



L'ACTIVITAT DOCENT UNIVERSITÀRIA I LES TIC: SITUACIÓ ACTUAL I PROSPECTIVA

Dr. Miquel Àngel Prats - @maprats

Director dels estudis de Grau d'Educació Infantil
Professor titular de tecnologia educativa a la FPCEE Blanquerna
Universitat Ramon Llull - Grup de recerca PSiTIC – IR de línia *eduTIC*
miquelpf@blanquerna.url.edu – www.prats.cat



Facultat de Psicologia,
Ciències de l'Educació
i de l'Esport

ÍNDEX



1. Breus consideracions prèvies
2. Algunes dades significatives al voltant del repte de la universitat digital
3. Tendències en tecnologia educativa
4. Pistes per l'actualització del docent universitari amb el suport de la tecnologia



BREUS CONSIDERACIONS PRÈVIES

L'ACTIVITAT DOCENT UNIVERSITÀRIA I LES TIC: SITUACIÓ ACTUAL I PROSPECTIVA

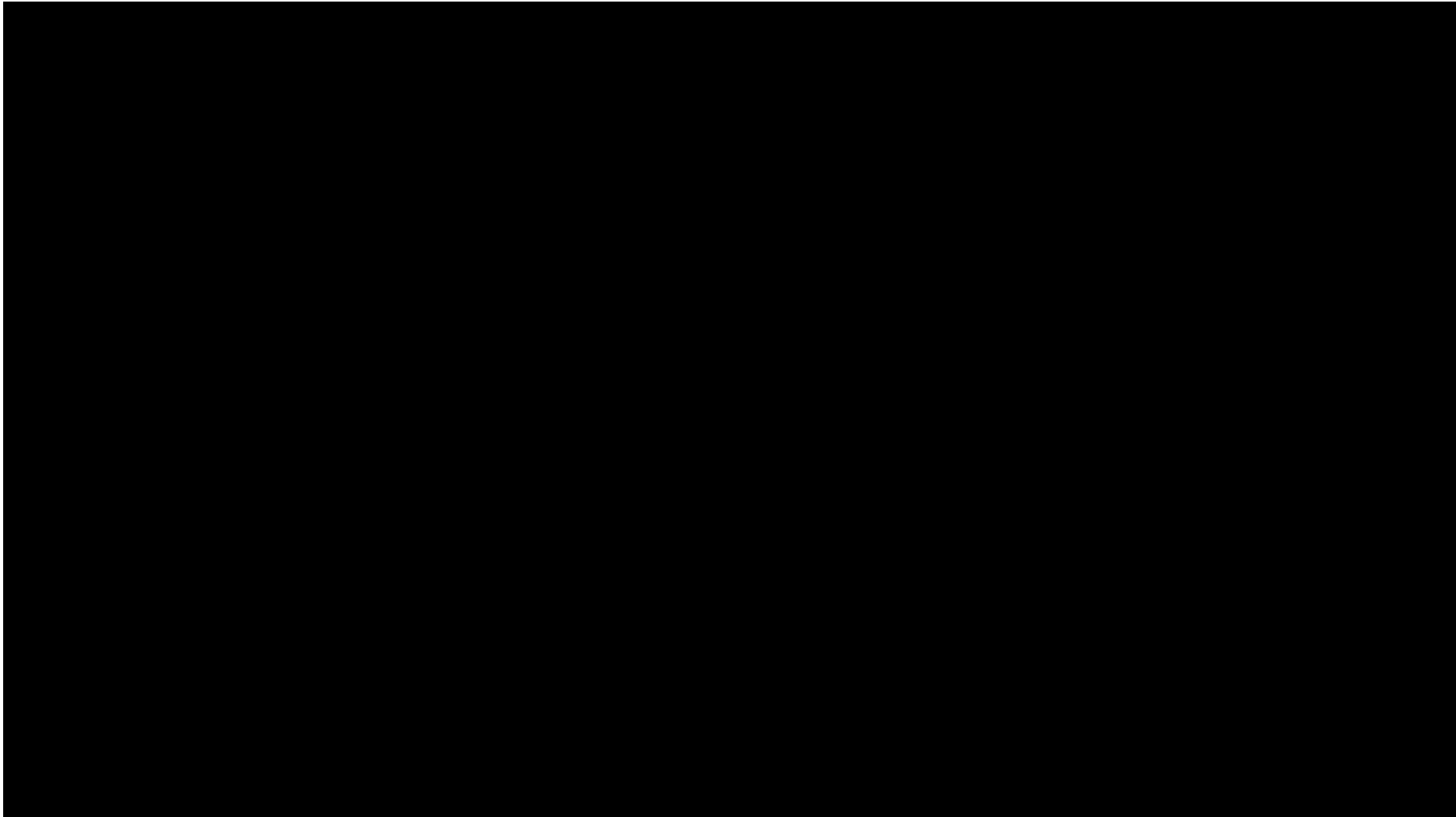
#1

LA TECNOLOGIA HA VINGUT PER A QUEDAR-SE!



DEIXAR DE VEURE LA TECNOLOGIA COM UNA
AMENAÇA I VEURE-LA COM UNA **OPORTUNITAT**

#1



**PER A INNOVAR I CREAR, ÉS
NECESSARI **TEMPS!****

CREATIVITY REQUIRES TIME

#1



UNIVERSITY

LIFE

**NECESSITEM UNA UNIVERSITAT QUE
PREPARI PER A LA VIDA REAL**

UN NOU MODEL DOCENT UNIVERSITARI
D'ACORD AMB ALLÒ QUE JA NECESSITEM
EN EL MÓN LABORAL – EQUILIBRI!

#1



**SOVINT, LA UNIVERSITAT IGNORA PER COMPLET
L'ECOSISTEMA **INFORMACIONAL ACTUAL****

PER QUÈ ÉS UN PROBLEMA L'ÚS DE
MÒBILS A L'ESCOLA?

#1

“ Los analfabetos del siglo XXI no serán aquellos que no sepan leer y escribir, sino aquellos que no puedan aprender, desaprender y reaprender ”



- Alvin Toffler

EDUCAR PER A **LA VIDA REAL** EN TEMPS
D'INCERTESA

#1

COMPONENTS OF A 21st Century Classroom

Technology is undeniably changing the face of education, and it's easy to see the impact already. Imagine what classrooms will be like in 20 years with the speed of technological innovation. Learn more about some of the key advancements in the 21st century classroom.



of teachers have computers in their classroom...



...but just 1 in 5 feel their classrooms have the right level of technology

INCREASING THE PRESENCE OF THE FOLLOWING TECHNOLOGIES COULD CHANGE THAT RATIO DRASTICALLY

Real World Education

Project-based learning (PBL) teaches concepts, but also organization, articulation, project management and collaboration

Integrating life skills into education can improve student engagement and retention and prepare them for 21st century careers



Online Courses



Almost a third of all college students take at least one online course

Online enrollments saw 21% growth while overall higher education student population only saw 2% growth

Over 65% of education institutions count online learning as critical for long-term educational success



Games and Gamification



of teachers have used online games in the classroom

In one study, games raised average test scores:
91.5% With the use of digital games
79.1% Without the use of digital games

Learning Analytics

Help teachers assess top concerns and achievements related to their students



Registration for the Learning Analytics and Knowledge conference doubled between 2011 and 2012



One system claims to predict whether a student's likelihood of sufficient course completion with about 70% accuracy, highlighting risk factors for individual students



Open Source Textbooks

In the next decade, open source textbooks are expected to grow to 25% of the textbook market



By 2013, e-textbooks may comprise



6 in 10 students have used a digital textbook - just 4 in 10 had in 2011

Top 3 Reasons for Teachers to Use Technology in the Classroom



Adapt to diverse learning styles



Boost student motivation



Enhance the material being taught



Over 51% of colleges cited wireless upgrades as their tech priority in 2011-12 given the 60% increase in mobile devices on campus in the previous year

Integration of Social Networks

Engaging students with a free tool they already use can help them learn in new ways, gain focus and increase participation



One social media pilot program assisted in a class' 50% rise in grades



4 in 10 students believe integrating social networks into the classroom would benefit their education

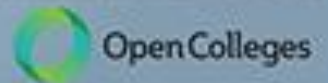
2/3 of teachers use social media for coursework, compared to now 1/3 of college professors

1 in 5 students have used a mobile app to keep their coursework organized

86% of students believe they study more efficiently with tablets

81% of teachers believe tablets enrich classroom learning

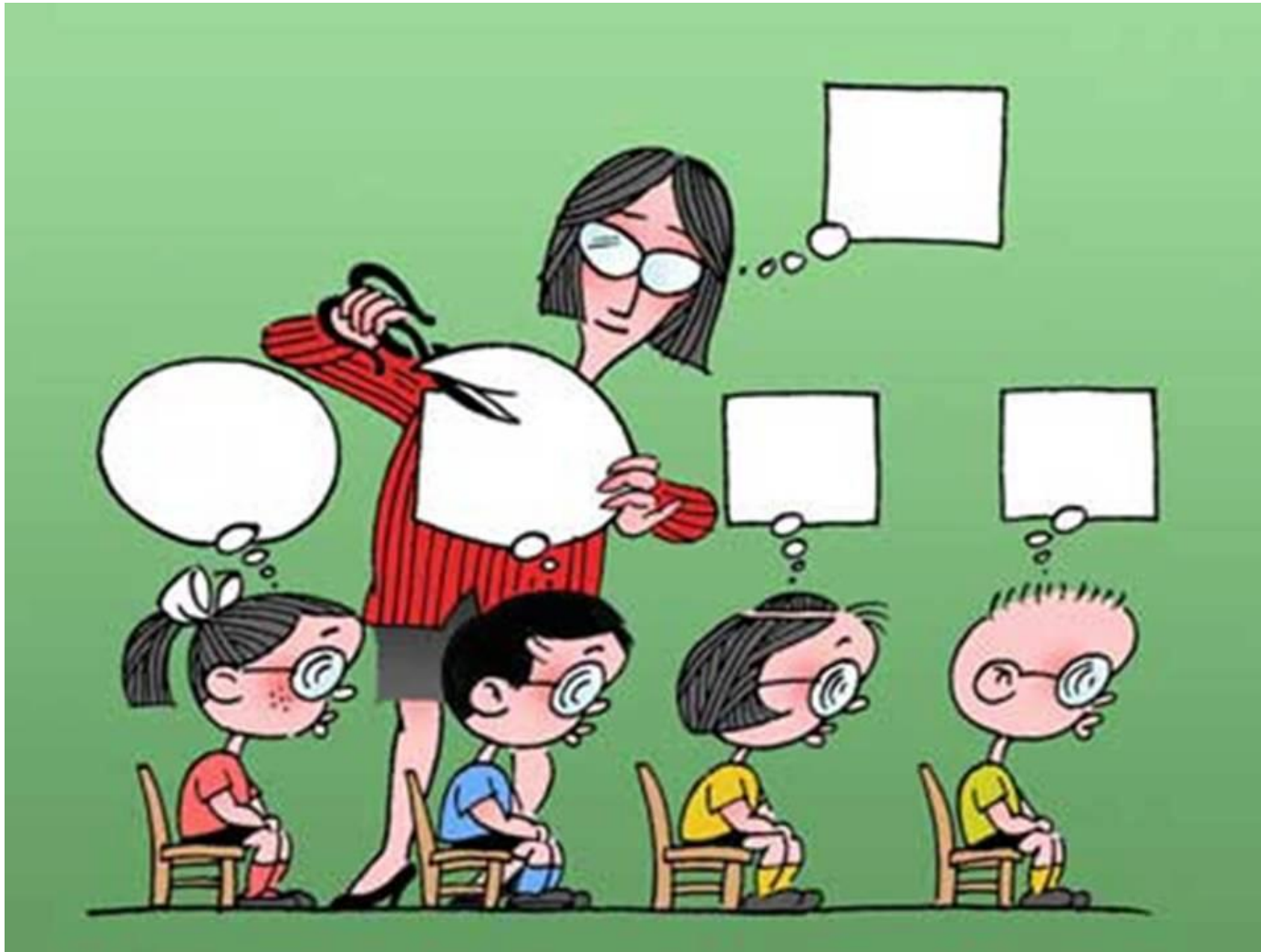
59% of students would like to use their own mobile devices to enhance learning



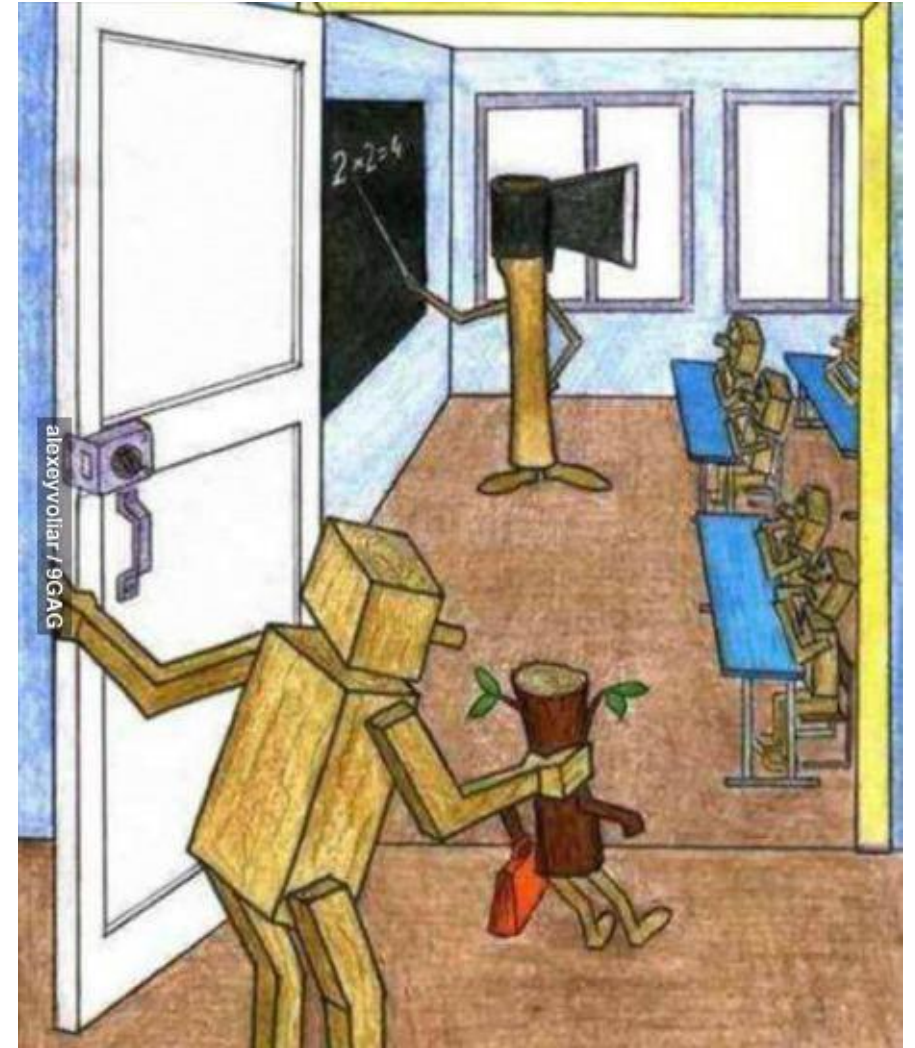
REDISSENY DEL TEMPS I L'ESPAI

DIMENSIONS METODOLÒGIQUES

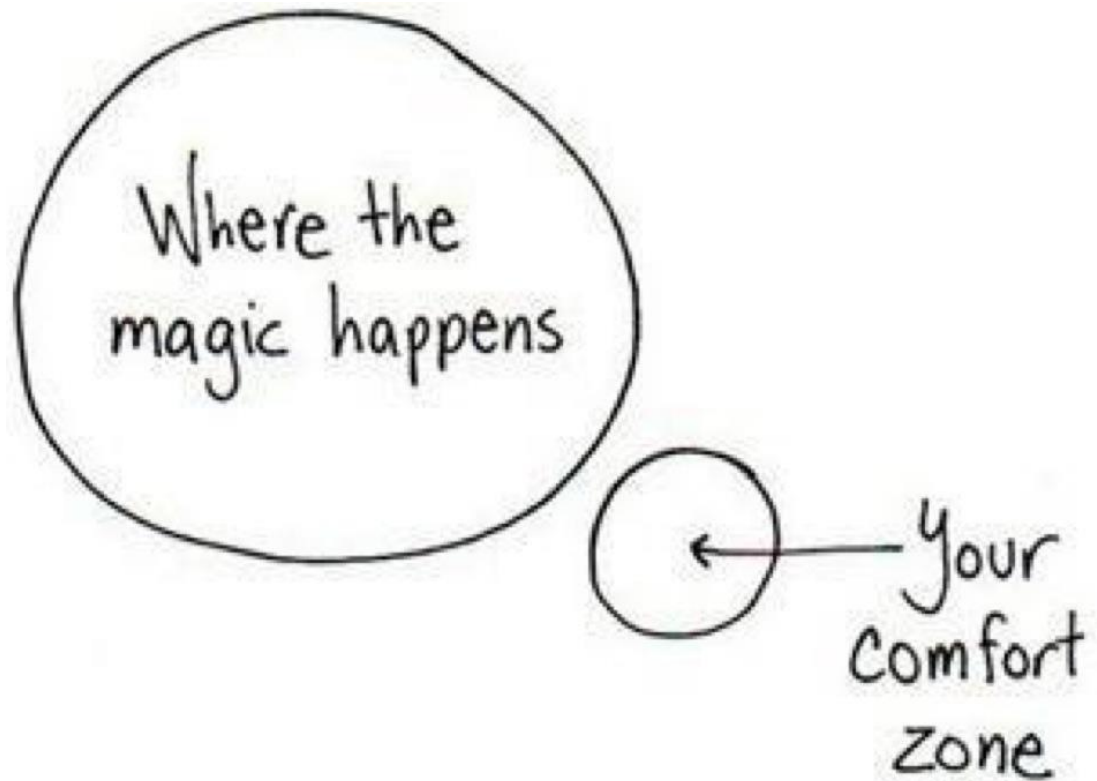
#1



VALORAR LES SINGULARITATS DAVANT LA PRESSIÓ DEL SISTEMA



#1



PER A CANVIAR, ÉS NECESSARI FER COSES DIFERENTS

ABANDONAR LA ZONA DE CONFORT

#1

3



<http://www.ccma.cat/324/mes-practica-i-menys-memoria-per-una-educacio-innovadora-tambe-a-la-universitat/noticia/2844251/>

INNOVACIÓ A LA **UNIVERSITAT**

TOT ÉS QÜESTIÓ DEL TEMA TIC?

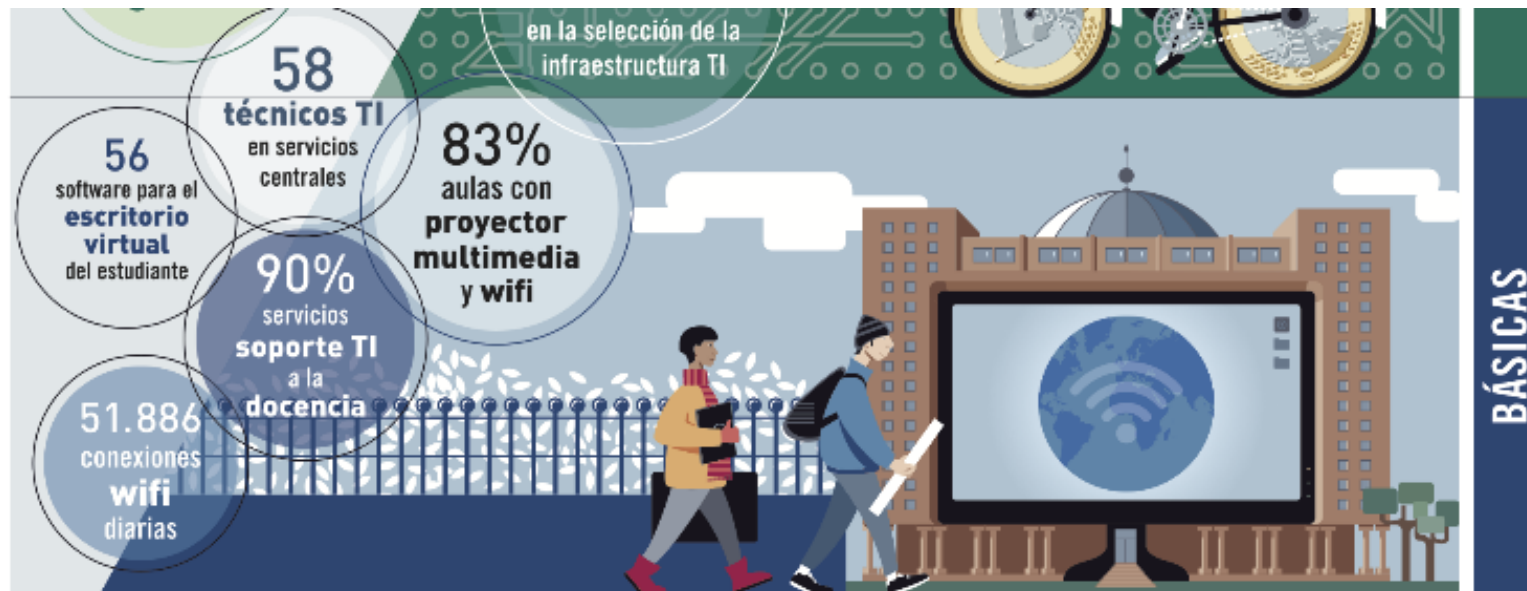
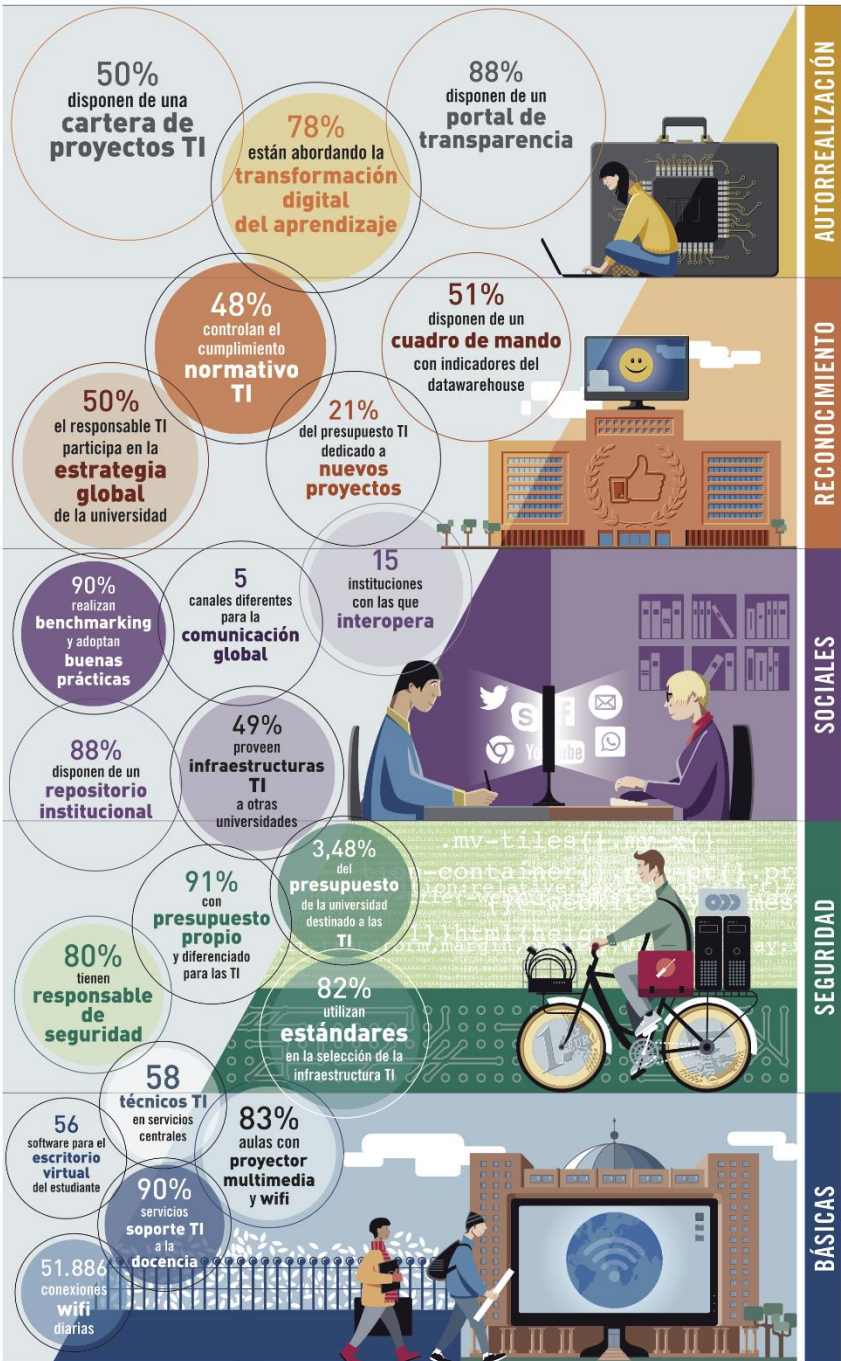
#1



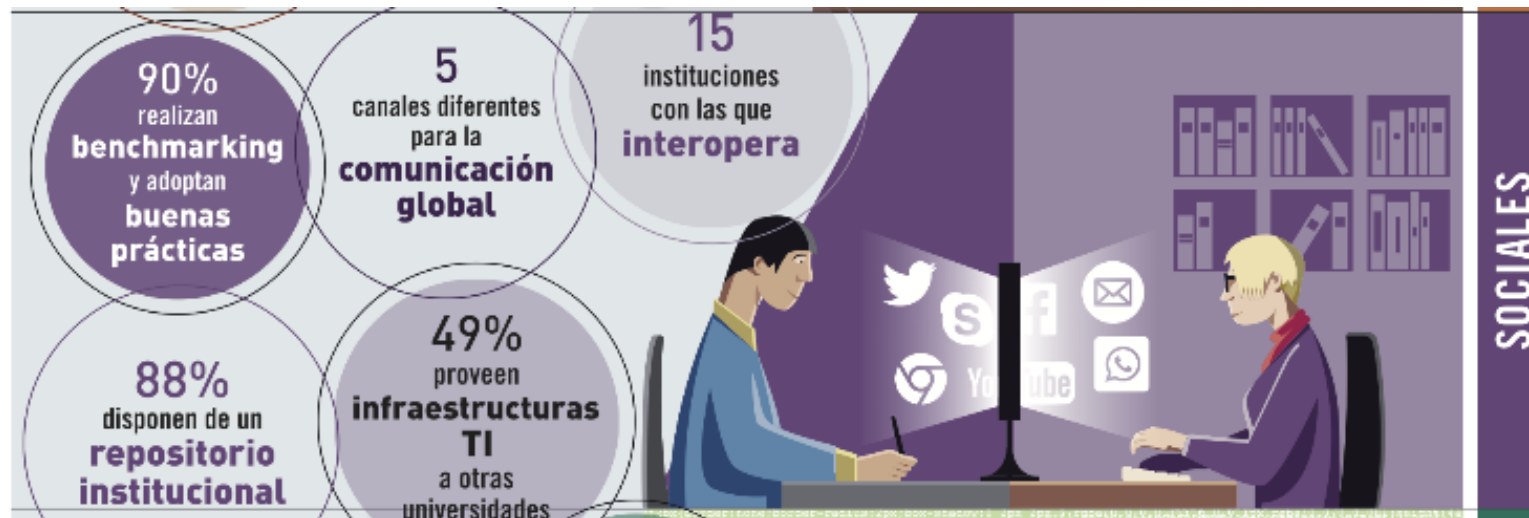
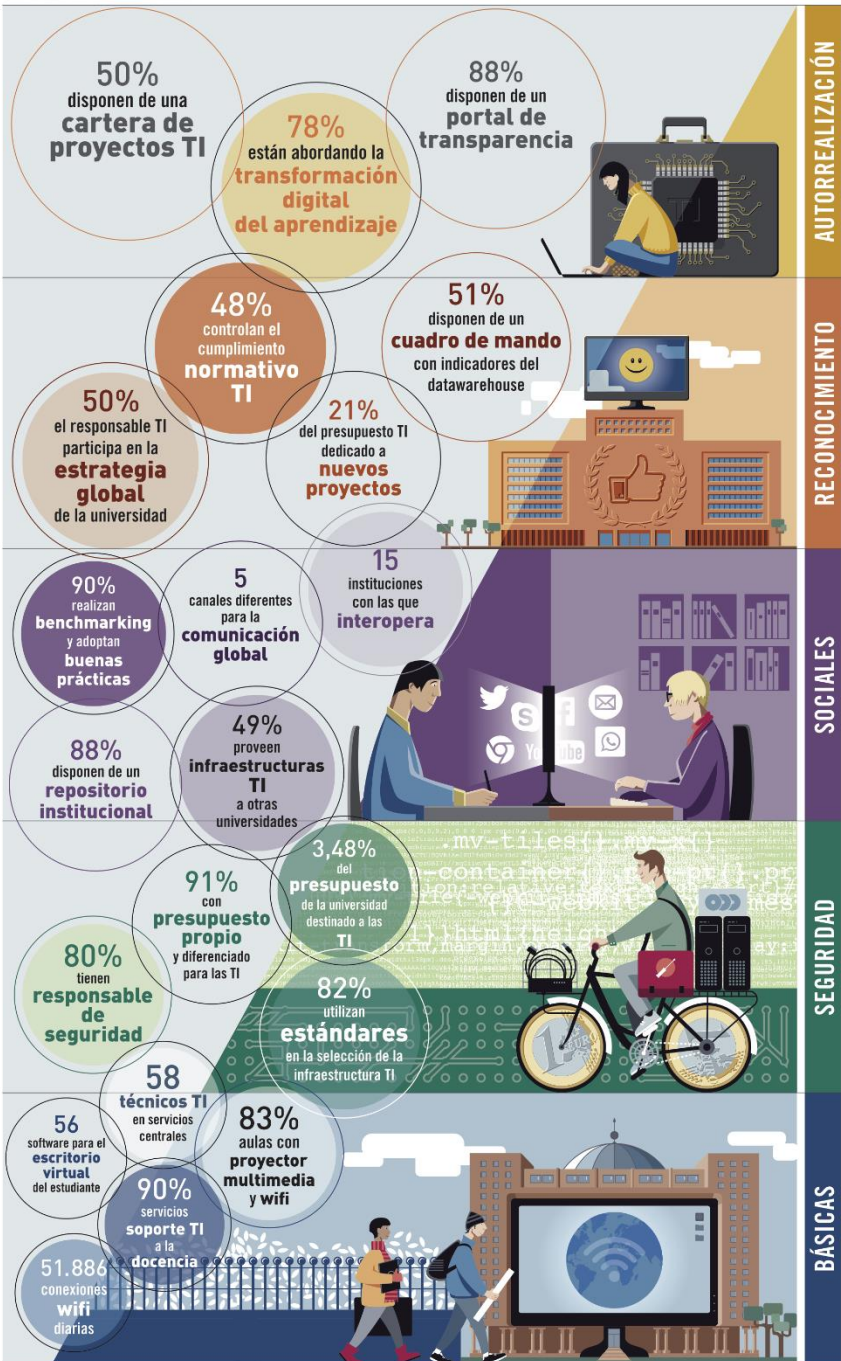
ALGUNES DADES SIGNIFICATIVES AL VOLTANT DEL REpte DE LA UNIVERSITAT DIGITAL

L'ACTIVITAT DOCENT UNIVERSITÀRIA I LES TIC: SITUACIÓ ACTUAL I PROSPECTIVA

#2

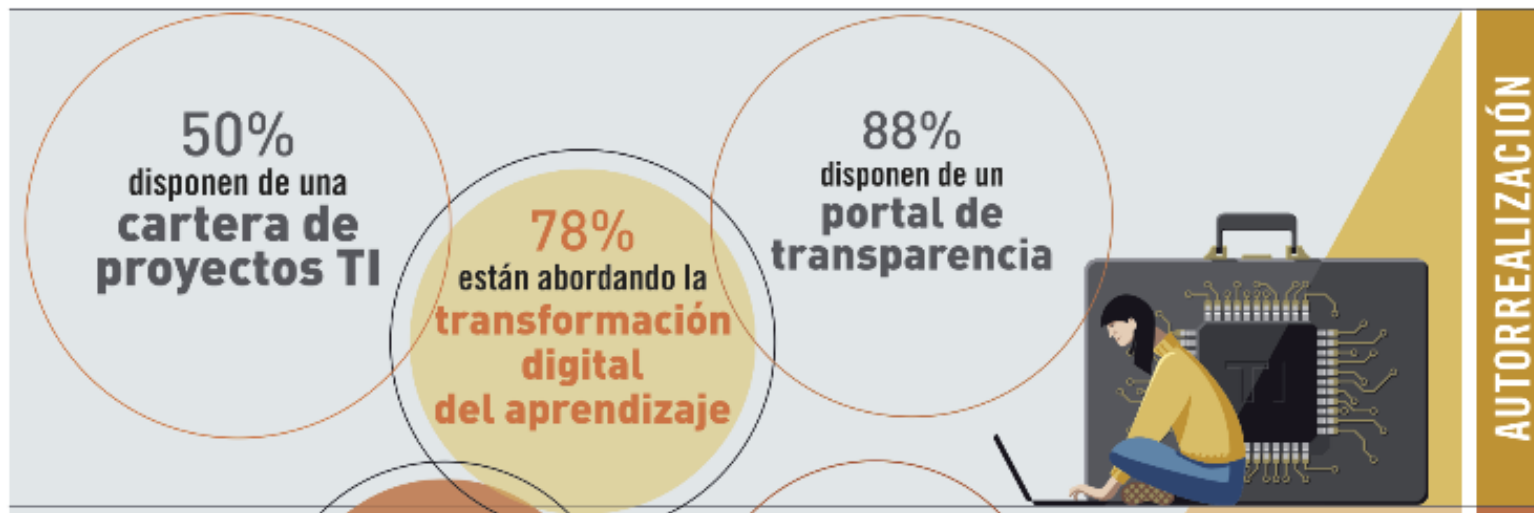
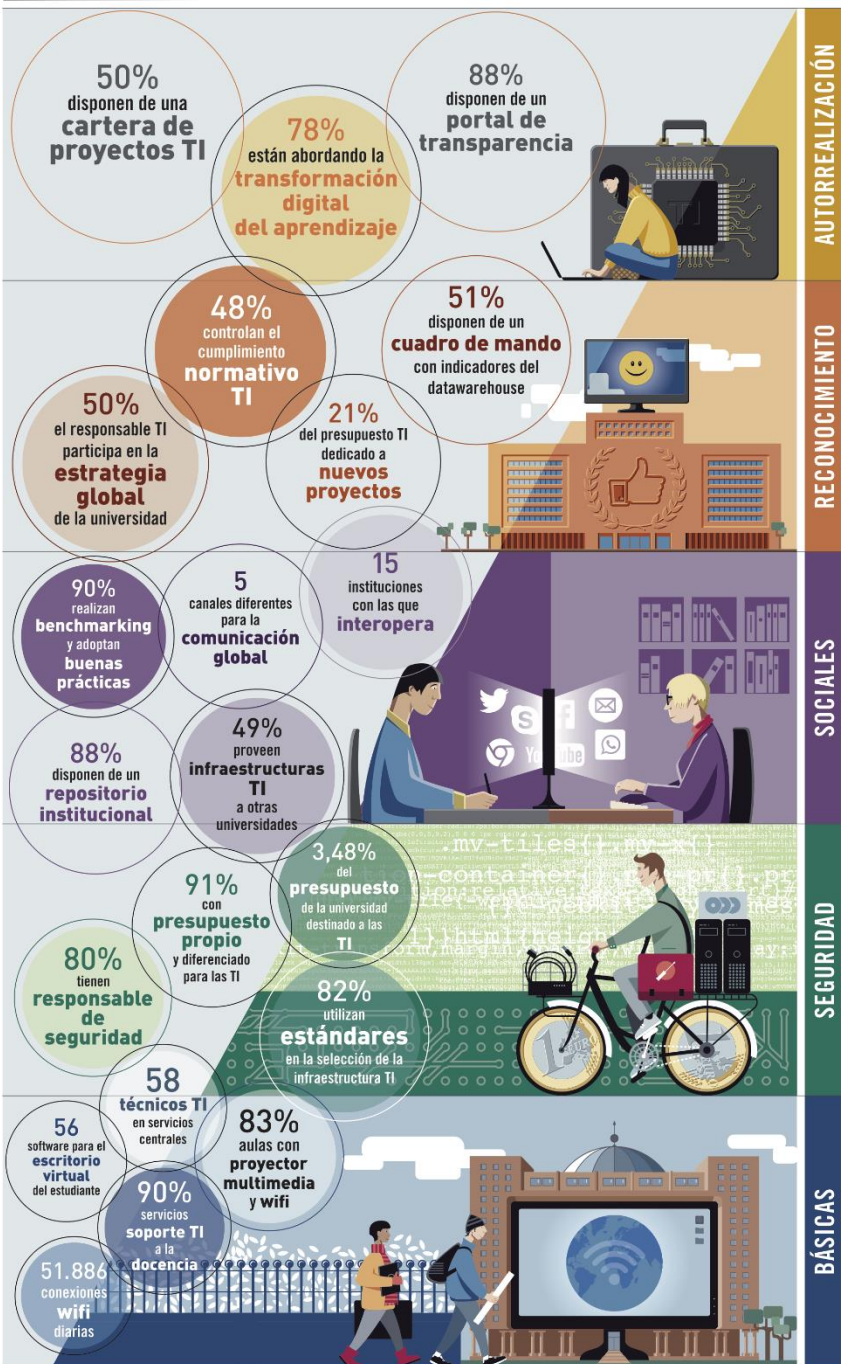


UNIVERSITIC - 2017



UNIVERSITIC - 2017

#2



UNIVERSITIC - 2017

#2



TENDÈNCIES EN TECNOLOGIA EDUCATIVA

L'ACTIVITAT DOCENT UNIVERSITÀRIA I LES TIC: SITUACIÓ ACTUAL I PROSPECTIVA

#3

Top 10 skills

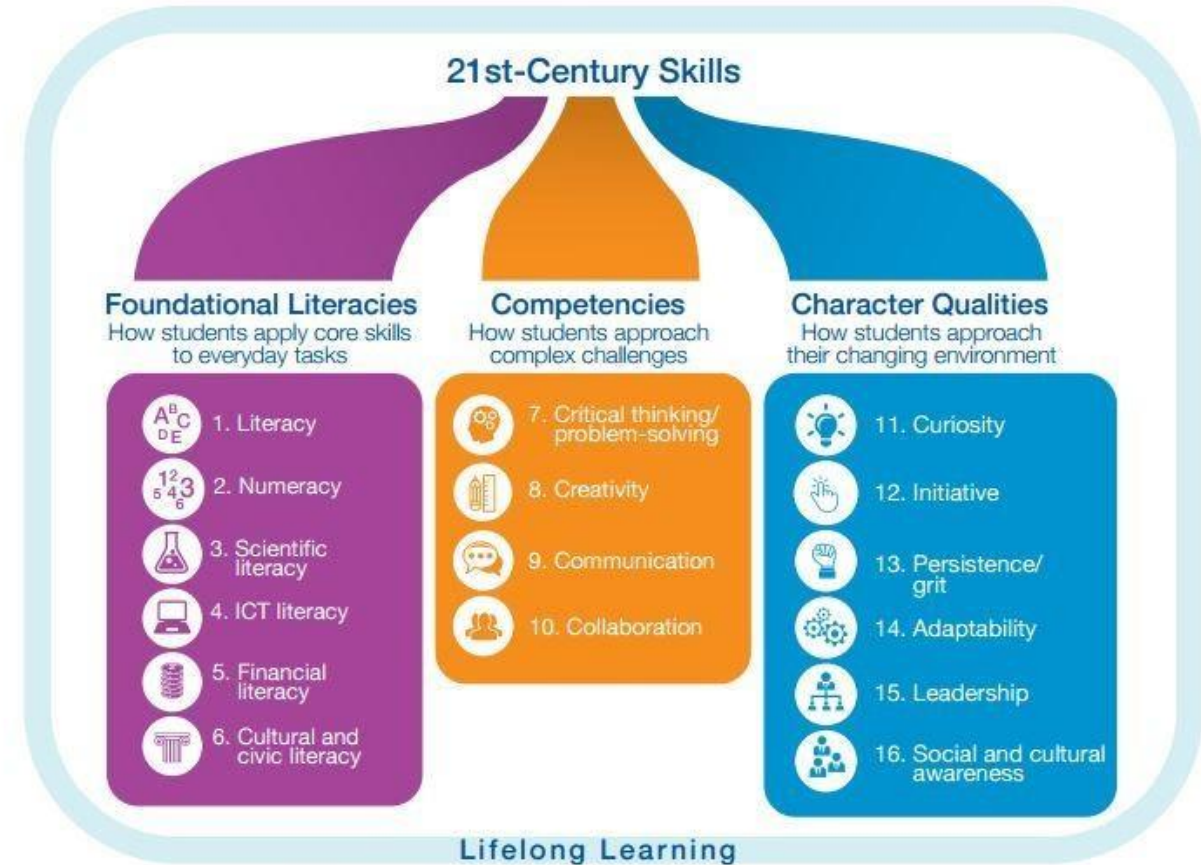
in 2020

1. Complex Problem Solving
2. Critical Thinking
3. Creativity
4. People Management
5. Coordinating with Others
6. Emotional Intelligence
7. Judgment and Decision Making
8. Service Orientation
9. Negotiation
10. Cognitive Flexibility

in 2015

1. Complex Problem Solving
2. Coordinating with Others
3. People Management
4. Critical Thinking
5. Negotiation
6. Quality Control
7. Service Orientation
8. Judgment and Decision Making
9. Active Listening
10. Creativity

Exhibit 1: Students require 16 skills for the 21st century



Note: ICT stands for information and communications technology.

HABILITATS I COMPETÈNCIES A TENIR EN COMPTE!

WORLD ECONOMIC FORUM –
FUTURE OF JOBS REPORT

#2

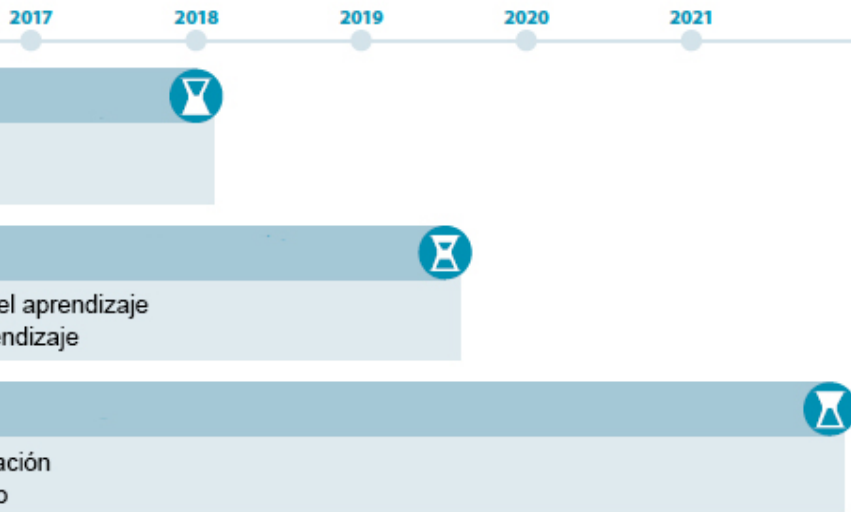
1. - **Aprenentatge amb dispositius mòbils: creació d'apps!**
2. - Realitat augmentada i **Geolocalització**
3. - Pensament computacional i robòtica educativa
4. - Laboratoris Maker (impressores 3D i filosofia *DIY-do it yourself-*)
5. - Videotutorials i creacions de vídeo a Youtube / Vimeo
6. - Mètodes inductius (Flipped Classroom) i eines tecnològiques associades
7. - Aprenentatge col·laboratiu i l'entorn de Google Apps a l'escola
8. - Estratègies de gamificació a l'aula
9. - Ús d'entorns virtuals d'aprenentatge (LMS- Moodle)
- 10.- **Projectes STEAM**



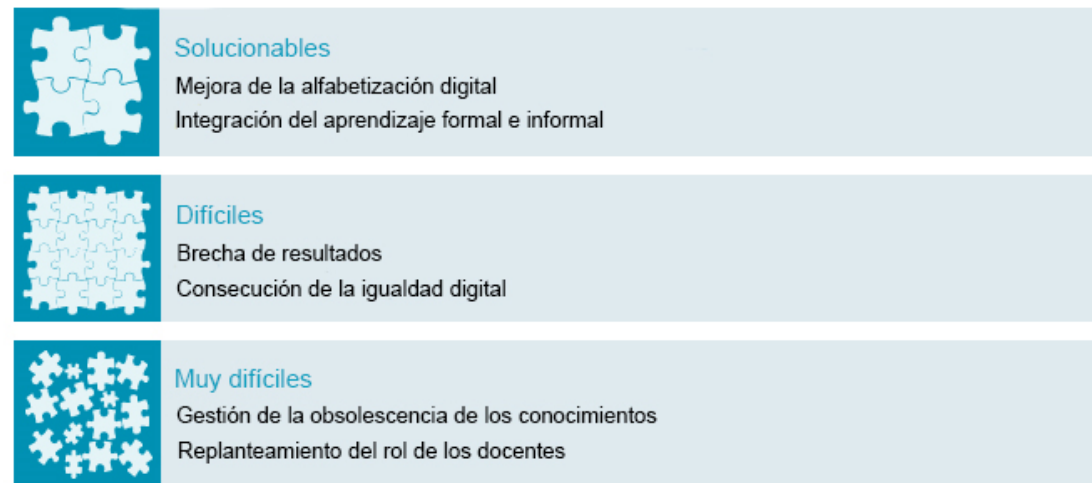
ITWORLDEDU 2018

#3

TENDENCIAS



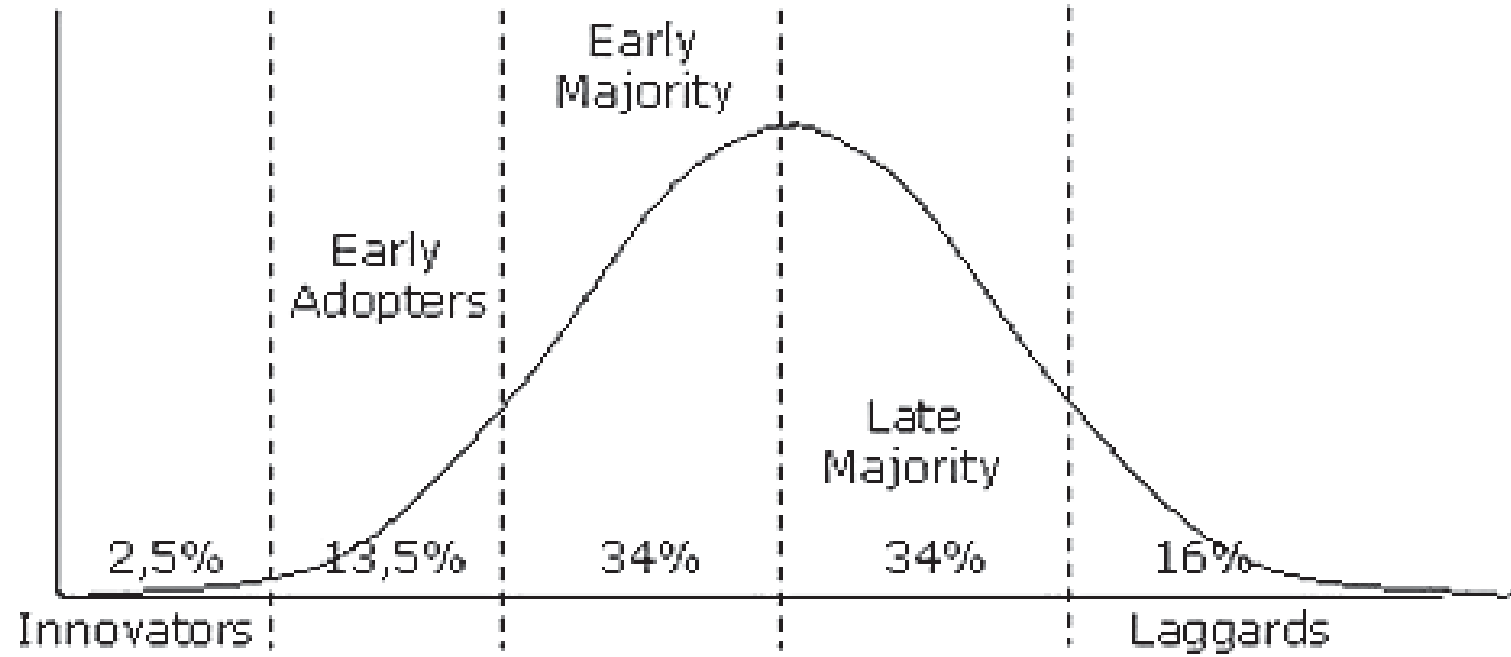
DESAFÍOS



TECNOLOGÍAS



Rogers Adoption / Innovation Curve



CORBA DE L'ADOPCIÓ DE LES INNOVACIONS A LES ORGANITZACIONS

ROGERS (1995)

#3

Integrating technologies in schools

The **Pencil** Metaphor

Adopted from:
<http://www.teachers.asn.au/lindy/pencil/pencil.htm>

HANGERS-ON
Know all the lingo, attend the seminars but don't do anything



THE LEADERS
First to adopt technologies, document and share practice warts & all.

THE SHARP ONES
They watch the leaders, grab the best bits, learn from mistakes and do great stuff

THE WOOD
Would use tech if someone else sets it up and shows them how-to and keeps it running.

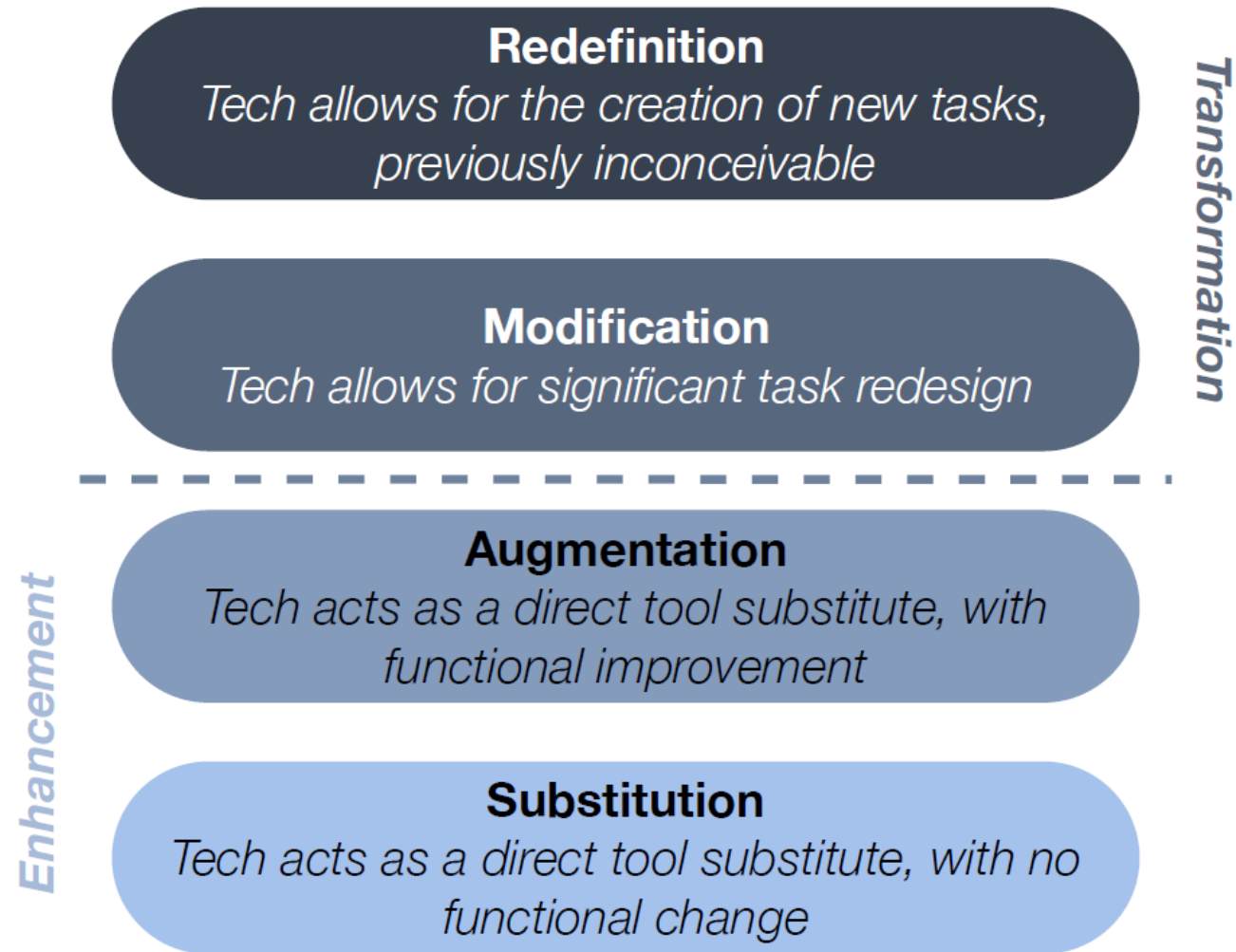
THE FERRULES
Hold tightly onto what they know. Tech has no place in their classroom

THE ERASERS
Endeavour to Undo much or all the work of the leaders

METÀFORA DEL LLAPIS

LINDY MCKEOWN (2006)


#3



SEQÜÈNCIA DE L'ADOPCIÓ DE LES INNOVACIONS AMB SUPORT TIC EN PROFESSORS

MODELO SAMR (2013)

#3



PISTES PER L'ACTUALITZACIÓ DEL DOCENT UNIVERSITARI AMB EL SUPORT DE LA TECNOLOGIA

L'ACTIVITAT DOCENT UNIVERSITÀRIA I LES TIC: SITUACIÓ ACTUAL I PROSPECTIVA

#4

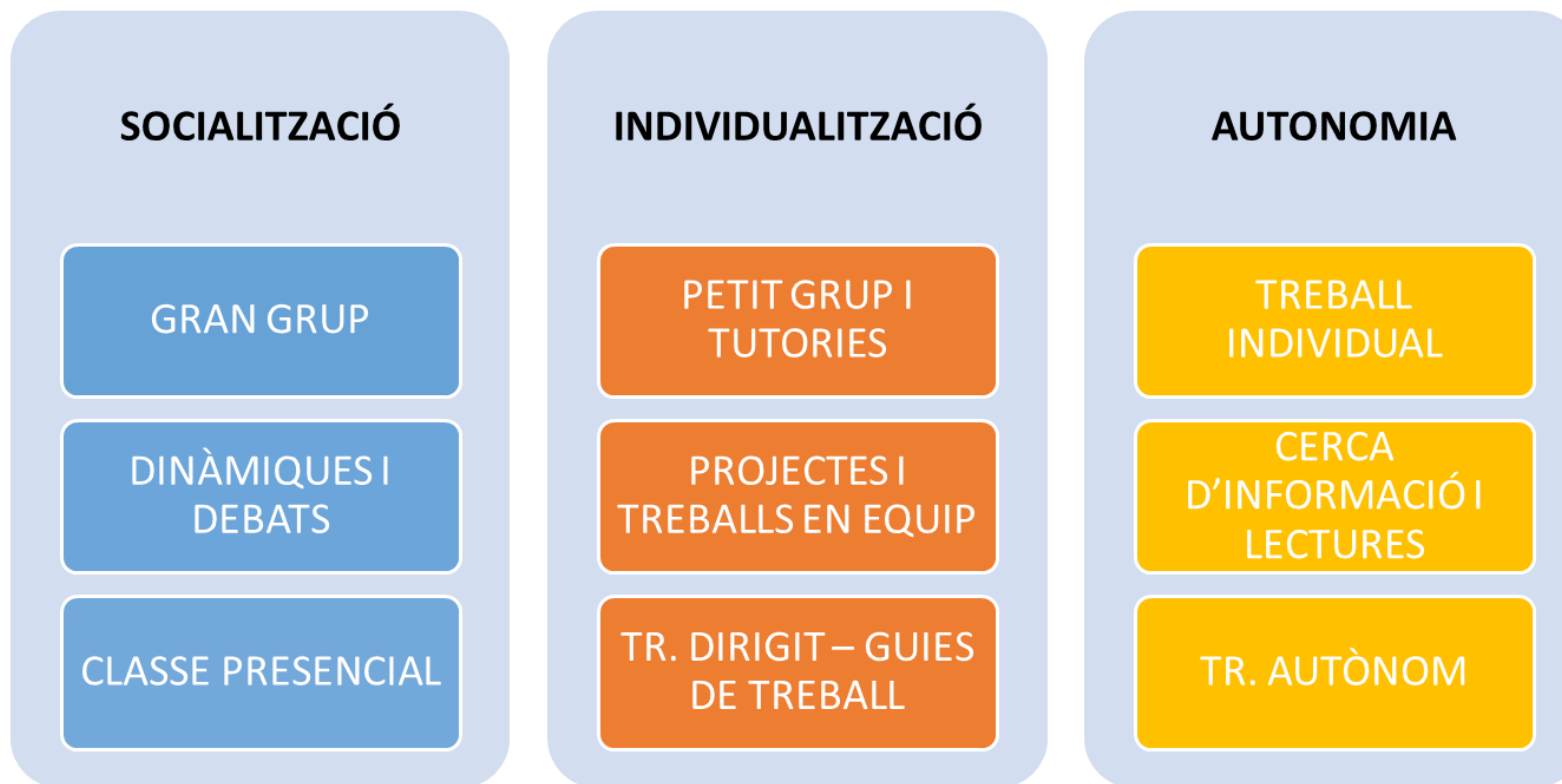
E-A PRESENCIAL (a l'aula)		E-A DIRIGIT (fora de l'aula)		E-A AUTÒNOM (fora de l'aula)	
Estudiant	Professor	Estudiant	Professor	Estudiant	Professor
- Exposició professor		- Projecte tutoritzat		- Lectures	
- Exposició de l'estudiant: individual o grupal		- Estudi de casos		- Estudi personal: preparació	
- Exposició convidats		- Participació en fòrums virtuals		- Exàmens, organització dels apunts i/o material	
- Debats (seminaris, grups de discussió, etc.)		- Lectures orientades		- Cerca d'informació	
- Treball en grup		- Tutories: presencials o virtuals		- Tutories lliures: individuals o de grup	
- Simulacions (<i>role-playing</i>)		- Treballs individuals o d'equip			
- Cinefòrum		- Visites guiades			
- Examen					
+		PROTAGONISME PROFESSORAT			-
-		PROTAGONISME ESTUDIANTS			+

PROPOSTA **METODOLÒGICA**

AQU

#4

APRENTATGE PERSONALITZAT (MODEL BLANQUERNA)



PROPOSTA METODOLÒGICA

MODEL BLANQUERNA

#4

ESCENARI D'APRENTATGE

INDIVIDUALITZACIÓ

**TREBALL DIRIGIT
FORA DE L'AULA**

PG

ACTIVITATS

- 1. Sessions "demo"
- 2. Sessions monogràfiques (workshops / jornades)
- 3. Taules rodona
- 4. Tribunes
- 5. Dinàmiques de grups reduïts
- 6. Pràctiques externes
- 7. Diari de pràctiques
- 8. Visites guiades a centres, empreses i institucions de reconegut prestigi
- 9. Treball de recerca
- 10. Projectes de treball
- 11. Assistència i/o participació en congressos
- 12. Tutoria individual/grupal

METODOLOGIES DOCENTS

Estudi de casos
Treball cooperatiu
Treball col·laboratiu
Treball orientat a projectes
ABP
Resolució de problemes / presa de decisions
Treball virtual individual
Treball virtual en grup
Projecte interdisciplinar
Aprentatge indagatiu
Aprentatge basat en jocs
Relat digital

PROPOSTA METODOLÒGICA – TREBALL DIRIGIT

MODEL BLANQUERNA

#4



Disseny,
planificació i
implementació
didàctica

Capacitat de selecció, ús i avaluació de tecnologies digitals de suport en la definició i execució del procés d'ensenyament-aprenentatge, dins i fora de l'aula; **per a optimitzar la planificació i organització dinàmica de les experiències, les activitats i els recursos previstos** per a garantir l'adquisició dels aprenentatges i facilitar la col·laboració i difusió entre la comunitat educativa.



Organització i
gestió d'espais i
recursos educatius

Capacitat per organitzar i gestionar, de manera responsable i sostenible, les tecnologies digitals, de manera que facilitin i/o permetin millorar les condicions de treball, tant a nivell de gestió educativa com a nivell didàctic.



Comunicació i
col·laboració

Conjunt de **coneixements, habilitats, actituds, estratègies i sensibilització que es requereixen** quan s'utilitzen les tecnologies digitals per **comunicar-se, col·laborar, crear i compartir continguts i construir coneixement** en el marc del disseny, implementació o avaluació d'una acció educativa entre docents i amb els estudiants.



Ètica i civisme
digital

Coneixement i assumpció de les implicacions derivades de l'ús de les tecnologies digitals en l'àmbit educatiu pel que fa a les qüestions de legalitat, seguretat i identitat digital. Formació dels alumnes sobre aquestes qüestions per tal que facin un ús ètic i responsable d'aquestes tecnologies.



Desenvolupament
professional

Pràctica reflexiva del docent sobre la seva activitat professional en relació als reptes educatius que planteja la societat actual; així com la implicació en entorns educatius virtuals, on configura la seva identitat digital professional, aporta i divulga recursos educatius i es forma de manera permanent.

DIMENSIONS DE LA **COMPETÈNCIA** DIGITAL DOCENT

PROJECTE INTERDEPARTAMENTAL 2015

#4



Figura 3: Visión conceptual

Para fomentar la adopción del Marco DigCompEdu, los niveles de competencia utilizan títulos motivadores. Sin embargo, éstos pueden ser asignados a los niveles de competencia utilizados por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (CEFR), que van desde A1 (Novato) hasta C2 (Pionero). En general, se aplican las siguientes caracterizaciones:

Los *Novatos* (A1) han tenido muy poco contacto con herramientas digitales y necesitan orientación para ampliar su repertorio.

Los *Exploradores* (A2) han comenzado a utilizar herramientas digitales, aunque sin seguir todavía estrategias comprensivas o consistentes. Los exploradores necesitan inspiración para expandir sus competencias.

Los *Integradores* (B1) experimentan con herramientas digitales para una variedad de propósitos, tratando de entender qué estrategias digitales funcionan mejor en función del contexto.

Los *Expertos* (B2) utilizan una gama de herramientas digitales con confianza, de manera creativa y crítica, con el fin de mejorar sus prácticas. Amplían continuamente su repertorio de prácticas.

Los *Líderes* (C1) se basan en un amplio repertorio de estrategias digitales flexibles, completas y eficaces. Son una fuente de inspiración para otros.

Los *Pioneros* (C2) cuestionan las prácticas digitales y pedagógicas contemporáneas, de las que ellos mismos son líderes. Lideran la innovación y son un modelo a seguir para los profesores más jóvenes.

© European Union 2017

Para obtener más información, por favor póngase en contacto con :
 Christine Redecker@ec.europa.eu
<https://ec.europa.eu/jrc/digcompedu>



Figura 4: Progresión de la competencia

Marco Europeo para la competencia digital del profesorado (DigCompEdu)

A medida que las profesiones docentes se enfrentan a las demandas de la era digital, los educadores requieren un conjunto cada vez más amplio de competencias y estrategias digitales. El marco DigCompEdu pretende captar estas competencias digitales específicas para el educador.

El marco se dirige a los educadores de todos los niveles de la educación, desde la primera infancia hasta la educación superior y de adultos, incluida la formación general y profesional, la educación para las necesidades especiales y los contextos de aprendizaje no formal.

Su objetivo es proporcionar un marco de referencia general para los desarrolladores de modelos de competencia digital, es decir, los gobiernos y organismos nacionales y regionales, las organizaciones educativas, los proveedores de formación profesional, y los propios educadores.

DigCompEdu considera seis áreas de competencias diferentes con un total de 22 competencias.

Área 1 se centra en el entorno profesional;

Área 2 de fuentes, creación y distribución de recursos digitales;

Área 3 sobre cómo administrar y orquestar el uso de herramientas digitales en la enseñanza y el aprendizaje;

Área 4 sobre herramientas y estrategias digitales para mejorar la evaluación;

Área 5 sobre el uso de herramientas digitales para empoderar a los estudiantes;

Área 6 sobre cómo facilitar la competencia digital de los alumnos.

Las áreas 2 a 5 constituyen el núcleo pedagógico del marco. Se detallan las competencias que los educadores deben poseer para fomentar estrategias de aprendizaje efectivas, inclusivas e innovadoras, utilizando herramientas digitales.

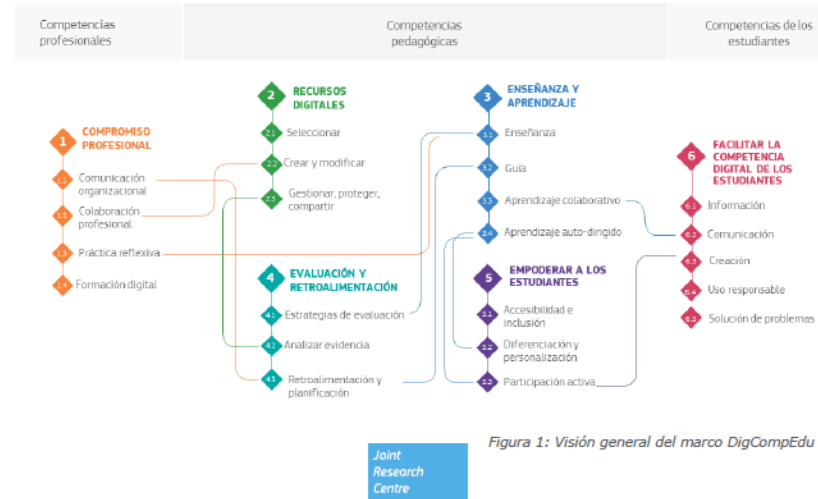


Figura 1: Visión general del marco DigCompEdu

MARC EUROPEU DE LA COMPETÈNCIA DIGITAL DOCENT

FRAMEWORK - DIGCOMPEDU



Figura 2: Síntesis de los descriptores de competencia DigCompEdu

1. Compromiso profesional	2. Recursos Digitales	3. Pedagogía Digital	4. Evaluación y Retroalimentación	5. Empoderar a los Estudiantes	6. Facilitar la Competencia Digital de los Estudiantes
<p>1.1 Comunicación de la organización Utilizar las tecnologías digitales para mejorar la comunicación organizacional con estudiantes, padres y terceros. Contribuir a desarrollar y mejorar las estrategias de comunicación organizacional.</p> <p>1.2 Colaboración profesional Utilizar las tecnologías digitales para colaborar con otros educadores, compartiendo conocimientos y experiencias; innovando prácticas pedagógicas de manera colaborativa. Utilizar redes colaborativas profesionales como fuente de desarrollo profesional.</p> <p>1.3 Práctica reflexiva Reflexionar, evaluar críticamente y desarrollar activamente la propia práctica pedagógica digital y la de su comunidad educativa.</p> <p>1.4 Desarrollo Profesional Continuo Digital (CPD) Utilizar fuentes y recursos digitales para el desarrollo profesional continuo.</p>	<p>2.1 Selección de recursos digitales Identificar, evaluar y seleccionar recursos digitales para la enseñanza y el aprendizaje, entender el copyright aplicable y los requerimientos de accesibilidad.</p> <p>2.2 Creación y modificación de recursos digitales Modificar recursos existentes con licencia abierta y otros recursos en los que está permitido. Crear o co-crear nuevos recursos educativos digitales. Considerar el objetivo de aprendizaje específico, el contexto, el enfoque pedagógico y el grupo de estudiantes, al diseñar los recursos digitales y planificar su uso.</p> <p>2.3 Administrar, proteger y compartir recursos digitales Organizar contenidos digitales y ponerlos a disposición de los estudiantes, padres u otros educadores. Proteger eficazmente los contenidos digitales sensibles. Respetar las normas de privacidad y derechos de autor. Comprender el uso y la creación de licencias abiertas y recursos educativos abiertos, incluyendo su correcta atribución.</p>	<p>3.1 Enseñanza Integrar dispositivos y recursos digitales en el proceso de enseñanza, a fin de mejorar la eficacia de las prácticas de enseñanza. Adaptar adecuadamente los las bases, administrar y orquestrar las intervenciones de enseñanza digital. Experimentar y desarrollar nuevos formatos y métodos pedagógicos de instrucción.</p> <p>3.2 Guía Utilizar herramientas y servicios digitales para mejorar la interacción con los estudiantes, de forma individual y colectiva, dentro y fuera de la sesión de aprendizaje. Utilizar las tecnologías digitales para ofrecer orientación y asistencia oportuna y específica. Experimentar y desarrollar nuevas formas y formatos para ofrecer orientación y apoyo.</p> <p>3.3 Aprendizaje colaborativo Utilizar las tecnologías digitales para fomentar y mejorar las estrategias de aprendizaje colaborativo, por ejemplo como base para el intercambio colaborativo en grupo, como herramienta para realizar una asignación colaborativa, o como medio para presentar resultados.</p> <p>3.4 Aprendizaje auto-dirigido Utilizar las tecnologías digitales para apoyar los procesos de aprendizaje auto-dirigidos, es decir, para permitir que los estudiantes planifiquen, supervisen y reflexionen sobre su propio aprendizaje, evidencien el progreso, compartan conocimientos y presenten soluciones creativas.</p>	<p>4.1 Estrategias de evaluación Utilizar herramientas digitales para la evaluación formativa y sumativa. Mejorar la diversidad y la idoneidad de los formatos y enfoques de evaluación.</p> <p>4.2 Analizar pruebas Generar, seleccionar, analizar críticamente e interpretar la evidencia digital de la actividad digital, del rendimiento y del progreso de los estudiantes, con el fin de informar la enseñanza y el aprendizaje.</p> <p>4.3 Retroalimentación y planificación Utilizar herramientas digitales para proporcionar retroalimentación puntual y oportuna a los estudiantes. Adaptar adecuadamente las estrategias de enseñanza y proporcionar apoyo orientado, basado en la evidencia generada por las herramientas digitales utilizadas. Ayudar a los estudiantes y padres y madres a entender la evidencia proporcionada por las herramientas digitales y utilizarlas para la toma de decisiones.</p>	<p>5.1 Accesibilidad e inclusión Asegurar la accesibilidad a los recursos y a las actividades de aprendizaje, para todos los estudiantes, incluyendo aquellos con necesidades especiales. Considerar y responder a las expectativas digitales de los estudiantes, sus habilidades, usos digitales e ideas erróneas, así como las restricciones contextuales, físicas o cognitivas para el uso de herramientas digitales.</p> <p>5.2 Diferenciación y personalización Utilizar herramientas digitales para atender las diversas necesidades de aprendizaje de los estudiantes, por ejemplo permitiéndoles seguir diferentes vías y metas de aprendizaje, ofreciendo enfoques y herramientas alternativas, y permitiendo a los estudiantes avanzar a diferentes velocidades hacia objetivos de aprendizaje individuales.</p> <p>5.3 Participación activa de los estudiantes Utilizar herramientas digitales para fomentar el compromiso activo y creativo de los estudiantes con un tema. Utilizar tecnologías digitales para fomentar las competencias transversales y la expresión creativa de los estudiantes. Abrir el aprendizaje a contextos del mundo real, involucrar a los estudiantes en actividades prácticas, en la investigación científica, la resolución de problemas complejos, la expresión creativa.</p>	<p>6.1 Información y alfabetización mediática Incorporar actividades de aprendizaje, tareas/deberes y evaluaciones que requieran que los estudiantes articulen las necesidades de información; encuentren información y recursos en entornos digitales; organicen, procesen, analicen e interpreten información; y comparen y evalúen críticamente la credibilidad y fiabilidad de la información y sus fuentes.</p> <p>6.2 Comunicación y colaboración digital Incorporar actividades de aprendizaje, tareas/deberes y evaluaciones que requieran que los estudiantes utilicen de manera efectiva y responsable herramientas digitales para la comunicación, la colaboración y la participación cívica.</p> <p>6.3 Creación de contenido digital Incorporar tareas/deberes y actividades de aprendizaje que requieran que los estudiantes se expresen a través de medios digitales y que modifiquen y creen contenidos digitales en diferentes formatos. Enseñar a los estudiantes cómo se aplican los derechos de autor y las licencias al contenido digital, cómo hacer referencia a fuentes y aplicar licencias.</p> <p>6.4. Bienestar Tomar medidas para asegurar el bienestar físico, psicológico y social de los estudiantes cuando usen tecnologías digitales. Potenciar a los estudiantes para que manejen riesgos y utilicen las tecnologías digitales para apoyar su propio bienestar social, psicológico y físico.</p> <p>6.5 Solución digital de problemas Incorporar actividades de aprendizaje y evaluación que requieran que los estudiantes identifiquen y resuelvan problemas técnicos o transfieran creativamente conocimientos tecnológicos a nuevas situaciones.</p>

© European Union, 2017

Joint Research Centre

MARC EUROPEU DE LA COMPETÈNCIA DIGITAL DOCENT

FRAMEWORK - DIGCOMPEDU

miquel àngel prats – © 2018 – mangel@prats.cat - @maprats

#4



**ACOMPANYAR EL PROFESSORAT I CONFIAR
EN ELL**

#4



**FOMENTAR LA GESTIÓ DEL CONEIXEMENT
ENTRE EL PROFESSORAT I FER VISITES A
ALTRES CENTRES**

#4



- ¿CÓMO QUE NO REMA MÁS? ¡ME EXTRAÑA, FERNÁNDEZ! ¿ESTAMOS O NO ESTAMOS TODOS EN LA MISMA BARCA??

EMPODERAR A L'EQUIP DIRECTIU

#4



REPENSAR MODEL **D'AVUACIÓ**: AVALUAR PER
APRENDRE

El docent té una obligació professional:
fer que **els processos d'ensenyament i aprenentatge** siguin més **interpel·ladors, mobilitzadors i eficients**

Allò que funciona és allò que ofereix solucions **de millor qualitat** que les pràctiques sense tecnologia

#4



ACCEPTAR CERT **CAOS A L'AULA**

#4



APRENDRE ÉS **EMOCIONAR-SE**

PRINCIPI BÀSIC NEUROCIÈNCIES

#4

Google

Cerca amb Google

Segur que tinc sort

INNOVACIÓ A LA **UNIVERSITAT II**

<http://blocs.xtec.cat/comunicat/2016/02/23/ramon-llull-2-0/>

TOT ÉS QÜESTIÓ DEL TEMA TIC?

#4



moltes gràcies!

Alguna qüestió?

Imatges i vinyetes:

Andreu Faro a <http://www.e-faro.info>

Forges a <http://www.forges.es>

Juanelo a <http://www.juanelo.es>

Néstor Alonso a <http://www.educacontic.es>