

Canvi educatiu: d'espais on escoltar a espais on aprendre



MIT

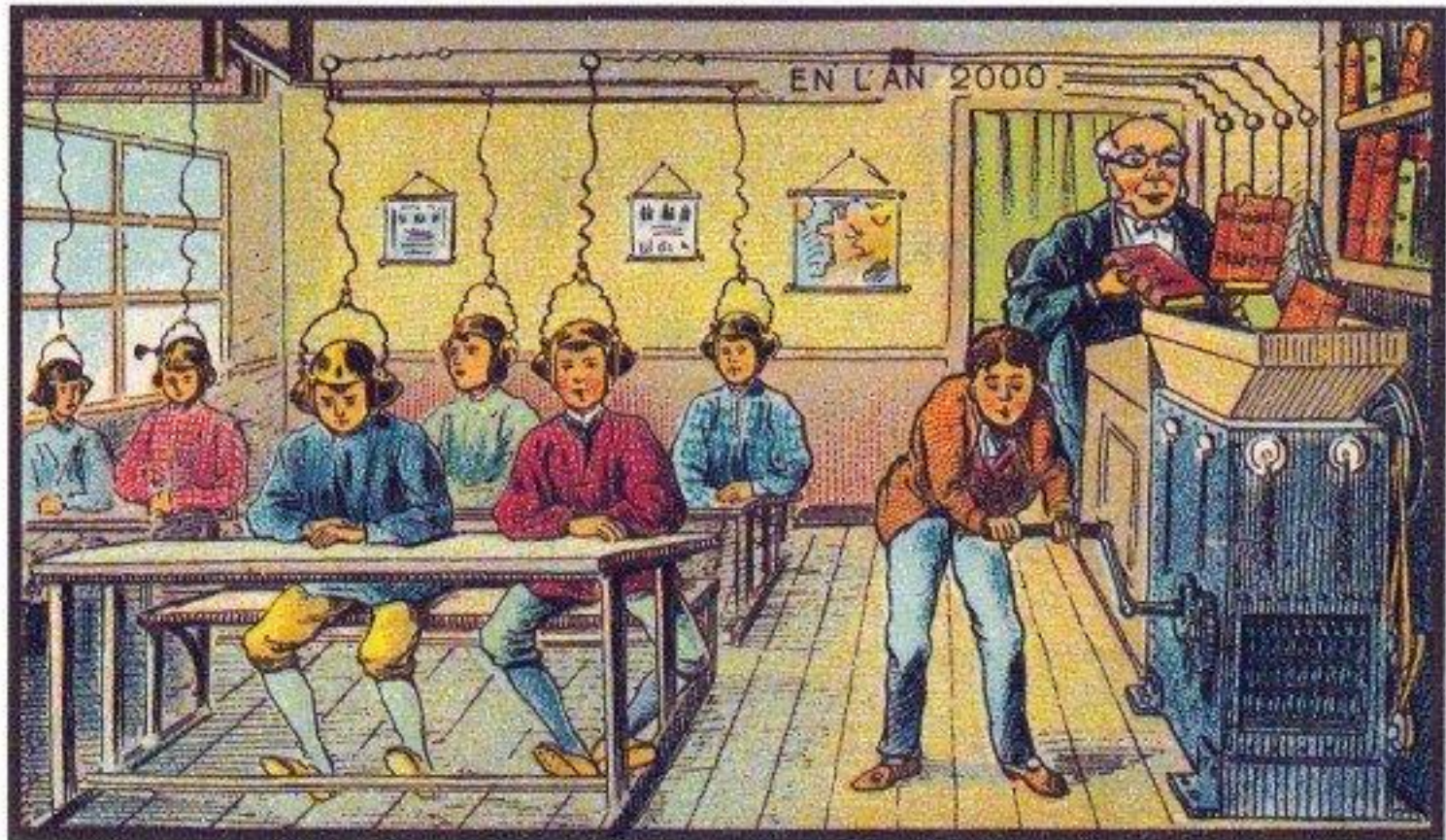
Dr. Eduard Vallory
eduard.vallory@upf.edu



**UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH**

*Jornada “Cap a una transició dels campus”
1 de març de 2022*

Aprendre: encendre una flama o omplir un recipient?

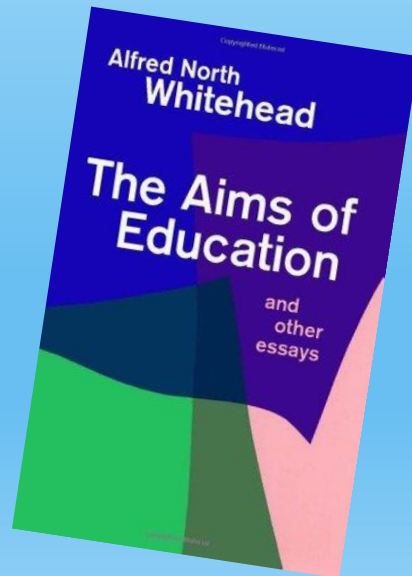


At School

Jean-Marc Côté, 1899

“Si ens referim a la mera transmissió d’informació, cap universitat no ha tingut justificada la seva existència des de la popularització de la impremta el segle XV”

Alfred North Whitehead
Harvard, 1928



determine the range of intellectual freedom in educational institutions? How adequate is the preparation for effectively articulating governmental functioning with the intricate and elaborately organized economic and international relations of society?

JAMES C. MILLER, University of Pennsylvania,
School and Society

UNIVERSITIES AND THEIR FUNCTION.—The universities are schools of education, and schools of research. But the primary reason for their existence is not to be found either in the mere knowledge conveyed to the students or in the mere opportunities for research afforded to the members of the faculty.

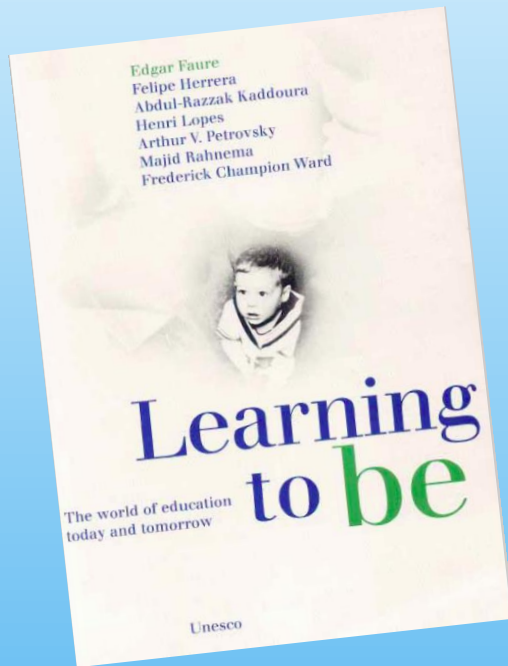
Both these functions could be performed at a cheaper rate, apart from these very expensive institutions. Books are cheap, and the system of apprenticeship is well understood. So far as the mere imparting of information is concerned, no university has had any justification for existence since the popularization of printing in the fifteenth century. Yet the chief impetus to the foundation of universities came after that date, and in more recent times has even increased.

The justification for a university is that it preserves the connection between knowledge and the zest of life, by uniting the young and the old in the imaginative consideration of learning. The university imparts information, but it imparts it imaginatively. At least this is the function which it should perform for society. A university which fails in this respect has no reason for existence. This atmosphere of excitement, arising from imaginative consideration, transforms knowledge. Youth is imaginative, and if the imagination be strengthened by discipline this energy of imagination can in great measure be preserved through life. The tragedy of the world is that those who are imaginative have but slight experience, and those who are experienced have feeble imaginations. Fools act on imagination without knowledge; pedants act on knowledge without imagination. The task of a university is to weld together imagination and experience. . . .

In the modern complex social organism, the adventure of life cannot be disjoined from intellectual adventure. Amid simpler circumstances, the pioneer can follow the urge of his instinct, directed toward the scene of his vision from the mountain top. But in the complex organizations of modern business the intellectual adventure

Les crides al canvi de la UNESCO

*La formació integral de la persona com a propòsit,
la personalització de l'aprenentatge com a pràctica*

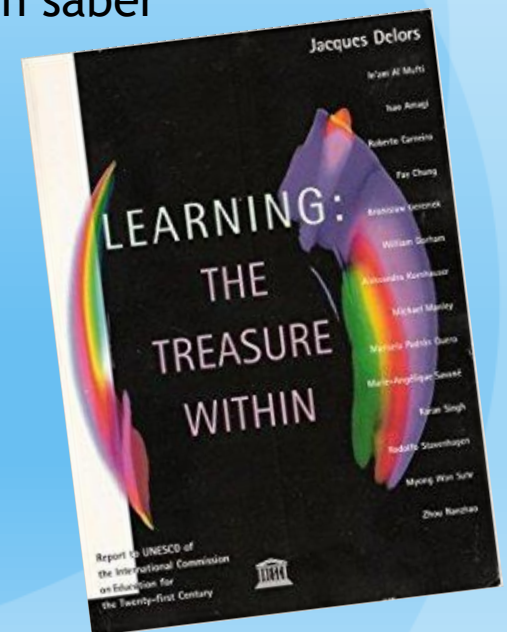


Informe Faure (1972):

“La concepció de la pedagogia tancada als límits de la instrucció transmesa, ja està superada”. “Ja no es tracta d’adquirir, aïlladament, coneixements definitius, sinó de preparar-se per a elaborar, al llarg de tota la vida, un saber en constant evolució”.

Informe Delors (1996):

“Proposem 4 pilars com a fonaments de l’educació: aprendre a ser; aprendre a conèixer, aprendre a fer; aprendre a conviure”. “I cada individu ha d’*aprendre a aprendre.*”



La triple funció educativa de la universitat

- *Contribuir a la maduració personal i intel·lectual dels estudiants*
- *Dotar-los de competències per al seu desenvolupament professional*
- *Capacitar-los per contribuir a la millora de la societat com a ciutadans*



- * *Com fer-ho sense que el coneixement esdevingui inert?*
- * *Com capacitar-los en un món amb reptes globals sense precedent i amb una transformació tecnològica exponencial?*



L'ensenyament com a tècnica que ignora el coneixement?

Boston College

1950

2016





“Si imaginem una aula de les corrents, amb les habituals fileres de pupitres horribles col·locats en ordre geomètric, disposats de manera que hi quedi el mínim d’espai possible per moure’s, amb les parets nues, o potser amb algun quadre, podem reconstruir l’única activitat educativa que es pot produir en un lloc així: tot està fet per escoltar, perquè estudiar simplement les lliçons d’un llibre no és sinó una altra manera d’escoltar. I l’actitud d’escoltar significa passivitat, absorció”.

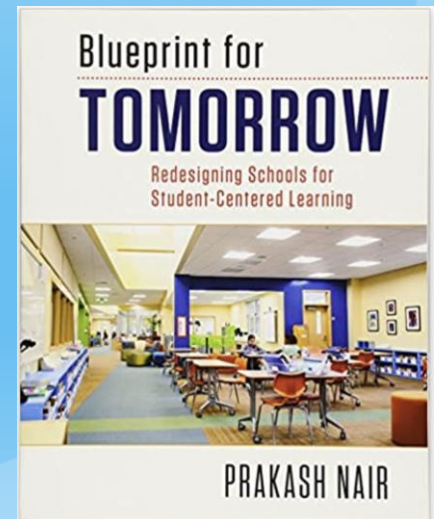
John Dewey, *The School and Society*, 1899

Modalitats d'aprenentatge en l'educació formal

1. Independent study
2. Peer tutoring
3. Team collaborative work
(*small & mid-sized groups*)
4. One-on-one learning with a teacher
5. **Lecture format:** teacher at center stage
6. Project-based learning
7. Technology based learning with mobile computers
8. Distance learning
9. Internet-based research
10. Student presentation
11. Performance-based learning
12. Seminar-style instruction
13. Interdisciplinary learning
14. Naturalist learning
15. Social/emotional learning
16. Art-based learning
17. Storytelling (floor seating)
18. Design-based learning
19. Team learning/teaching
20. Play-based learning

“El disseny tradicional d'espais ‘cells-and-bells’ està pensat principalment per a la classe magistral (‘lecture format’)”.

Prakash Nair, *Blueprint for Tomorrow*.
Harvard Education Press, 2014.



Expanded Edition

How People Learn



Brain,



Mind,



Experience,

and

School

How People Learn Brain, Mind, Experience, and School

National Research Council*, 1999

Committee on Developments in the
Science of Learning & Committee on
Learning Research and Educational
Practice,

Commission on Behavioral and Social
Sciences and Education

*National Academy of Sciences,
National Academy of Engineering,
and National Academy of Medicine

Set principis de l'aprenentatge:



- (1) El centre de l'aprenentatge són les persones que aprenen -no la instrucció;
- (2) l'aprenentatge és de naturalesa social, o sigui, sobretot cooperatiu;
- (3) La motivació i les emocions són part integral de l'aprenentatge;
- (4) l'aprenentatge ha de tenir en compte les diferències individuals que hi ha en cadascú, inclòs el coneixement previ;
- (5) l'esforç de les persones que aprenen és clau per a l'aprenentatge, evitant la sobrecàrrega, la monotonia, i la por;
- (6) l'avaluació contínua afavoreix l'aprenentatge, i té com a objectiu que els qui aprenen es regulin autònomament;
- i (7) aprendre és construir connexions horitzontals, superant la divisió entre disciplines, llenguatges i entorns.

Redefinir la docència

“L’educació hauria d’aspirar a un aprenentatge de llarga durada que modifica per sempre més la nostra comprensió del món, aprofundint-la, ampliant-la, generalitzant-la, afinant-la”.

“L’aprenentatge és la finalitat. La docència, un mitjà per a arribar-hi”.

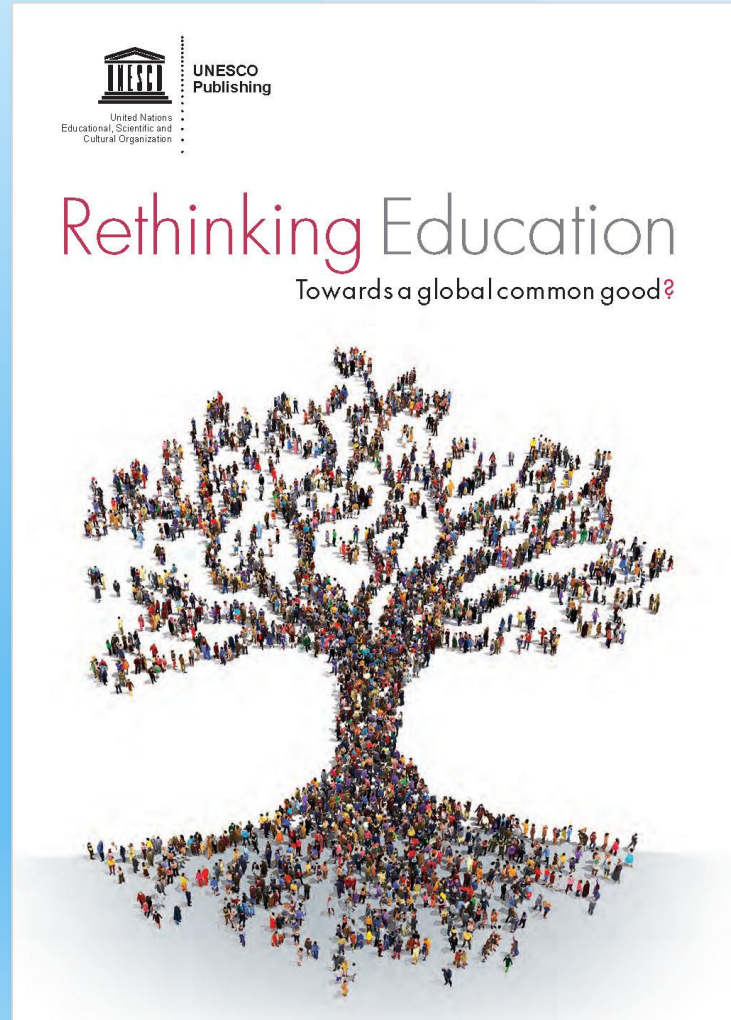
“La bona docència és crear les circumstàncies (condicions, entorn) que condueixin a aprenentatge significatiu en els altres”.

Don Finkel, Evergreen State College



“No havia estat mai tan urgent replantejar el *propòsit* de l’educació i l’organització de *l’aprenentatge*”.

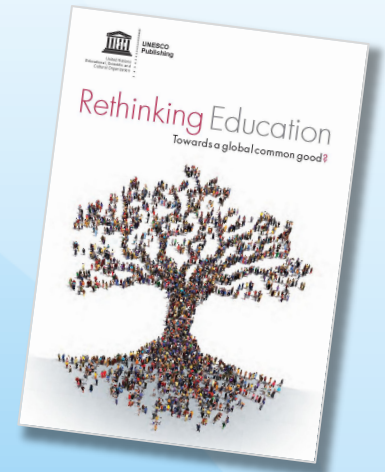
UNESCO, 2015



Competències: més que coneixements aïllats

“Podem entendre el *coneixement* com el sentit que donem a l'experiència, que aplega informació, conceptes, habilitats, actituds i valors”.

“Les *competències* són la capacitat d'emprar *coneixements* [informació, conceptes, habilitats, valors i actituds] en contextos específics i per donar resposta a situacions reals”.



- Els instruments per mesurar aprenentatges que fem són limitats.
- S'avaluen coneixements memoritzats a curt termini, i això proporciona molt poca informació sobre aprenentatge competencial.
- Alhora, condicionen allò que cal aprendre, perquè el que es mesura esdevé l'objectiu *de facto* de l'aprenentatge.

The **Myth** of Achievement Tests

The **GED** and
the **Role of
Character** in
American Life

edited by

JAMES J. HECKMAN,
JOHN ERIC HUMPHRIES,
and TIM KAUTZ

University of Chicago Press, 2014

Model d'objectius d'aprenentatge

based on a revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives

A statement of a **learning objective** contains a **verb** (an action) and an **object** (usually a noun).

- The **verb** generally refers to [actions associated with] the intended **cognitive process**.
- The **object** generally describes the **knowledge** students are expected to acquire or construct. (Anderson and Krathwohl, 2001, pp. 4–5)

In this model, each of the colored blocks shows an example of a learning objective that generally corresponds with each of the various combinations of the cognitive process and knowledge dimensions.

Remember: these are **learning objectives**—not learning activities.

It may be useful to think of preceding each objective with something like: “Students will be able to . . .”

*Anderson, L.W. (Ed.), Krathwohl, D.R. (Ed.), Airasian, P.W., Cruikshank, K.A., Mayer, R.E., Pintrich, P.R., Raths, J., & Wittrock, M.C. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives* (Complete edition). New York: Longman.



**The
Economist**

JANUARY 18TH - 24TH 2014

Economist.com

If the French ran America
China cracks down on microblogs
New opportunities for organised crime
Regulators go soft on Europe's banks
Google and the internet of things

**Coming to an office
near you...**

**What today's
technology will do to
tomorrow's jobs**



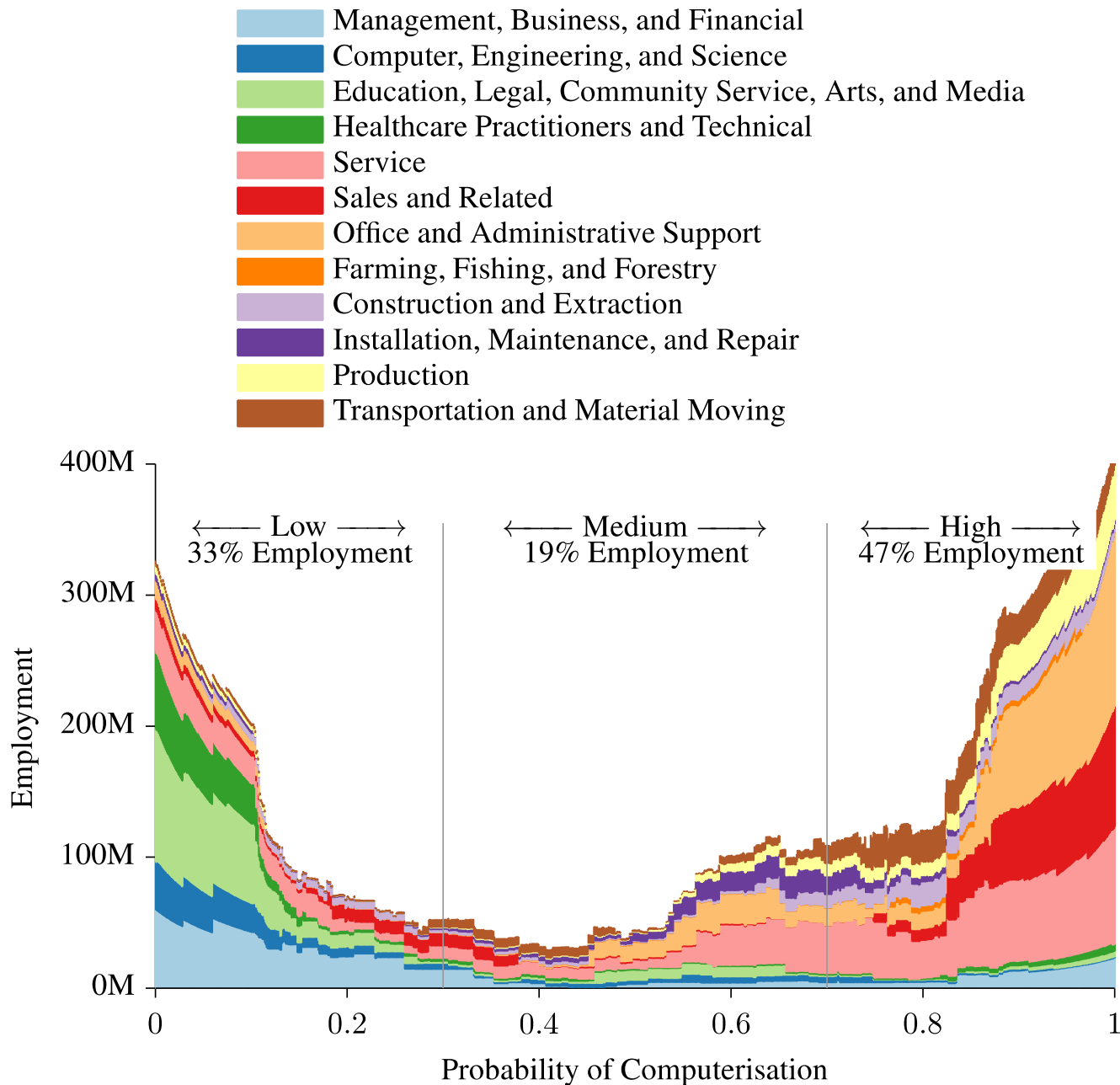
“Over the past 30 years the digital revolution has displaced many of the mid-skill jobs that underpinned 20th-century middle-class life”.

“A recent study by academics at Oxford University* suggests that 47% of [US] today's jobs could be automated in the next two decades”.

The Economist, 18-1-14

* Oxford Martin School Programme on the Impacts of Future Technology, 2013

Note that the total area under all curves is equal to total US employment



Source: Frey & Osborne, 2013: "The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?"

Competències necessàries per a la 4a revolució industrial

“Ens trobem a l’inici de la 4a revolució industrial.

Al voltant del 65% dels infants que avui comencen educació primària acabaran treballant en uns tipus de feines completament noves que encara no existeixen”





The future of jobs

World Economic Forum, 2016.

Top 10 skills of 2025

-  Analytical thinking and innovation
-  Active learning and learning strategies
-  Complex problem-solving
-  Critical thinking and analysis
-  Creativity, originality and initiative
-  Leadership and social influence
-  Technology use, monitoring and control
-  Technology design and programming
-  Resilience, stress tolerance and flexibility
-  Reasoning, problem-solving and ideation

Type of skill

-  Problem-solving
-  Self-management
-  Working with people
-  Technology use and development

“Per a 2030, garantir que tots els aprenents adquireixin les competències necessàries per a promoure el desenvolupament sostenible, entre altres coses mitjançant l'educació per al desenvolupament sostenible i l'adopció d'estils de vida sostenibles, els drets humans, la igualtat de gènere, la promoció d'una cultura de pau i no-violència, la ciutadania global i la valoració de la diversitat cultural i de la contribució de la cultura al desenvolupament sostenible”.

Objectiu de Desenvolupament Sostenible 4.7.

Nacions Unides, 2015





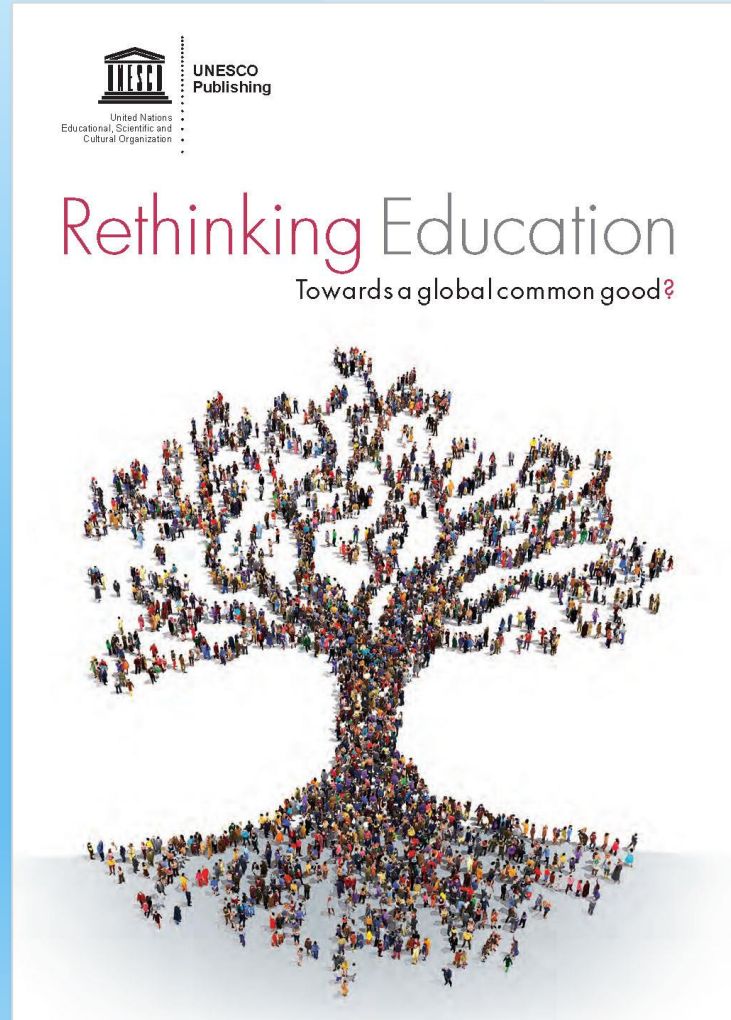
“L’educació per al desenvolupament sostenible és una educació integral i transformadora orientada al contingut i els resultats de l’aprenentatge, la pedagogia i l’entorn d’aprenentatge.”

“El que això exigeix és *un canvi de l’ensenyament a l’aprenentatge*. Demana una pedagogia transformadora, orientada a l’acció, que fomenti l’aprenentatge autònom, la participació i la col·laboració, l’orientació als problemes, la interdisciplinarietat i la transdisciplinarietat i la vinculació de l’aprenentatge formal i l’informal.”

Canvia l'escenari educatiu

“L'escenari educatiu del món actual està patint una **transformació radical** pel que fa als mètodes, el contingut, i els espais d'aprenentatge. Això és així tant per a l'escolarització com per a l'educació superior”.

“L'augment de la disponibilitat de l'accés a diverses fonts de coneixement està expandint les oportunitats per a l'aprenentatge, que pot ser menys estructurat i més innovador, i afectar l'aula, la pedagogia, l'autoritat del docent i els processos d'aprenentatge”.



“The future of education is here”

“Cal un canvi de paradigma en la nostra manera d’ensenyar i d’aprendre, i això implica transformar l’educació, innovar i donar suport als docents”.

Stefania Giannini, DG adjunta UNESCO. High Level Political Forum 2019

“Tenim l’oportunitat generacional de tornar a imaginar l’educació.

Ens cal invertir en infraestructures i alfabetització digitals, evolucionar cap a aprendre com s’aprèn, i revitalitzar l’aprenentatge al llarg de la vida”.

António Guterres, SG Nacions Unides, 2020

Policy Brief:
**Education
during COVID-19
and beyond**

AUGUST 2020

“The future of education is here”

“Els alumnes han de transcendir els límits disciplinaris per trobar solucions viables i imaginatives. Si fem que l’aprenentatge se centri en problemes i en projectes, s’arrelarà en la seva experiència personal, ajudant-los a veure el món com un lloc canviable en lloc de fix, a crear coneixement i discerniment, i a desenvolupar les seves capacitats”.

**Reimagining Our Futures Together,
UNESCO, 2021**



Canvi educatiu: d'espais on escoltar a espais on aprendre



MIT

Dr. Eduard Vallory
eduard.vallory@upf.edu



**UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH**

*Jornada “Cap a una transició dels campus”
1 de març de 2022*