

L'impacte de les polítiques locals en la lluita contra la segregació escolar. Una anàlisi del cas català

Isaac Gonzàlez Balletbò

Universitat Oberta de Catalunya

0000-0003-0817-6919

igonzalezbal@uoc.edu

Ricard Benito

Universitat Autònoma de Barcelona

0000-0003-4579-3238

ricard.benito@uab.cat

Bernat Albaigés

Síndic de Greuges de Catalunya

balbaiges@uoc.edu



© dels autors

Recepció: 12-06-2024
Acceptació: 04-08-2025
Publicació: 20-01-2026

Citació recomanada: GONZÀLEZ BALLETBÒ, Isaac; BENITO, Ricard i ALBAIGÉS, Bernat (2026). «L'impacte de les polítiques locals en la lluita contra la segregació escolar. Una anàlisi del cas català». *Papers*, 111(1), e3361. <<https://doi.org/10.5565/rev/papers.3361>>

Resum

Aquest treball aprofundeix en l'estudi de les causes objectives de la segregació escolar, posant l'accent en els factors sociodemogràfics, polítics i institucionals que canvien a escala municipal. Entre d'altres variables, s'hi ha contrastat el pes de la sensibilitat ideològica dels ajuntaments, les característiques sociodemogràfiques dels municipis, les característiques del seu mapa escolar, les polítiques de detecció i distribució de l'alumnat NEE, i les polítiques de zonificació escolar. Aquesta anàlisi s'ha dut a terme als 120 municipis catalans de més de 10.000 habitants excepte Barcelona. Mitjançant diferents models de regressió lineal múltiple, s'ha explorat la incidència d'aquestes variables sobre l'índex de dissimilitud (ID) de l'alumnat de nacionalitat estrangera a infantil i primària durant el curs 2018-2019. Els resultats han posat de manifest una incidència significativa de variables com ara la segregació residencial, el pes de la titularitat dels centres, el volum d'infants NEE detectats o la seva distribució entre les escoles. Així mateix, la detecció precoç de l'alumnat NEE, l'alta

sensibilitat en la seva detecció i l'ajustament de la reserva de places al volum d'alumnes detectats s'han mostrat com a variables també significatives per realitzar-ne una distribució més equilibrada. Per últim, l'anàlisi de l'impacte de la zonificació escolar ofereix resultats diferenciats segons la mida dels municipis. En conjunt, els resultats evidencien el marge de maniobra de què es disposa a escala local, situant la detecció i la distribució equilibrada de l'alumnat NEE com a factors claus, no només en la lluita contra la segregació dels infants més vulnerables, sinó també contra la segregació escolar estructural.

Paraules clau: segregació escolar; desigualtat educativa; polítiques educatives; polítiques locals

Abstract. *The impact of local policies in tackling school segregation. An analysis of the Catalan case*

This work delves into the study of the objective causes of school segregation, emphasizing sociodemographic, political, and institutional factors that vary at the local level. It examines the influence of various factors, including the ideological orientation of local governments, the sociodemographic characteristics of municipalities, the features of their school maps, policies for identifying and distributing students with special educational needs (SEN) and school zoning policies. The analysis was conducted in 120 Catalan municipalities with a population of over 10,000, with the exception of Barcelona. Using various multiple linear regression models, the study explores the impact of these variables on the Dissimilarity Index (DI) of students of foreign nationality in early childhood and primary education during the 2018-2019 academic year. The results reveal the significant impact of variables such as residential segregation, the proportion of public versus private schools, and the number and distribution of SEN students. Furthermore, the early identification of SEN students, high detection sensitivity, and the adjustment of reserved places to the number of identified students also prove to be significant variables for achieving a more balanced distribution of these students. Lastly, the analysis of the impact of school zoning yields different results depending on municipality size. Overall, the findings demonstrate that reducing school segregation at the municipal level is feasible, with the identification and balanced distribution of SEN students emerging as pivotal factors in combating the segregation of vulnerable students and addressing structural school segregation.

Keywords: school segregation; educational inequalities; education policy; local policy

Sumari

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Introducció | 4. Resultats |
| 2. Antecedents teòrics: Les causes institucionals de la segregació escolar | 5. Conclusions |
| 3. Metodologia | Referències bibliogràfiques |

1. Introducció

L'estudi de la segregació escolar s'ha focalitzat, de bon començament, en la distribució d'aquells alumnes que són considerats vulnerables entre els diferents centres educatius d'un territori determinat. La vulnerabilitat és una característica intrínseca de les persones humanes en tant que éssers socials i, per tant, interdependents (Seguró, 2021). Malgrat això, la consideració de vulnerabilitat

acostuma a estar vinculada a situacions de precarietat objectives. No tothom té la mateixa capacitat de viure partint d'una *presumpció d'autonomia* que té com a condició de possibilitat accedir a uns recursos econòmics, culturals i institucionals que, a les nostres societats, no estan a l'abast del conjunt de la ciutadania.

L'apel·lació a la vulnerabilitat també s'ha associat a allò que l'agenda política de cada moment històric ha situat com a «problema social». No és estrany, doncs, que els primers estudis sobre segregació escolar estiguessin relacionats amb la categorització racial dels alumnes en el context dels Estats Units d'Amèrica de la dècada de 1960 (Coleman et al., 1966). Tampoc ho és que la preocupació per la segregació escolar penetrés a Europa, en general, i a Espanya, en particular, durant la dècada de 1990, vinculada a la distribució escolar de la població d'origen immigrant (Gorard, 2009; De Madaria i Vila, 2020). Amb el pas dels anys, l'estudi de la segregació s'ha anat diversificant per abastar la distribució dels infants procedents de famílies amb baix capital cultural o econòmic, amb poc rendiment acadèmic o en situacions de vulnerabilitat educativa contrastada. Tot i així, encara continua sent objecte d'anàlisi preferent la distribució de l'alumnat d'origen immigrant o de nacionalitat estrangera.

A Catalunya, la lluita contra la segregació escolar ha representat des de fa uns anys un paper central entre les reivindicacions a favor de la igualtat d'oportunitats educatives i l'equitat escolar. Catalunya disposa d'un ampli marge de maniobra en l'ordenació normativa de la programació acadèmica del seu territori, tal com es desplega, de manera genèrica, a través de la Llei 12/2009, del 10 de juliol, d'educació, i es concreta en el Decret 11/2021, de 16 de febrer, de la programació de l'oferta educativa i del procediment d'admissió en els centres del Servei d'Educació de Catalunya. Aquest decret, sorgit a l'empara del Pacte contra la Segregació Escolar a Catalunya (PSEC) impulsat pel Síndic de Greuges i el Departament d'Educació, i signat el 2019 per un ampli espectre dels partits polítics i ajuntaments de més de 10.000 habitants de Catalunya, desplaça el Decret 75/2007, de 27 de març, que establia el procediment d'admissió de l'alumnat als centres en els ensenyaments sufragats amb fons públics. La nostra recerca se centra en el període en què encara no s'havia implementat el nou decret, però en què s'estava presentant el PSEC, que establia l'impuls a les polítiques que calia desplegar per avançar en la lluita contra la segregació escolar, i on la implementació d'actuacions a escala municipal esdevenia una peça angular de la nova forma de confrontar allò que, en el relat polític, quedava configurat com un problema social de primer ordre.

En aquest sentit, la nostra recerca permet ponderar l'eficàcia potencial del nou decret, perquè hi analitzem l'impacte sobre la segregació escolar d'algunes de les polítiques educatives que els ens locals més pioners han estat aplicant, d'una manera total o parcial, abans de la seva entrada en vigor. Més enllà de la morfologia dels municipis i dels elements que ordenen la programació de l'oferta a escala nacional, ens ha interessat conèixer fins a quin punt el marge de maniobra de què es disposa a escala local per implementar les polítiques públiques —en aquest cas, de les polítiques educatives enfocades a la lluita contra la segregació— impacta en l'èxit del seu desplegament, especialment en el marc de l'aplicació

d'un decret que estimula aquest tipus de compromís local. Per fer-ho, ens hem centrat en l'anàlisi de tres elements.

Com a primer element ens ha interessat analitzar fins a quin punt la sensibilitat ideològica dels governs municipals incideix en l'efectivitat de la lluita contra la segregació. Més enllà dels elements ideològics més evidents, que són els que empenyen o rebutgen que el gruix de la programació escolar es faci sota paràmetres de quasimercat (Ball, 2003), el color polític dels ajuntaments podria influir també en la intensitat amb què s'implementen les polítiques públiques concretes que acaben tenint efectes sobre la segregació escolar. D'altra banda, també hem volgut explorar quines són les fórmules concretes d'assignació de plaça (segon element) i de zonificació escolar (tercer element) que s'articulen a escala local, per poder destriar així si, en efecte, aquelles més alineades amb el Decret 11/2021 tenen efectes positius en la lluita contra la segregació.

2. Antecedents teòrics: Les causes institucionals de la segregació escolar

La recerca sobre segregació escolar es vincula sobretot amb l'interès per evidenciar-ne l'impacte sobre el rendiment acadèmic dels infants com a conseqüència de l'anomenat *peer effect*, ja sigui per la seva repercussió directa, vinculada al contagi de disposicions i aprenentatges entre iguals (Benito et al., 2014; Van Ewijk i Slegers, 2010; Dupriez i Dumay, 2006; Zimmerman, 2003), ja sigui com a efecte indirecte per la forma en què condiciona la capacitat dels centres i els docents de desplegar determinats processos pedagògics i organitzatius (Dumay i Dupriez, 2008; Bellei, 2013; Willms, 2006; Krüger, 2019).

El propi programa PISA¹ de l'OCDE reconeix la segregació com un vector destacat en l'explicació de la desigualtat de resultats (OECD, 2019: 85). Certament, la literatura acadèmica arriba a conclusions no sempre alineades (Van Ewijk i Slegers, 2010), però la majoria d'evidències apunten cap a una mateixa direcció: que els contextos educatius menys segregats afavoreixen uns resultats acadèmics menys desiguals, i que la millora del rendiment afecta els col·lectius més vulnerables (Benito et al., 2014).

En l'estudi de les causes de la segregació escolar hi podem diferenciar les recerques que aprofundeixen en les causes subjectives de les que estan focalitzades en les causes objectives. Les primeres aprofundeixen en les motivacions i en les preferències que afecten l'elecció directa de centre (Alegre et al., 2010; Alegre i Benito, 2012). Bona part de l'aprofundiment de la segregació pot estar relacionada amb les disposicions subjectives dels col·lectius més capitalitzats (Zancajo i Bonal, 2022), que afavoreixen processos com ara el «tancaament social» en centres socialment homogenis mitjançant subtils mecanismes d'exclusió o substitució progressiva de les famílies menys capitalitzades (Van Zanten, 2009; Siegel-Hawley et al., 2017; Zancajo, 2019), o bé l'activació de

1. Resultats corresponents a les proves PISA de 2018, que comparen l'adquisició de competències en diferents àmbits de coneixement dels estudiants de 15 anys dels països de l'OCDE.

l'anomenat *white flight* en la tria residencial (Bowe et al., 1994; Valenzuela et al., 2010).

En relació amb les causes objectives de la segregació escolar, s'analitza l'impacte sobre la segregació d'un ampli espectre d'elements territorials i institucionals (González et al., 2023). Entre els elements territorials, vinculats a la morfologia urbana, la variable que mostra una incidència més gran sobre la segregació escolar no és cap més que la segregació residencial (Bonal i Zancajo, 2020). Aquest factor és especialment rellevant en aquells països on l'assignació escolar està altament condicionada per la proximitat residencial a l'escola (Bernelius i Vaattovaara, 2016). Tot i així, també és un factor amb una gran rellevància a Catalunya i al conjunt d'Espanya, amb un model d'*elecció restringida* (Alegre, 2010), atès que la proximitat residencial esdevé una variable clau de desempat en l'assignació d'escola, tot i que subordinada a la tria familiar de centre (Bonal, 2018).

Dels elements institucionals, la recerca ha incidit especialment en l'efecte potenciador de les desigualtats educatives, en general, i de la segregació escolar, en particular, de l'aposta per models normatius i organitzatius dels sistemes educatius emmarcats en la idea dels quasimercats educatius (Van Zanten, 1996, 2001; Ball, 2003) mitjançant l'activació d'elements com ara l'incentiu a la selecció escolar dels estudiants. Es tracta de models orientats d'acord amb els principis liberals de la llibertat d'elecció de centre, l'estímul a la competència entre els actors educatius (entre les escoles, entre l'alumnat o entre el professorat), l'autonomia organitzativa i la rendició de comptes. En el seu vincle amb la segregació escolar, ha estat demostrada la incidència del pes del sector privat (Escardibul i Villarroya, 2009; Murillo et al., 2018): com més presència té a la xarxa educativa, més elevada tendeix a ser la segregació escolar. Per altra banda, algunes veus apunten que certs enfocaments de les polítiques d'estímul a l'elecció escolar poden contribuir a fer créixer la segregació, com ara l'establiment de xecs escolars focalitzats en certs col·lectius (Hastings i Weinstein, 2008) o alguns enfocaments en l'estímul a l'autonomia de centre, com ara la potenciació d'escoles Magnet en entorns vulnerables (Tarabini, 2013). Tot i així, la major part de la literatura acadèmica apunta en la direcció contrària: que les dinàmiques quasicomercials (González et al., 2021) que generen les polítiques d'autonomia organitzativa i pedagògica tenen l'efecte de fer créixer, i no pas disminuir, la segregació entre les escoles (Bonal, 2025).

Més enllà d'aquests elements genèrics, hi ha polítiques educatives directament vinculades a la planificació i a l'assignació de centre que també poden tenir una incidència significativa sobre la segregació escolar, i que no sempre depenen (o no ho fan del tot) dels grans marcs normatius autonòmics o estatals. Com ja hem apuntat, en aquest article analitzem l'efectivitat de dos instruments de planificació fonamentals a l'hora de combatre la segregació escolar: les polítiques d'assignació de plaça i la zonificació escolar, totes dues condicionades, a Catalunya, per decisions que es prenen a nivell municipal.

Les fórmules de zonificació escolar, que estableixen les zones residencials de proximitat a les escoles que els atorguen més prioritat en la matriculació, poden

incidir en la segregació escolar i modular l'impacte explicatiu de la segregació residencial. Tot sovint la relació entre segregació escolar i segregació residencial surt reforçada per la zonificació escolar, especialment en territoris amb elevada segregació residencial, perquè limita la tria a les escoles més properes al domicili. Així, la segregació escolar tendeix a ser més gran en aquells sistemes en què la tria està marcada per les polítiques de zonificació escolar (Taylor i Gorard, 2001; Ong i Rickles, 2004). La zonificació seria, doncs, un factor generador de segregació escolar, especialment en territoris residencialment segregats, perquè l'alumnat tendeix a escolaritzar-se als centres que estan a la seva zona d'escolarització (Gorard et al., 2003; Alegre et al., 2008).

Amb tot, la zonificació escolar pot contribuir a reduir la segregació educativa, atès que determina la base social principal de reclutament dels centres (Rossetti, 2014) i pot evitar els processos de fugida que realitzen les famílies amb una elecció de centre més estratègica i que, sense zonificació escolar, tindrien més mitjans per escolaritzar-se lluny del propi domicili familiar, en zones i escoles amb una composició social més afavorida (Gortázar et al., 2020). Tot i que teòricament la lliure elecció escolar debilita la relació entre el centre educatiu i el barri (Córdoba Calquin et al., 2017), l'evidència científica destaca que en models més oberts, de lliure elecció, sense una assignació basada en el barri de residència, també es poden produir elevats nivells de segregació escolar (Söderström i Uusitalo, 2010).

Desvincular l'assignació escolar del lloc de residència i obrir les possibilitats de triar centre per promoure la mobilitat geogràfica no sempre té efectes positius, perquè la predisposició a la mobilitat està molt condicionada per l'origen social, i perquè les famílies socialment afavorides tendeixen a moure's més per accedir a les que consideren les millors escoles (Ball et al., 1996; Valenzuela et al., 2010). Per evitar la relació entre la segregació escolar i la segregació residencial, cal valorar la grandària i la configuració de les zones. En aquest sentit, per combatre la segregació educativa, els models de zonificació escolar han d'estar construïts sobre la base de zones socialment heterogènies (Benito i González, 2007).

De forma encara més clara, les polítiques de quotes, que prioritzen l'assignació escolar a determinats col·lectius, també incideixen en la segregació educativa. Si l'assignació escolar depèn del rendiment acadèmic previ (en el pas dels centres de primària a secundària), s'afavoreix la segregació dels centres (Gorard i Siddiqui, 2016); en canvi, si es dissenya una política de quotes destinada a la distribució equilibrada de col·lectius vulnerables, sembla que aquesta mesura produeix clars efectes limitadors de la segregació escolar (Alegre, 2017). Ara bé, les polítiques de quotes han comptat amb detractors (Carrasco et al., 2009) que consideren que aquestes actuacions limiten, sobretot, les opcions de tria escolar de les famílies vulnerables, que l'assignació de plaça en centres amb un perfil d'alumnat allunyat del propi pot generar problemes d'adaptació derivats de la seva estigmatització o que aquestes polítiques no responen als principals efectes negatius de la segregació escolar, perquè no aborden la segregació intraescolar, amb dispositius tan estesos i amb efectes constatables sobre el rendiment, com l'anomenada *agrupació per nivells* (Duk i Murillo, 2017).

3. Metodologia

Aquesta investigació compara tots els municipis catalans de més de 10.000 habitants, exceptuant-ne Barcelona (exclosa per la seva atipicitat, en termes de volum de ciutadans²). En total, la mostra la componen 120 municipis. A través de models de regressió lineal múltiple, contrastem la incidència de diferents variables independents, relatives a la morfologia sociodemogràfica de cadascun i al seu mapa escolar, sobre una mateixa variable dependent: l'índex de dissimilitud (ID) de l'alumnat d'infantil i primària (3-12 anys) de nacionalitat estrangera entre les escoles de cada municipi durant el curs 2018-2019.

La tria de les variables en les recerques de caràcter empíric sovint està condicionada per les bases de dades disponibles, vinculades a allò que l'Administració registra com a socialment significatiu. Aquest és el cas de la nostra investigació, que aprofundeix analíticament en les causes de la segregació escolar dels alumnes de nacionalitat estrangera, variable dependent principal de la nostra investigació. Aquesta variable referencia indirectament situacions de desavantatge econòmic i institucional, perquè, si bé no necessàriament les comparteixen tots els membres del col·lectiu, el nivell de correlació entre nacionalitat i vulnerabilitat efectiva és molt elevat. Per tant, es tracta d'una variable que ens aproxima de forma força fiable a la distribució d'una part significativa de l'alumnat vulnerable i, també, a un dels col·lectius que el racisme social subjacent tendeix a estigmatitzar i aïllar (Olmos, 2012; Álvarez-Sotomayor, 2015).

L'índex de dissimilitud és un dels principals indicadors utilitzats en el mesurament de la segregació escolar (Murillo, 2016). Es tracta d'un índex que fluctua entre 0 (màxima desegregació) i 1 (màxima segregació), segons la proporció d'individus del grup analitzat (en la nostra variable dependent, els alumnes de nacionalitat estrangera) que haurien de canviar d'ubicació de referència (en el nostre cas, d'escola) per aconseguir una proporcionalitat exacta. El Síndic de Greuges de Catalunya ha elaborat aquest índex per als municipis catalans de més de 10.000 habitants³, tant pel que fa a l'alumnat estranger com a l'alumnat NEE. En la nostra anàlisi, utilitzem tots dos indicadors: l'ID de l'alumnat estranger com a variable dependent i l'ID de l'alumnat NEE com una de les variables independents que incorporem als models de regressió, amb l'objectiu de destriar l'impacte de les polítiques de detecció i distribució d'un col·lectiu d'alumnes especialment vulnerable (l'alumnat NEE) sobre aquella segregació de caràcter més estructural (mesurada a través de la nacionalitat de l'alumnat).

2. Tota l'anàlisi ha estat replicada incorporant-hi la ciutat de Barcelona, però el fet de ser-ne exclosa permet incorporar diferents matisos interessants en l'estudi. Barcelona té una mida sis vegades superior a la segona ciutat més gran de Catalunya: l'Hospitalet de Llobregat. Això fa que incorporar-la a la mostra distorsioni de forma molt evident l'efecte d'una de les variables sociodemogràfiques rellevants, la mida del municipi, anul·lant-ne la capacitat explicativa. Val a dir, en aquest sentit, que aquesta recerca es complementa amb l'anàlisi de l'impacte del Pla de Xoc contra la segregació de Barcelona (Bonafant i González, 2023).
3. <https://www.sindic.cat/ca/page.asp?id=503>

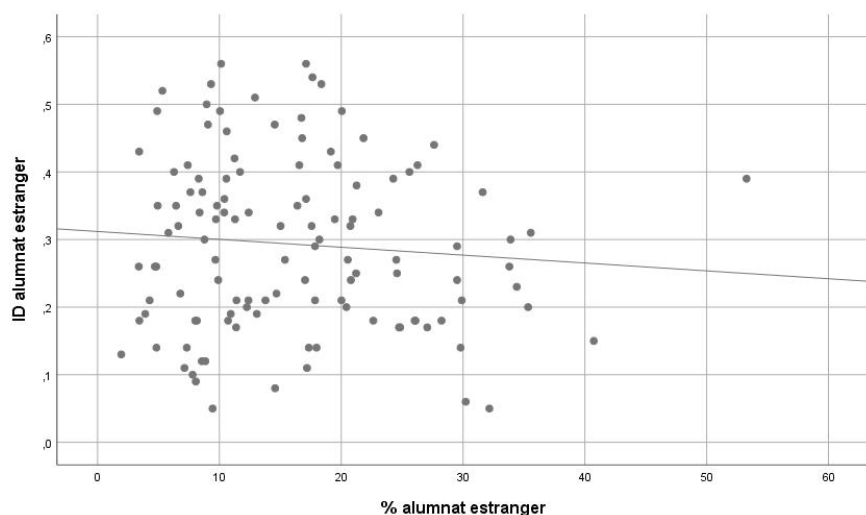
Pel que fa a les variables independents que despleguem en l'anàlisi, n'hi ha una bona part que operativitzen les dades a escala municipal vinculades als nostres objectius d'investigació. El primer ha estat comprovar si l'orientació ideològica dels ajuntaments incideix en l'eficàcia de la lluita contra la segregació escolar a nivell local. Alineat amb aquest objectiu, hem indagat si, amb independència de —o bé correlacionat amb— l'orientació ideològica, hi ha alguna altra característica dels municipis que els faci més actius en l'impuls de les polítiques de lluita contra la segregació escolar. El segon i tercer objectius rau en voler contrastar si les dues polítiques sobre les quals els municipis tenen marge d'autonomia i que implementen de forma diferent en els casos analitzats —les polítiques d'assignació de centre i la zonificació escolar— impacten, efectivament, en la disminució de la segregació educativa.

A banda d'operativitzar aquestes variables, també hem incorporat en els models aquelles variables sociodemogràfiques i del mapa escolar que, seguint la literatura acadèmica, tenen capacitat explicativa pròpia i que, per tant, poden ajustar la capacitat explicativa real de les variables dependents que són el focus de la nostra recerca. En aquest procés han desaparegut del model analític algunes variables que, a priori, intuïm que podrien tenir una gran capacitat explicativa, com ara el volum d'estudiants de nacionalitat estrangera o el volum de població adulta estrangera del municipi. El gràfic de dispersió següent (gràfic 1) relaciona l'ID de l'alumnat de nacionalitat estrangera amb el pes que té entre el conjunt de l'alumnat d'infantil i primària de cada municipi. Com es pot observar, la gran divergència en aquests volums entre uns municipis i els altres no incideix en el nivell de segregació d'aquest col·lectiu, i això ja és un resultat secundari prou revelador de la recerca.

Tornem, però, a l'operativització de les variables vinculades als nostres objectius de recerca. En relació amb el primer objectiu, hem construït la variable que anomenem *eix esquerra-dreta* i que ha estat elaborada prenent com a referència el color polític de l'alcaldia de cada municipi durant les tres darreres legislatures (entre els anys 2007 i 2019). El municipi se situa més a l'esquerra o més a la dreta en funció del partit que ha tingut l'alcaldia cada any: concretament, se li atorga una puntuació entre 1 (més a l'esquerra) i 3 (més a la dreta)⁴. Així, el còmput final situa els municipis en una escala que va dels 12 punts (tots els anys d'alcaldia de partits de centreesquerra o esquerra) fins als 36 punts (tots els anys d'alcaldia de partits de centredreta o dreta). Trobem un únic municipi de la mostra, el Prat del Llobregat, situat a la posició més a l'esquerra possible (12 punts); en canvi, trobem diferents municipis que obtenen 36 punts, en concatenar 12 anys d'alcaldia de partits de centredreta (Vic, Sant Cugat del Vallès, Banyoles, Figueres, etc.).

4. Els municipis reben 1 punt per cada any amb una alcaldia liderada per la CUP, ICV, Comuns, Podem o partits i agrupacions locals afins; 2 punts per cada any d'alcaldia liderada per ERC, el PSC o partits i agrupacions locals afins, i 3 punts per cada any d'alcaldia liderada per CiU, Junts, PP o partits i agrupacions locals afins.

Gràfic 1. Relació entre la segregació de l'alumnat estranger i el percentatge d'alumnat estranger del municipi



Font: elaboració pròpia.

En relació amb el segon objectiu, hem de tenir present que, a Catalunya, ja abans de la implementació del nou decret, la reserva de places havia esdevingut una política troncal en la distribució equilibrada de l'alumnat. No obstant això, en el desplegament de la reserva de places s'evidencien implementacions molt divergents. Molts municipis han infrautilitzat aquesta eina, ja sigui perquè es produeix una infradetecció de l'alumnat NEE⁵ abans del procés d'admissió, perquè el dimensionament de la reserva de places no s'ajusta a la detecció feta o perquè no hi ha mecanismes d'acompanyament de l'alumnat assignat a la reserva (Síndic de Greuges, 2008, 2016)⁶. Per tant, s'albira que la intensitat, tant en la detecció com en la distribució equilibrada de l'alumnat NEE, pot ser clau per conèixer-ne l'eficàcia. Parametritzem aquesta dimensió a través de les variables sobre el volum de població considerada NEE a cada municipi i la intensitat de la distribució equilibrada que se'n faci entre els centres.

En relació amb el nostre tercer objectiu, que és l'anàlisi de l'impacte de la zonificació escolar, l'hem abordat contrastant els municipis amb model de zona única, on tots els residents comparteixen una mateixa àrea escolar

5. Els alumnes amb NEE són aquells que els equips d'atenció psicopedagògica (EAP) acrediten com a alumnat vulnerable, ja sigui perquè pateixen alguna discapacitat (NEE A) o alguna vulnerabilitat socioeconòmica o sociocultural (NEE B-C).

6. En el Decret 75/2007, de 27 de març, actiu en el moment de la recerca, s'establia que, per defecte, a tots els municipis de Catalunya s'havia d'assegurar una reserva de dues places per aula per a aquest perfil d'alumnes durant la fase de preinscripció al centre. Volem contrastar fins a quin punt aquesta política ha resultat efectiva en la lluita contra la segregació escolar i si n'ha estat més en alguns contextos municipals que en d'altres.

Taula 1. Llista de variables

Variables	Descripció
ID alumnat estranger	Índex de dissimilitud de l'alumnat de nacionalitat estrangera entre les diferents escoles. Font: Síndic de Greuges de Catalunya.
Eix esquerra-dreta	Intensitat de l'orientació a l'esquerra o a la dreta de l'eix ideològic de l'alcaldia entre els anys 2007 i 2019. Font: elaboració pròpia a partir de <i>Base de datos de alcaldes y concejales del Ministerio de Política Territorial y Memoria Democrática</i> .
Nombre d'habitants	Nombre d'habitants del municipi. Font: Idescat.
Renda familiar disponible	Renda familiar disponible per habitant (en milers d'euros). Font: Idescat.
ID residencial població estrangera	Índex de dissimilitud de la població de nacionalitat estrangera entre les agrupacions censals. Font: elaboració pròpia a partir de les dades disponibles a Idescat.
% alumnes en escoles privades	Percentatge d'alumnes escolaritzats a les escoles de titularitat privada. Font: Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya.
Mitjana de línies per escola	Mitjana de línies (nombre de grups classe per curs) de les escoles. Font: elaboració pròpia a partir de les dades disponibles al Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya.
% alumnes NEE	Percentatge d'alumnes amb NEE. Font: Síndic de Greuges de Catalunya.
ID alumnat NEE	Índex de dissimilitud de l'alumnat amb NEE entre les diferents escoles. Font: Síndic de Greuges de Catalunya.
Model zona única	Model de zonificació escolar (model de zona única o models plurizonals). Font: elaboració pròpia.
Ràtio % alumnes NEE / renda familiar disponible del municipi	Ràtio entre el percentatge d'alumnes amb NEE i la renda familiar disponible del municipi. Font: elaboració pròpia a partir de dades del Síndic de Greuges de Catalunya i Idescat.
Ràtio % alumnes NEE / dèficit formatiu del municipi	Ràtio entre el percentatge d'alumnes amb NEE i el percentatge de població adulta sense estudis postobligatoris del municipi. Font: elaboració pròpia a partir de dades del Síndic de Greuges de Catalunya i Idescat.
Ràtio % alumnes NEE I3 / % alumnes NEE resta de cursos	Ràtio entre el percentatge d'alumnes amb NEE a I3 i el percentatge d'alumnes NEE a la resta de cursos d'infantil i primària. Font: elaboració pròpia a partir de dades del Síndic de Greuges de Catalunya.
ID alumnat NEE I3	Índex de dissimilitud de l'alumnat amb NEE d'I3 entre les diferents escoles. Font: Síndic de Greuges de Catalunya.
Reserva places NEE I3	Nombre de places per aula d'I3 reservades per a l'alumnat NEE. Font: elaboració pròpia a partir de dades del Síndic de Greuges de Catalunya i del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya.
Ajustament reserva de places / % alumnes NEE I3	Nivell d'ajustament entre la reserva de places a I3 i el percentatge d'alumnes NEE d'I3. Font: elaboració pròpia.

Font: elaboració pròpia.

Taula 2. Valors descriptius de les variables

Variables	Menys de 20.000 habitants		Entre 20.000 i 50.000 habitants		Més de 50.000 habitants		Total	
	Mitjana	Desv.	Mitjana	Desv.	Mitjana	Desv.	Mitjana	Desv.
ID alumnat estranger	0,21	0,10	0,34	0,10	0,40	0,10	0,29	0,13
Eix esquerra-dreta	28,6	4,4	28,3	5,8	25,4	5,2	27,9	5,2
Renda familiar disponible	15,3	2,7	15,7	2,6	16,6	2,2	15,7	2,6
ID residencial població estrangera	0,08	0,08	0,16	0,09	0,19	0,07	0,13	0,09
% alumnes en escoles privades	20,0	19,6	26,0	16,7	36,2	9,8	25,1	18,0
Mitjana de línies per escola	1,68	0,27	1,72	0,30	1,72	0,17	1,70	0,27
% alumnes NEE	12,5	7,9	11,8	8,6	11,8	5,0	12,1	7,6
ID alumnat NEE	0,16	0,10	0,24	0,08	0,29	0,08	0,21	0,10
Ràtio % alumnes NEE / renda familiar disponible del municipi	0,86	0,58	0,81	0,65	0,73	0,33	0,82	0,57
Ràtio % alumnes NEE / déficit formatiu del municipi	0,58	0,33	0,49	0,29	0,50	0,22	0,54	0,30
Ràtio % alumnes NEE I3 / % alumnes NEE resta de cursos	0,42	0,30	0,36	0,25	0,33	0,20	0,38	0,27
ID alumnat NEE I3	0,39	0,22	0,52	0,23	0,54	0,19	0,46	0,23
Reserva places NEE I3	2,53	1,31	2,82	1,51	2,45	0,89	2,62	1,32
Ajustament reserva de places / % alumnes NEE I3	65,5	45,1	54,6	28,6	48,8	26,5	58,5	37,2
Model zona única (% municipis amb zona única)	76,4%		69,8%		31,8%		65,8%	
N	55		43		22		120	

Font: elaboració pròpia.

que engloba el conjunt dels centres educatius, i els municipis amb models de més d'una zona, on els residents obtenen punts per proximitat a unes escoles i no a unes altres, en funció de si el seu domicili es troba dins de l'àrea d'influència de l'escola en qüestió o no. Com veurem, aquest contrast de models només pren capacitat explicativa i significativitat quan diferenciem l'anàlisi segons el volum de residents en els municipis, atès que això permet dimensionar quines conseqüències té optar per un d'aquests dos models bàsics a cada realitat local.

A la taula 1 hi presentem la descripció del conjunt de variables que utilitzarem en les diferents anàlisis, així com les fonts d'on han estat extretes les dades. Per altra banda, a la taula 2 hi presentem la mitjana i la desviació estàndard dels valors de les diferents variables, tant de forma agregada com en funció de la mida dels municipis —qüestió rellevant a la darrera fase de la nostra anàlisi.

4. Resultats

4.1. Anàlisi general a partir dels models de regressió

En la primera fase de l'anàlisi realitzem tres models de regressió que tenen com a variable dependent l'índex de dissimilitud (ID) de l'alumnat d'infantil i primària de nacionalitat estrangera, i en què incorporem, de forma progressiva,

diferents variables independents. Això ens permet contrastar-ne la capacitat explicativa i veure si aquesta es manté o s'anul·la en afegir-hi noves variables, tot destriant el caràcter sòlid o espuri, directe o condicionat, de llur potencial explicatiu. El primer model incorpora una sola variable independent: la intensitat de l'orientació a l'esquerra o a la dreta de l'espectre ideològic dels municipis de la mostra.

El segon model de regressió hi afegeix les variables sociodemogràfiques que han mostrat una capacitat explicativa potencial en les correlacions prèvies (amb la variable dependent). Són les següents: el nombre d'habitants, la renda familiar disponible i l'ID residencial de la població de nacionalitat estrangera⁷.

El tercer model de regressió hi afegeix les variables escolars. Per una banda, incorpora dues variables que caracteritzen el mapa educatiu del municipi: el pes de l'alumnat matriculat en centres de titularitat privada i la grandària mitjana de les escoles del municipi. Per altra banda, també incorpora dues variables referides a l'alumnat NEE: el pes que té entre el conjunt de l'alumnat (és a dir, el nivell de detecció d'alumnes NEE al municipi) i la seva distribució entre els diferents centres (mitjançant l'ID). Per últim, aquest tercer model també incorpora una variable referida al model de zonificació escolar implementat al municipi.

A la taula 3 hi presentem els resultats dels tres models de regressió lineal múltiple. El primer reflecteix un resultat contraintuïtiu: com més a la dreta en l'orientació ideològica se situa un municipi, més baix tendeix a ser el seu nivell de segregació escolar. En aquest model, cada punt de desplaçament cap a la dreta en l'orientació ideològica del municipi (recordem que la variable *eix esquerra-dreta* té una fluctuació total de 24 punts) representa una petita, però significativa, millora de 0,006 en l'índex de dissimilitud. D'aquí se'n podria desprendre, doncs, que una orientació més gran dels municipis cap a l'esquerra tindria una incidència negativa en la lluita contra la segregació escolar.

El segon model de regressió, però, desmenteix aquesta conclusió, que responia a un vincle causal espuri. Aquest segon model incrementa de manera més que notable la capacitat explicativa de la regressió (passant d'una $R^2 = 0,05$, en el primer model, a una $R^2 = 0,34$). En afegir-hi la grandària del municipi, la segregació residencial i la renda familiar disponible (aquesta última variable sense incidència), s'incrementa substancialment la capacitat explicativa del model, alhora que el pes explicatiu de l'eix esquerra-dreta deixa de ser significatiu. Així doncs, la segregació escolar més gran per part dels municipis situats cap a l'esquerra no s'explicaria per la seva orientació ideològica, sinó

7. Aquesta darrera variable s'ha elaborat contrastant el pes de la població de nacionalitat estrangera l'any 2019 entre les diferents agrupacions censals del municipi. Les agrupacions censals són una unitat poblacional creada per l'Idescat: «constituïda per un conjunt de seccions censals senceres, territorialment contigües i amb semblança socioeconòmica. Les agrupacions censals són unitats territorials equilibrades poblacionalment, de 9.000 habitants de mitjana, amb mides que oscil·len entre els 5.000 i els 20.000 habitants» (www.idescat.cat). La seva dimensió i les característiques socioeconòmiques que presenta la fan una unitat idònia per mesurar i interpretar la segregació residencial.

Taula 3. Models de regressió lineal múltiple

	Model 1	Model 2	Model 3
<i>Constant</i>	0,447*** (0,062)	0,228** (0,087)	0,331** (0,096)
Eix esquerra-dreta	-0,006** (0,002)	-0,003 (0,002)	-0,001 (0,002)
Nombre d'habitants (en milers)		0,001*** (0,000)	0,000 (0,000)
Renda familiar disponible		0,003 (0,004)	-0,003 (0,003)
ID residencial població estrangera		0,380*** (0,112)	0,317*** (0,093)
Percentatge d'alumnes en escoles concertades			0,002*** (0,000)
Mitjana de línies per escola			-0,051* (0,029)
Percentatge d'alumnes NEE			-0,004*** (0,001)
ID alumnat NEE			0,472*** (0,091)
Model de zona única			-0,034* (0,019)
Observacions	120	120	120
R ²	0,05	0,34	0,59

Nivells de significativitat: * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

Variable dependent: ID dels alumnes d'infantil i primària de nacionalitat estrangera.

Font: elaboració pròpia.

per la seva morfologia sociodemogràfica: en molts casos es tracta de municipis de l'anomenat *cinturó roig*, que es caracteritzen pel gran creixement poblacional experimentat durant les primeres dècades de la segona meitat del segle xx. Aquest factor ha comportat que aquests municipis, densament poblats, tinguin unes característiques urbanístiques especialment proclius a la segregació residencial, i tot apunta que és aquest el factor que explica els nivells més elevats de segregació escolar, i no pas la seva orientació política⁸.

8. Malgrat que no hi ha cap llista oficial dels municipis que formen part del cinturó roig, aquesta definició agrupa els de l'Àrea Metropolitana de Barcelona de les comarques propes-

En el tercer model, amb la incorporació de les variables escolars, s'hi incrementa encara més la capacitat explicativa de la regressió ($R^2 = 0,59$). Pel que fa a les variables precedents, la mida del municipi deixa de ser significativa. En canvi, la variable de segregació residencial segueix mantenint un potencial explicatiu molt destacable. Entre les noves variables en destaca el pes de la titularitat (a un percentatge més elevat d'alumnes escolaritzats en centres privats, un nivell més elevat de segregació escolar), el volum d'alumnes NEE detectats (a un percentatge més elevat d'alumnes NEE, un nivell més baix de segregació escolar) i la distribució d'aquest alumnat entre les escoles (a més ID NEE, nivell més elevat de segregació de l'alumnat segons la seva nacionalitat).

Així doncs, la detecció i la distribució equilibrada dels infants amb NEE exerceix un efecte notabilíssim sobre la segregació estructural del municipi, descrita en el nostre model de regressió a través de la nacionalitat de l'alumnat. Per tant, que s'activin polítiques que afavoreixin la distribució equilibrada de l'alumnat NEE, que és la minoria més vulnerable, té grans efectes sobre la lluita contra la segregació escolar estructural, menys focalitzada. Finalment, trobem dues variables que també es revelen com a significatives, si bé de forma menys intensa: la mitjana de línies per centre (a una mitjana més elevada de línies, és a dir, com més grans són els centres, nivell més baix de segregació escolar) i el model de zonificació, que en aquesta primera aproximació genèrica situa el model de zona única com a menys procliu a la segregació escolar. Més endavant aprofundirem en aquesta qüestió, tot desagregant aquesta anàlisi en funció de la mida del municipi.

4.2. Aprofundiments específics en la incidència de la detecció i la distribució de l'alumnat NEE i del model de zonificació

La segona fase de l'anàlisi consisteix en l'aprofundiment de dos aspectes que aporten informació addicional significativa sobre l'impacte explicatiu de la detecció i la distribució de l'alumnat NEE i la zonificació escolar. El primer aspecte s'aborda mitjançant l'exploració, emprant un seguit de correlacions estadístiques, del vincle entre la segregació de l'alumnat NEE, que en aquest cas serà la nostra variable dependent, i una sèrie de variables indicatòries de certes actuacions en política educativa que poden afavorir que l>ID de l'alumnat NEE sigui significativament més baix. En alguns casos, aquestes correlacions prenen com a variable dependent l>ID de tot l'alumnat NEE d'infantil i primària. En d'altres, prenem com a variable dependent l>ID només de l'alumnat NEE d'I3, ja que contrastem actuacions que exerceixen efectes en aquest curs que

res a Barcelona ciutat que van concentrar bona part de la població que, a la segona meitat del segle xx, va incorporar-se a Catalunya en ple procés d'industrialització. Vuit dels deu municipis del nostre univers amb un ID de segregació residencial de la població estrangera més elevada poden ser considerats del cinturó roig: les Franqueses del Vallès, Martorell, Montornès del Vallès, Badalona, Canovelles, Santa Perpètua de Mogoda, Ripollet i Santa Coloma de Gramenet. Uns altres municipis de grans dimensions, com ara l'Hospitalet de Llobregat, Terrassa o Cornellà de Llobregat, estan entre els vint primers del rànquing.

són claus en la distribució equitativa de l'alumnat NEE. Hem de tenir present, en aquest sentit, que, després de la preinscripció a I3, la capacitat per activar mecanismes de distribució equilibrada de l'alumnat disminueix molt, atès que el gruix dels infants prematriculats ja passa a tenir una escola assignada.

L'abordatge d'aquesta segona fase, pel que fa a l'aprofundiment en les polítiques de detecció i distribució de l'alumnat NEE, es fonamenta en l'anàlisi d'un seguit de correlacions i gràfics de dispersió que prenen l'ID de l'alumnat NEE com a variable dependent. L'objectiu és destriar aquelles característiques de l'aplicació de la detecció i distribució de l'alumnat NEE que la fan especialment reeixida. En aquest sentit, és clau referenciar algunes de les característiques del Decret 75/2007 i del seu desplegament territorial. Si bé s'hi establia una reserva de places de dos alumnes per aula, aquesta només era efectiva durant la fase ordinària de la preinscripció escolar, de forma que si aquestes dues places no s'omplien, passaven a estar disponibles per a l'alumnat ordinari. A la vegada, la reserva de dues places no limitava a aquests dos casos l'alumnat NEE que podia acollir una escola, en cas de no quedar cobertes la resta de places per l'alumnat ordinari. A això cal sumar-hi que, a partir d'I3, la reserva de dues places només s'activava en cas que el centre disposés de llocs vacants no coberts per l'alumnat escolaritzat al centre. Aquests condicionants feien decaure l'efectivitat d'aquesta mesura una vegada havia finalitzat la preinscripció ordinària.

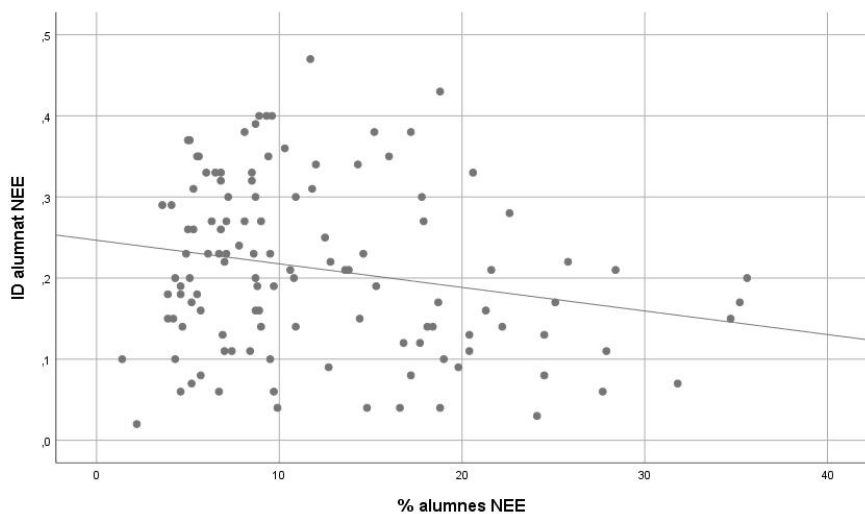
Una altra característica de la norma, de gran rellevància en el marc d'aquesta investigació, és que la reserva de dues places era un criteri de mínims i flexible. Així, la reserva podia veure's ampliada a més places, especialment quan la detecció d'alumnat NEE abans de la preinscripció en feia preveure una necessitat més elevada. A la pràctica, però, van ser pocs els municipis que el curs 2018-2019 van fer ús de la potestat d'ampliar aquesta reserva (concretament, només 33 dels 120 que es van analitzar van fer una reserva de tres places o més⁹). Això esdevé un element clau en l'anàlisi de l'efectivitat de les mesures d'escolarització equilibrada de l'alumnat, també de cara a la seva implementació futura a partir del nou decret d'admissió.

El primer gràfic de dispersió (gràfic 2) vincula la distribució de l'alumnat NEE amb la intensitat de la detecció. S'hi dibuixa la tendència que a una detecció més elevada d'alumnat NEE s'hi afavoreix una distribució més equilibrada entre els centres. Hom podria haver intuït que el resultat seria el contrari, atès que les dificultats per fer una distribució equilibrada s'agreuarien en ser més gran el volum d'alumnes vulnerables detectats. La realitat, però, és exactament la contrària: l'eficàcia de les polítiques de distribució equilibrada és més bona en aquells contextos municipals en què la sensibilitat per detectar-los és més gran.

El gràfic 3 ratifica la tesi anterior. A través de l'indicador que estableix una ràtio entre el percentatge d'alumnes NEE detectats i la renda familiar disponible (també l'hem calculat amb el volum d'adults sense estudis postobligatoris

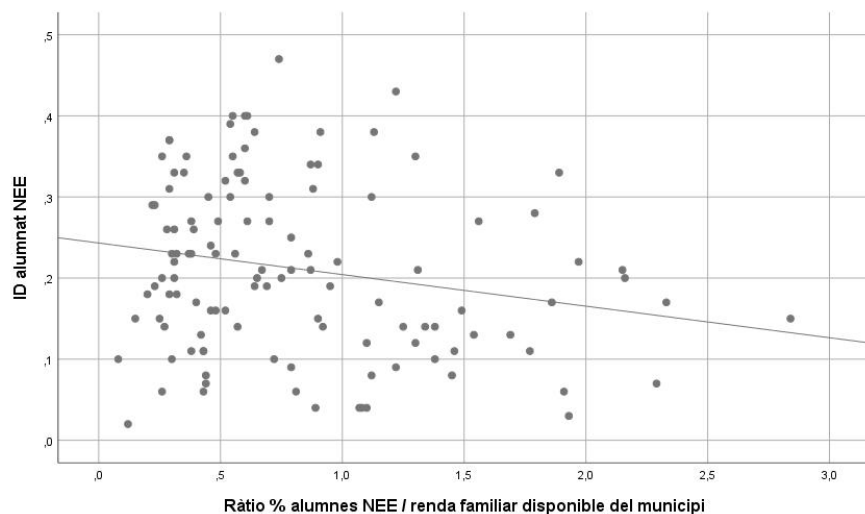
9. Dels 33 municipis, només 5 poden ser considerats del cinturó roig: Canovelles del Vallès, la Llagosta, Sant Adrià de Besòs, Badalona i Montornès del Vallès.

Gràfic 2. Relació entre la segregació de l'alumnat NEE i el percentatge d'alumnes NEE detectats al municipi



Font: elaboració pròpia.

Gràfic 3. Relació entre la segregació de l'alumnat NEE i la ràtio del percentatge d'alumnes NEE detectats i la renda familiar disponible del municipi

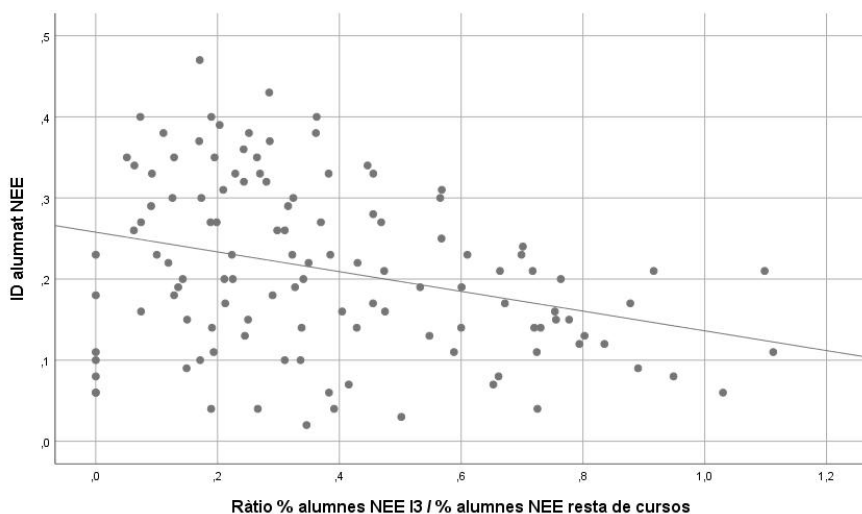


Font: elaboració pròpia.

al municipi, amb resultats similars), hem generat una variable independent en què la sensibilitat de detectar més proporció d'alumnat NEE deixa de dependre de les situacions objectives dels municipis (de la seva capitalització més o menys gran) i s'explica de forma més directa per la disposició de l'Administració envers el reconeixement de la vulnerabilitat. D'aquesta forma, la correlació entre l'ID de l'alumnat NEE i la ràtio d'alumnat NEE detectat en relació amb la renda familiar disponible (o amb el dèficit formatiu) reflecteix que, en aquells municipis on la tendència a detectar alumnat NEE és més gran en relació amb la seva situació de vulnerabilitat objectiva, es tendeix a procedir a una distribució equilibrada de l'alumnat vulnerable més efectiva. Un cop més, una sensibilitat més elevada quant a la detecció correlaciona amb una millora en la implementació d'una distribució equilibrada de l'alumnat.

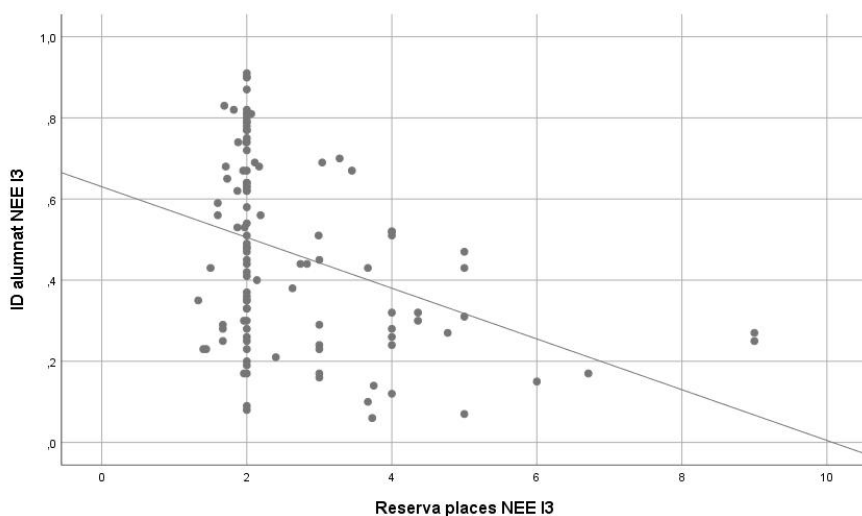
El gràfic 4 és especialment rellevant. Hi correlacionem l'ID de l'alumnat NEE amb la proporció d'alumnat NEE detectat a I3 respecte a la proporció detectada al conjunt d'infantil i primària. Mitjançant aquest indicador referenciem si els municipis tendeixen a detectar o no l'alumnat NEE amb la màxima precocitat possible. Com ja hem apuntat, es tracta d'una qüestió central en la política de distribució equilibrada, atès que aquesta política només s'activa en el cas que la detecció de l'alumnat precedeixi la primera matriculació al centre educatiu. Si la detecció és posterior a la matriculació a I3, pot tenir efectes positius en el seguiment escolar dels alumnes, però no en la lluita contra la segregació escolar. En aquest sentit, no podem tenir el convenciment que els municipis que ja hagin detectat una bona part de l'alumnat NEE a I3 aconseguixin fer-ho

Gràfic 4. Relació entre la segregació de l'alumnat NEE i la ràtio del percentatge d'alumnes NEE detectats a I3 i els detectats a la resta de cursos d'infantil i primària



Font: elaboració pròpia.

Gràfic 5. Relació entre la segregació de l'alumnat NEE d'I3 i la reserva de places per a l'alumnat NEE a I3



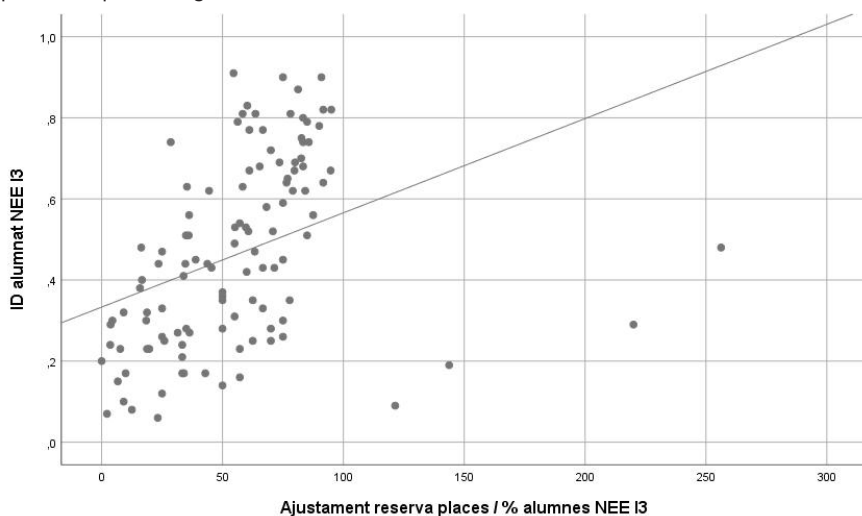
Font: elaboració pròpia.

abans de la finalització del termini de preinscripció, però és molt més factible que això s'estigui produint de forma significativa quan la majoria dels alumnes NEE ja estan reconeguts a I3 que no pas quan es reconeixen en cursos posteriors. En el gràfic s'hi reflecteix com, efectivament, la distribució equilibrada és molt més gran als municipis que a I3 ja tenen una proporció elevada de l'alumnat NEE detectat. Ho considerem un indicatiu molt sòlid de la importància clau que la detecció de l'alumnat NEE s'activi de forma primerenca.

En els dos darrers gràfics de dispersió (5 i 6) hi situem com a variable dependent l'ID NEE només de l'alumnat d'I3. D'aquesta forma, mirem de contrastar com afecten, en la distribució equilibrada, dues orientacions municipals referents a la reserva de places d'alumnat NEE. En primer lloc, hi contrastem l'efecte que la reserva de places excedeixi el volum mínim de dos alumnes decretat per llei. El gràfic 5 mostra que, efectivament, l'ampliació de la reserva de places correlaciona positivament amb una distribució més equilibrada de l'alumnat NEE. En segon lloc, contrastem la importància que la reserva de places s'ajusti al nivell de detecció, és a dir, que les places reservades no excedeixin o es quedin curtes tenint en compte el volum d'alumnat NEE detectat al municipi. El gràfic 6 mostra que, com més ajustada està la reserva de places al volum de NEE detectats (és a dir, com més s'acosta l'indicador a zero), més eficaç és la distribució equilibrada d'aquest alumnat i més efectiva resulta la lluita contra la segregació escolar.

Així, tant l'ampliació de la reserva de places com el seu ajustament al nivell de detecció són elements que incideixen positivament en la distribució equi-

Gràfic 6. Relació entre la segregació de l'alumnat NEE d'I3 i l'ajustament entre la reserva de places i el percentatge d'alumnes NEE d'I3



Font: elaboració pròpia.

librada de l'alumnat NEE. Dit d'una altra manera: la política d'ampliació de la reserva de places és més efectiva en la lluita contra la segregació, si aquesta s'ajusta a la proporció d'alumnat NEE detectat.

L'aprofundiment en els efectes de la zonificació escolar s'aborda mitjançant la repetició del tercer model de regressió, però, en aquest cas, fragmentant la mostra segons la mida dels municipis. L'objectiu és contrastar la incidència del model de zonificació escolar entre els municipis petits (de menys de 20.000 habitants), els municipis mitjans (d'entre 20.000 i 50.000 habitants) i els municipis grans (de més de 50.000 habitants). L'aposta per models de zona única o plurizonals exerceix efectes diferents en funció de la mida dels municipis. En els municipis petits, la zona única té un comportament similar del que implicaria, en un municipi mitjà o gran, fer zones heterogènies d'una dimensió d'entre 10.000 i 20.000 habitants, perquè totes les escoles del municipi tendeixen a ser accessibles, sense que desplaçar-s'hi comporti un gran cost. En canvi, en els municipis mitjans o grans la zonificació única no fa que les escoles siguin accessibles per a tothom, perquè la dimensió tan gran que en resulta provoca que no totes siguin properes a tots aquells que hi resideixen. D'aquí que haguem incorporat aquesta fragmentació que, com veurem, mostra uns resultats d'allò més significatius.

Pel que fa als models de zonificació escolar, els resultats que vèiem en les regressions inicials (taula 3) varien quan estratifiquem la mostra segons la mida del municipi (taula 4). El que ens permet matisar aquesta anàlisi estratificada és que l'impacte del model de zonificació (controlat per la resta de variables

Taula 4. Models de regressió lineal múltiple segons la mida dels municipis

	Menys de 20.000 habitants	Entre 20.000 i 50.000 habitants	Més de 50.000 habitants
<i>Constant</i>	0,367** (0,155)	0,321* (0,187)	0,517** (0,235)
Eix esquerra-dreta	-0,001 (0,003)	-0,004 (0,003)	-0,001 (0,003)
Nombre d'habitants (en milers)	0,000 (0,005)	0,001 (0,002)	0,000 (0,000)
Renda familiar disponible	-0,001 (0,005)	-0,002 (0,006)	-0,026** (0,010)
ID residencial població estrangera	0,212 (0,156)	0,283* (0,161)	0,098 (0,293)
Percentatge d'alumnes en escoles concertades	0,002*** (0,001)	0,001 (0,001)	0,005* (0,002)
Mitjana de línies per escola	-0,077* (0,044)	-0,010 (0,054)	0,047 (0,113)
Percentatge d'alumnes NEE	-0,003* (0,002)	-0,003* (0,002)	-0,006* (0,003)
ID alumnat NEE	0,404*** (0,112)	0,329 (0,248)	0,659* (0,325)
Model de zona única	-0,065** (0,032)	0,047 (0,033)	-0,059 (0,041)
Observacions	55	43	22
R ²	0,48	0,42	0,80

Nivells de significativitat: * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

Variable dependent: ID dels alumnes d'infantil i primària de nacionalitat estrangera.

Font: elaboració pròpia.

independents) tan sols és significatiu en el segment de municipis més petits: els que es troben entre els 10.000 i els 20.000 habitants. En aquesta franja, els que s'organitzen en zona única tendeixen a mostrar menys segregació. Per tant, contràriament a allò que podríem suposar, la zona única esdevé un model de zonificació millor per lluitar contra la segregació, però només en un context molt determinat: els municipis més petits.

Com podem explicar aquest fenomen? La raó és que, en els municipis més petits, el model de zona única és el que més s'aproxima al model teòric reco-

manat com a mecanisme de lluita contra la segregació: la zonificació escolar integrada (ZEI) (Benito i Gonzàlez, 2007). En aquest model teòric les zones escolars han de complir dos criteris. En primer lloc, han de respectar la noció de proximitat que rau en l'origen de la seva concepció, per afavorir l'escolarització dels infants en centres de proximitat relativa al domicili. A bona part dels municipis més petits les distàncies entre els centres escolars i els domicilis són prou curtes com per garantir que la zona única sigui respectuosa amb el criteri de proximitat. En segon lloc, la zonificació ha d'aconseguir que totes les zones dissenyades respectin un criteri addicional: esdevenir socialment heterogènies, replicant la diversitat del municipi en la mesura del que sigui possible. Per tant, totes les zones han de ser tan socialment homogènies entre si com es pugui.

A bona part dels municipis de Catalunya la zonificació no es dissenya prioritant aquest segon criteri (Síndic de Greuges, 2022), i això és el que provoca que, als municipis de més de 20.000 habitants, el model plurizonal no sigui més favorable que el model de zona única en la lluita contra la segregació. Als municipis de menys de 20.000 habitants, on la zona única no s'allunya gaire del criteri de proximitat al centre, zonificar acostuma a significar que, alhora que aprofundim en la proximitat, ho fem també en el contrast social entre les zones dissenyades. D'aquesta manera, la zonificació no neutralitza, sinó que accentua els efectes de la segregació residencial sobre la segregació escolar. En aquest sentit, la interpretació correcta d'aquesta dada no és pas que la zona única sigui més favorable que els models plurizonals en la lluita contra la segregació, sinó que els models plurizonals només poden ser efectius si es regeixen pels criteris del model de la ZEI.

5. Conclusions

Els municipis mostren sensibilitats diferenciades en l'activació de les polítiques educatives municipals que tenen efecte sobre la segregació, la qual cosa evidencia que existeix un marge d'actuació a escala local amb efectes positius sobre la segregació escolar. Tot i les competències reduïdes dels municipis en l'estructuració de la política educativa, aquesta situació demostra que hi ha marge d'actuació a nivell local, si bé no sempre depèn exclusivament, ni principalment, de la iniciativa dels ajuntaments.

La primera aproximació a la relació entre el color polític dels governs municipals i la intensitat de la seva segregació escolar (primer model de regressió) llança resultats contraintuïtius i sorprenents: com més a l'esquerra han estat les alcaldies dels municipis, més gran és la seva segregació escolar. En incorporar al model de regressió les característiques sociodemogràfiques dels municipis, aquest vincle deixa de ser significatiu. Hom podria suposar que el quid de la qüestió és que les poques competències de l'Administració local provoca que la capacitat d'intervenir en la lluita contra la segregació sigui massa limitada i massa indirecta, de forma que els governs que en principi haurien de mostrar-se més proclius a incorporar aquest aspecte en la seva agenda política (aquells més decantats cap a l'esquerra), a la pràctica, no tenen

la possibilitat d'incidir-hi. Qüestions que s'escapen a les seves competències (per exemple, el pes de l'escola concertada), o que no es dissenyen pensant en l'efecte sobre la segregació escolar (per exemple, la mida dels municipis i llur creixement demogràfic), o sobre les quals només es pot intervenir parcialment i a molt llarg termini (per exemple, la segregació residencial, que depèn de les polítiques urbanístiques implementades durant dècades), tenen massa pes explicatiu perquè el color polític dels ajuntaments afecti en l'efectivitat de la lluita contra la segregació.

Ara bé, els models de regressió evidencien que hi ha uns perfils de municipis que actuen de forma molt més efectiva que no pas uns altres quant a la detecció i distribució de l'alumnat NEE, quelcom que té una incidència clau en la disminució de la segregació. Si hi ha un element que explica que algunes poblacions tendixin a ser més efectives en això no és el color ideològic dels ajuntaments, sinó la grandària municipal. Com més petits són, més tendeixen a detectar precoçment l'alumnat NEE i a potenciar-ne la distribució equilibrada entre el conjunt dels seus centres educatius. Aquesta eficàcia deriva, en part, de la morfologia dels municipis. Els més petits tendeixen a tenir menys segregació residencial, i això els afavoreix en la lluita contra la segregació. Però no tot té a veure amb aquest element estructural.

En els municipis més petits resulta més senzill incrementar la detecció de NEE per part dels equips d'assessorament psicopedagògic, i fer-ho de forma primerenca, abans de començar la preinscripció a I3, quan la detecció pot activar la distribució equilibrada de l'alumnat vulnerable. Tot apunta que la mida també pot afavorir arribar a consensos com ara l'ampliació de la reserva de places durant el període de preinscripció, per sobre del mínim de dues places per aula establert al decret vigent el curs 2018-2019. En definitiva, més que no pas la sensibilitat ideològica dels ajuntaments, la mida més petita del municipi afavoreix la coordinació entre administracions, l'activació de protocols de detecció o l'articulació de consensos de municipi orientats a la lluita efectiva contra la segregació escolar. És per això que entre (una part dels) els municipis de mida reduïda podem detectar bones pràctiques susceptibles de ser escalades a d'altres realitats poblacionals.

A nivell més concret, la investigació també evidencia que les actuacions educatives a nivell municipal que afavoreixen la detecció i la distribució de l'alumnat NEE no només són efectives en la lluita contra la segregació d'aquest alumnat, màxim exponent de les situacions de vulnerabilitat, sinó que també ho són en la reducció de la segregació estructural, reflectida aquí amb el col·lectiu d'alumnes de nacionalitat estrangera. Entre aquestes actuacions, destaquen els elements següents: *a*) la detecció precoç de l'alumnat NEE (si no es detecta abans de la preinscripció, no pot participar en la distribució equilibrada); *b*) l'alta sensibilitat en la detecció dels alumnes NEE, i *c*) l'ajustament de la reserva de places al volum d'alumnes NEE detectats. Alhora, també hi ha indicis que zonificar a partir del criteri ZEI pot beneficiar la lluita contra la segregació.

El Decret 11/2021, de 16 de febrer, de la programació de l'oferta educativa i del procediment d'admissió als centres del Servei d'Educació de Catalunya, obre

un nou marc en la lògica de la distribució de l'alumnat de les escoles sustentades amb fons públics, cosa que sembla alinear-se amb la conclusió de l'anàlisi que hem realitzat. La filosofia del nou decret es caracteritza, sobretot, perquè impulsa una política de quotes associada a l'ampliació i la sistematització de la detecció de l'alumnat vulnerable, com també al blindatge i la impermeabilització de les vies d'accés als centres escolars de l'alumnat vulnerable i ordinari (González, 2022; Síndic de Greuges, 2022). Aquesta impermeabilitat es persegueix mitjançant mecanismes com ara l'ampliació de la reserva de places fins a l'inici del curs, l'impuls a la detecció precoç de l'alumnat NEE, la minimització de la sobreoferta educativa en els municipis o la definició d'una proporció màxima d'alumnat NEE a cada centre similar al volum mitjà d'aquest perfil d'infants a cada zona escolar.

Tota la lògica del decret pivota sobre l'evidència principal que sorgeix de la nostra recerca: que el volum i la distribució equilibrada de l'alumnat vulnerable és una clau de primer ordre en la lluita contra la segregació escolar. El nou decret impulsa tots els actors (serveis socials, EAP, OME, etc.) a actuar, en termes d'ampliació de la detecció i de millora de la distribució de l'alumnat NEE, seguint el camí previ traçat pels municipis més eficaços. Destaca, en aquest sentit, una concepció de la vulnerabilitat que ha de ser objecte de detecció i distribució equilibrada més àmplia, que l'allunya de concepcions restringides a la validació de hàndicaps psicopedagògics contrastats per part dels EAP.

Així doncs, el decret obre la possibilitat de tenir una concepció de la vulnerabilitat prou sistemàtica, i de prou abast, per identificar-la amb la idea genèrica de desavantatge social. En la mesura que aquesta concepció operativitzi una detecció de vulnerabilitat que afecti un volum gran d'infants, proper, per exemple, al risc de pobresa (que a Catalunya s'ha situat entre el 25% i el 30% en la darrera dècada), el nou decret es pot convertir, efectivament, en una política d'assignació escolar per quotes, més que no pas en una política orientada exclusivament a la distribució dels més vulnerables. L'establiment de dues grans quotes, una per al volum majoritari d'alumnes ordinaris i una altra per a un volum també molt gran d'alumnes vulnerables, implica, efectivament, una idea de distribució equilibrada de l'alumnat que afecta tota la ciutadania, i no només una minoria que és distribuïda en nom de l'equitat. Així concebuda, i vigilant que la resta de polítiques que l'acompanyen (com ara l'assignació extraordinària de recursos associats a la incorporació als centres d'alumnat vulnerable) es despleguin tot evitant dinàmiques d'assenyalament (garantint l'anonimat en l'assignació dels recursos, la indiferència en el tracte dels actors educatius envers el col·lectiu vulnerable), es podrien evitar els efectes negatius d'una política que, des de les veus més crítiques, és percebuda com una manera d'actuar estigmatitzadora.

Hem de destacar, en aquest sentit, que un informe recent del Síndic de Greuges evidencia que entre els cursos 2018-2019 i 2022-2023, coincidint amb la sensibilització progressiva dels agents educatius a escala local i amb una creixent implementació de mesures per combatre la segregació escolar, l'índex

de dissimilitud a Catalunya s'ha reduït més d'un 28%, tant a I3 com a primer d'ESO, en els cursos en què s'ha implementat la nova política d'assignació (Síndic de Greuges, 2023). Aquesta millora palesa l'efectivitat i el potencial transformador de les mesures endegades en els darrers anys, com també de les mesures previstes en el nou Decret 11/2021.

Referències bibliogràfiques

- ALEGRE, M. A. (2010). «Casi-mercados, segregación escolar y desigualdad educativa: Una trilogía con final abierto». *Educação y Sociedade*, 31(113), 1157-1178.
<<https://doi.org/10.1590/S0101-73302010000400006>>
- (2017). *Polítiques de tria i assignació d'escola: Quins efectes tenen sobre la segregació escolar?* Barcelona: Fundació Jaume Bofill / Institut Català d'Avaluació de Polítiques Públiques.
- ALEGRE, M. A. i BENITO, R. (2012). «“The best school for my child?”: Positions, dispositions and inequalities in school choice in the city of Barcelona». *British Journal of Sociology of Education*, 33(6), 849-871.
<<https://doi.org/10.1080/01425692.2012.686896>>
- ALEGRE, M. A.; BENITO, R.; CHELA, X. i GONZÀLEZ, S. (2010). *Les famílies davant l'elecció escolar: Dilemes i desigualtats en la tria de centre a la ciutat de Barcelona*. Barcelona: Mediterrània.
- ALEGRE, M. A.; BENITO, R. i GONZÀLEZ, I. (2008). «Procesos de segregación y polarización escolar: La incidencia de las políticas de zonificación escolar». *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 12(2), 1-26.
<<https://doi.org/10.30827/profesorado>>
- ÁLVAREZ-SOTOMAYOR, A. (2015). «El papel del origen nacional y del tiempo de residencia en los etiquetados profesoraes de hijos de inmigrantes en secundaria». *Revista de Sociología de la Educación-RASE*, 8(3), 380-395.
<<https://doi.org/10.7203/RASE.8.3.8391>>
- BALL, S. J. (2003). *Class Strategies and the Education Market: The Middle Class and Social Advantages*. Londres: Routledge Falmer.
- BALL, S. J.; BOWE, R. i GEWIRTZ, S. (1996). «School choice, social class and distinction: The realization of social advantage in education». *Journal of Education Policy*, 11(1), 89-112.
<<https://doi.org/10.1080/0268093960110105>>
- BENITO, R.; ALEGRE, M. A. i GONZÀLEZ-BALLETBÒ, I. (2014). «School segregation and its effects on educational equality and efficiency in 16 OECD comprehensive school systems». *Comparative Education Review*, 58(1), 104-134.
<<https://doi.org/10.1086/672011>>
- BENITO, R. i GONZÀLEZ BALLETBÒ, I. (2007). *Processos de segregació escolar a Catalunya*. Barcelona: Mediterrània.
- BELLEI, C. (2013). «El estudio de la segregación socioeconómica y académica de la educación chilena». *Estudios Pedagógicos*, 39(1), 325-345.
<<https://doi.org/10.4067/S0718-07052013000100019>>
- BERNELIUS, V. i VAATTOVAARA, M. (2016). «Choice and segregation in the ‘most egalitarian’ schools: Cumulative decline in urban schools and neighbourhoods of Helsinki, Finland». *Urban Studies*, 53(15), 3155- 3171.
<<https://doi.org/10.1177/0042098015621441>>

- BONAL, X. (2018). *La política educativa ante el reto de la segregación escolar en Cataluña*. París: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación.
- (2025). «School choice and the (re)production of segregation in the education marketplace: A mechanism-based approach». A: ZANCAJO, A.; FONTDEVILA, C.; HURIYA, J. i VERGER, T. *Research Handbook on Education Privatization and Marketization*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
<<https://doi.org/10.4337/9781035311385.00013>>
- BONAL, X. i GONZÁLEZ MOTOS, S. (2023). «The spatially uneven effects of a desegregation education policy». *European Educational Research Journal*, 24(1), 30-47.
<<https://doi.org/10.1177/14749041231181717>>
- BONAL, X. i ZANCAJO, A. (2020). «Elección de escuela, movilidad y segregación escolar del alumnado vulnerable en Barcelona». *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 18(4), 197-218.
<<https://doi.org/10.15366/reice2020.18.4.008>>
- BOWE, R.; BALL, S. J. i GEWIRTZ, S. (1994). «Parental choice, consumption and social theory: The operation of micro-markets in education». *British Journal of Educational Studies*, 42(1), 38-52.
<<https://doi.org/10.1080/00071005.1994.9973982>>
- CARRASCO, S.; PÀMIES, J.; PONFERRADA, M.; BALLESTÍN, B. i BERTRAN, M. (2009). «Segregación escolar e inmigración en Cataluña: Aproximaciones etnográficas». *Emigra Working Papers*, 126, 25-39. Recuperat de <www.emigra.org.es>.
- COLEMAN, J. et al. (1966). *Equality of Educational Opportunity*. Washington DC: U.S. Government Printing Office.
- CÓRDOBA CALQUIN, C. A.; FARRIS, M. i ROJAS PATUELLI, K. (2017). «Discutir la segregación socioeconómica escolar en términos territoriales: La influencia diferenciada de la fragmentación urbana y la movilidad cotidiana». *Investigaciones Geográficas*, 92.
<<https://doi.org/10.14350/rig.54766>>
- DUK, C. i MURILLO, F. J. (2017). «La agrupación de los estudiantes según niveles de desempeño académico: Una forma sutil de segregación». *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 11(1), 11-13.
<<https://doi.org/10.4067/S0718-73782017000100001>>
- DUMAY, X. i DUPRIEZ, V. (2008). «Does the school composition effect matter?: Evidence from Belgian data». *British Journal of Educational Studies*, 56(4), 440-477.
<<https://doi.org/10.1111/j.1467-8527.2008.00418.x>>
- DUPRIEZ, V. i DUMAY, X. (2006). «Inequalities in school systems: Effect of school structure or of society structure?». *Comparative Education*, 42(2), 243-260.
<<https://doi.org/10.1080/03050060600628074>>
- ESCARDÍBUL, J. O. i VILARROYA, A. (2009). «The inequalities in school choice in Spain in accordance to PISA data». *Journal of Education Policy*, 24(6), 673-696.
<<https://doi.org/10.1080/02680930903131259>>
- GONZÁLEZ (2022). «Avenços efectius i horitzons de millora en la lluita contra la segregació escolar a Catalunya». A: *Observatori de l'educació local: Anuari 2021*. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- GONZÁLEZ BALLETBÒ, I.; BENITO, R. i ALBAIGÉS, B. (2023). «La segregación escolar a escala local: Factores contextuales e institucionales en Cataluña». *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 183, 39-56.
<<https://doi.org/10.5477/cis/reis.183.39>>

- GONZÁLEZ BALLETBÒ, I.; MOTOS, S. G.; MARTÍNEZ, R. i BENITO, R. (2020). «Las Jornadas de Puertas Abiertas escolares: ¿Un dispositivo casi-comercial?». *Educación XX1*, 24(1), 329-352.
<<https://doi.org/10.5944/educxx1.26875>>
- GORARD, S. (2009). «Does the Index of Segregation Matter?: The Composition of Secondary Schools in England since 1996». *British Educational Research Journal*, 35(4), 639-652.
<<https://doi.org/10.1080/01411920802642389>>
- GORARD, S. i SIDDQUI, N. (2016). *Grammar schools in England: A new approach to analyzing their intakes and outcomes*. Durham: Durham University Press.
- GORARD, S.; TAYLOR, C. i FITZ, J. (2003). *Schools, Markets and Choice Policies*. Londres: Routledge Falmer.
- GORTÁZAR, L.; MAYOR, D. i MONTALBÁN, J. (2020). «School Choice Priorities and School Segregation: Evidence from Madrid». Madrid: Fedea. Estudios sobre la Economía Española, 2020-06.
- HASTINGS, J. i WEINSTEIN, J. (2008). «Information, school choice, and academic achievement: Evidence from two experiments». *The Quarterly Journal of Economics*, 123(4), 1373-1414.
<<https://doi.org/10.1162/qjec.2008.123.4.1373>>
- KRÜGER, N. (2019). «La segregación por nivel socioeconómico como dimensión de la exclusión educativa: 15 años de evolución en América Latina». *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 27(8), 1-23.
<<https://doi.org/10.14507/epaa.27.3577>>
- MADARIA, B. de i VILA, L. E. (2020). «Segregaciones escolares y desigualdad de oportunidades educativas del alumnado extranjero en València». *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 18(4), 269-299.
<<https://doi.org/10.15366/reice2020.18.4.011>>
- MURILLO, F. J. (2016). «Midiendo la segregación escolar en América Latina: Un análisis metodológico utilizando el TERCE». *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 14(4), 33-60.
<<https://doi.org/10.15366/reice2016.14.4.002>>
- MURILLO, F. J.; BELAVI, G. i PINILLA RODRÍGUEZ, L. (2018). «Segregación escolar publicoprivada en España». *Papers: Revista de Sociologia*, 103(3), 307-336.
<<https://doi.org/10.5565/rev/papers.2392>>
- OECD (2019). *PISA 2018. Volum II: Results: Where All Students Can Succeed*. París: PISA. OECD Publishing.
<<https://doi.org/10.1787/19963777>>
- OLMOS, A. (2012). «Cuando migrar se convierte en estigma: Un estudio sobre construcción de alteridad hacia la población inmigrante extranjera en la escuela». *Imagonautas: Revista Interdisciplinaria sobre Imaginarios Sociales*, 2(1), 62-85.
- ONG, P. i RICKLES, J. (2004). «The continued nexus between school and residential segregation». *La Raza Law Journal*, 15(1).
<<https://doi.org/10.15779/Z38ZH3M>>
- ROSSETTI, M. (2014). *La segregación escolar como un elemento clave en la reproducción de la desigualdad*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Serie Políticas Sociales, 199.
- SEGURÓ, M. (2021). *Vulnerabilidad*. Barcelona: Herder.

- SIEGEL-HAWLEY, G.; THACHIK, S. i BRIDGES, K. (2017). «Reform with Reinvestment: Values and Tensions in Gentrifying Urban Schools». *Education and Urban Society*, 49(4), 403-433.
<<https://doi.org/10.1177/0013124516643763>>
- SÍNDIC DE GREUGES (2008). *La segregació escolar a Catalunya*. Barcelona: Síndic de Greuges de Catalunya.
- (2016). *La segregació escolar a Catalunya (I): La gestió del procés d'admissió d'alumnat*. Barcelona: Síndic de Greuges de Catalunya.
- (2022). *La segregació escolar a Catalunya: Primer informe de balanç sobre la implementació del Pacte contra la Segregació Escolar a Catalunya*. Barcelona: Síndic de Greuges de Catalunya.
- (2023). *La segregació escolar a Catalunya: Informe de progrés sobre el desplegament del Decret 11/2021*. Barcelona: Síndic de Greuges de Catalunya.
- SÖDERSTRÖM, M. i UUSITALO, R. (2010). «School Choice and Segregation: Evidence from an Admission Reform». *Scandinavian Journal of Economics*, 112, 55-76.
<<https://doi.org/10.1111/j.1467-9442.2009.01594.x>>
- TARABINI, A. (2013). *Les escoles Magnet: Una aposta per l'excel·lència i l'equitat*. Barcelona: Fundació Jaume Bofill.
- TAYLOR, C. i GORARD, S. (2001). «The role of residence in school segregation: Placing the impact of parental choice in perspective». *Environment and Planning*, 33(10), 1829-1852.
<<https://doi.org/10.1068/a34123>>
- VALENZUELA, J.; BELLEI, C. i RÍOS, D. de los (2010). «Segregación escolar en Chile». A: MARTINIC, S. i ELACQUA, G. (ed.). *Fin de ciclo*. Santiago: UNESCO i Pontificia Universidad Católica de Chile.
- VAN EWIJK, R. i SLEEGERS, P. (2010). «The effect of peer socioeconomic status on student achievement: A meta-analysis». *Educational Research Review*, 5, 134-150.
<<https://doi.org/10.2139/ssrn.1402645>>
- VAN ZANTEN, A. (1996). «Fabrication et effets de la ségrégation scolaire». A: PAUGAM, S. et al. (ed.). *L'exclusion, l'état des savoirs*. París: Éditions La Découverte.
- (2001). *L'école de la périphérie: Scolarité et ségrégation en banlieue*. París: Presses Universitaires de France.
- (2009). *Choisir Son École: Stratégies Familiales et Médiations Locales*. París: Presses Universitaires de France.
- WILLMS, D. (2006). *Learning divides: Ten policy questions about the performance and equity of schools and schooling systems*. UNESCO Institute for Statistics.
- ZANCAJO, A. (2019). «Education Markets and Schools' Mechanisms of Exclusion: The Case of Chile». *Education Policy Analysis Archives*, 27, 1-37.
<<https://doi.org/10.14507/epaa.27.4318>>
- ZANCAJO, A. i BONAL, X. (2022). «Education markets and school segregation: A mechanism-based explanation». *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 52(8), 1241-1258.
<<https://doi.org/10.1080/03057925.2020.1858272>>
- ZIMMERMAN, D. J. (2003). «Peer effects in academic outcomes: Evidence from a natural experiment». *The Review of Economics and Statistics*, 85, 9-23.