Anuari 2022
Els reptes de l'educació a Catalunya

# Estratègies educatives cap a la ciutadania digital (amb d petita)

Núria Vallès-Peris

POLÍTIQUES 91

FUNDACIO BOFILL

Anuari 2022

# Els reptes de l'educació a Catalunya

Aina Tarabini
**(Directora)**

Anuari 2022

# Els reptes de l'educació a Catalunya

Aina Tarabini
**(Directora)**

POLÍTIQUES 91

FUNDACIÓ BOFILL

La col·lecció «Polítiques» és la col·lecció de referència de la Fundació Jaume Bofill. S'hi publiquen les recerques i els treballs promoguts per la Fundació amb més rellevància social i política. Les opinions que s'hi expressen corresponen als autors.

© Fundació Jaume Bofill, 2022
Girona, 34, interior
08010 Barcelona
fbofill@fbofill.cat
http://www.fundaciobofill.cat

Creiem que el coneixement s'ha de compartir. Per això fem servir una llicència Creative Commons **Reconeixement 4.0 Internacional (CC BY 4.0)**, llevat que en algun material indiquem el contrari. Us animem a copiar, redistribuir, remesclar o transformar i crear els continguts propis d'aquesta publicació, per a qualsevol finalitat, inclosa la comercial. Només us demanem que reconegueu l'autoria de la creació original.

Les publicacions de la Fundació Jaume Bofill estan disponibles per a descàrrega al web: www.fundaciobofill.cat

Primera edició: novembre de 2022

**Autoria:** Aina Tarabini (dir.), Montserrat Blanes, Queralt Capsada-Munsech, Marta Casas, Digna Couso, Marta Curran, Clara Fontdevila, Judith Jacovkis Halperin, Paula Lozano, Raquel Miño, Laia Narciso, Neus Sanmartí, María Segurola, Eulàlia Sot, Núria Vallès-Peris

**Edició:** Fundació Jaume Bofill i Bonalletra Alcompàs
Cap de publicacions: Anna Sadurní
Cap de projectes: Miquel Àngel Alegre

Disseny de la coberta: Anythink
Maquetació: Mercè Montané

**ISBN:** 978-84-124829-7-3
**DL:** B 20360

**Autoria:** **Aina Tarabini** (dir.). Doctora en Sociologia, professora del Departament de Sociologia de la Universitat Autònoma de Barcelona i membre dels grups de recerca GEPS (Grup de recerca en Globalització, Educació i Polítiques Socials) i GIPE (Grup Interdisciplinari de Polítiques Educatives).

**Montserrat Blanes**. Directora de l'Institut Bonanova FP Sanitària. Ha estat directora de la Fundació Barcelona FP i directora d'organització i gestió de Barcelona Activa (Ajuntament de Barcelona).

**Queralt Capsada-Munsech**. Doctora en Sociologia per la Universitat Pompeu Fabra. Actualment és professora lectora (Assistant Professor) en Sociologia de l'Educació al Departament d'Educació de la University of Glasgow (UK).

**Marta Casas**. Antropòloga especialitzada en Gestió de la Diversitat i la Convivència, Educació Intercultural i Educació Inclusiva. Actualment treballa de professora a l'INS Antoni Pous i Argila de Manlleu i coordina El Teler de Música (Fundació L'Arc).

**Digna Couso**. Llicenciada en Física i doctora en Didàctica de les Ciències. Professora del Departament de Didàctica de la Matemàtica i les Ciències Experimentals de la UAB i Directora del Centre de Recerca per a l'Educació Científica i Matemàtica (CRECIM).

**Marta Curran**. Doctora en Sociologia per la Universitat Autònoma de Barcelona, professora i investigadora de Sociologia de l'Educació de la UCM i el GEPS-UAB.

**Clara Fontdevila**. Doctora en Sociologia per la Universitat Autònoma de Barcelona. Actualment és investigadora en Política educativa de la Universitat Autònoma de Barcelona i la University of Glasgow.

**Judith Jacovkis Halperin**. Doctora en Sociologia per la UAB, professora del Departament de Didàctica i Organització Educativa de la UB i membre dels grups de recerca GEPS (Grup de recerca en Globalització, Educació i Polítiques Socials) i Esbrina.

**Paula Lozano**. Graduada en Mestra d'Educació Primària per la Universitat de Barcelona (UB). Màster en Investigació i Canvi Educatiu (UB). Professora del Departament de Didàctica i Organització Educativa de la UB i membre del grup de recerca Esbrina.

**Raquel Miño**. Doctora en Educació i Societat per la Universitat de Barcelona. Professora del Departament de Didàctica i Organització Educativa de la UB i membre del grup de recerca Esbrina.

**Laia Narciso**. Doctora en Antropologia Social i Cultural. Professora al Departament d'Antropologia Social i Cultural de la Universitat Autònoma de Barcelona i investigadora del Grup EMIGRA, Centre d'Estudis sobre Migracions.

**Neus Sanmartí.** Doctora en Ciències Químiques i especialista en Didàctica de les Ciències. Professora emèrita del Departament de Didàctica de la Matemàtica i les Ciències Experimentals de la UAB.

**María Segurola**. Graduada en Periodisme i màster en Polítiques Públiques i Socials (Universitat Pompeu Fabra i Johns Hopkins University). Cap de projectes a la Fundació Bofill, especialitzada en segregació escolar.

**Eulàlia Sot**. Llicenciada en Psicologia per la Universitat Autònoma de Barcelona i màster en Teràpia Familiar Sistèmica pel Centre de Teràpia Familiar de Barcelona. Actualment treballa a la Subdirecció General d'Addiccions de l'Agència de Salut Pública de Catalunya.

**Núria Vallès-Peris**. Sociòloga, doctora especialitzada en Estudis de la Ciència i la Tecnologia. Actualment és investigadora a l'*Intelligent Data Science and Artificial Research Center* de la UPC i al *Barcelona Science and Technology Studies Group* de la UAB.

# Índex

**Introducció** 1
**Aina Tarabini**

Bibliografia 8

1 **El Decret d'educació inclusiva: aportacions i limitacions per a garantir l'equitat educativa** 11
**Raquel Miño i Paula Lozano**

Introducció 13
Quatre preguntes sobre el desplegament del Decret d'inclusió 16
Quines han estat les principals aportacions del Decret d'inclusió? 16
Quines dificultats troben els centres a l'hora d'educar en igualtat de condicions tot l'alumnat? 19
El desplegament del decret afavoreix itineraris educatius i d'aprenentatge que contribueixen a la igualtat de condicions entre l'alumnat? 24
El decret afavoreix que el professorat tingui accés a la formació que necessita? 33
Com construir un sistema educatiu basat en la igualtat de condicions educatives per a tothom? 36
Canvis al decret. Destinar suficient pressupost, enfortir les xarxes, crear nous perfils i generar aliances 36

A l'abast del professorat. Canviar les relacions pedagògiques, escoltar l'alumnat i millorar l'orientació postobligatòria 39
Tres missatges clars a l'Administració: baixar les ràtios, fer front a la segregació escolar i reduir la pobresa 41
Propostes d'acció transformadora 43
Pel que fa als canvis que poden fer-se des de l'Administració educativa: 44
Pel que fa als canvis que poden fer-se des dels centres educatius 46
Finalment, pel que fa als canvis que poden potenciar-se des de les polítiques públiques 47
Bibliografia 48

2 **El rol de la programació de l'oferta en la lluita contra la segregació escolar: reptes i oportunitats** **53**
**María Segurola**

La importància de la programació de l'oferta educativa 55
Context 58
Una escola amb més alumnat de nacionalitat estrangera i en risc de pobresa 58
Increment de la concentració escolar i del nombre de centres educatius segregats respecte al seu entorn 59
Concentració de vacants als centres públics més complexos i a la xarxa concertada 62
Sobreoferta 64
Una oferta de places que creix quan augmenta l'alumnat, però que no disminueix amb la caiguda demogràfica 67
Una xarxa dual regulada per normatives diferents que no permet una estratègia conjunta en l'aplicació de mesures d'equitat en la programació de l'oferta 70
La transformació dels centres educatius amb baixa demanda en instituts escola 73
Punts de millora i palanques de canvi 75
La caiguda demogràfica persistirà en la propera dècada i caldrà canviar la programació 75
Reformulació dels criteris de programació de l'oferta: de la valentia local a l'estratègia de país 76
Les Taules de Planificació: d'una programació anual segons el padró a una programació guiada per les dades sota criteris d'equitat 77

Un marc normatiu comú per a tots els centres finançats amb fons públics 77
La distribució equilibrada de la matrícula viva per afavorir l'equilibri al llarg del curs 78
La reserva de places per a alumnes amb necessitats específiques per garantir que tots els grups són heterogenis des de P3 79
Criteris dessegregadors a l'hora de tancar, fusionar o reconvertir a instituts escola els centres educatius 80
Aprofitament dels efectes dessegregadors de la configuració de zones escolars i adscripcions 81
Propostes i recomanacions 82
Emissió d'instruccions específiques per programar una oferta ajustada al padró que promogui la distribució equilibrada de l'alumnat 83
Criteris d'obertura de grups al llarg del curs per gestionar l'assignació d'alumnat de matrícula viva de manera equilibrada 87
Aprovació d'un nou decret de concerts educatius que determini la programació conjunta de l'oferta entre tots els centres finançats amb fons públics 87
Creació de zones educatives heterogènies per compensar la segregació residencial 89
Mesures per fer créixer les oportunitats educatives als centres complexos amb baixa demanda 89
Bibliografia 91

3 **El Repte de l'FP, entre la continuïtat d'estudis i la necessitat de professionalització** 93
**Montserrat Blanes**

Una FP integradora, inclusiva i de qualitat 95
L'accés 101
El procés 109
Cap a un sistema integrat d'FP 109
El professorat de l'FP, una peça clau de l'engranatge 113
El model d'ensenyament-aprenentatge de l'FP 115
La sortida 118
Propostes de millora 120
Consens en els objectius i la finalitat de l'FP inicial 120
Integració del sistema 122

L'orientació 123
Professorat 126
Centres i infraestructura 128
Currículum i metodologies 130
Bibliografia 131

4 **Els Centres de Noves Oportunitats: una peça clau del sistema educatiu català per a garantir l'èxit escolar** **133**
**Marta Curran i Aina Tarabini**

Introducció 135
De segones a noves oportunitats: el nom fa la cosa? 138
Centres de Noves Oportunitats a Catalunya: antecedents i radiografia actual 141
Els i les destinatàries dels Centres de Noves Oportunitats 143
L'ADN dels Centres de Noves Oportunitats 147
Algunes experiències recents al territori català 152
A quins obstacles han de fer front els CNO? 155
Punts de millora i palanques de canvi 158
Reclams que els CNO fan a les administracions públiques 158
Riscos i oportunitats de la institucionalització dels CNO 161
Propostes i recomanacions per a l'acció 165
Planificació 165
Governança 166
Reconeixement i finançament 168
Funcionament 168
Població diana i avaluació 169
Bibliografia 169

5 **Els agrupaments escolars: impactes sobre les oportunitats educatives dels i les joves** **173**
**Laia Narciso**

Les formes d'agrupament de l'alumnat: el repte entre l'eficàcia i l'equitat 175
Què sabem sobre els models d'agrupament als diversos sistemes? 178
Models i tipologies d'agrupament dels sistemes educatius europeus 179
Principals riscos i oportunitats de les formes d'agrupament 185

Mapa actual del model d'agrupament al sistema educatiu català 191
Marc normatiu: diferenciació del sistema i formes d'agrupament previstes 191
Models i tipologies d'agrupaments presents al sistema educatiu català 198
Àmbits de millora i oportunitats de canvi: oportunitats educatives i claus per fomentar l'equitat 200
Nivell de sistema: condicionants i potencials de la política educativa actual 201
Nivell institucional: transformacions de la cultura i de les pràctiques escolars cap a la inclusió 202
Propostes per a models que garanteixin el potencial educatiu de tot l'alumnat 205
Bibliografia 209

6 **Despertar el gust per l'aprenentatge de tot l'alumnat: una utopia feta realitat** **217**
**Digna Couso i Neus Sanmartí**

El repte de desenvolupar el gust per aprendre en tot l'alumnat 219
Idea 1: Una motivació més enllà de la curiositat temporal o de l'interès mediatitzat 222
Idea 2: El que realment motiva a aprendre és creure que tu, siguis qui siguis, pots tenir èxit aprenent 227
Idea 3: El paper de la contextualització, el diàleg i la metacognició en el foment de l'aprenentatge 232
Idea 4: El gust per aprendre a l'escola es genera formant part d'una comunitat que comparteix objectius i valora l'aprenentatge 243
Propostes i recomanacions per despertar el gust per aprendre de l'alumnat 248
Conclusions 257
Bibliografia 259

7 **Gestió inclusiva de la diversitat i capacitació professional: un vincle indestriable** **265**
**Marta Casas**

Qüestions per començar 267
De què parlem quan parlem de diversitat? 268

De què parlem quan parlem de perspectiva inclusiva? 271
La capacitació dels professionals de l'educació 272
De què parlem quan parlem de capacitació? 272
De qui parlem quan parlem de professionals de l'educació? 279
Tres principis orientadors 281
Principi 1: els professionals de l'educació com a agents de canvi 281
Principi 2: eliminar les barreres per a la inclusió 283
Principi 3: responsabilitat col·lectiva per construir contextos més inclusius 287
Propostes i recomanacions 288
Àmbit 1: desenvolupament professional 290
Àmbit 2: abordatge de les barreres per a la inclusió 296
Àmbit 3: Corresponsabilitat social 301
Bibliografia 303

8 **El professorat als centres de màxima complexitat: com reclutar-lo i retenir-lo** **309**
**Clara Fontdevila**

La configuració de les plantilles docents als centres d'alta complexitat: un debat pendent 311
La configuració de les plantilles docents: implicacions des d'una agenda d'equitat 313
Apunts diagnòstics: el cas de Catalunya 318
Mobilitat, rotació i distribució del personal docent: una radiografia incompleta 318
Cap a una política de recursos humans per als centres d'alta complexitat: avenços recents 323
L'atracció de docents a centres desavantatjats: síntesi d'opcions polítiques 328
Programes de capacitació integrats en la formació inicial 330
Programes de mentoria i inducció 331
El clima escolar i les condicions de treball 332
Reptes i opcions de reforma del sistema educatiu català 333
Bibliografia 340

9 **Estratègies educatives cap a la ciutadania digital (amb d petita)** 347
Núria Vallès-Peris

Introducció 349
Una visió alternativa de la digitalització educativa 351
Com pensar la digitalització escolar? Controvèrsies i preguntes 355
La manera com es dissenyen i desenvolupen tecnologies digitals educatives és un procés que està obert a l'anàlisi social i polític 357
Les tecnologies no són simples eines que ens ajuden en l'ensenyament i l'aprenentatge, sinó que contribueixen a configurar les pedagogies, l'organització i les experiències escolars 359
Els efectes de qualsevol innovació tecnològica s'expliquen per la seva naturalesa relacional i situada, que pren forma quan s'introdueixen en un determinat context, en el qual hi participen alumnat, professorat, famílies i polítiques educatives 362
Propostes cap a una ciutadania digital des de l'educació (amb d petita) 365
Com es poden reforçar processos interns que responguin a models més democràtics de digitalització educativa? 370
De quina manera es poden desenvolupar estratègies d'educació digital que acompanyin les pedagogies que promouen l'èxit educatiu i la igualtat d'oportunitats per a tot l'alumnat? 371
Quines mesures contra la injustícia digital ens poden permetre reduir les desigualtats entre l'alumnat? 374
Apunt final 376
Bibliografia 377

10 **El rol de l'educació en la promoció de la salut: una mirada des de l'equitat i el benestar** 381
Judith Jacovkis Halperlin i Eulàlia Sot

Educació i salut més enllà de la pandèmia 383
L'educació com a determinant social de la salut 386
Situació a Catalunya: antecedents, recorregut i marcs actuals 390

Marc estratègic de promoció de la salut i prevenció als centres educatius 395
Els principals indicadors de salut dels i les joves a Catalunya 397
Àmbits de millora i orientacions per al canvi 399
Comunitat 401
Equitat 403
Intersectorialitat 406
Continuïtat 408
El centre educatiu a la Xarxa de Salut Comunitària: propostes i recomanacions 410
Comunitat 410
Equitat 412
Intersectorialitat 415
Continuïtat 416
Conclusions 418
Bibliografia 419

11 **Les expectatives formatives i professionals dels i les joves: un abordatge des de l'orientació escolar** 425
**Queralt Capsada-Munsech**

Cap a un model global d'orientació, pensant en persones enlloc d'estudiants 427
Del «somni» a la realitat: destriant els factors principals que condicionen les expectatives formatives i professionals 429
Factors individuals 431
Factors institucionals 437
Factors de context 442
Ampliant la mirada: què ens manca per poder treballar les expectatives dels i les joves de forma global 443
Punts de millora i palanques de canvi per promoure l'orientació global 447
Propostes i recomanacions per a un model d'orientació global que entengui els i les joves com a persones 450
Bibliografia 455

**Conclusions: per una política educativa que posi el benestar al centre** 463
Aina Tarabini

La justícia afectiva com a marc d'anàlisi 469
El propòsit: l'èxit educatiu per a tothom 474
Els suports: formació, recursos i acompanyament 478
La col·laboració: cap a una comunitat educativa basada en la confiança 483

Per acabar 486
Bibliografia 489

# 9 Estratègies educatives cap a la ciutadania digital (amb d petita)[1]

Núria Vallès-Peris

# Introducció

Més enllà de les seves variades i desiguals condicions de vida, els nostres infants i joves han nascut i crescut en un context històric dominat per la societat digital. Amb «societat digital» no em refereixo només a una intensa presència de tecnologies digitals o a la utilització del codi binari en múltiples esferes de la nostra vida. Em refereixo a la cultura o la societat digital com un entramat de pràctiques, contextos i actors, que són tan materials com simbòlics, relacionats amb la innovació i el canvi tecnològic, que articulen i organitzen la vida humana i les nostres relacions amb el món. Des d'aquesta idea, la ciutadania digital o la digitalització de l'escola no és una qüestió de futur, no és allà on anem, sinó aquí on som. De la mateixa manera, la digitalització no és una preparació per al futur dels

**1.** L'expressió «amb d petita» fa referència a la comprensió de la digitalització des d'una doble perspectiva: la digitalització amb D gran i la digitalització amb d petita. La distinció entre lletres grans i petites no és original de l'autora, sinó que fou proposada per l'antropòloga Aihwa Ong (2007), experta en globalització i ciutadania, per referir-se a la idea que els grans fenòmens globals tenen també una traducció en les nostres pràctiques i experiències petites de cada dia. La proposta de les lletres grans i petites d'Ong ha estat integrada i utilitzada des de la sociologia de l'educació (Ball i Grimaldi, 2021) i l'ètica de la cura (Tronto, 2017). En aquest capítol es pren manllevada aquesta idea i s'utilitza en relació amb la digitalització, en un plantejament que es va enfilant al llarg del text i que s'articula explícitament a l'últim apartat, on es presenten les propostes.

nens i nenes, sinó que forma part del seu procés de vida en un context configurat amb tecnologies digitals.

En aquest context, la ciutadania digital té un significat especial a l'aula, vinculada a la relació entre vida quotidiana i aprenentatges, i implica la participació en una societat on les pràctiques amb les tecnologies digitals estan profundament arrelades a les estructures, les relacions de poder i els processos associats. La nostra manera d'estar i relacionar-nos amb el món està dominada per l'automatització (una paraula menys comercial per parlar de digitalització). Des de pagar les factures de la llum, fins a apuntar-se a un club de bàsquet, passant per demanar hora al metge, buscar pis, sol·licitar una beca d'estudis, seguir les notícies, veure una sèrie, etc. La llista d'exemples és interminable i no podem imaginar el seguiment epidemiològic de la pandèmia, el sistema mèdic, la distribució d'aliments entre els supermercats, munyir la llet de les vaques, la regulació dels semàfors o l'encàrrec de la carta als reis des del sofà de casa, etc. sense sistemes d'automatització.

Per això en aquest capítol em refereixo a la «ciutadania digital» com una noció que va més enllà de l'aprenentatge d'una sèrie de destreses i habilitats relacionades amb l'ús de les tecnologies. **La ciutadania digital fa referència a la capacitat de comprendre les formes de comunicació i relació en les societats contemporànies**, **així com també a la possibilitat de participar d'aquestes formes de comunicació i relació** (Casey i Bruce, 2011). Entesa d'aquesta manera, l'alfabetització digital podria considerar-se com una condició de possibilitat de la participació en les societats democràtiques, i la ciutadania digital seria la ciutadania de l'era digital.

Des d'aquest plantejament a la ciutadania digital, en aquest capítol s'aborda el repte que suposa la introducció de tecnologies a l'escola al servei del bé comú, així com també s'exploren estratègies escolars cap a una ciutadania digital.

## Una visió alternativa de la digitalització educativa

La introducció de nova maquinària digital a l'escola (ordinadors, pissarres digitals, tauletes personals, etc.), la connectivitat necessària de tots els equipaments educatius i la creació de múltiples plataformes de comunicació, impregna cada cop més totes les activitats de l'educació formal. La transformació de les infraestructures i equipaments de l'escola va acompanyat (o és l'acompanyant) de sistemes de processament intensiu de les dades i de la introducció de nous elements en les relacions, catalitzant una sèrie de canvis en els discursos i en les pràctiques educatives. La ciència del *big data*, la digitalització i automatització és el present del sistema educatiu català: els expedients informatitzats, el registre d'alumnes (RALC), els sistemes de matriculació en línia, els formularis per l'administració, o el seguiment d'activitats de les plataformes virtuals, en són alguns exemples.

Des de la introducció dels ordinadors a les escoles a mitjans dels anys 80, amb el Programa d'Informàtica Educativa (PIE), el sistema educatiu català va iniciar un procés que comparteix amb molts països europeus, de digitalització progressiva de les escoles. Amb el Pla estratègic Catalunya en xarxa i la creació al 1995 de la Xarxa Telemàtica d'Educació de Catalunya (XTEC), que progressivament s'ha anat ampliant i ha integrat diversos serveis digitals, la Generalitat de Catalunya va anar desenvolupant una estratègia per dotar a les escoles d'equipaments i sistemes de comunicació, així com per adaptar els currículums a les necessitats de la societat digital. El Projecte educat1x1 (2008-2011) va suposar un impuls en la inversió d'equipament TIC als centres de secundària. Més endavant, a partir del 2015 (amb el Decret 119/2015 i el Decret 185/2015), es va consolidar la incorporació de les competències digitals com a objectiu formatiu transversal als ensenyaments d'educació primària i d'educació secundària obligatòria. L'ambició d'aquesta estratègia, que culmina amb el Pla d'educació digital de Catalunya 2020-23, consisteix en integrar l'ús de les

tecnologies com a «part del cos de competències bàsiques que tot l'alumnat ha d'haver assolit en acabar l'educació secundària, [...] fer front als desafiaments del segle XXI i assolir la transformació digital de l'educació i la societat en general» (Generalitat de Catalunya, 2021).

La situació derivada de la covid-19 ha intensificat la narrativa sobre l'emergència per digitalitzar diversos sectors (com la salut, l'educació o els serveis d'atenció a les persones). En l'àmbit educatiu això s'ha expressat en una major inversió en recursos tecnològics per a l'adquisició de competències digitals. Al març del 2021 el Govern de Catalunya va aprovar destinar 52.354.204 € del pressupost del fons extraordinari amb motiu de la pandèmia per la covid-19 al Departament d'Educació, per accelerar el desplegament del Pla d'educació digital de Catalunya 2020-23 i finançar la instal·lació de LAN-wifi a les escoles, la connectivitat de l'alumnat i dotar d'equipament a professors i alumnes[2]. L'acceleració de la digitalització que ha provocat la covid-19 i la seva rellevància creixent en l'àmbit educatiu és una tendència generalitzada, tal com recull el Digital Education Action Plan (2021-2027) de la Unió Europea. L'elevada inversió en recursos tecnològics per a l'adquisició de competències digitals forma part d'un procés que cal contextualitzar més enllà de l'escola, en una dinàmica i un teixit de canvis en les polítiques públiques en la salut, l'educació o els serveis socials. Aquesta dinàmica està alineada, per exemple, amb els objectius del Plan Nacional de Competencias Digitales (integrat a l'Agenda España Digital 2025) o el Digital Europe Programme (2021-2027) de la Comissió Europea.

Mitjançant l'International Computer and Information Literacy Study (ICILS, 2018), una avaluació internacional a gran escala que es realitza periòdicament a estudiants de 13 anys i que analitza en quina mesura aquests estan preparats per estudiar, treballar i viure en un món digital,

**2.** https://govern.cat/salapremsa/notes-premsa/401242/govern-aprova-destinar-52-milions-deuros-del-fons-extraordinari-al-departament-deducacio-implementar-pla-deducacio-digital

sabem que infants i joves no desenvolupen competències digitals sofisticades pel mer fet d'utilitzar dispositius digitals; que proporcionar als centres, al professorat i a l'alumnat equipament TIC i connectivitat no és suficient per millorar les seves competències digitals; que existeix una bretxa digital important entre l'alumnat segons el seu nivell socioeconòmic; i que les diferències entre les puntuacions d'estudiants d'un mateix país són superiors a les diferències entre països. Sense entrar en el detall de les dades ni qüestionar com es mesuren les competències digitals, hi ha dues qüestions que són especialment rellevants dels últims resultats ICILS disponibles, i que prenc com a punt de partida per a la reflexió sobre les estratègies educatives cap a una ciutadania digital:

*a*) De tots els estudiants que van participar a l'estudi (46.000) només el 21 % van mostrar autonomia i precisió en les tasques proposades, mentre que el 79 % restant van necessitar ajuda i, d'aquests, el 18 % no eren capaços d'executar ordres simples (ICILS, 2018). Per tant, tenint en compte que en la majoria de països rics l'estratègia de digitalització educativa va començar a mitjans-finals dels anys 80 del segle XX i té un recorregut semblant a la del sistema educatiu català, i que les diferències dins de cada país són més importants que les diferències entre països, podem dir que aquesta estratègia no ha estat exitosa perquè no garanteix que la major part de joves estiguin preparats per estudiar, treballar i viure en un món digital. Tenint en compte que, tal i com he definit a l'inici del capítol, l'alfabetització digital és la condició de possibilitat de participació en les democràcies contemporànies, les societats actuals encaren un repte important per tal de garantir l'exercici ple de la ciutadania dels més joves. En aquest sentit, es pot entendre l'auge de les *fake news*, el negacionisme científic, el *ciberbullying* o la creixent addicció a jocs en línia, com a fenòmens que ens han de posar en alerta sobre els riscos associats a la manca de competències digitals de la ciutadania.

*b*) El nivell socioeconòmic dels estudiants condiciona les seves competències digitals, unes competències que no estan garantides amb

dotar d'equipament informàtic als centres, professorat i alumnat. Independentment del nombre d'ordinadors a casa o dels anys d'experiència utilitzant ordinadors, els alumnes amb un nivell socioeconòmic més alt (mesurat amb el nivell educatiu dels progenitors i el nombre de llibres a casa) tenen puntuacions significativament més altes en competències digitals en tots els països. En un context social on l'accés als recursos, la capacitat d'autonomia o la integració al mercat laboral estan articulats al voltant de la innovació i el canvi tecnològic, que l'estratègia de digitalització educativa reproduïxi (o fins i tot intensifiqui) les desigualtats socioeconòmiques, posa en qüestió la pròpia noció de ciutadania digital, perquè l'equitat i la justícia social són elements inseparables de la ciutadania en les societats democràtiques.

Aquest escenari, conjuntament amb l'elevada inversió i la transformació que suposa la introducció massiva de nous dispositius tecnològics a l'escola per l'experiència escolar i l'organització educativa, fan que sigui especialment rellevant reflexionar, discutir i monitoritzar el procés d'introducció de tecnologies digitals a l'escola i de quina manera aquesta estratègia pot contribuir a la ciutadania digital des de l'àmbit educatiu.

Amb aquest objectiu es proposa una aproximació que superi la visió tradicional de la digitalització educativa. La visió tradicional centra l'estratègia per respondre els reptes de l'era digital en la introducció d'equipaments tecnològics i de metodologies basades en la utilització de sistemes digitals. Assumeix que les tecnologies són neutrals i els seus efectes depenen dels usos que se'n faci. L'associació entre digitalització i introducció de tecnologies a l'escola ha estat fortament qüestionada des de diverses perspectives, tal com ja s'ha apuntat en anteriors anuaris de l'educació de la Fundació Bofill (Gisbert i Prats, 2018; Sancho Gil, 2020). Seguint aquesta perspectiva crítica, en aquest capítol es planteja una aproximació alternativa a la visió tradicional de la digitalització educativa, que s'articula al voltant de tres idees:

1. La manera com es dissenyen i desenvolupen tecnologies digitals educatives és un procés que està obert a l'anàlisi social i polític.
2. Les tecnologies no són simples eines que ens ajuden en l'ensenyament i l'aprenentatge, sinó que contribueixen a configurar les pedagogies, l'organització i les experiències escolars.
3. Els efectes de qualsevol innovació tecnològica s'expliquen per la seva naturalesa relacional i situada, que pren forma quan s'introdueix en un determinat context, en el que hi participen alumnat, professorat, famílies i polítiques educatives.

Al llarg del capítol es desenvolupen aquestes idees, que s'utilitzen per articular tres preguntes, a partir de les quals es proposen una sèrie de recomanacions i propostes cap a la ciutadania digital. Sigui dit per avançat que al següent apartat, sobre les diverses controvèrsies i preguntes al voltant de la digitalització escolar, es presenta un enfocament més crític, que busca qüestionar alguns dels mites associats a les TIC i l'associació dominant entre educació per a un món digital i la introducció de tecnologies. En cap cas, però, es posa en dubte el necessari desplegament de tecnologies a l'escola i d'estratègies per a l'educació digital. En el darrer apartat, on es dibuixen una sèrie de propostes, s'empra una perspectiva més propositiva, emfatitzant els vincles entre escola, tecnologia i democràcia.

## Com pensar la digitalització escolar? Controvèrsies i preguntes

La digitalització no es produeix de manera independent als processos socials o a les formes d'aprenentatge que travessen el sistema educatiu, les tecnologies no s'afegeixen a les escoles com si aquestes fossin una taula rasa on introduïm una sèrie d'eines a la nostra conveniència. La digitalització i el *big data* conformen una sèrie de dinàmiques entreteixides en que no és possible establir línies delimitades clares entre allò que és desenvolupament tecnològic, política educativa, pràctica pedagògica i estratègia institucional (Ball i Grimaldi, 2021).

Durant les últimes dècades, en pràcticament tots els àmbits (salut, educació, finances, urbanisme, serveis, etc.), en un procés que s'ha intensificat durant la covid-19, s'han presentat les TIC com una eina privilegiada per millorar la vida contemporània. En educació, com en els altres sectors, les TIC s'han presentat com la solució a complexos problemes socials, la punta de llança de la innovació i l'element imprescindible per garantir la ciutadania en l'era digital, en un discurs acceptat de manera força acrítica per tot l'espectre d'ideologies polítiques (Rendueles, 2012). Aquest fenomen es coneix com a «solucionisme tecnològic» (Morozov, 2016). El solucionisme tecnològic fa referència a una ideologia que considera que la solució més eficaç i eficient als problemes socials prové de l'aplicació de tecnologies i el desenvolupament de sistemes algorítmics. D'aquesta manera, es construeix un relat en què la solució més eficaç a la desigualtat educativa, la desafecció, l'adaptació dels processos d'aprenentatge, la desmotivació, el fracàs escolar, l'augment de la burocratització, etc., ha de provenir de la innovació tecnològica.

Aquesta ideologia s'il·lustra clarament amb la resposta global que es va donar durant la primera onada de la covid-19: amb el tancament de les escoles i l'adopció massiva de sistemes de comunicació en línia com a única alternativa a la necessitat de garantir la distància física i evitar els espais tancats; l'important volum de finançament destinat a la digitalització educativa o l'adopció de plataformes digitals en tots els nivells educatius i per a tot l'alumnat. Tanmateix, tot i que la investigació en educació ha estat relativament lenta en reconèixer l'abast de la massiva «dataficació», diversos estudis sociològics han començat a definir una perspectiva crítica sobre l'auge de la digitalització de l'escola. La principal preocupació des d'aquesta perspectiva és la capacitat dels sistemes algorítmics per reproduir i amplificar les desigualtats, així com les implicacions de l'aprenentatge automatitzat per al pensament crític (Williamson, 2018).

## La manera com es dissenyen i desenvolupen tecnologies digitals educatives és un procés que està obert a l'anàlisi social i polític

Stephen J. Ball i Emiliano Grimaldi han realitzat una sèrie d'estudis on exploren el rol de les tecnologies i la digitalització a l'aula i en l'experiència d'aprenentatge. Aquests sociòlegs situen les estratègies de reforma de l'educació i les formes d'aprenentatge digital en el procés de neoliberalització, un context en què la reconstrucció de l'educació està liderada per la indústria global *EdTech* i per la seva xarxa de volum de negoci local (Ball i Grimaldi, 2021). El prototip d'aquesta lògica són les «escoles *startup*» dels EUA, institucions educatives que es basen en la cultura, el discurs i els ideals del capital risc de les *startups* de Silicon Valley. Des del 2011 els empresaris de Silicon Valley han utilitzat la seva capacitat financera i el seu poder de generar relats de futur per crear una sèrie de prototips de noves escoles. IBM ha posat en marxa el P-TECH, una xarxa d'escoles que s'adapta al seu programa global Smarter Cities; un antic executiu de Google va crear AltSchool, una cadena d'escoles dissenyades com a «makerspaces»; i el fundador de Khan Academy ha obert la seva escola Kahn Lab School, com a espai experimental per provar noves tecnologies i teories de l'aprenentatge (Williamson, 2018). Aquestes escoles es basen en la utilització de plataformes digitals que permeten dibuixar diagrames normatius sobre allò que és un bon o mal nivell educatiu o un adequat ritme d'aprenentatge, a partir de l'anàlisi de les dades que realitzen experts tècnics de les *startups* educatives, que subscriuen una determinada manera d'entendre l'aprenentatge.

Tot i que aquest tipus d'escoles ara mateix són un producte que no s'ha replicat a Catalunya ni a Europa, amb el seu disseny mostren com traslladar les pràctiques de les empreses d'innovació tecnològica a l'organització educativa, una qüestió cabdal, especialment tenint en compte la creixent importància de les *startups* i el sector *EdTech* en l'àmbit econòmic. Més enllà de l'anècdota de les escoles de Silicon Valley, que porten a un extrem la lògica neoliberal, aquest exemple il·lustra de manera paradigmàtica

dues qüestions. D'una banda, que el procés d'introducció de dispositius tecnològics a les escoles ha obert una nova via perquè les empreses privades desenvolupin aplicacions educatives dedicades a l'aprenentatge interactiu i *gamificat* (per exemple, Kahoot!, Desmos o Quizlet) i a la gestió de classe (com Google Classroom) (Alirezabeigi *et al.*, 2020). D'altra banda l'exemple també mostra com la introducció de tecnologies digitals a les escoles és un procés que no es pot separar de qüestions que tenen a veure amb la política, la governança o l'avaluació. Els processos de digitalització suposen una transformació dels processos de decisió en política educativa, organització escolar i pedagogies d'aprenentatge, amb l'aparició de nous actors privats que intervenen en la formulació de polítiques i estratègies educatives (Lubienski, 2013).

Tenint en compte aquestes qüestions, alguns autors estableixen una distinció entre processos de digitalització externs i interns (Tømte *et al.*, 2019). Quan les formes de digitalització de l'ensenyament i l'aprenentatge estan guiades per tendències governamentals, dinàmiques globals i liderades per actors exteriors a la comunitat educativa, es consideren processos externs. En canvi, tot i que menys freqüents i més difícils de recopilar, existeixen també processos iniciats per administracions locals conjuntament amb grups entusiastes de professorat o famílies, anomenats processos interns de digitalització. Un exemple recent a Catalunya d'aquest tipus de processos és la infraestructura educativa digital DD, una plataforma de codi obert, auditable i interoperable, dissenyada com un software per a les escoles alternatiu a Google o a Microsoft. Aquesta eina ha estat desenvolupada pel grup d'activistes digitals Xnet i un grup de famílies promotores, amb el suport de l'Ajuntament de Barcelona i el Consorci d'Educació de Barcelona.

Tot i que la distinció entre processos interns i externs és delicada i no sempre és fàcil establir línies divisòries clares, la tendència cap a un model o un altre representa també un determinat posicionament polític, una manera de comprendre l'organització social, així com també diverses formes d'ensenyament-aprenentatge. De la mateixa manera que

existeixen diverses ideologies, diferents propostes de governança, diversos models de (re)distribució de la riquesa o diferents criteris sobre la justícia, les formes en què es duen a terme els processos de digitalització educativa i les eines que s'utilitzen, impliquen també determinades visions sobre les formes d'organització educativa, política, social o de model econòmic. D'aquesta manera, els processos de digitalització interns, que parteixen d'una major participació i implicació dels diversos actors de la comunitat educativa, tendeixen cap a un model més democràtic que els processos externs, més sotmesos, en línies generals, a mecanismes de mercat. Per tant, enfront d'aquesta qüestió, la primera pregunta que es planteja és:

> Com es poden reforçar processos interns que responguin a models més democràtics de digitalització educativa?

## Les tecnologies no són simples eines que ens ajuden en l'ensenyament i l'aprenentatge, sinó que contribueixen a configurar les pedagogies, l'organització i les experiències escolars

La introducció de sistemes digitals permet solucions administratives, sistemes per garantir la seguretat de les dades, mecanismes per detectar trampes o plagis, formes de gestió i emmagatzematge de grans volums de dades de l'alumnat, serveis de biblioteca, recursos d'aprenentatge diversos o maneres acurades i personalitzades per a l'avaluació, així com també noves oportunitats per a una millor col·laboració entre els docents i les escoles. Però les estratègies i les eines específiques que s'utilitzen tenen efectes en els processos d'ensenyament i aprenentatge, així com també en la configuració dels sistemes educatius. La introducció de tecnologies digitals i de formes de digitalització en l'àmbit educatiu no són neutrals i canvien les pràctiques i experiències escolars, sovint de manera no intencionada ni esperada.

El concepte teòric que recull aquesta idea de la no-neutralitat dels artefactes i sistemes tecnològics és el de la «mediació». La mediació fa referència a com determinades tecnologies possibiliten una sèrie d'experiències i comportaments, mentre que no en possibiliten d'altres (Verbeek, 2015). Les tecnologies educatives (com qualsevol altra tecnologia) possibiliten determinades relacions de l'alumnat, professorat i famílies amb l'entorn educatiu que d'una altra manera no haurien estat possibles. Però les tecnologies no són intermediàries neutrals, sinó mediadores actives que tenen efectes i contribueixen a la formació de les percepcions i interpretacions que els éssers humans fem de la realitat, així com també participen en la configuració de les nostres relacions amb els altres i l'entorn.

Un exemple il·lustratiu en aquest sentit són els programes BYOD (*Bring Your Own Device* – «Porta el teu propi aparell»). Els programes BYOD són un terme paraigües que aglutina diverses experiències que consisteixen en que cada alumne té el seu propi dispositiu digital i els continguts i la quotidianitat a l'escola o l'institut s'articulen, en menor o major mesura, a través de les pantalles d'ordinadors portàtils o tauletes. A Catalunya aquest tipus de programes es van començar a implementar a alguns centres de secundària a partir del 2009, amb el projecte «Escola 2.0». Des de llavors, i en un procés intensificat arran de la covid-19, a Catalunya, Espanya i la majoria de països amb rendes altes, aquesta és una estratègia cada cop més utilitzada, sobretot a l'etapa de secundària. Això implica la substitució de llibres de text o de material en paper per continguts digitals, així com també modifica la relació amb la lectoescriptura i les dinàmiques d'expressió visual i gràfica. Això pot comportar conseqüències a mig-llarg termini, sobre les que actualment encara no hi ha consens entre diversos àmbits de coneixement, en relació amb els processos d'aprenentatge i la configuració del pensament, la capacitat expressiva o la creativitat[3]. Els efectes, alhora, poden ser diferents segons el tipus de

**3.** Per seguir aprofundint sobre aquesta qüestió es pot consultar el capítol 6 d'aquest *Anuari* que reflexiona al voltant de les condicions institucionals, pedagògiques i curriculars per desplegar el gust per l'aprenentatge de tot l'alumnat

tasques o propostes educatives que el professorat realitzi mitjançant els dispositius digitals (Alirezabeigi *et al.*, 2020), així com també segons el context socioeconòmic del centre i l'alumnat. Al costat d'aquest tipus de consideracions relacionades directament amb els aprenentatges, la utilització d'aparells digitals personals en la quotidianitat educativa ha comportat noves problemàtiques a l'aula (relacionades amb la limitació de continguts o els usos vinculats a l'oci durant el temps lectiu), la preocupació sobre les formes de relació de l'alumnat amb les tecnologies (addiccions al joc o les xarxes socials, el *ciberbullying*), així com també nous conflictes familiars (relacionats amb la gestió de les pantalles).

L'educació cap a una ciutadania digital, però, no està limitada a la introducció de tecnologies per ser utilitzades en entorns educatius. Existeixen diverses propostes que parteixen del «fer» com a element central de l'educació digital. El «fer» des de la creació i l'experimentació, a partir d'una sèrie d'idees que integren el pensament i la reflexió a partir de la pròpia experiència i busquen fusionar la distinció tradicional entre el treball manual i l'intel·lectual (Dewey, 1916)[4]. En aquest sentit es pot entendre la proposta dels *kits* educatius portàtils duta a terme per l'escola de Noves Oportunitats El Llindar i la Universitat Oberta de Catalunya. Per tal de garantir el procés educatiu i l'acompanyament de l'alumnat durant l'any 2020, marcat per les mesures contra la covid-19 i una presencialitat discontínua, es va dur a terme una proposta educativa d'aprenentatge vivencial i manipulatiu per ser utilitzada a casa o en context escolar. A partir de la fabricació digital es van realitzar una sèrie de *kits* composats per una caixa que incloïa una activitat vinculada a un o més oficis i les eines i materials necessaris per realitzar-la de manera autònoma per part de l'alumne. Així doncs, es pot entendre també l'educació digital a través de la

**4.** D'aquesta reflexió se'n fan ressò també altres capítols d'aquest *Anuari* que posen de manifest la importància d'articular teoria i pràctica en els dissenys curriculars. El capítol 3, per exemple, posa de manifest que el treball per projectes i l'articulació entre pensament i acció ha estat tradicionalment l'element vertebrador del currículum de la Formació Professional. De la mateixa manera, el capítol 4 mostra la centralitat d'aquests elements en l'especificitat pedagògica dels Centres de Noves Oportunitats.

creació, la manipulació i l'exploració com a mitjans privilegiats per inculcar el mètode de resolució de problemes per a la ciutadania digital, que pretén la transformació cap a societats i tecnologies més democràtiques i responsables. La transformació com a objectiu últim de l'educació: transformar-se un mateix i el propi entorn segons un conjunt de mètodes de resolució de problemes (Johnston, 2014).

Des d'aquestes consideracions, doncs, emergeix una altra pregunta:

> De quina manera es poden desenvolupar estratègies d'educació digital que acompanyin pedagogies que promouen l'èxit educatiu i la igualtat d'oportunitats per a tot l'alumnat?

## Els efectes de qualsevol innovació tecnològica s'expliquen per la seva naturalesa relacional i situada, que pren forma quan s'introdueixen en un determinat context, en el qual hi participen alumnat, professorat, famílies i polítiques educatives

Tal com s'ha explicat fins ara, la introducció a les escoles de nous dispositius tecnològics i l'impuls de metodologies d'aprenentatge basades en sistemes digitals automatitzats forma part d'un procés que va més enllà de l'àmbit educatiu. Ara bé, quan aquestes tecnologies i metodologies s'introdueixen a les escoles, interaccionen amb unes condicions socials, polítiques i pedagògiques determinades. Per tant, els efectes d'aquesta digitalització seran específics a cada context particular, perquè és en la interacció de múltiples variables (sistemes socials de desigualtat, pedagogies d'aprenentatge, empreses *EdTech* locals, famílies, inversió de l'administració en infraestructures, programes d'atenció a la diversitat, aplicacions utilitzades a l'aula, cultura de centre, etc.) que es configura l'experiència de l'alumnat utilitzant tecnologies, i l'efecte d'aquesta experiència en la seva trajectòria educativa.

L'efecte de les tecnologies no només s'explica per les seves característiques tècniques i de disseny. Aquesta idea és la que desenvolupa Andrew Feenberg (2010) amb la tesi de la instrumentalització i els contextos d'utilització. És a dir, el que passa quan s'introdueixen tecnologies en un context específic no només s'explica pel disseny d'aquella tecnologia i els tipus d'activitats i funcions que pot incorporar, sinó que allò que és i possibilita l'artefacte dependrà també de l'escola o l'entorn familiar específic, del context en el que s'utilitzarà. Aquest tipus de plantejament ens permet identificar com tot allò que té a veure amb les desigualtats digitals va més enllà de la bretxa digital, és a dir, va més enllà del diferent accés a equipament informàtic i connectivitat, sinó que reforça desigualtats relacionades amb el capital social i cultural de les famílies, una qüestió que ressona a la noció d'«injustícia algorítmica». En una societat travessada per diversos eixos de desigualtat, l'adopció de solucions basades en algoritmes (en els que es basen tots els sistemes digitals), probablement reproduirà o ampliarà aquestes desigualtats, perquè el que fan els algoritmes és identificar i reproduir patrons socialment disponibles.

És el cas dels algoritmes d'*A-levels* (els exàmens finals de l'etapa de la secundària del Regne Unit, els equivalents a la prova d'accés a la universitat PAU). Al 2020, en plena onada de la pandèmia per la covid-19 al Regne Unit no es van realitzar, com es feia cada any, els *A-levels*. Per tal de poder fer una avaluació final sense haver realitzat cap examen, Ofqual (la Oficina de Regulació de les Qualificacions i Avaluacions del Regne Unit) va demanar al professorat que proporcionés una qualificació per cada alumne. Amb l'objectiu d'intentar que l'avaluació final fos el més justa possible en relació amb les anteriors generacions, i intentant evitar una suposada tendència del professorat a inflar les notes, Ofqual va decidir utilitzar un algoritme per donar les qualificacions finals. Aquest algoritme combinava la qualificació proposada pel professorat en cada assignatura, amb les dades sobre el rendiment de l'escola durant els tres anys anteriors. Quan es van anunciar les qualificacions finals dels *A-levels* calculades per Ofqual, el 40 % de les notes donades pels algoritmes eren inferiors a les avaluacions que havia fet el professorat. Aquesta

rebaixa de les notes va ser molt superior a les escoles públiques que a les privades i va afectar més del doble a l'alumnat d'entorns desafavorits que als més rics (a Escòcia del 15,2 % front al 6,9 %) (Jones i Safak, 2020). Per què? A un estudiant brillant d'una escola pública amb pitjors puntuacions en rendiment durant els darrers 3 anys se li rebaixava la nota per mantenir el patró identificat per l'algoritme. Les escoles privades solen ser selectives —i estan millor finançades— i en la majoria de cursos tenen un bon rendiment pel que fa als resultats dels exàmens. Un algorisme basat en el rendiment anterior, per tant, posarà els estudiants d'aquestes escoles en avantatge en comparació amb els seus equivalents amb estudis estatals.

Es pot identificar un fenomen semblant a la injustícia algorítmica —la reproducció de desigualtats en la presa de decisions automatitzades basades en algoritmes— en l'aplicació de sistemes digitals en l'àmbit educatiu, al qual em refereixo com a «injustícia digital». Els efectes del confinament i tancament de les escoles durant la primera onada de la covid-19 (entre març i juny del 2020) ha posat en evidència com l'adopció de solucions digitals i classes virtuals ha tingut efectes molt diferents segons l'origen socioeconòmic de l'alumnat i ha augmentat la segregació escolar entre l'alumnat vulnerable.[5] En el cas de Catalunya, diversos estudis han mostrat com l'adopció de solucions digitals per compensar el tancament de les escoles té efectes diferents segons el nivell socioeconòmic de l'alumnat, per diverses raons que tenen a veure amb el context d'utilització d'aquestes solucions tecnològiques. D'una banda, els centres que escolaritzen alumnat amb nivell socioeconòmic alt o mig disposaven d'un major ventall de recursos tecnològics que les escoles amb alumnat d'origen socioeconòmic baix (Jacovkis i Tarabini, 2021). De l'altra, tot i que els estudis no s'han centrat exclusivament en l'efecte de les tecnologies, també sabem que les famílies de classe mitjana van poder mantenir

**5.** Per aprofundir sobre l'estat de la segregació escolar a Catalunya es pot consultar el capítol 2 d'aquest *Anuari* on es posa un focus específic en el rol que juga la programació de l'oferta per a garantir una composició social més equitativa i equilibrada per a tots els centres educatius del territori.

uns estàndards més alts de qualitat educativa en un moment on només hi havia relació virtual amb l'escola, mentre que els infants de famílies socialment desafavorides tenien poques oportunitats d'aprenentatge tant pel que fa al temps com a les experiències d'aprenentatge (Bonal i González, 2020).

Per tant, enfront a la tendència de reproducció, i fins i tot d'intensificació, de les desigualtats educatives quan s'adopten solucions digitals, en aquest apartat la pregunta que sorgeix és:

> Quines mesures contra la injustícia digital ens poden permetre reduir les desigualtats entre l'alumnat?

## Propostes cap a una ciutadania digital des de l'educació (amb d petita)

La ciutadania digital es compon de dos elements irreductibles:

- La capacitat de comprendre les formes de comunicació i relació en les societats contemporànies.
- La possibilitat de participar d'aquestes formes de comunicació i relació.

D'una banda, i tenint en compte la primera qüestió, la ciutadania digital no pot respondre a una definició tancada ni a una sèrie de competències o destreses preestablertes, al contrari, es refereix a una noció canviant i flexible que es va adaptant a cada context social. El ritme frenètic de coneixement i desenvolupament tecnològic, de constants noves solucions o productes digitals, converteix en obsoletes les innovacions recents i l'intent de definir tasques o competències específiques esdevé una tasca no només complexa sinó, possiblement, en estat de contínua obsolescència. D'altra banda, atenent a la segona qüestió, la ciutadania digital està

vinculada a la idea de democràcia, ja que la participació és un dels drets fonamentals que defineixen les societats democràtiques. Al llarg del capítol s'ha situat el debat sobre la introducció de tecnologies a l'àmbit escolar i l'alfabetització digital de l'alumnat en termes sociopolítics i s'han plantejat tres preguntes que tenen a veure amb la democràcia i l'equitat en les societats digitals i el rol de l'escola en aquestes societats.

A partir d'aquest plantejament les recomanacions o idees de millora que es proposen tenen la voluntat d'obrir el debat i l'espectre de temes que es posen damunt la taula quan es parla d'educació digital, així com també superar dualismes abismals entre visions tecnofòbiques o tecnofíliques de la digitalització en l'àmbit educatiu. En els anteriors apartats s'ha desenvolupat una visió sobre les tecnologies que parteix de la idea que la digitalització té efectes en la manera en què interpretem, vivim i entenem el món i, en l'àmbit escolar, implica tant una qüestió d'estructura (un procés global de digitalització en tots els sectors i àmbits socials, tal i com s'ha explicat a la introducció d'aquest capítol, que es podria denominar «gran D») com d'experiència («petita d»). Des de la visió que anomeno «petita d», el focus d'atenció recau en les experiències quotidianes de ser i estar a l'escola, experiències que es configuren en un entramat de polítiques educatives, professorat, condicions de centre, nivell socioeconòmic de les famílies, alumnat, entorns virtuals d'aprenentatge, etc. El centre del debat no són, doncs, els artefactes tecnològics o les metodologies que utilitzen sistemes digitals, sinó tota la xarxa de relacions que configuren les experiències de l'alumnat en la societat digital. Per aquest motiu, les propostes de millora en resposta a les preguntes plantejades posen el focus en l'experiència educativa i quin paper tenen o haurien de tenir les tecnologies en relació amb aquesta qüestió.

Recollint aquestes consideracions i les controvèrsies i preguntes exposades a l'anterior apartat, la idea que articula les propostes cap a una ciutadania digital és la tríada **democràcia**, **tecnologia i escola**. Els debats sobre democràcia i escola o sobre democràcia i tecnociència, deutors d'aproximacions encetades per John Dewey (Dewey, 1989, 2012), són rics

i fructífers, però queden fora de l'abast d'aquest capítol, només s'apunten aquí algunes pinzellades per situar l'enfocament subjacent a les propostes que es presenten a continuació. Tal com s'ha explicat, la transformació i discussió que acompanya la introducció de noves tecnologies digitals a l'àmbit educatiu és plena de llums i ombres, amb els efectes que això suposa per a l'experiència escolar de cada dia de l'alumnat, les relacions del professorat amb l'administració educativa o les dinàmiques familiars. No obstant, la potència de la introducció de tecnologies digitals a l'educació (en un sentit spinozià de la potència com a capacitat d'allò que es pot acabar desplegant, que està germinant), no rau en les noves aplicacions per aprendre matemàtiques, la *gamificació* de continguts, la possibilitat de registrar i seguir l'alumnat, etc. La potència de la digitalització i la introducció massiva de les tecnologies en l'educació des de la noció de ciutadania digital rau en la seva capacitat de fer de revulsiu per actualitzar el debat sobre democràcia i escola i dur a terme noves pràctiques en aquesta direcció. Parlar de democràcia i escola és tornar a parlar de pragmatisme, de superar el dualisme intel·lectual-manual, de qüestionar la jerarquia dels coneixements o les seves formes de transmissió. Democràcia entesa en sentit fort, com el govern de qualsevol (Rancière, 2005), té la seva traducció en l'àmbit educatiu en què qualsevol alumne (en la seva accepció més àmplia i bonica: de qualsevol condició econòmica, gènere, condició migrant, ètnica, amb qualsevol capacitat, habilitat, destresa, condició física...) tingui una bona trajectòria educativa i una bona experiència escolar, condicions imprescindibles per assegurar-ne la plena integració i participació en les societats digitals contemporànies. També en l'era digital l'escola és el mecanisme social més rellevant del qual ens hem dotat per aconseguir societats més equitatives i proporcionar espais de cura i socialització en igualtat de condicions. Les tecnologies digitals poden contribuir a reforçar aquests processos, no pas perquè siguin artefactes altament disruptius i/o amb propietats miraculoses (un discurs propi del determinisme tecnològic), sinó perquè la seva capacitat mediadora en les relacions educatives, transforma aquestes relacions i possibilita l'emergència de discussions i reflexions al voltant de velles dinàmiques i noves transformacions.

Des de la centralitat del vincle entre democràcia, tecnologia i escola, hi trobem dues idees subjacents que articulen les propostes que es presenten a continuació:

*a*) **El principi de precaució i l'acció mesurada**
El principi de precaució és una proposta política desenvolupada originalment des dels moviments ecologistes per guiar l'acció en aquelles qüestions on es poden identificar tres components: amenaça de dany, incertesa sobre els impactes i la causalitat, i necessària resposta preventiva (Gardiner, 2006). Tal com mostren algunes de les controvèrsies i preguntes que s'han obert al llarg del capítol, aquests tres components es poden identificar clarament en relació amb la digitalització educativa. Ara bé, la precaució no ha de ser tampoc un element paralitzador o d'inacció. L'acció que acompanya el reconeixement de la incertesa i la necessària resposta cautelosa enfront als possibles danys (en qüestions com el reforç de les desigualtats a l'aula, la integració de proveïdors privats en els processos de presa de decisions educatives o el deteriorament dels processos cognitius vinculats amb l'aprenentatge) és l'acció mesurada. L'acció mesurada és una eina de diàleg entre riscos i potencialitats, que parteix de petites accions progressives i revocables que tenen «cura de» els efectes o conseqüències de les accions, a partir de la retroalimentació i el debat constant entre tots els actors de la comunitat educativa (Callon *et al.*, 2009).

*b*) **Els diversos nivells de la governança digital**
Aquesta forma d'acció, composada de múltiples accions petites, curoses, consensuades i revocables, té múltiples formes d'intervenció. Així doncs, quan es parla de governança de la digitalització de l'escola és rellevant distingir entre tres nivells diferents d'intervenció per ajudar a sistematitzar els processos des dels que pensar mesures que afavoreixin el debat i l'enfortiment democràtic de l'escola i les tecnologies: infraestructures, eines i usos. Cadascun d'aquests nivells implica la mobilització de diversos actors i de mesures

diferents, en un contínuum en el que és difícil distingir on comença i acaba allò que fa referència a democràcia, educació o tecnologia. Per exemple, si parlem d'infraestructures faríem referència a la connectivitat de les escoles, dels dispositius informàtics de què disposen els centres, del preu de l'energia, dels servidors on s'emmagatzemen les dades de l'alumnat, etc. Però també del plans d'estudis de les facultats d'Educació,[6] de les condicions de treball del professorat,[7] de les polítiques de digitalització o dels requeriments que han de complir les diferents administracions per tal de poder donar resposta a les condicions de les entitats finançadores europees. Aquests tres nivells de governança estan intensament interrelacionats, sens dubte. Per exemple, si parlem de la necessitat de desenvolupar un software lliure i d'accés obert que garanteixi la sobirania de les dades i la desvinculació de les grans empreses tecnològiques, una qüestió que faria referència a les eines, la generalització d'aquesta eina no es pot desvincular de la política de digitalització, de les partides pressupostàries de les administracions o de la voluntat, destreses o capital cultural de professorat, alumnat i famílies per apropiar-se d'aquestes eines i decidir-ne els usos.

Així doncs, les propostes cap a la ciutadania digital no s'han diferenciat en funció dels actors involucrats o el nivell d'intervenció al qual fan referència (una qüestió que correspondria a un altre capítol sobre polítiques de digitalització), sinó que s'han organitzat al voltant de les tres preguntes que han anat emergint al llarg del capítol, integrant en cadascuna de les preguntes les idees del principi de precaució i acció mesurada i dels diferents nivells de governança necessaris en l'estratègia educativa cap a la ciutadania digital.

**6.** Sobre la formació del professorat, el capítol 7 d'aquest *Anuari* en fa una reflexió molt aprofundida, però no només des de la formació que s'imparteix a les facultats d'educació, sinó des d'una concepció àmplia i comunitària de la noció de capacitació, orientada específicament a una gestió inclusiva de la diversitat.

**7.** Sobre aquesta qüestió és especialment rellevant el capítol 8 d'aquest *Anuari* que indaga precisament al voltant de la condició docent als centres d'alta complexitat.

## Com es poden reforçar processos interns que responguin a models més democràtics de digitalització educativa?

L'òrgan responsable de definir què és una educació amb sentit i quins són els objectius educatius és l'Administració Pública. L'administració, en col·laboració amb la comunitat educativa, defineix quines són les seves necessitats tecnològiques i té el lideratge sobre el disseny de les plataformes i entorns virtuals, així com també de les aplicacions que s'utilitzen en l'àmbit educatiu. De la mateixa manera, l'administració és la responsable de garantir la confidencialitat i la privacitat de les dades de l'alumnat quan aquest utilitza tecnologies en l'àmbit escolar. Aquestes qüestions són fàcils de dir en un catàleg de recomanacions, però complexes en la seva posada a la pràctica i requereixen d'una sèrie d'accions, tals com:

- Crear sistemes locals per supervisar el disseny i la introducció de tecnologies digitals a les escoles. Això implica la creació de procediments de seguiment i avaluació també en projectes pilot o experimentals. Si l'experiència escolar és el focus d'atenció, cal posar en marxa mecanismes que assegurin que la implantació d'entorns digitals d'aprenentatges i aplicacions diverses respon a criteris pedagògics i no, per exemple, a interessos comercials o estratègies de prestigi entre centres.
- Desenvolupar estratègies per integrar les opinions del professorat i les famílies i identificar les seves principals preocupacions. És un lloc massa comú dir que el professorat no té les competències digitals adequades, quan no és el professorat qui ha dissenyat els dispositius tecnològics. És imprescindible desenvolupar metodologies que permetin integrar les opinions i necessitats del professorat des de l'inici del procés de disseny de les aplicacions, plataformes i estratègies que després s'utilitzaran a l'aula.
- Facilitar múltiples espais d'intercanvi d'experiències i suport mutu entre el professorat, virtuals o presencials, dotats de recursos i de suport administratiu. En l'àmbit virtual, els «Meetup de l'ScratchEd», representen aquesta lògica: trobades mensuals i informals entre

docents, educadors i formadors per intercanviar idees, experiències, resoldre dubtes, etc., sobre com aplicar el programari de codi obert Scratch a l'aula. En l'àmbit presencial es poden organitzar sessions diverses que articulin comunitats de reflexió i pensament crític al voltant de les tecnologies educatives. És imprescindible que aquests espais (tan presencials com virtuals) mantinguin un esperit d'informalitat i autogestió, i puguin seguir el curs que els seus participants desitgin.

- Promoure el disseny d'eines i programaris digitals a l'àmbit educatiu basats en l'accés lliure i el codi obert. El programari lliure no només garanteix la qualitat tècnica de les eines, la possibilitat d'emmotllar-les a les necessitats i característiques de diversos contextos o l'estalvi econòmic. També està alineat amb els valors promoguts des de l'educació, tals com l'autonomia, la cooperació o el pensament crític a través de l'ampliació de coneixement i l'apropiació dels codis, motiu pel qual reforça la línia de continuïtat entre escola, democràcia i tecnologia.
- Monitoritzar de manera constant els efectes o conseqüències de la introducció de noves tecnologies i metodologies basades en sistemes digitals. És necessari que les transformacions es realitzin de manera progressiva i mesurable, que permetin realitzar estudis de seguiment i avaluació sistemàtics, per tal de garantir que la innovació tecnològica s'està emprant amb criteris d'equitat i respon als objectius prèviament definits.

## De quina manera es poden desenvolupar estratègies d'educació digital que acompanyin les pedagogies que promouen l'èxit educatiu i la igualtat d'oportunitats per a tot l'alumnat?

Tenim evidències que ens mostren que no n'hi ha prou amb disposar d'ordinadors, connectivitat i altres dispositius a l'escola per adquirir habilitats i destreses digitals. De la mateixa manera, també tenim evidències que

ens confirmen que, tot i que infants i joves utilitzin habitualment ordinadors, telèfons intel·ligents o tauletes personals, naveguin sols per Internet, es comuniquin quotidianament amb les xarxes socials o *hackegin* les seves videoconsoles, això no garanteix que adquireixin els coneixements necessaris per estudiar, treballar i viure en un món digital, ni tampoc que desenvolupin cap capacitat crítica sobre les tecnologies i el seu rol en la societat.

Els infants i joves que avui van a l'escola o l'institut han nascut en l'era digital, però igual que no poden aprendre sols a menjar amb la cullera, a llegir i escriure o a organitzar-se les rutines, tampoc poden conèixer i aprendre de manera espontània quines són les normes i els valors socials associats a l'ús de tecnologies digitals, quins riscos comporten i de quina manera adaptar-les a les seves necessitats. Aquest procés d'aprenentatge no està exclusivament relacionat amb l'ús dels artefactes tecnològics, com si aquest ús es pogués entendre de manera aïllada a la resta de dinàmiques socials. L'escola ha de superar l'imaginari que vincula directament l'educació digital amb la tecnologització de l'escola. En aquesta direcció, l'estratègia de digitalització dels centres ha de contemplar qüestions com:

- Incloure la reflexió crítica i significativa que li doni a l'alumnat suficients idees, coneixements i experiències sobre les necessitats socials i li permeti desenvolupar formes de comunicació i relació amb les tecnologies que li assegurin una justa preparació per a la participació social. Aquest aprenentatge ha de dotar a l'alumnat d'eines per fer front a problemes socials complexos de l'era digital que els afecten directament. Per tant, cal adaptar el currículum als continguts que implica la digitalització, no pas des d'una lògica «securista» (exclusivament centrada en els riscos i els perills), sinó oferint-los eines per fer ús de les tecnologies afavorint-ne els efectes que els siguin beneficiosos. Per exemple, com utilitzar les xarxes socials per una comunicació positiva, respectuosa, per conèixer debats crítics i amb informació contrastada, per tenir un oci plaent

o compartir virtualment experiències que no poden compartir amb els seus companys de classe, el barri o la família.

- Obrir les escoles a nous col·lectius i projectes educatius vinculats al territori. Una de les característiques que caracteritza les societats digitals és la interconnectivitat, la vinculació entre col·lectius i experiències que tradicionalment han evolucionat de maneres separades. Aquest plantejament no es pot limitar només a l'àmbit virtual, sinó que també inclou materialitat i presencialitat. L'era digital necessita escoles interconnectades, obertes a diversos professionals i entitats (clubs esportius, museus, espais de creació artística, centres de recerca i innovació, centres d'atenció primària, etc.). El sistema educatiu català té una llarga tradició en experiències d'aquest tipus (com les Ciutats Educadores, les escoles Magnet o el Programa Salut Escola),[8] que és necessari intensificar per tal de construir autèntiques escoles interconnectades.
- Afavorir experiències escolars de disseny i creació de i amb tecnologies, realitzant activitats per conèixer allò digital en la seva materialitat, des del treball manual de construcció i disseny. La metàfora del «núvol» o de la «intel·ligència artificial» han amagat el component material de les tecnologies digitals: com es construeixen, on s'emmagatzemen les dades o el seu impacte mediambiental. És rellevant que com a part de l'estratègia de digitalització, més enllà de la utilització de les tecnologies, l'alumnat fabriqui tecnologies i experimenti amb aquestes tecnologies, de manera adaptada a cada nivell educatiu. En aquest sentit, la tradició *maker* i la proliferació d'equipaments locals que permeten la realització d'activitats de fabricació i creació representen un important potencial des del que desenvolupar formes de col·laboració.

**8.** Sobre aquesta qüestió es pot veure el capítol 10 d'aquest *Anuari* que es pregunta quin ha de ser el rol de l'educació en la promoció de la salut d'infants i joves i que fa un recorregut per diferents estratègies i programes de promoció de la salut als centres educatius de Catalunya.

- Desenvolupar condicions de possibilitat entre el professorat. Per tal de poder dur a terme des de l'escola (i/o en col·laboració amb altres recursos) activitats de fabricació i creació digital de manera significativa i integrada al currículum educatiu, cal garantir una sèrie de condicions entre el professorat perquè això sigui possible. És a dir, formacions, oportunitats per a l'experimentació i creació pròpia (tan importants com la formació: si el professorat ha de promoure l'experimentació, també ell mateix ho ha de poder dur a la pràctica amb llibertat i assumint desencerts) i temps. Una estratègia cap a l'educació digital amb sentit, responsable i que promogui el bé comú, és una estratègia lenta. En aquest sentit, programes com el Pla STEMcat recullen aquesta lògica lenta i poden ser una referència a ser utilitzades a més gran escala.

## Quines mesures contra la injustícia digital ens poden permetre reduir les desigualtats entre l'alumnat?

Tal com mostren les evidències científiques, un dels principals problemes de la digitalització és la reproducció de les desigualtats i, en alguns casos, la seva intensificació. Aquest problema és especialment preocupant per a l'escola, perquè posa en perill la funció igualadora de qualsevol sistema educatiu i, conseqüentment, la pròpia noció de ciutadania digital. Per tant, les següents recomanacions tenen com a fita principal garantir l'equitat de tot l'alumnat, evitar la segregació i posar especial atenció en l'alumnat més vulnerable:

- Garantir que tots els centres educatius disposin de la connectivitat necessària i de les infraestructures òptimes i els dispositius tecnològics.
- Intentar limitar les activitats educatives amb tecnologies digitals a aquelles que es fan dins del centre escolar. La principal escletxa digital no es produeix per l'accés a les tecnologies, sinó per les formes d'ús. Tot i que els dispositius tecnològics ofereixen eines molt

valuoses per a la comunicació virtual, aquesta comunicació es realitza amb nenes i nens que viuen en condicions molt desiguals. Si assumim la funció igualadora de l'escola i l'equitat com a element indestriable de la ciutadania digital, totes aquelles utilitzacions que deleguem a l'àmbit familiar tendiran a reproduir les desigualtats.

- Formar l'alumnat en destreses tècniques bàsiques per situacions d'emergència en què s'hagin d'utilitzar formes de comunicació virtual. Diverses evidències ens mostren que, ni a l'educació universitària, podem donar per suposat unes destreses o habilitats digitals bàsiques entre l'alumnat (Neier i Zayer, 2015). Per tant, és necessari fer a l'inici de cada curs una mena de «formacions digitals d'emergència», perquè l'alumnat conegui exactament quin entorn virtual haurà d'utilitzar, com estaran organitzades les tasques i com es visualitzaran, com es pugen i baixen documents, etc. Aquestes formacions digitals d'emergència han d'incloure també una forma de comunicació alternativa amb el professorat, per garantir el suport i acompanyament a l'alumnat amb més dificultats.
- Assegurar que els aparells i les metodologies amb tecnologies digitals a l'escola responguin al que es coneix com a «disseny universal» (un paradigma de disseny que defensa que els productes i entorns siguin de fàcil comprensió i accés per al major número de persones possibles, sense necessitat d'adaptar-los o redissenyar-los de manera especial). D'aquesta manera, l'alumnat de referència per al disseny de tecnologies educatives a l'escola seria aquell alumnat més vulnerable. Per exemple, si un jove de 1er d'ESO amb un PI per dèficit d'atenció, o un altre que no pot tenir cap suport educatiu a casa, no són capaços de gestionar autònomament la seva agenda a partir de les tasques que apareixen disperses entre el Google Classroom, el correu electrònic i una aplicació específica molt innovadora que utilitzen a una assignatura, aquest disseny de l'agenda no pot ser vàlid per a cap alumne. Per tant, les escoles d'alta complexitat i l'alumnat amb necessitats educatives especials han de ser el context de referència per definir les estratègies de digitalització educativa a partir de les quals posteriorment generalitzar la seva aplicació.

# Apunt final

En aquest capítol s'han abordat els reptes de la digitalització a l'àmbit educatiu des de la noció de ciutadania digital i s'han desenvolupat una sèrie de propostes per tal de donar resposta a aquests reptes. En poques paraules, i a mode de resum, s'ha desplegat una forma d'entendre l'estratègia cap a la ciutadania digital a partir del vincle de continuïtat entre escola, tecnologia i democràcia: l'educació en les societats digitals és actualment impensable sense tecnologies, de la mateixa manera que no podem parlar de democràcia en les societats contemporànies sense una educació que persegueixi criteris de justícia i equitat en tots els processos de digitalització i desenvolupament tecnològic. L'aparent velocitat de les transformacions en l'era digital i l'abast global de les dinàmiques del *big data* suposen un escenari complex a l'hora d'abordar quin és o quin hauria de ser el rol de l'escola i l'educació. Enfront d'aquest escenari les mesures proposades tenen l'esperit de fràgil mosaic, posant el focus en les tensions i incerteses que suposa la digitalització per a l'escola, proposant una forma d'acció múltiple, reversible i participada.

No ens deixem, però, emportar per l'acceleració de la innovació i el canvi tecnològic, ni per les promeses de transformació social de les tecnologies. La digitalització conviu amb processos analògics i amb vells reptes no resolts des de l'àmbit educatiu, com la reproducció de la desigualtat social, la plena vida escolar i trajectòria educativa de l'alumnat amb necessitats educatives especials, les dinàmiques de segregació o la discriminació que amaga la lògica meritocràtica. Els problemes per a l'escola no són nous i, donada la tendència de la digitalització a la polaritat i a reforçar dinàmiques existents, aquestes problemàtiques prenen encara una major intensitat i urgència. El principal repte des de l'àmbit educatiu per una ciutadania digital és, doncs, convertir els processos de digitalització i desenvolupament tecnològic en una finestra oberta d'acció, discussió i apropiació per a la transformació cap a societats més justes, equitatives i democràtiques.

# Bibliografia

ALIREZABEIGI, S., MASSCHELEIN, J., i DECUYPERE, M. (2020). «Investigating digital doings through breakdowns: A sociomaterial ethnography of a Bring Your Own Device school». *Learning, Media and Technology.*, 1-15.

BALL, S. J., i GRIMALDI, E. (2021). «Neoliberal education and the neoliberal digital classroom». *Learning, Media and Technology*, 0(0), 1-15.

BONAL, X., i GONZÁLEZ, S. (2020). «The impact of lockdown on the learning gap: family and school divisions in times of crisis». *International Review of Education*, 66(5-6), 635-655.

CALLON, M., LASCOUMES, P. i BARTHE, Y. (2009). *Acting in an Uncertain World: An Essay on Technical Democracy*. MIT Press.

CASEY, L., i BRUCE, B. C. (2011). «The practice profile of inquiry: Connecting digital literacy and pedagogy». *E-Learning and Digital Media*, 8(1), 76-85.

DEWEY, J. (1989). *Democràcia i escola*. Eumo Editorial.

DEWEY, J. (2012). *The Public and Its Problems: An Essay in Political Inquiry*. The Pennsylvania State University Press.

DEWEY, J. (1916). «Method in Science Teaching». *General Science Quartely*, 1(1).

FEENBERG, A. (2010). *Between Reason and Experience. Essays in Technology and Modernity*. The MIT Press.

GARDINER, S. M. (2006). «A Core Precautionary Principle». *The Journal of Political Philosophynal*, 14(1), 33-60.

GENERALITAT DE CATALUNYA (2021). *Pla d'educació digital de Catalunya. Un pla per aprendre en un món digital. 2020-2023*. https://educacio.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/col·leccions/pla-educacio-digital/pla-educacio-digital-catalunya/pla-educacio-digital.pdf

GISBERT, M. i PRATS, M.A. (2018) «Educació i tecnologia. Polítiques públiques i qualitat: dimensions prioritàries per a un ús eficient», a Riera, J. (Dir.) *Reptes de l'educació a Catalunya*. Barcelona: *Anuari 2018*. Fundació Bofill.

ICILS (2018). *International Computer and Information Literacy Study 2018*. https://www.iea.nl/studies/iea/icils/2018

JACOVKIS, J., i TARABINI, A. (2021). «COVID-19 y escuela a distancia: viejas y nuevas desigualdades». *Revista de Sociología de La Educación-RASE*, 14(1), 85.

JOHNSTON, J. S. (2014). «John Dewey and science education». A M. R. Matthews (Ed.), *International Handbook of Research in History, Philosophy and Science Teaching* (Issue January 2014, pp. 2409-2532). Springer Science.

JONES, E., i SAFAK, C. (2020). *Can algorithms ever make the grade?* Ada Lovelace Institute. https://www.adalovelaceinstitute.org/blog/can-algorithms-ever-make-the-grade/

LUBIENSKI, C. (2013). «Privatising form or function? Equity, outcomes and influence in American charter schools». *Oxford Review of Education*, 39(4), 498-513.

MOROZOV, E. (2016). *La locura del solucionismo tecnológico*. Katz Editores.

NEIER, S., i ZAYER, L. T. (2015). «Students' Perceptions and Experiences of Social Media in Higher Education». *Journal of Marketing Education*, 37(3), 133-143.

ONG, A. (2007). «Neoliberalism as a mobile technology». *Transactions of the Institute of British Geographers*, 32(1), 3-8.

RANCIÈRE, J. (2005). *El odio a la democracia*. Amorrortu.

RENDUELES, C. (2012). Reseña Evgeny Morozov / Jaron Lanier. *Teknokultura. Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales*, 9(1), 215-221.

SANCHO GIL, J. (2020). «L'ús de les TIC per ampliar, diversificar i connectar espais i temps d'aprenentatge», a Ferrer Esteban, G. i Albaigés, B. (Dirs.) *L'estat de l'educació a Catalunuya. Anuari 2020*. Fundació Bofill.

TØMTE, C. E., FOSSLAND, T., AAMODT, P. O., i DEGN, L. (2019). «Digitalisation in higher education: mapping institutional approaches for teaching and learning». *Quality in Higher Education*, 25(1), 98-114.

TRONTO, J. (2017). «There is an alternative: Homines curans and the limits of neoliberalism». *International Journal of Care and Caring*, 1(1), 27-43.

VERBEEK, P.-P. (2015). «Beyond interaction: A short introduction to mediation theory». *Interaction*, 22(3), 26-31.

WILLIAMSON, B. (2018). «Silicon startup schools: technocracy, algorithmic imaginaries and venture philanthropy in corporate education reform». *Critical Studies in Education*, 59(2), 218-236.

## Agraïments

Si bé els encerts i, sobretot, els desencerts d'aquest capítol són responsabilitat meva, la seva forma i contingut s'han nodrit de les reflexions, propostes i comentaris de les persones a qui vaig entrevistar al llarg del procés d'elaboració del capítol, o que van participar al seminari de discussió organitzat per la Fundació Bofill. Així doncs, un sentit i sincer agraïment a totes elles: Martí Burriel, Joan Cuevas, Judith Jacovckis, Arnau Monterde, Miquel Àngel Prats, Jordi Reynes, Susanna Tesconi i Susanna Tuset. Un especial agraïment també a l'Aina Tarabini i al Miquel Àngel Alegre, per la confiança i l'oportunitat de participar en aquest procés de pensar i escriure acompanyada i a foc lent.

# POLÍTIQUES 91

L'*Anuari 2022*, dirigit per Aina Tarabini, aborda alguns dels reptes prioritaris del sistema educatiu català per garantir l'èxit educatiu per a tothom. S'organitza en 11 capítols i unes conclusions que presenten un diagnòstic acurat de l'estat de l'educació a Catalunya i que identifiquen un seguit de propostes i palanques de canvi per seguir avançant en una agenda sòlida de transformació educativa. Així mateix, l'*Anuari 2022* aposta per una concepció holística de la justícia educativa que, entre altres qüestions, sigui capaç de reapropiar-se i resignificar el concepte de cura, tot posant-lo al centre de la política i la pràctica educativa. La justícia afectiva ha tingut, de fet, un paper central en l'elaboració d'aquest anuari tant pel que fa a la tria de temes com d'autories.

Pel que fa als temes, l'*Anuari 2022* prioritza reptes vinculats amb la inclusió educativa, la lluita contra la segregació escolar i l'abandonament escolar prematur, l'aprenentatge significatiu o el benestar professional. Reptes, tots ells, que posen el propòsit de l'èxit educatiu per a tothom al centre.

Pel que fa a les autories, aquest anuari està escrit exclusivament per dones. Cuidar les autories vol dir precisament posar les veus de les dones al centre del debat educatiu. Perquè tot i que el sector educatiu sigui majoritàriament femení, les dones acostumen a ser minoria en els espais de reflexió i decisió. Per trencar amb aquesta anomalia, aquest anuari ha estat elaborat a partir de l'expertesa de mestres, directores, educadores, psicopedagogues i professores universitàries.

ISBN: 978-84-124829-7-3
9 788412 482973

FUNDACIÓ BOFILL