrandt, 2024; McGreal, 2023).

Eines digitals i mecanismes per al reconeixement de competències

E-portafolis

- Compilació d'artefactes i reflexions
- Suport a l'avaluació basada en evidències
- Articulació de les competències essencials
- Alineació amb les expectatives del mercat laboral

(Ferns and Confort, 2014)

Eines digitals i mecanismes per al reconeixement de competències

Carnets de competències

- Seguiment estructurat i cronològic
- Documentació de tasques, formacions i qualificacions
- Eina de visualització del progrés
- Proves concretes per als ocupadors

(Cukier et al., 2024; Williams-Cooper et White, 2017)

Eines digitals i mecanismes per al reconeixement de competències

Reptes i perspectives

- Interoperabilitat dels dispositius
- Accessibilitat per a tots els perfils d'aprenents
- Suport a l'aprenentatge al llarg de la vida

Eines digitals i mecanismes per al reconeixement de competències

Tipus d'eina	Funció principal
Open Badges	Reconeixement granular de competències
Microcredencials	Certificació modular de competències
Portafolis digitals	Relats de competències rics en evidències
Quaderns de competències / Passaports de formació	Registres professionals longitudinals

2. Classificar aquests instruments en funció de la seva adaptabilitat a diferents itineraris i modalitats d'aprenentatge

Classificació de les eines digitals segons la seva adaptabilitat

Itineraris formals

Eines alineades amb els currículums i l'acreditació

- Eines estandarditzades i institucionalitzades
- **E-portafolis:** documentació estructurada, peces multimèdia, reflexió
- **Insígnies digitals / microcredencials:** granularitat, portabilitat, validació rigorosa
- **Límit:** dependència de referencials institucionals

(Sidebotham et al., 2018)

Classificació de les eines digitals segons la seva adaptabilitat

Itineraris no formals

Dispositius flexibles i contextualitzats

- Marcs flexibles i contextualitzats
- Marc de competències i atestats descriptius
- Portafolis de projectes, testimoniatsges d'ocupadors o iguals
- Adaptabilitat a tallers, cursos curts, iniciatives comunitàries
- **Credibilitat:** depèn de l'alineació amb els estàndards del sector

(Fisher et al., 2019; Grison et Bertineaud, 2019)



Classificació de les eines digitals segons la seva adaptabilitat

Itineraris informals

Reconeixement de l'autoformació i de l'experiència

- Insígnies obertes, blockchain, IA per a l'avaluació
- Mecanismes descentralitzats i innovadors
- Valoració dels itineraris no lineals (autodidactes, artistes, treballadors autònoms)
- **Reptes:** fiabilitat, objectivitat, absència de supervisió institucional

(Georges et al., 2017)

Classificació de les eines digitals segons la seva adaptabilitat

Aprentatge en entorn laboral

Eines integrades als processos organitzacionals

- Sistemes integrats i reactius
- Microcredencials codesenvolupades amb els ocupadors
- Portafolis de revalidació, plataformes de cartografia dinàmica
- Documentació en temps real, retroacció, alineació amb el mercat
- **Condicions d'èxit:** infraestructura i compromís dels ocupadors

(Georges et al., 2017)

Classificació de les eines digitals segons la seva adaptabilitat

Reptes transversals i perspectives

Cap a un reconeixement més eficient

- Reptes: interoperabilitat, equitat, confiança, escalabilitat
- Respostes: innovacions tecnològiques, col·laboració, polítiques públiques
- Factor d'èxit: articular exigència i flexibilitat

(Amoureux et Mazereau 2015;
Grison et Bertineaud, 2019)



Classificació de les eines digitals segons la seva adaptabilitat

Context	Eines més efectives
Educació formal	Portafolis i microcredencials
Aprenentatge no formal	Models híbrids de validació
Aprenentatge informal	Sistemes basats en blockchain i assistits per IA
Aprenentatge en el lloc de treball	Microcredencials vinculades a ocupadors

Cap eina funciona igual de bé en tots els contextos

3. Detectar els obstacles assenyalats pels investigadors i els pràctics i proposar solucions pràctiques

1. Reducció de la resistència institucional

- Redisseny curricular
- Complexitat de governança
- Resistència cultural

2. Reptes tècnics

- Interoperabilitat
- Seguretat de les dades
- Mancances en competència digital

3. Qualitat de l'avaluació

- Subjectivitat de l'avaluador
- Manca de rúbriques estandarditzades
- Problemes de confiança i credibilitat

(Ferns & Comfort, 2014)

Bones pràctiques

- Models híbrids d'avaluació (Lepire, 2024)
- Acompanyament individualitzat
- Associacions estratègiques (Cukier et al., 2024)

Solucions concretes

- Desplegament progressiu i modular
- Enfortiment de les capacitats dels avaluadors
- Disseny inclusiu per reduir les desigualtats digitals
- Assegurament de la qualitat i governança transparent
- Alineació amb les polítiques públiques

VIES DE SOLUCIÓ



Eix 1: Optimització de l'espai digital

Cap a una plataforma integrada i interoperable

- **Frens:** dispositius fragmentats i no connectats
- **Objectiu:** centralitzar la documentació, certificació i organització de les competències
 - Desenvolupament d'un ecosistema unificat
 - Metadades enriquides i traçabilitat
 - Personalització de l'experiència de l'usuari

Eix 2: Adaptabilitat dels instruments

Reconeixement adaptat a la diversitat dels itineraris

- Reconeixement progressiu i flexible
- Integració dels itineraris formals, no formals i informals
 - Reconèixer tots els tipus de competències
 - Referencial modular i evolutiu
 - Eines d'anàlisi i de recomanació
 - Reconeixement de les competències transversals i socioemocionals

Eix 3: Factors per superar els obstacles

Condicions d'èxit per a la implementació

- Governança, enfortiment de capacitats, desplegament progressiu, acompanyament
 - Governança col·laborativa
 - Enfortiment de les capacitats
 - Desplegament i avaluació
 - Acompanyament dels aprenents

VIES DE RECERCA

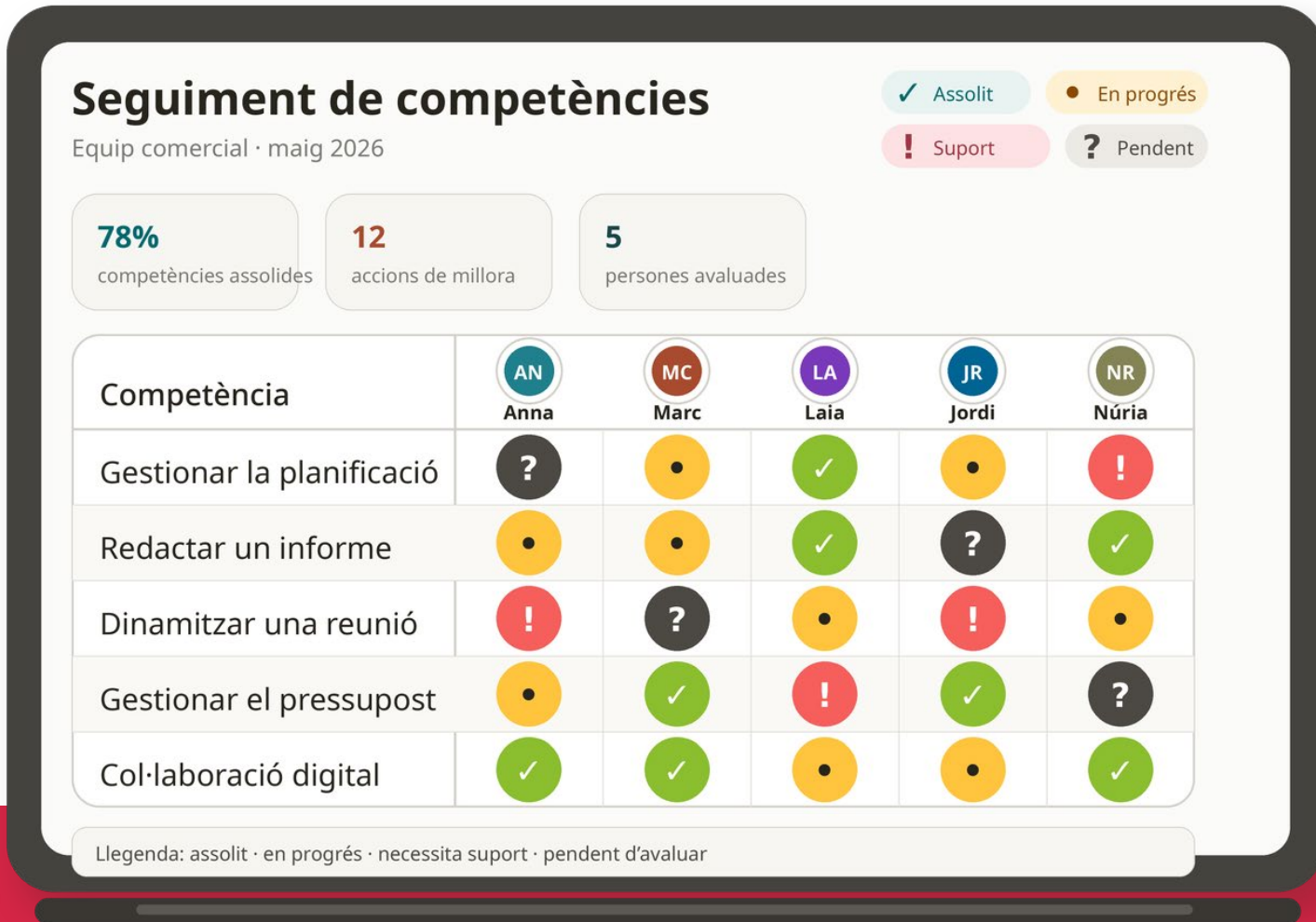


Vies de recerca

- Impacte dels dispositius en els itineraris
- Integració de la IA i de la blockchain
- Avaluació híbrida i complementarietat dels dispositius
- Compromís dels actors clau
- Inclusió i acompanyament

De els e-portafolis a les microcredencials: reconèixer i valorar les competències en l'era digital.

Una revisió sistemàtica de les solucions innovadores



Moltes gràcies!

Universitat de Lleida – Grup COMPETECS – 12 de maig 2026

Síntesi de coneixements / Accions concertades /
Fer del Quebec una societat aprenent
Proposat per: MEIE et FRQ
Amb la col·laboració de: MEQ – MES – MESS