

# L'estat de l'educació a Catalunya. Anuari 2016

L'impacte econòmic de la inversió  
en educació: els efectes de la crisi  
i escenari de futur

*MARIONA FARRÉ  
I TERESA TORRES  
(AUTORES)*

*BERNAT ALBAIGÉS  
I FRANCESC PEDRÓ  
(DIRECTORS)*





**9** **L'impacte econòmic de la inversió  
en educació: els efectes de la crisi  
i escenari de futur**

Mariona Farré i Teresa Torres

[a Bernat Albaigés i Francesc Pedró, dirs., *L'estat de l'educació a Catalunya. Anuari 2016*, pàgines 561-600]



L'impacte de l'educació sobre el capital humà i sobre el creixement econòmic ha estat analitzat des de diversos estudis empírics i teòrics. En aquest capítol s'aborda l'impacte de la inversió en educació sobre el conjunt de l'economia catalana. Mitjançant la metodologia *Input-Output*, es calculen els efectes directes i indirectes de la demanda final del sector Educació sobre la producció, la renda i l'ocupació de l'economia catalana. A partir d'aquests efectes multiplicadors es plantegen tres escenaris diferents: un escenari de crisi econòmica, un escenari de recuperació econòmica i finalment un escenari des d'una perspectiva internacional en els quals, davant d'una modificació de la inversió pública en educació, es detecten els efectes macroeconòmics sobre la producció, la renda i l'ocupació de la resta de sectors. El primer escenari ha evidenciat que el cost d'oportunitat de les polítiques d'austeritat aplicades durant el període 2011-2014 ha generat un efecte directe i indirecte sobre la producció catalana de  $-1.200,22$  M€, una pèrdua de 18.396 llocs de treball i una pèrdua de renda de  $1.009,03$  M€. El tercer escenari mostra que, a partir d'un volum desitjable d'inversió pública en educació a Catalunya a l'entorn del 3,99-4,84% del PIB, que ens situaria a la mitjana de la UE-28, els impactes directes i indirectes sobre la producció, renda i ocupació duplicarien els que es van generar realment en l'economia catalana durant el 2011 a partir del pressupost liquidat pel Departament d'Ensenyament.

Organismes internacionals com la UNESCO recomanen que els estats incrementin de manera significativa la inversió educativa. Així, el pro-

grama de la UE, Educació i Formació 2020<sup>1</sup> reitera la necessitat d'invertir més en educació com a mecanisme de creació de capital humà que permeti convertir Europa en la regió mundial més competitiva i amb més cohesió social del planeta. Juntament amb aquest impacte sobre el capital humà, la inversió en educació esdevé un eix fonamental del desenvolupament econòmic d'una societat. L'educació, en tant que procés d'adquisició de coneixements i habilitats, permet potenciar les capacitats de l'individu transformant-lo en agent productiu, tot contribuint així a la millora de la productivitat, la innovació i el creixement econòmic. En aquest sentit, els pressupostos de la Generalitat de Catalunya per al 2015 (Llei 2/2015 de 11 de març) mostren que la despesa assignada al Departament d'Ensenyament, amb 4.442,6 M€, ocupa la segona posició darrere del Departament de Salut, atès que són dos pilars essencials de l'estat del benestar a semblança del que succeeix en la majoria de països desenvolupats.

Val a dir però, que la relació entre inversió en educació i creixement econòmic no és causal, una major i millor inversió en educació no garanteix per si sola un major creixement econòmic, sinó que cal també desenvolupar polítiques que contribueixin a garantir aquest efecte. Tanmateix, si la inversió en educació en l'àmbit microeconòmic repercuteix sobre la productivitat individual, sobre la inserció en el mercat de treball, possibilita majors salaris i en general millora el nivell de vida dels individus, en l'àmbit macroeconòmic té efectes sobre la producció, la renda i l'ocupació a nivell agregat. El sector Educació és un sector d'activitat que té efectes positius sobre el conjunt de l'economia. En tant que sector d'activitat, l'educació exerceix efectes multiplicadors sobre altres sectors, sobre la creació de llocs de treball i té efectes redistributius sobre la renda de les famílies.

.....

**1.** Conclusions del Consell, de 12 de maig de 2009, sobre un marc estratègic per a la cooperació europea en l'àmbit de l'educació i la formació (ET 2020) [*Diari Oficial* C 119 de 28.5.2009] [http://europa.eu/legislation\\_summaries/education\\_training\\_youth/general\\_framework/ef0016\\_es.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/general_framework/ef0016_es.htm)

Atesa la importància, qualitativa i quantitativa, que s'atorga a l'àmbit educatiu, en aquest capítol es pretén calcular els seus impactes econòmics en el conjunt de l'economia catalana. Les taules *Input-Output* (TIO) de Catalunya per als anys 2001, 2005 i 2011, en les quals s'inclou el sector Educació, són el suport estadístic de la metodologia *Input-Output* que es porta a terme per realitzar l'avaluació d'aquests impactes. Es tracta d'una metodologia adequada que permet descriure les relacions entre els diferents sectors productius i les relacions entre els components de demanda i producció. En el nostre cas s'aplica sota la hipòtesi de permanència estructural.<sup>2</sup>

El capítol consta de cinc apartats. El segon recull les teories dels diferents autors que defensen la importància de la inversió en educació i la seva relació amb el creixement econòmic. En el tercer apartat es valoren els efectes directes i indirectes de la demanda final del sector Educació sobre la producció i els seus efectes d'arrossegament (*linkages*) amb la finalitat de detectar la interdependència sectorial. Així mateix, també es calculen els efectes directes i indirectes sobre l'ocupació i la renda de l'economia catalana. En l'apartat següent, a partir dels efectes multiplicadors directes i indirectes, s'elaboraran diferents escenaris en els quals, davant una modificació de la inversió pública en educació, en concret la que realitza el Departament d'Ensenyament, es detecten els seus efectes macroeconòmics sobre la producció, renda i ocupació de la resta de sectors i el retorn a l'economia. El capítol es tanca amb l'apartat de conclusions.

## **LA IMPORTÀNCIA DE LA INVERSIÓ EN EDUCACIÓ I LA SEVA RELACIÓ AMB EL CREIXEMENT ECONÒMIC**

Bonilla (2013) il·lustra com a partir de la segona meitat del segle xx l'economia comença a formalitzar models teòrics en què es destaca la

.....  
2. Per a una anàlisi més detallada de la metodologia *input-output* es pot consultar PULIDO i FONTANELA (1993) o MUÑOZ (2008).

importància de l'educació en la generació de creixement econòmic. Els estudis inicials es porten a terme des del punt de vista de l'individu, però posteriorment l'anàlisi se centra en el paper del capital humà i el coneixement en el creixement econòmic dels països. Les aportacions teòriques demostren el paper que al llarg del segle passat va desenvolupar l'educació per explicar el ràpid creixement de moltes economies mundials.

Dins l'escola neoclàssica, el creixement econòmic es fonamenta en el model de Solow (1956) que es basa en una funció de producció amb dos únics factors: capital i treball amb rendiments constants a escala. Així, doncs, el model no inclou l'educació en l'anàlisi del creixement econòmic. No obstant això, l'any 1957, el mateix autor argumenta que una part del creixement del PIB *per capita* pot ser explicada també per un tercer factor residual.<sup>3</sup> D'aquesta manera, es va plantejar la necessitat d'explorar la contribució de factors fins ara omesos i que contribueixen a explicar bona part del creixement econòmic, més enllà dels factors tradicionals.

Dins l'escola de pensament neoclàssic i a partir de les aportacions de Mincer (1958), Schultz (1962), Becker (1962) i Denison (1962),<sup>4</sup> va sorgir la teoria del Capital Humà, que destaca la contribució de l'educació i la qualificació dels recursos humans com a factor que afavoreix el creixement econòmic d'un país. Aquesta teoria considera l'educació com una inversió que realitzen els individus i que els permet incrementar la seva productivitat. Des d'aquesta perspectiva, la major dotació de capital humà millora els ingressos futurs dels treballadors, el nivell de renda i el desenvolupament del país. De la mateixa manera, els models de Nelson i Phelps (1966) afirmen que una major educació i qualificació del

3. Alguns estudis, fins i tot del mateix Solow, posaven de manifest que aquest factor residual generava entre el 85% i el 90% del creixement econòmic.

4. En un estudi per al període 1929-1957, Denison establia que la influència directa de l'educació sobre el creixement de la renda era d'un 23% i d'un 43% si es tenia en compte una part del factor residual.



capital humà en els països menys desenvolupats facilita que aquests puguin assumir amb més facilitat els avenços descoberts en els països més desenvolupats.

La crisi econòmica dels anys setanta i les crítiques a la teoria del Capital Humà, tant des del mateix marc neoclàssic com des d'altres escoles de pensament econòmic, van afavorir que en aquella època s'abandonessin les teories del creixement econòmic, ja que no assumien situacions reals. Posteriorment, a la dècada dels vuitanta es recupera de nou l'interès pel creixement dels països, a l'empara de la teoria del Creixement tecnològic endògen, o Nova teoria del creixement, en què destaquen les aportacions d'autors com Lucas (1988) i Romer (1990). Segons aquest corrent, el creixement econòmic depèn en gran mesura de variables endògenes com el capital humà, el capital físic i el progrés tècnic. Factors que poden ser objecte d'acumulació i generen externalitats. Al capital humà se li assigna un rol central, és l'*input* clau del sector de l'R+D, genera nous productes i innovacions que determinen el progrés tecnològic, amb la qual cosa es revitalitza la importància de l'educació sobre el creixement econòmic. Els seus autors defensen que l'educació no millora únicament la productivitat del qui la rep, sinó que genera un efecte extern addicional sobre la resta de l'economia.

Pel que fa a les aportacions des de la perspectiva de l'escola institucionalista, els seus autors posen de manifest la importància d'altres factors complementaris a l'educació per tal que aquesta tingui un efecte positiu sobre la productivitat i el creixement econòmic. Autors com Doeringer i Piore (1971) assenyalen una relació positiva entre productivitat i lloc de treball, tot negant així el vincle que estableix la teoria del capital humà i atorgant una gran importància a la formació en el lloc de treball més que en la pròpia educació formal. L'augment del nivell educatiu per si sol no dona lloc a un major creixement econòmic. Altres autors com Boyer i Caroli (1993), Ashton i Green (1996) accepten la relació causal entre educació i productivitat, si bé indiquen que s'han de produir una sèrie de circumstàncies que afavoreixin aquest creixement

econòmic.<sup>5</sup> Per això, s'amplia el model neoclàssic amb la introducció de variables intrínseques als països com són els aspectes politicoinstitucionals, el desenvolupament tecnològic, els recursos naturals, la dotació de capital humà, etc., ignorats fins a aquell moment en els models anteriors. Autors com Haveman y Wolf (1984) i Psacharopoulos (1984) posen de manifest l'efecte positiu de l'educació sobre la migració, la fecunditat, la salut i altres factors que afavoreixen el creixement econòmic. En aquest sentit, el creixement econòmic es relaciona amb una major renda *per capita* derivada de factors com millores laborals, menors taxes de natalitat, major nivell de sanitat, millors nivells d'educació i millor dotació de capital humà. El desenvolupament d'aquestes noves teories sobre el creixement econòmic sorgeix amb l'objectiu de donar resposta a la qüestió de per què alguns països es desenvolupen més ràpidament que altres.

Estudis posteriors com els de Montanino *et al.* (2004)<sup>6</sup> indiquen que l'educació genera una contribució substancial al creixement econòmic, tot i que el seu impacte varia entre els diferents països. De manera similar, els treballs de De la Fuente i Doménech (2006) aplicats a una mostra de països de l'OCDE i Hanushek i Woessmann (2007) a una mostra de 92 països<sup>7</sup> detecten proves robustes d'una associació positiva entre educació i creixement econòmic. Finalment, Bonilla (2013), a partir dels resultats del seu estudi,<sup>8</sup> afirma que l'educació és de vital importància per explicar la taxa de creixement d'un país. Destaca que l'educació primària és important en la determinació de la taxa de creixement, mentre que la suma total dels anys d'educació és significativa per determinar la taxa de creixement del PIB *per capita*. També subratlla que és

.....

5. Aquests autors assenyalen, d'una banda, l'estructura del sector educatiu i el productiu i les interrelacions que s'estableixen entre ells, i, de l'altra, l'actuació del Govern en el foment de l'educació de qualitat, com alguns dels factors que determinaran que la inversió en educació permeti un major creixement econòmic.

6. Aplicat a la Unió Europea.

7. Per al període 1960-2000.

8. Aplicat a un panell de 62 països i per al període 1975-2005.

necessari el suport estatal a l'educació i a l'enfortiment del sector industrial per assolir una taxa de creixement sostenible.<sup>9</sup>

Ara bé, tot i els efectes positius de l'educació en el creixement econòmic, cal tenir present que, a Catalunya, en el darrer període de recessió econòmica, la despesa pública destinada a les polítiques educatives s'ha reduït un 20%. Tanmateix, la resposta a les crisis econòmiques no ha estat sempre aquesta.

Carpentier (2015) planteja, d'una banda, que la major o menor despesa pública en educació està relacionada amb el cicle econòmic. De l'altra, assenjala un punt d'inflexió a partir de l'any 1945. Abans d'aquesta data la despesa pública en educació era contracíclica i a partir d'aleshores esdevé procíclica. A l'etapa d'abans del 1945 la despesa en educació era considerada com una variable clau per sortir de les crisis econòmiques. Així, l'augment de la despesa en educació contribuïa a la seva superació i donava lloc a una reducció de les desigualtats i contribuïa a la millora del creixement econòmic. Però, a partir del 1945, l'expansió procíclica de la despesa en educació evidencia que aquesta esdevé un motor de creixement més que un factor corrector de les crisis.

Carpentier, amb l'aplicació de la Teoria cíclica de Kondratiev, planteja la crisi del 2008 com una oportunitat per reflexionar sobre la relació entre creixement econòmic i desigualtats i pensar en la possibilitat de tornar a incrementar algunes despeses socials (no necessàriament públiques) per tal d'abordar les tensions entre benestar i riquesa, si no, es corre el risc que la intensificació de les polítiques d'austeritat aplicades augmentin encara més les desigualtats socials i comprometin la recuperació econòmica. Aquest autor estableix que l'anàlisi dels mecanismes que es van aplicar per sortir de .....

**9.** Per a una revisió més àmplia dels treballs que analitzen el paper de l'educació en el creixement econòmic, vegeu HANUSHEK i WOESSMANN (2007) i BONILLA (2013).

les crisis anteriors ofereix una alternativa a les actuals polítiques d'austeritat; l'aplicació de mesures contracíclics, tant en l'àmbit educatiu com en altres àmbits relacionats amb el desenvolupament humà, contribuiria a abordar conjuntament les desigualtats socials i a millorar el creixement econòmic.

## **ELS IMPACTES MACROECONÒMICS DELS SERVEIS D'EDUCACIÓ**

### **El model *Input-Output***

En aquest apartat es fa una valoració econòmica que es porta a terme des del punt de vista de l'anàlisi funcional, és a dir, se centra en l'estudi descriptiu de l'activitat de producció i de l'equilibri entre recursos i usos dels productes d'un territori. En el nostre cas, l'estudi es focalitza en el sector Educació,<sup>10</sup> amb l'objectiu d'avaluar els impactes (directes i indirectes) que aquest genera en l'economia catalana i la seva capacitat per arrossegar altres branques d'activitat.

Per assolir aquest objectiu s'aplica la metodologia *Input-Output* amb coeficients fixos,<sup>11</sup> atès que, d'una banda, és la més generalitzada en els estudis d'impacte econòmic, i, de l'altra, es disposa de les taules *Input-Output* de Catalunya per als anys 2001, 2005 i 2011, elaborades per l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT), les quals desglossen la producció del país entre les branques d'activitat que l'han originada i les branques que l'han absorbida. D'aquesta manera, les TIO mostren la producció de cada branca, quina és la destinació d'aquesta producció, quina part de la producció compren els consumidors, quina la resta de branques i quina és exportada.

10. Sense diferenciar si les unitats de producció són de titularitat pública o privada.

11. Vegeu annex I.

En les TIO 2001 i 2005, desagregades en 65 branques d'activitat, s'inclou Educació. D'altra banda, la TIO 2011 desagregada en 82 branques inclou les tres activitats següents: Educació, exclosa la superior, Educació superior i Altres activitats d'educació. Les dues primeres incorporen els diversos nivells de l'ensenyament escolar, cursos no presencials, acadèmies, classes particulars, etc. En la darrera, s'inclouen els menjadors, el transport escolar, els llibres i el material escolar, la roba i complements per a l'esport i altres despeses derivades de l'assistència a les activitats ordinàries dels centres educatius.

## **Participació de l'educació en l'economia catalana i canvis en la composició del sector educatiu**

L'anàlisi funcional s'inicia amb l'estudi de la participació del sector Educació, que inclou totes les activitats d'educació, en l'economia catalana i els canvis en la composició d'aquest sector en els darrers anys (taula 1). En primer lloc, es constata que la participació del sector Educació en el conjunt de l'economia catalana té un pes creixent durant el període 2001-2011; malgrat tot, la seva aportació no es pot considerar rellevant quant a producció (amb un pes que oscil·la a l'entorn del 2% de la producció total)<sup>12</sup> i és significativament superior en valor afegit i ocupació<sup>13</sup> (4,5% i 5,7%, respectivament).

.....

**12.** Semblant al sector Serveis d'Administració pública, Defensa i SS obligatòria (2,73% l'any 2011). Per relativitzar el pes del sector Educació en l'economia catalana, cal indicar que la branca amb major aportació a la producció total de la TIO 2011 és Serveis, comerç a l'engròs i intermediaris, exc. vehicles de motor, amb un 7,5%.

**13.** El valor afegit d'un sector és la diferència entre la seva producció (valor de tots els béns i serveis generats per les activitats productives) i les compres que fa a la resta de sectors (consum intermedi) per tal de dur a terme la seva producció. És a dir, és l'aportació neta de cada sector a l'economia. L'ocupació correspon al nombre de llocs de treball.

**Taula 1.**

**Participació del sector Educació en la producció, VAB i ocupació en l'economia catalana (%)**

	<b>Producció</b>	<b>VAB c.f.</b>	<b>Ocupació</b>
<b>2001</b>	1,91%	3,56%	4,58%
<b>2005</b>	2,02%	3,63%	4,61%
<b>2011</b>	2,36%	4,52%	5,71%

Font: Elaboració pròpia a partir de les TIO 2001, 2005 i 2011.

Les dades de la taula 2 destaquen el caràcter intensiu en ocupació de les activitats d'educació amb unes xifres molt superiors al conjunt de l'economia catalana pel que fa a requeriments d'ocupació sobre producció i al pes de la remuneració d'assalariats sobre el VAB. En canvi, la menor ràtio de consum intermedi sobre producció reflecteix un menor grau d'interrelació de les activitats educatives respecte a la resta de sectors de l'economia catalana. És a dir, el sector Educació, si el comparem amb el conjunt de l'economia, realitza menys intercanvis amb la resta de sectors i necessita més ocupats per dur a terme la seva activitat.

Si ens centrem en els canvis de les macromagnituds de l'educació en el període indicat, s'observa una tendència a la baixa pel que fa al consum intermedi sobre la producció d'aquesta activitat, que en una dècada ha perdut quatre punts percentuals. També és rellevant, al llarg del període, la disminució en els requeriments d'ocupació per unitat de producció i la menor participació de la remuneració d'assalariats en el Valor Afegit. La crisi econòmica dels darrers anys i el procés de devaluació interna (pèrdua d'ocupació i reducció salarial) han accentuat la tendència que ja s'observava a l'inici del període. Les dades posen de manifest que la davallada, tant en ocupats per milió d'euros com en els salaris per VAB, ha estat molt més acusada en el

sector Educació que en el conjunt de l'economia catalana. Per tant, la pèrdua de llocs de treball i la reducció salarial que ha patit l'àmbit educatiu per tirar endavant la seva producció ha estat més intensa que en el context econòmic català.

## Taula 2.

**Consum intermedi, requeriment d'ocupació i remuneració dels assalariats en el sector Educació i en el conjunt de l'economia catalana**

	2001		2005		2011	
	Sector Educació	Economia Catalana	Sector Educació	Economia Catalana	Sector Educació	Economia Catalana
consum intermedi / producció	11,15%	54,1%	9,77%	53,3%	7,20%	53,5%
ocupats/ producció (per milió euro)	28,61	11,9	23,54	10,2	20,96	8,7
remuneració assalariats / VAB	87,28%	53,7%	87,83%	51,6%	84,28%	53,0%

Font: Elaboració pròpia a partir de les TIO 2001, 2005 i 2011.

## Impacte econòmic del sector Educació sobre la producció

Amb la finalitat d'avaluar l'impacte econòmic del sector Educació en el conjunt de l'economia catalana es calculen els seus efectes directes i indirectes sobre la producció de la resta de sectors. Com s'explica a l'annex I, els efectes directes recullen la demanda rebuda pels altres sectors productius com a conseqüència de la despesa que fa el sector Educació. Els efectes indirectes s'expliquen pel fet que els sectors receptors de la demanda del sector Educació necessiten *inputs* de la resta de sectors productius per tal d'augmentar la seva producció.

L'aplicació de la metodologia *Input-Output* a les Taules *Input Output* dels anys 2001, 2005 i 2011 ha permès calcular els següents efectes directes i indirectes del sector Educació sobre la producció de l'economia de Catalunya:

### Taula 3.

Efectes sobre la producció generats pel sector Educació (2001, 2005 i 2011), en milions d'euros corrents

	<b>Demanda final</b>	<b>Efecte directe</b>	<b>Efecte indirecte</b>	<b>Total</b>
<b>2001</b>	4.566,21	757,35	239,79	5.617,35
<b>2005</b>	6.338,69	1.104,75	440,62	7.884,06
<b>2011</b>	9.130,00	1.139,60	472,81	10.742,41

Font: Elaboració pròpia a partir de les TIO 2001, 2005 i 2011.

L'any 2011 la despesa final del sector Educació (9.130 M€) va generar, d'una banda, uns efectes directes sobre la producció a Catalunya de 1.139,60 M€ en aquelles branques que li subministren productes intermedis. Dit d'una altra manera, la demanda del conjunt de sectors es va incrementar en aquesta xifra com a conseqüència de l'activitat realitzada pel sector Educació. D'altra banda, aquests sectors, per tal d'entendre els requeriments del sector Educació, realitzen compres a altres sectors i generen així uns efectes indirectes de 472,81 milions.

En relació als anys anteriors, les dades de la taula 3 mostren que els efectes totals de l'educació sobre la producció s'han incrementat any rere any, en termes nominals, des dels 5.617,35 M€ del 2001 als 7.884,06 M€ del 2005 i fins als 10.742,41 M€ del darrer any. Aquesta producció representa el 4,47% del PIB de l'any 2001 i creix fins al 4,77 % del 2005 i el 5,12% del 2011. Observem, doncs, que en el darrer any l'activitat realitzada per educació i la seva incidència en el conjunt de sectors a través dels vincles proveïdors-clients equival a poc més dels 5% del PIB català.



Si tenim present que la TIO 2011 desagrega l'educació en tres branques d'activitat, en la taula següent es detallen els efectes generats per cadascuna. Els majors impactes sobre la producció catalana els genera la branca d'Educació, exclosa la superior, a major distància segueix Educació superior i Altres activitats d'educació.

#### Taula 4.

**Efectes sobre la producció de les branques d'Educació (2011), en milions d'euros corrents**

	<b>Demanda final</b>	<b>Efecte directe</b>	<b>Efecte indirecte</b>
<b>Educació, exclosa la superior</b>	6.481	602,60	239,93
<b>Educació superior</b>	1.490	198,17	84,93
<b>Altres activitats d'educació</b>	1.159	338,83	147,95

Font: Elaboració pròpia a partir de la TIO 2011.

Les branques que reben els majors efectes directes procedents de l'àmbit Educació, exclosa la superior a través dels vincles proveïdors-clients, són Activitats immobiliàries, Construcció, Activitats artístiques, d'entreteniment i altres serveis, Comerç, transport i hostaleria, Administració pública, educació i sanitat i Indústria, aigua i sanejament. En menor mesura, els impactes també recauen en les branques Informació i comunicacions, Activitats professionals, científiques, administratives i auxiliars i Activitats financeres i d'assegurances.

Els impactes directes sobre la producció generats per l'àmbit d'Educació superior es concentren especialment en la branca Activitats professionals, científiques, administratives i auxiliars, Administració pública, educació i sanitat i Activitats immobiliàries. Mentre que els impactes són menors en les branques Comerç, transport i hostaleria, Activitats artístiques, d'entreteniment i altres serveis, Activitats financeres i d'assegurances i Indústria, aigua i sanejament.

Pel que fa a la branca Altres activitats d'educació, aquesta genera els majors efectes directes sobre Administració pública, educació i sanitat, Activitats artístiques, d'entreteniment i altres serveis i Activitats immobiliàries. Els efectes directes són menors en les branques Informació i comunicacions, Activitats professionals, científiques, administratives i auxiliars, Comerç, transport i hostaleria, Activitats financeres i d'assegurances i Construcció.

En conjunt s'observa que els majors efectes directes sobre la producció de l'economia catalana es concentren en activitats del sector Serveis. En canvi, els efectes que genera l'educació sobre la producció de les activitats secundàries és menor. Per tant, el principal beneficiat dels impactes del sector Educació és el sector Serveis a causa del fet que la major part dels consums intermedis que utilitza l'educació provenen d'altres activitats terciàries.

## Encadenaments de les branques d'educació

Les taules *Input-Output* també permeten detectar les interdependències sectorials d'una economia a través dels encadenaments o *linkages*, atès que les branques econòmiques es relacionen entre elles com a subministradores i demandants de productes intermedis (Hirschman, 1958). Així, hi ha activitats amb forts encadenaments cap endarrere, és a dir, activitats que, per la seva demanda d'*inputs* intermedis, serien capaces de promoure l'aparició d'activitats subministradores d'aquests *inputs*. També es poden quantificar els encadenaments cap endavant, és a dir, vinculacions que es produeixen quan es du a terme una activitat que obté productes que utilitzaran altres branques posteriors com a *inputs* intermedis per al seu procés de producció.<sup>14</sup> En definitiva, es

**14.** Per exemple, el sector Educació genera uns efectes d'arrossegament cap endarrere envers el sector del transport, ja que utilitza el transport escolar com un subministrament. L'educació genera uns arrossegaments cap endavant sobre sectors relacionats amb l'edició de llibres, papereria, reforç escolar...

tracta d'arribar a determinar quines activitats poden estimular més el desenvolupament d'altres activitats que hi estiguin vinculades i, d'aquesta manera, generar creixement econòmic.

Dins de l'anàlisi *Input-Output*, hi ha diversos mètodes per quantificar aquests efectes d'arrossegament entre sectors. Els pioners i tradicionals són els proposats per Chenery i Watanabe (1958) per detectar els efectes directes i Rasmussen (1956) per als directes i indirectes. A través dels coeficients de Streit (1969) també es poden obtenir les interdependències sectorials directes d'una economia.

Un dels punts febles que s'atribueixen a les aportacions de Chenery i Watanabe i de Streit és que els seus coeficients se centren únicament en els efectes intersectorials directes i no recullen les relacions indirectes entre sectors. En canvi, Rasmussen (1956) ofereix una visió més àmplia de les interdependències sectorials, amb la qual cosa, a més dels efectes directes, incorpora els efectes indirectes i obté els efectes totals.

Amb aquesta finalitat es mesura *l'efecte difusió* o multiplicador de la producció i *l'efecte absorció* de cada sector. El primer detecta l'expansió en l'*output* total que genera un augment unitari de la demanda final d'origen interior d'un sector. Indica els efectes cap enrere totals de cada sector sobre el conjunt de l'economia. L'efecte absorció indica com es modifica la producció d'un sector quan s'incrementa en una unitat la demanda final interior de tots els sectors, de manera que s'obtenen els efectes cap endavant.

A partir de l'efecte difusió i absorció, Rasmussen defineix el Poder de dispersió ( $U_j$ ) i l'Índex de sensibilitat de dispersió ( $U_i$ ). El Poder de dispersió es defineix com la incidència total que té l'increment unitari de la demanda d'una activitat sobre la producció de totes les altres. L'Índex de sensibilitat de dispersió es defineix com l'impacte que té un increment unitari de la demanda del conjunt de l'economia sobre la producció de cada branca. Tenint en compte si el Poder

de dispersió i l'Índex de sensibilitat de dispersió són superiors o inferiors a la unitat, els sectors es poden classificar en quatre tipus (taula 5).

**Taula 5.**  
**Classificació sectorial a partir dels coeficients de Rasmussen**

	$U_i > 1$	$U_i < 1$
$U_j > 1$	Sectors clau	Sectors impulsors
$U_j < 1$	Sectors estratègics	Sectors independents

Font: Rasmussen (1956).

Els sectors clau reben aquest nom perquè arrosseguen i són arrossegats. Els sectors impulsors són importants perquè mostren una forta capacitat per arrossegar-ne d'altres. Són branques fortament demanants d'*inputs* d'altres branques. Són sectors que produeixen majors efectes sobre l'economia que els efectes que reben. Els sectors estratègics són arrossegats per altres branques, però no mostren un elevat poder de dispersió; són considerats estratègics perquè poden provocar estrangulaments en el sistema econòmic. Finalment, els sectors independents són els que tenen menys capacitat de generar un impacte en l'economia, atès que el seu desenvolupament no afecta gaire la resta de sectors a causa del fet que els seus encadenaments cap endavant i endarrere estan per sota de la mitjana.<sup>15</sup>

A partir dels coeficients de Rasmussen aplicats a les branques d'educació, per al període 2011, i atès que tant els valors de  $U_i$  com  $U_j$  són inferiors a la unitat, en tots els casos es constata que les activitats Serveis, exclosa l'educació superior, Serveis d'educació superior i Altres serveis d'educació són sectors independents amb pocs efectes

**15.** En el cas de l'economia catalana, són branques clau Accessoris per a vehicles automòbils i Maquinària i equipament mecànic. Són branques impulsores Peces de vestir i complements o bé Sanitat. Són estratègiques Vehicles, automòbils i Comerç i són independents branques com Aigües minerals (LLADÒS *et al.*, 2007).

totals cap endavant i cap endarrere i baixa capacitat per arrossegar la resta de sectors. Aquests resultats estan en la línia del que s'ha detectat en l'apartat anterior, on s'indicava que el nombre de branques sobre les quals recauen els impactes de les activitats educatives són poques i concentrades en l'àmbit dels serveis per les pròpies característiques del sector educatiu, que, com hem vist, té poques activitats subministradores.

### Taula 6.

#### Índex de Rasmussen de les activitats d'educació (2011)

	Poder de dispersió ( $U_j$ )	Índex de sensibilitat de dispersió ( $U_j$ )
<b>Serveis, exclosa l'educació superior</b>	0,7618	0,6748
<b>Serveis educació superior</b>	0,8024	0,6791
<b>Altres serveis educació</b>	0,9547	0,8784

Font: Elaboració pròpia a partir de la TIO de Catalunya 2011.

## Impacte econòmic del sector Educació sobre l'ocupació i la renda

Com s'ha indicat en l'apartat 3.1, la metodologia *Input-Output* permet calcular els multiplicadors tipus I per obtenir els impactes directes i indirectes generats en la producció, l'ocupació i la renda del conjunt de l'economia. Aquests multiplicadors mostren l'efecte directe i indirecte, cap als altres sectors, davant de l'increment d'una unitat de la demanda final d'un sector en concret.

El multiplicador de producció mostra l'esforç productiu que han de fer conjuntament tots els sectors del sistema productiu davant d'una expansió de la demanda final d'un sector. Es tracta d'un indicador del

grau d'interdependència estructural entre cada sector i la resta de l'economia, tal com hem vist anteriorment.

El multiplicador d'ocupació indica les necessitats directes i indirectes del factor treball derivades de l'increment en una unitat de demanda final de cada sector (en aquest cas per milió d'euros). Per exemple, l'any 2011, l'augment en un milió d'euros de la demanda final de la branca Educació, exclosa l'educació superior, va generar una necessitat d'ocupació directa i indirecta de 17,32 ocupats en la resta de sectors (taula 7). Una xifra que, com s'observa en l'annex II, està per sobre de la capacitat de generar ocupació de la majoria de branques d'activitat per cada milió d'euros que augmenten la seva demanda final.

**Taula 7.**  
**Multiplicadors tipus I de producció, ocupació i renda (2001, 2005 i 2011)**

Any	Branques	Producció	Ocupació (per milió d'euros)	Renda
2001	Educació	1,23	29,26	0,91
2005	Educació	1,24	20,73	0,91
2011	Serveis educació, exclosa l'educació superior	1,13	17,32	0,95
2011	Serveis educació superior	1,19	3,07	0,90
2011	Altres serveis d'educació	1,42	19,18	0,91

Font: TIO 2001, 2005 i 2011.

El multiplicador de renda assenyala la capacitat de generar renda (valor afegit brut) directa i indirecta en el sistema productiu a través d'un increment en una unitat de la demanda final d'un sector. Des d'aquest punt de vista, cada augment de la demanda de la branca Educació provoca un augment de renda en altres sectors.

Les dades de la taula 7 expressen els multiplicadors tipus I de la branca Educació per als anys 2001 i 2005 i per a les tres activitats que s'inclouen en l'àmbit educatiu en la TIO de 2011. Amb la finalitat de relativitzar la importància dels efectes multiplicadors de l'educació amb relació a la resta de sectors productius, en l'Annex II es mostren els valors dels multiplicadors de la TIO 2011 desagregada a 10 branques d'activitat.

A partir de la comparació sectorial es constata de nou que l'educació no destaca per una forta interdependència estructural, és a dir, és un sector que realitza pocs intercanvis comercials amb la resta de sectors. El valor del seu multiplicador de producció és inferior al de les branques del sector primari, secundari i serveis com el Comerç, transports i hostaleria o Serveis professionals, científics, administratius i auxiliars. En canvi, poques són les branques que superen el multiplicador d'ocupació i el de renda de l'àmbit educatiu. Dit d'altra manera, davant d'un mateix increment de l'activitat en tots els sectors, l'educació té uns efectes sobre l'ocupació i la renda comparativament majors que la resta de sectors a causa del fet que moltes de les branques que reben els efectes de l'educació són activitats de serveis intensives en ocupació, com, per exemple, Comerç, transport i hostaleria; Activitats artístiques o Activitats professionals.

En aquest context, tot seguit es calculen els impactes directes i indirectes del sector Educació sobre l'ocupació i la renda de l'economia catalana durant el període 2001-2011. La taula 8 reflecteix que la creació directa i indirecta d'ocupació que genera el sector Educació cap a la resta de sectors supera els 130.000 llocs de treball en el període analitzat, amb una xifra que s'aproxima als 140.000 ocupats l'any 2011; la branca de Serveis d'educació, exclosa l'educació superior, és la que té major incidència en el mercat de treball, un 3,10% del total (taula 9). L'aportació d'aquest sector al conjunt de l'economia catalana mostra un lleu descens des del 4,16% de l'inici del període fins al 3,83% de l'últim any.

**Taula 8.**

Efectes directes i indirectes sobre l'ocupació i la renda generats pel Sector Educació (2001, 2005 i 2011), en llocs de treball i milions d'euros corrents

Any	Efecte directe i indirecte sobre l'ocupació	% sobre el total de l'ocupació en l'economia catalana	Efecte directe i indirecte sobre la renda	% sobre el total de la renda en l'economia catalana
2001	133.607	4,16%	4.155,25	3,36%
2005	131.401	3,66%	5.768,21	3,55%
2011	139.055	3,83%	8.552,64	4,39%

Font: Elaboració pròpia a partir de les TIO 2001, 2005 i 2011.

Pel que fa a la capacitat del sector Educació per generar renda en la resta de sectors (taula 8), el valor total del VAB se situa entre els 4.155,25 M€ de l'any 2001 i els 8.552,64 del darrer any. Aquestes xifres assenyalen que l'impacte del sector Educació en la renda de l'economia equivalia al 3,36% el 2001 i arriba al 4,39% el 2011. A semblança dels impactes sobre l'ocupació, també és la branca de Serveis d'educació, exclosa l'educació superior, la que té els majors efectes sobre la renda, amb un 3,17% del total (taula 9).

Finalment, podem concloure que, l'any 2011, l'ocupació directa i indirecta induïda pel sector Educació sobre la resta de sectors representa el 3,83% del total de l'economia i els impactes sobre la renda equivalen al 4,39% del VAB català.<sup>16</sup>

.....  
**16.** Per tal de dimensionar els efectes induïts per l'educació en l'ocupació i la renda de la resta de sectors de l'economia catalana, s'han calculat els efectes que generen les branques sanitàries. Els resultats mostren uns impactes directes i indirectes equivalents al 4,29% en termes d'ocupació i el 5,30% en termes de VAB, lleugerament superiors als de l'àmbit educatiu.



**Taula 9.**

Efectes directes i indirectes sobre l'ocupació i la renda generats per les branques d'Educació (2011), en llocs de treball i milions d'euros corrents

	Efecte directe i indirecte sobre l'ocupació	% sobre el total de l'ocupació en l'economia catalana	Efecte directe i indirecte sobre la renda	% sobre el total de la renda en l'economia catalana
<b>Educació, exclosa l'educació superior</b>	112.251	3,10%	6.156,95	3,17%
<b>Educació superior</b>	4.574	0,13%	1.341,00	0,69%
<b>Altres activitats d'educació</b>	22.230	0,61%	1.054,69	0,54%

Font: Elaboració pròpia a partir de les TIO 2011.

## L'IMPACTE DE LA INVERSIÓ PÚBLICA EN EDUCACIÓ EN UN ESCENARI DE CRISI I DE POSTERIOR RECUPERACIÓ ECONÒMICA

En l'apartat 3 hem calculat l'impacte econòmic del sector Educació a Catalunya sense diferenciar si les seves unitats de producció eren centres públics, centres privats o centres de formació interna (de l'Administració pública o d'empresa). Per contra, en aquest apartat, l'anàlisi se centra en l'impacte de la inversió pública en educació i més concretament la que realitza el Departament d'Ensenyament a través dels centres d'ensenyament primari i centres d'ensenyament secundari.

Des d'aquesta perspectiva, a continuació es plantegen tres escenaris en els quals, davant d'un canvi de conjuntura econòmica, es modifica la inversió pública en educació que realitza el Departament d'Ensenyament. En aquest context i a partir dels multiplicadors tipus I es calculen

els seus efectes directes i indirectes sobre la producció, l'ocupació i la renda de l'economia catalana.

### **Escenari 1: Impacte de la crisi econòmica (2011-2014)**

El canvi de conjuntura econòmica a partir de l'any 2008 i la reorientació de les polítiques expansives, aplicades inicialment cap a polítiques d'austeritat, a partir del 2010 donen lloc a una forta reducció pressupostària que incideix de manera rellevant en el Departament d'Ensenyament, tal com mostra la taula 10. En concret, el pressupost de l'any 2011 (4.894,30 M€) preveia 423,31 M€ menys respecte al 2010, de manera que la quantia pressupostada en termes corrents fou similar a la del 2008. No és fins l'any 2015 que s'augmenta el pressupost d'educació quasi un 7%, però això no amaga que des del 2010 s'ha reduït un 16% en termes nominals.

Les dades de la taula 10 també mostren els pressupostos liquidats del Departament d'Ensenyament per al període 2004-2014. Les xifres indiquen una contenció de la despesa realitzada del 20,1% entre el 2010 i el 2014. A partir del pressupost liquidat pel Departament d'Educació, es calcula la despesa total en educació sobre el PIB a Catalunya. Els resultats d'aquesta ràtio mostren que es va passar del 2,52% el 2010 al 2,39 el 2011, i al 2,04 el 2014 durant la conjuntura de crisi econòmica.

En la mateixa línia, Bonal i Verger (2014) afirmen que els darrers anys han estat convulsos pel que fa al finançament de l'educació pública. La crisi econòmica, els objectius de reducció del dèficit i els reiterats incompliments per part de l'Estat espanyol han donat lloc a l'aplicació de les polítiques d'ajustament estructural exigides pels organismes europeus, de manera que la conjuntura econòmica ha estat marcada per una forta contenció pressupostària i una significativa reducció pressupostària en l'àmbit de l'educació que ha interromput una dècada de creixement

continuat dels pressupostos educatius. El procés de retallades s'ha produït en moments en els quals la demanda educativa era especialment elevada.

### Taula 10.

#### Pressupost del Departament d'Ensenyament i pressupost liquidat del Departament d'Ensenyament (milions d'euros corrents)

Any	Pressupost (M€)	% Ensenyament sobre el pressupost total	Variació respecte l'any anterior (ME)	Pressupost liquidat (ME)
2004	3.376,00	18,04%	472,25	3.369,31
2005	3.759,31	17,47%	383,31	3.776,33
2006	4.177,01	17,46%	417,7	4.271,31
2007	4.540,22	17,01%	363,21	4.653,14
2008	4.881,33	17,28%	341,11	5.070,41
2009	5.122,01	17,23%	240,68	5.393,12
2010	5.317,61	16,35%	195,6	5.282,26
2011	4.894,30	14,24%	-423,31	5.019,41
2012	4.610,99	13,70%	-283,31	4.490,54
2013 (pròrroga 2012)	4.610,99	13,70%	0	4.325,94
2014	4.157,48	13,04%	-453,51	4.220,12
2015	4.442,58	13,67%	285,1	nd

Font: Pressupostos Generalitat de Catalunya i Pressupostos liquidats del Departament d'Ensenyament.

Davant d'aquesta reducció pressupostària cal observar quins són els efectes de la contenció de la despesa pública en educació durant el període 2011-2014. Amb aquest objectiu es planteja el primer escenari,

que s'inicia l'any 2011 amb una reducció del pressupost liquidat pel Departament d'Ensenyament de 262,85 M€. A partir dels multiplicadors de producció, ocupació i renda de l'àmbit Serveis educació, exclosa l'educació superior, que ofereix la TIO 2011, es calcula l'impacte directe i indirecte que aquesta mesura restrictiva va generar en el conjunt de l'economia catalana. Els resultats (taula 11) permeten afirmar que la reducció de la inversió pública en educació durant l'exercici 2011 va generar un cost d'oportunitat de 297,02 M€ sobre la producció i la pèrdua de 4.552 llocs de treball directes i indirectes i la disminució de 249,71 M€ en la renda de la resta de sectors a causa de la menor demanda provinent de l'àmbit educatiu.

En no disposar d'una Taula *Input-Output* posterior a l'any 2011 es parteix del supòsit que l'estructura productiva de l'economia catalana, reflectida en els coeficients tècnics de la Taula *Input-Output* del 2011, no s'ha modificat de manera substancial en el període 2011-2014. Aquest supòsit permet aplicar els multiplicadors de producció, ocupació i valor afegit de l'àmbit Serveis educació, exclosa l'educació superior, de la TIO 2011 amb la finalitat de calcular els impactes directes i indirectes generats per la reducció anual de la inversió pública en educació en el conjunt de l'economia catalana al llarg del període 2011-2014 (taula 11).

Els efectes multiplicadors sobre la producció de la resta de sectors indiquen que el cost d'oportunitat total originat al llarg del període pels efectes directes i indirectes és de 1.200,22 M€. Respecte a la pèrdua de llocs de treball pels efectes directes i indirectes, la xifra és de 18.396 treballadors. Pel que fa a la renda, el valor total del VAB no generat pels efectes directes i indirectes és de 1.009,03 M€. Podríem dir que aquesta és l'herència que deixa la contenció de la inversió en l'àmbit de Serveis educació, exclosa l'educació superior, en la resta d'activitats de l'economia catalana durant el cicle de recessió.

**Taula 11.****Escenari 1: Impacte de la crisi econòmica en la inversió pública en educació (2011-2014)**

Any	Producció (ME)	Ocupació	Renda (ME)
2011	-297,02	-4.552,56	-249,71
2012	-597,62	-9.160,03	-502,43
2013	-186,00	-2.850,87	-156,37
2014	-119,58	-1.832,80	-100,53
Total	-1.200,22	-18.396,26	-1.009,03

Font: Elaboració pròpia a partir de la TIO 2011.

Finalment, es calcula l'impacte econòmic del pressupost liquidat pel Departament d'Ensenyament durant l'any 2011 per un import de 5.019,41 M€. Aquesta inversió va generar uns resultats de 5.671,93 M€ a causa de l'efecte directe i indirecte en la producció catalana (equivalent al 2,70% del PIB), un impacte de 4.768,44 M€ en la renda i una ocupació directa i indirecta de 86.936 llocs de treball en el conjunt de l'economia.

**Escenari 2: Impacte de la recuperació econòmica (2015)**

Mantenint el supòsit de l'escenari anterior de no modificació substancial de l'estructura productiva i a partir dels multiplicadors de la TIO 2011, aquests s'apliquen a l'increment de la inversió pública en educació de l'any 2015, que suposa una injecció de 285,10 M€ respecte al pressupost de l'any anterior.

**Taula 12.****Impacte de la recuperació de la inversió pública en educació**

Producció (ME)	Ocupació	Renda (ME)
322,16	4.937,93	270,84

Font: Elaboració pròpia a partir de la TIO 2011.

Les dades de la taula 12 evidencien que l'esforç productiu que han fet conjuntament tots els sectors de l'economia catalana davant l'expansió en 285,10 M€ de la inversió pública en educació ha estat de 322,16 M€. Al mateix temps, el multiplicador d'ocupació indica unes necessitats directes i indirectes del factor treball de 4.937 ocupats en la resta de sectors. Finalment, el multiplicador de renda assenyalava que la capacitat de generar renda directament i indirectament en l'economia catalana ha estat de 270,84 M€. Aquest escenari suposa un trencament respecte a la tendència dels anys anteriors, atès que per primera vegada en cinc anys s'incrementa l'impacte econòmic que genera l'educació sobre la producció, l'ocupació i la renda de l'economia catalana.

### **Escenari 3: La inversió en educació des d'una perspectiva internacional**

En aquest escenari es pretén aproximar el finançament de l'educació pública catalana des d'una perspectiva internacional comparada. Amb dades de l'any 2011, la taula 13 indica el pes dels recursos públics en educació (preescolar, primària i secundària) sobre el PIB per a una mostra de països del nostre entorn. Destaquen amb un esforç públic en educació per damunt de la mitjana europea (3,99%) i la mitjana de la Zona Euro-18 (3,89%) països com França (4,38%), Finlàndia (4,59%) i Suècia (4,84%). Mentre que Alemanya (3,59%), Espanya (3,7%) i Itàlia (3,46%) se situen per sota la mitjana de la UE i de la Zona Euro. En el cas de Catalunya, el pressupost liquidat del Departament d'Ensenyament de l'any 2011 equival al 2,39% del PIB.

Tot seguit ens centrem en l'àmbit català per calcular, amb dades del 2011, quants recursos públics caldria destinar a educació per assolir el nivell del 3,99% del PIB que es destina de mitjana a la UE-28 o bé el 4,84% que s'inverteix a Suècia. La taula 14 ens situa en un volum de despesa entre els 8.367,67 M€ i els 10.150,25 M€.

**Taula 13.****Despesa pública en educació respecte al PIB, 2011 (%)**

País	%
UE-28	3,99
Zona Euro-18	3,89
Alemanya	3,59
Espanya	3,7
França	4,38
Itàlia	3,46
Finlàndia	4,59
Suècia	4,84

Font: Eurostat Statistics.

Si tenim present que, a Catalunya, l'any 2011, els recursos públics dedicats a educació van ser de 5.019,41ME, s'observa que el finançament que es dedica a l'educació és clarament inferior a la mitjana de la UE-28, malgrat que en aquell any el PIB per habitant a Catalunya, en paritat de poder de compra, tenia un valor de 115 (prenent com a referència la mitjana de la UE-28 = 100). Així, doncs, atesa aquesta bona posició relativa de Catalunya, caldria esperar un major nivell de despesa pública en educació.

**Taula 14.****Inversió pública en educació a Catalunya des d'una perspectiva comparada 2011 (milions d'euros)**

3,99% del PIB	4,84% del PIB
8.367,67	10.150,25

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del PIB d'IDESCAT.

Finalment, a la taula 15 s'evidencia l'impacte que aquest volum desitjable d'inversió pública en educació, des d'una perspectiva internacio-

nal, tindria sobre l'economia catalana durant el 2011. Amb un efecte directe i indirecte sobre la producció que oscil·la entre 9.455,47 i 11.469,78 M€, els efectes sobre la renda se situen entre 7.949,29 i 9.642,74 M€ i la generació directa i indirecta d'ocupació seria de 144.928,04 i 175.802,33 llocs de treball.

### Taula 15.

**Escenari 3: Impacte de la inversió pública desitjable en educació amb un pes del 3,99% del PIB i el 4,84% del PIB (2011)**

Educació/PIB	Producció (ME)	Ocupació	Renda (ME)
<b>3,99%</b>	9.455,47	144.928,04	7.949,29
<b>4,84%</b>	11.469,78	175.802,33	9.642,74

Font: Elaboració pròpia a partir de la TIO 2011.

## CONCLUSIONS

L'educació és una activitat estratègica per la funció social que desenvolupa en la població del territori i també per la seva contribució substancial al creixement econòmic del país, com han posat de manifest les teories i els estudis dels diferents autors al llarg de les darreres dècades. En el cas de Catalunya, les magnituds macroeconòmiques de l'educació indiquen que té uns elevats requeriments en ocupació (amb 174.933 llocs de treball equivalents a temps complet el 2011) i una elevada participació de la remuneració dels seus assalariats en el VAB.

En la primera part del capítol s'ha calculat l'impacte del sector Educació sobre l'economia catalana, sense diferenciar si les seves unitats de producció eren de titularitat pública o privada. L'any 2011, la despesa final del sector Educació (9.130 ME) va generar uns efectes directes sobre la producció a Catalunya de 1.139,60 M€ en aquelles branques que li subministren productes intermedis i uns efectes indirectes de 472,81 milions, a causa de l'augment de demanda d'*inputs* que realitzen les diferents activitats afectades pels efectes directes que es transmeten al



conjunt de sectors. En relació als anys anteriors, els resultats mostren com els efectes totals de l'educació sobre la producció s'han incrementat any rere any des de l'any 2001 fins al 2011.

De les tres branques en què s'ha desagregat l'educació l'any 2011, els majors impactes totals sobre la producció, en termes nominals, els genera la branca d'Educació, exclosa l'educació superior, seguida a major distància per l'Educació superior i Altres activitats d'educació.

Per activitats, els majors efectes directes sobre la producció de l'economia catalana es concentren en diferents activitats del sector Serveis. En canvi, els efectes que genera l'educació sobre la producció de les activitats secundàries és menor. Aquesta concentració dels efectes de l'educació en determinades branques de l'àmbit dels serveis explica per què les activitats educatives tenen pocs efectes totals cap endavant i cap endarrere i una baixa capacitat per arrossegar la resta de sectors econòmics.

Si fem balanç de l'impacte que generen les tres branques de l'àmbit educatiu, incloses en les vuitanta-dos que detalla la TIO 2011, s'observa que la producció del sector Educació equival al 4,71% del PIB català i genera uns efectes directes i indirectes sobre la producció de la resta de sectors equivalents al 0,76% del PIB. Pel que fa a l'ocupació del sector Educació, és del 5,75% del conjunt, amb uns efectes multiplicadors cap a la resta de sectors del 3,83% dels ocupats totals. En termes de renda, l'aportació del sector Educació és del 4,52% de la renda catalana i la renda que indueix en els altres sectors equival al 4,39%. Igual que en el cas dels efectes sobre la producció, la branca de Serveis educació, exclosa l'educació superior, és la que té major incidència en termes d'ocupació i renda.

Posteriorment, s'han plantejat tres escenaris diferents en els quals s'han mesurat en cada cas els efectes directes i indirectes en la producció, ocupació i renda generats per la inversió pública en educació i més

concretament la que realitza el Departament d'Ensenyament a través dels centres d'ensenyament primari i centres d'ensenyament secundari. En aquest context, el primer escenari ha evidenciat, com a herència de la recessió, que el cost d'oportunitat de les polítiques d'austeritat aplicades al pressupost del Departament d'Ensenyament durant el període 2011-2014 ha generat un efecte directe i indirecte sobre la producció catalana de -1.200,22 M€, una pèrdua de 18.396 llocs de treball i una pèrdua de renda de 1.009,03 M€. Mentre que l'impacte del pressupost liquidat en educació durant el 2011 mostra un efecte directe i indirecte de 5.671,93 M€ en producció, equivalent al 2,7% del PIB, de 4.768,44 M€ en renda i de 86.936 llocs de treball.<sup>17</sup>

El segon escenari mostra que l'any 2015 l'esforç productiu de tots els sectors de l'economia catalana davant l'expansió de 285,10 M€ en la inversió pública pressupostada en educació, exclosa l'educació superior, ha estat de 322,16 milions d'euros, amb unes necessitats directes i indirectes d'ocupació en 4.937 llocs de treball i una generació de renda directa i indirecta de 270,84 milions d'euros en el conjunt del país.

El tercer i últim escenari mostra que a partir d'un volum desitjable d'inversió pública en educació a Catalunya a l'entorn del 3,99-4,84% del PIB, que ens situaria a la mitjana de la UE-28 i en la perspectiva de la despesa realitzada a Suècia, els impactes directes i indirectes sobre la producció, renda i ocupació duplicarien els que es van generar realment en l'economia catalana durant el 2011 a partir del

17. Cal tenir en compte que part dels resultats s'han obtingut a partir de l'última Taula *Input- Output* disponible per a l'economia catalana corresponent a l'any 2011. Al respecte, hauria estat de molta utilitat disposar d'una TIO més recent per explicar amb major detall els efectes de la forta contenció pressupostària dels darrers anys en l'àmbit de l'educació pública. El coneixement dels multiplicadors de producció, ocupació i renda ha permès avaluar l'efecte directe i indirecte de les mesures de política econòmica aplicades durant els darrers anys. Aquests multiplicadors tipus I es podrien complementar amb els multiplicadors tipus II per tal de detectar, a banda dels efectes directes i indirectes, també els efectes induïts.

pressupost liquidat pel Departament d'Ensenyament. Per acabar, destaquem que cal apostar per una major inversió en educació fins a assolir la mitjana de la UE-28, pels seus múltiples efectes positius en el conjunt del país, no tan sols sobre el capital humà, sinó també per la seva capacitat per incrementar l'ocupació i la renda en aquells sectors que li subministren productes intermedis i també en aquells als quals es transmeten els efectes indirectes. Tota política que permet generar ocupació i reduir l'elevada taxa d'atur ha de ser tinguda molt en compte.

## PROPOSTES

Les dades d'Eurostat indiquen que la taxa mitjana d'atur a l'Europa dels 28 era del 8,9% al febrer del 2016, mentre que Espanya i Grècia es mantien a la cua pel que fa a ocupació, amb una taxa d'atur per sobre del 20% de la població activa a Espanya i arribant al 24% en el cas de Grècia. A Catalunya, el primer trimestre del 2016, la taxa era del 17,4%. Com hem vist, el programa de la UE, Educació i Formació 2020, reitera la necessitat d'invertir més en educació com a mecanisme de creació de capital humà que permeti convertir Europa en una regió més competitiva i amb major cohesió social. En aquest punt, si tenim en compte que a Catalunya són poques les branques econòmiques que superen els efectes multiplicadors sobre l'ocupació i els efectes multiplicadors sobre la renda que genera l'àmbit educatiu sobre la resta de sectors, a causa dels seus majors requeriments en ocupació i de l'elevada participació de la remuneració dels seus assalariats en el VAB, cal valorar molt positivament la potencialitat del sector Educació com a eina per millorar l'ocupació, la competitivitat i la cohesió social de Catalunya.

L'Idescat indica que, a Catalunya, el PIB per habitant en paritat de poder de compra tenia un valor de 115 l'any 2011 (prenent com a referència la mitjana de la UE-28 = 100). Atesa aquesta bona posició relativa de

Catalunya, caldria esperar un nivell de despesa pública en educació respecte al PIB a l'entorn de la mitjana de l'Europa dels 28, que era del 5,25% (incloent-hi educació superior) i del 3,99% sense educació superior. No obstant això, les dades per a Catalunya corresponents a la despesa pública en educació (exclosa l'educació superior) mostren un valor del 2,39% del PIB, clarament inferior a la mitjana de la UE-28. En aquest context, una aproximació del finançament de l'educació pública catalana des d'una perspectiva europea, fonamentada en la bona posició relativa quant al nivell de vida a Catalunya, generaria uns efectes directes i indirectes sobre la producció de 9.455,47 M€, uns efectes sobre la renda de 7.949,29 M€ i la generació directa i indirecta d'ocupació en 144.928,04 llocs de treball.

## BIBLIOGRAFIA

ASHTON, D; GREEN, F. (1996). *Education, Training and the Global Economy*. Cambridge: C.U.P.

BONAL, X.; VERGER, A. (2014). *L'agenda de la política educativa a Catalunya: una anàlisi de les opcions de govern (2011-2013)*. «Informes breus», 45. Barcelona: Fundació Jaume Bofill.

BONILLA, S. (2013). «Educación y crecimiento económico entre 1975 y 2005. Una aplicación del modelo de datos del panel dinámico de Arellano y Bond». *Sociedad y Economía*, núm. 25, p. 255-276.

BECKER, G. (1962). «Investment in human capital: a theoretical análisis». *The Journal of Political Economy*, vol. 70, 5, part II, p. 9-49.

BOYER, R.; CAROLI, E. (1993). *Production regimes, education and training systems: from complementary to mismatch?* RAND Conf. on Human Capital and Economic Performance. S. Barbara.

CARPENTIER, V. (2015). «Education and the state: international perspectives on a changing relationship. Research in International and Comparative Education». A: AUBRY, C.; GEISS, M.; MAGYAR-HAAS, V.; OELKERS, J. (ed.). *State education, crisis and austerity : an historical analysis through the lens of the Kondratiev cycles*. Abingdon: Routledge, p. 78-102.

CHENERY, H.B.; WATANABE, T. (1958). «International Comparisons of the Structure of Production». *Econometrica*, núm. 56 (4), p. 487-521.

DE LA FUENTE, A.; DOMÈNECH, R. (2006). «Human capital in growth regressions: How much different does data quality make?». *Journal of the European Economic Association*, núm. 4 (1), p. 1-36.

DENISON, E.F. (1962). *Sources of Economic Growth in the United States and the Alternatives Before Us*. Nova York: Committee for Economic Development.

DOERINGER, P.B.; PIORE, M.J. (1971). *Internal Labor Markets and Manpower Analysis*. Lexington: Mass. Lexington Books.

GENERALITAT DE CATALUNYA (2015). *Pressupostos liquidats del Departament d'Ensenyament. Sèries 1982-2014*. Barcelona: Estadística de l'Educació. Departament d'Ensenyament.

— (diversos anys). *Pressupostos de la Generalitat de Catalunya*.

HANUSHEK, E. A.; WOESSMANN, L. (2007). «The Role of Education Quality for Economic Growth (February 1)». *World Bank Policy Research Working Paper*, núm. 4122. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/7154/wps4122.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

HAVEMAN, R.H.; WOLF, B.L. (1984). «Schooling and Economic Well-Being: The Role of NonMarket Effects». *Journal of Human Resources*, núm. 19 (3), p. 377-407.

HIRSCHMAN, A.O. (1958). *The Strategy of Economic Development*. New-Haven: Yale University Press.

INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA (diversos anys). *Taules Input-Output de l'economia catalana 2001, 2005 i 2011*. <http://www.idescat.net>.

LUCAS, R. (1988). «On the Mechanics of Economics Development». *Journal of Monetary Economics*, núm. 22, p. 3-42.

LLADÒS, J.; MESEGUER, A.; TORRENT, J.; VILASECA, J. (2007). «Anàlisi del teixit industrial de Catalunya a partir de la taula *Input-Output*». *Papers d'Economia Industrial*, núm. 25.

MINCER, J. (1958). «Investment in Human Capital and Personal Income Distribution». *Journal of Political Economy*, núm. 66, p. 281-302.

MONTANINO, A.; PRZYWARA, B.; YOUNG, D. (2004). «Investment in education for economic growth and public finances». *European Economy. Economic Papers*, núm. 217. [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/publication536\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication536_en.pdf)

MUÑOZ, C. (2008). *Las cuentas de la nación: introducción a la economía aplicada*. Madrid: CIVITAS, 3a edició.

NELSON, R.R.; PHELPS, E.S. (1966). «Investment in Humans, Technological Diffusion, and Economic Growth». *American Economic Review*, núm. 61, p. 69-75.

PSACHAROPOULOS, G. (1984). «The Contribution of Education to Economic Growth: International Comparison». A: KENDRICK, J.W. (ed.). *International Comparisons of Productivity and Causes of the Slowdown*, p. 335-355. Cambridge: American Enterprise Institute Pubkishin Company.

PULIDO, A.; FONTANELA, A. (1993). *Análisis Input-Output: modelos, datos y aplicaciones*. Girona: Ed. Pirámide.

RASMUSEN, P. (1956). *Studies in Intersectorial Relations*. Amsterdam: North-Holland Publishing Company (Versió castellana: *Relaciones intersectoriales*. Madrid: AGUILAR, 1963).

ROMER, P.M. (1990). «Endogenous technological change». *Journal of Political Economy*, núm. 98, p. 71-02.

SCHULTZ, T.W. (1962). «Reflections on Investment in Man». *Journal of Political Economy*, núm. 70, p. 1-8.

SOLOW, R. (1956). «A contribution to the Theory of Economic Growth». *Quaterly Journal of Economic*, núm. 7 (1), p. 65-94.

STREIT, M.E. (1969). «Spatial Associations and Economic Linkages between Industries». *Journal of Regional Science*, núm. 9 (2), p. 177-188.

## ANNEXOS

### Annex I

La taula *Input-Output* consisteix en un conjunt de relacions comptables que reflecteixen els lligams que hi ha en l'àmbit productiu. Es basa en la noció d'equilibri comptable, de manera que el producte final de cada sector és venut als altres sectors productius com a *inputs* intermedis o bé representa un element de la demanda final (inversió, consum o exportacions). El model simple *Input-Output* es pot expressar matricialment com:

$$D = (I-A) X$$

On D és el vector-columna de la demanda total final; I és la matriu identitat; A és la matriu de coeficients tècnics (o directes) i X és el vector columna de l'*output* total. Per tant, la producció sectorial s'obté mitjançant:

$$X = (I - A)^{-1} D$$

Aquesta funció permet establir la producció que ha d'aportar cada branca o sector de producció perquè es compleixin els objectius de demanda final que es determinen exògenament, donada una estructura productiva reflectida en els coeficients tècnics. És a dir, els canvis en l'*output* són una funció multiplicativa dels impulsos exògens en la demanda final i de la matriu inversa de Leontief  $(I - A)^{-1}$ .

Els models *Input-Output* de coeficients fixos permeten estudiar els efectes que generen les variacions dels agregats de la TIO, com poden ser la demanda final, sobre altres agregats com la producció o el valor afegit brut (VAB). La hipòtesi de permanència estructural (coeficients fixos) indica que els resultats de l'anàlisi es refereixen al període d'elaboració de la Taula *Input-Output* i no permeten fer prediccions macroeconòmiques ni sectorials de l'economia.



Al llarg del capítol, per valorar l'impacte econòmic s'utilitza la informació que ofereix el model *Input-Output* a través de les matrius de coeficients tècnics interiors, que mostren els vincles intraregionals entre dos sectors, i els multiplicadors tipus I que s'obtenen a través de la matriu inversa de la TIO. En concret, els multiplicadors tipus I recullen els efectes directes i indirectes (efecte total) generats per la modificació en una unitat (la unitat de mesura més habitual és per un milió d'euros) en la demanda final d'un sector. En aquest sentit, els efectes directes s'associen a l'activitat que la despesa generada per un sector concret provoca sobre la resta de sectors a través dels vincles proveïdors-clients que hi ha entre les diferents empreses o institucions. Mentre que els indirectes són els que es produeixen per la demanda realitzada pels sectors que han percebut els efectes directes.

Cal indicar que els multiplicadors tipus I no tenen en compte els impactes generats per la despesa dels consumidors. És a dir, no mostren els efectes induïts pels consumidors, atès que en la TIO no s'hi han incorporat les economies domèstiques. Els multiplicadors tipus II s'obtenen a partir de la matriu inversa ampliada que inclou les variables de les economies domèstiques. Per això, s'amplia la matriu inicial amb una fila i una columna que incorpora el comportament de les economies domèstiques.

## Annex II

### Multiplicadors tipus I de producció, ocupació i valor afegit (2011)

Branques	Producció	Ocupació (per milió d'euro)	Renda
Productes agraris i pesquers	1,76	19,43	0,70
Productes industrials i sanejament	1,59	7,83	0,50
Treballs de construcció	1,85	12,32	0,72
Serveis de comerç, transport i hostaleria	1,52	13,38	0,76
Serveis d'informació i comunicació	1,40	9,05	0,71
Serveis financers i d'assegurances	1,38	7,62	0,83
Serveis immobiliaris	1,24	3,13	0,92
Serveis professionals, científics, administratius i auxiliars	1,46	16,87	0,80
Serveis d'Administració pública, educació i sanitaris	1,29	16,99	0,87
Serveis artístics, d'entreteniment i altres serveis	1,40	25,57	0,85

Font: TIO 2011.

# Índex

<b>INTRODUCCIÓ.</b> <i>Bernat Albaigés i Francesc Pedró</i>	13
<b>L'evolució de la crisi</b>	16
<b>Les polítiques educatives durant la crisi: una perspectiva internacional</b>	17
<b>Metodologia i estructura de l'<i>Anuari</i></b>	20

## INDICADORS SOBRE L'ÈXIT EDUCATIU A CATALUNYA

### 1. INDICADORS DE REFERÈNCIA SOBRE L'ÈXIT EDUCATIU.

<i>Bernat Albaigés i Gerard Ferrer-Esteban</i>	37
--	----

### 2. ELS CONDICIONANTS D'ORIGEN DE L'ÈXIT EDUCATIU:

<b>LES CONDICIONS D'EDUCABILITAT.</b> <i>Bernat Albaigés</i> <i>i Gerard Ferrer-Esteban</i>	63
<b>Condicionants d'origen familiar: capital social, econòmic i cultural</b>	65
<b>Condicions de salut i educació</b>	95
<b>Gènere</b>	113

### 3. ELS CONDICIONANTS DE SISTEMA DE L'ÈXIT EDUCATIU:

#### **GESTIÓ DELS SISTEMES EDUCATIUS I IGUALTAT D'OPORTUNITATS.**

<i>Bernat Albaigés i Gerard Ferrer-Esteban</i>	121
<b>La demografia educativa</b>	123
<b>La segregació escolar i la igualtat d'oportunitats</b>	147
<b>Ús de la llengua vehicular i èxit educatiu</b>	187
<b>L'escolarització preobligatòria</b>	200
<b>L'escolarització postobligatòria</b>	218
<b>La formació al llarg de la vida</b>	237

<b>La provisió de recursos al sistema educatiu</b>	246
<b>Entorn, oportunitats educatives i polítiques educatives locals</b>	290

#### **4. ELS CONDICIONANTS DE DESTÍ DE L'ÈXIT EDUCATIU:**

<b>RETURNS DE L'EDUCACIÓ.</b> <i>Bernat Albaigés</i> <i>i Gerard Ferrer-Esteban</i>	307
<b>Educació i ocupació</b>	309
<b>Societat del coneixement</b>	325
<b>Participació cultural i política</b>	340

### **EL MARC LEGISLATIU, LES POLÍTIQUES DESPLEGADES I EL JOC DELS ACTORS**

#### **5. L'IMPACTE DE LA LOMCE, L'LRSAL I LA LLEI D'ESTABILITAT PRESSUPOSTÀRIA EN EL DESENVOLUPAMENT DE POLÍTIQUES**

<b>EDUCATIVES.</b> <i>Eva Izquierdo</i>	361
<b>La LOMCE i el marc competencial</b>	364
<b>L'LRSAL i les polítiques locals en matèria d'educació</b>	369
<b>La competència d'educació més enllà de l'àmbit de l'ensenyament reglat: lleure i usos d'espais públics</b>	379
<b>I. La Llei orgànica 2/2012, de 27 d'abril, d'estabilitat pressupostària i sostenibilitat financera</b>	384
<b>II. Reial decret llei 14/2012, de 20 d'abril, de mesures urgents de racionalització de la despesa pública en l'àmbit educatiu</b>	387
<b>Incidència de les tres normes en relació a la configuració constitucional del dret fonamental d'educació i el desenvolupament de les polítiques educatives</b>	392
<b>Bibliografia</b>	393

<b>6. PRINCIPALS MESURES DE POLÍTICA EDUCATIVA EN EL PERÍODE 2012-2015: UNA VISIÓ DESCRIPTIVA.</b> <i>Jordi Blanch</i> <i>i M. Cristina Pujol</i>	395
<b>Desplegaments normatius i conflictes amb l'Estat (LEC i LOMCE)</b>	398
<b>Principals polítiques escolars</b>	407
<b>Pla per a la reducció del fracàs escolar 2012-2018</b>	408
<b>Ensenyaments professionalitzadors. La formació professional</b>	417
<b>Flexibilització de la formació professional</b>	424
<b>Llei 10/2015 de formació i qualificació professionals</b>	432
<b>Altres ensenyaments professionalitzadors</b>	436
<b>Conclusions: apunts de l'agenda actual i reptes de futur</b>	439
<b>7. LA DESINVERSIÓ PÚBLICA EN EDUCACIÓ EN TEMPS DE CRISI: OPCIONS EXPLÍCITES I IMPLÍCITES DE POLÍTICA EDUCATIVA I EFECTES SOBRE LES DESIGUALTATS (2010-2015).</b> <i>Xavier Bonal</i>	445
<b>Opcions polítiques en el procés de desinversió</b>	450
<b>Una aproximació als efectes de la desinversió educativa sobre les desigualtats</b>	463
<b>Contracció pressupostària i desigualtats educatives</b>	465
<b>Conclusions</b>	470
<b>Bibliografia</b>	472
<b>8. L'AUTONOMIA DE CENTRE EN ELS HORITZONS DE MILLORA EDUCATIVA.</b> <i>Isaac Gonzàlez</i>	477
<b>Els horitzons de millora educativa</b>	480
<b>L'autonomia educativa i les pulsions</b>	495
<b>Conclusions. Possibles escenaris de futur</b>	547
<b>Bibliografia</b>	555

## PERSPECTIVES DE POLÍTICA EDUCATIVA EN EL TOMBANT DE LA CRISI

### **9. L'IMPACTE ECONÒMIC DE LA INVERSIÓ EN EDUCACIÓ: ELS EFECTES DE LA CRISI I ESCENARI DE FUTUR.**

*Mariona Farré i Teresa Torres*

561

**La importància de la inversió en educació i la seva relació amb el creixement econòmic**

565

**Els impactes macroeconòmics dels serveis d'educació**

570

**L'impacte de la inversió pública en educació en un escenari de crisi i de posterior recuperació econòmica**

583

**Conclusions**

590

**Propostes**

593

**Bibliografia**

594

**Annexos**

598

### **10. INVERSIÓ PREDISTRIBUTIVA PER AUGMENTAR L'EQUITAT EDUCATIVA.** *Xavier Martínez-Celorio*

601

**Dimensions i enfocaments de l'equitat educativa**

604

**Condicionants, prioritats i dianes per a l'equitat educativa**

612

**Marc d'estímuls en educació en clau redistributiva**

629

**Canvis redistributius en els factors externs**

634

**Canvis potenciadors de l'equitat interna del sistema**

640

**Conclusions**

651

**Bibliografia**

652

### **11. LA INVERSIÓ PÚBLICA EN EDUCACIÓ (2015-2035).**

*Eugeni Garcia-Alegre*

661

**On invertir?**

663

**Quant invertir i en què?**

671

**Millorar la gestió dels recursos**

693

**Una proposta d'aplicació**

700

**Conclusions**

707

**Bibliografia**

708

<b>Annex I: Aclariments generals sobre les dades i els càlculs</b>	714
<b>Annex II: Justificació dels instruments i metodologia de càlcul</b>	716

**12. LA PLANIFICACIÓ ESCOLAR DAVANT LA DAVALLADA DEMOGRÀFICA:  
GOVERNANÇA DE L'OFERTA O SEGUIMENT DE LA DEMANDA?**

<i>Ricard Benito i Isaac Gonzàlez</i>	731
<b>La demografia escolar que ve</b>	734
<b>El dilema polític subjacent en la planificació educativa</b>	741
<b>El pes del sector públic i del sector privat</b>	746
<b>Reivindicació principal del sector públic: cap a una reducció de ràtios generalitzada</b>	759
<b>Les reivindicacions del sector públic en favor del seguiment de la demanda</b>	779
<b>Conclusions</b>	785
<b>Bibliografia</b>	787
<b>Annex</b>	788

**13. LA CRISI, UNA OPORTUNITAT PER REPENSAR LA CAPACITACIÓ  
LABORAL DELS ESTUDIANTS.** *Ferran Mañé*

<i>Ferran Mañé</i>	797
<b>La demanda de competències en un món productiu canviant</b>	801
<b>L'impacte de la formació professional: importa la seva estructura?</b>	809
<b>La recerca en disseny institucional del sistema educatiu i formatiu: la rendició de comptes</b>	815
<b>El sistema de formació professional català: algunes reflexions organitzatives</b>	819
<b>Reflexions finals</b>	830
<b>Bibliografia</b>	831

**14. CONCLUSIONS.** *Bernat Albaigés i Francesc Pedró*

<i>Bernat Albaigés i Francesc Pedró</i>	841
<b>Canvis en el context de l'educació</b>	844
<b>Polítiques impulsades durant aquest període</b>	864
<b>El comportament del sistema durant la crisi</b>	882
<b>Els reptes pendents</b>	900
<b>Una agenda educativa per a un cicle de recuperació econòmica</b>	911

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, 2017  
Provença, 324  
08037 Barcelona  
fbofill@fbofill.cat  
<http://www.fbofill.cat>

Aquesta obra està subjecta a la llicència Creative Commons de **Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada (by-nc-nd)**. Es permet la reproducció, distribució i comunicació pública de l'obra sempre que se'n reconegui l'autoria. No es permet l'ús comercial de l'obra ni la generació d'obres derivades.



Les publicacions de la Fundació Jaume Bofill estan disponibles per a descàrrega al web: [www.fbofill.cat](http://www.fbofill.cat)

Capítol de mostra.  
Edició no venal

Primera edició: setembre de 2017

**Autoria:** Bernat Albaigés Blasi, Francesc Pedró Garcia, Ricard Benito Pérez, Jordi Blanch Huguet, Xavier Bonal i Sarró, Mariona Farré Perdiguier, Gerard Ferrer-Esteban, Eugeni Garcia-Alegre, Isaac González Balletbò, Eva Izquierdo Monzón, Ferran Mañé Vernet, Xavier Martínez-Celrorrio, M. Cristina Pujol i Matas, Teresa Torres Solé

**Edició:** Fundació Jaume Bofill  
Coordinació tècnica: Judit Vallès  
Coordinació editorial: Anna Sadurní  
Direcció àrea de recerca: Mònica Nadal

Disseny de la col·lecció: Martí Abril  
Disseny de la coberta: Amador Garrell  
Fotografia de la coberta: Lluís Salvadó

**ISBN:** 978-84-946591-3-3

**DL:** B 21723-2017

**Impressió:** ServicePoint FMI, SA





Després de gairebé un decenni des de l'inici de la crisi econòmica, l'*Anuari 2016* fa balanç de tot el que està relacionat amb l'impacte que ha tingut sobre l'educació i, en un moment en què sembla que la sortida es comença a percebre, planteja escenaris i propostes sobre com encarar el futur de l'educació a Catalunya.

Estructurat en tres grans blocs, en primer lloc analitza una sèrie d'indicadors que ofereixen una radiografia actualitzada i quantificada de l'estat de l'educació al nostre país. En segon lloc, fa una anàlisi de l'agenda política i el desenvolupament de polítiques educatives entre el 2012 i el 2016. El tercer bloc conté un treball monogràfic centrat en l'evolució de l'educació durant aquests darrers anys marcats per la crisi i presenta perspectives alternatives sobre quines polítiques públiques en educació, en un context de recuperació econòmica, podrien servir millor l'interès d'assolir una educació de qualitat, inclusiva i amb equitat, en línia amb l'agenda europea i també amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible en l'horitzó 2030. *L'estat de l'educació a Catalunya* és un estudi dirigit per Bernat Albaigés i Francesc Pedró i en el qual han col·laborat dotze experts més en aquest àmbit.

FUNDACIÓ  
*Fundació*  
**JAUME**  
*Jaume*  
**BOFILL**  
*Bofill*

ISBN: 978-84-946591-3-3



9 788494 659133