

SEGREGACIÓN ESCOLAR DEL ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES EN EDUCACIÓN INFANTIL EN EL CONTEXTO LOCAL

School Segregation of Students with Special Educational Needs in Early Childhood Education Within the Local Context

Claudia GUIRAL BORRUEL

Universidad Autónoma de Madrid. España

claudia.guiral@uam.es

<https://orcid.org/0000-0002-0894-1804>

F. Javier MURILLO TORRECILLA

Universidad Autónoma de Madrid. España

<https://orcid.org/0000-0002-8003-4133>

Recepción: 4 de julio de 2023

Aceptación: 18 de septiembre de 2023

RESUMEN: Esta investigación busca profundizar en la segregación escolar del alumnado con necesidades educativas especiales del segundo ciclo de Educación Infantil estimando su magnitud, determinando la incidencia de la titularidad del centro y de su adscripción al Programa Bilingüe y describiendo su evolución. Para ello, se realiza un estudio ex post facto con datos de los 10.182 estudiantes del segundo ciclo de Educación Infantil matriculados en alguno de los 77 centros ordinarios públicos y privados-concertados situados en dos ciudades de tamaño medio-grande de la Comunidad de Madrid. Los resultados indican que la magnitud de la segregación escolar está en torno al 0.20 (ISG); que la incidencia de la titularidad es baja (4.6 %), pero es alta la del Programa Bilingüe (17.2 % de promedio); y que la segregación ha descendido ligeramente en los últimos años, pero las diferencias entre centros atendiendo a su titularidad y adscripción al Programa Bilingüe han crecido. Con ello, se concluye que

hay que prestar atención a la segregación en Educación Infantil y tomar medidas para combatirla. También se destaca la necesidad de replantear el Programa Bilingüe por su incidencia en la segregación escolar.

PALABRAS CLAVE: Segregación escolar; alumnado con necesidades educativas especiales; educación infantil; educación privada; educación bilingüe.

ABSTRACT: This research aims to explore the school segregation of students with special educational needs in the second cycle of Early Childhood Education by estimating its magnitude, determining the incidence of school ownership and affiliation to the Bilingual Program, and describing its evolution. To achieve this, we conduct an ex post facto study with data from the 10,182 students enrolled in one of the 77 public and private-subsidised schools in the Community of Madrid. The results indicate that the magnitude of school segregation is around 0.20 (ISG); that the incidence of school ownership is low (4.6 %), while the incidence of the Bilingual Program is high (17.2 % on average); and that segregation has slightly decreased in recent years, however the differences between schools based on ownership and affiliation to the Bilingual Program have increased. Therefore, we conclude that it is necessary to address segregation in Early Childhood Education and that measures need to be taken to combat it. We also highlight the importance of reconsidering the Bilingual Program due to its impact on school segregation.

KEYWORDS: School segregation; special educational needs; early childhood education; private education; bilingual education.

1. Introducción

Uno de los mayores desafíos con los que se encuentran los sistemas educativos en la actualidad es el de la segregación escolar. Su existencia tiene terribles consecuencias para el desarrollo del alumnado y para sus familias, para el profesorado y el conjunto del sistema educativo, pero, sobre todo, impide la construcción de una sociedad justa e inclusiva.

A pesar de ello, lo que se desconoce sobre la segregación escolar supera con creces lo que se sabe; así, por ejemplo, no se dispone de apenas información de la segregación en Educación Infantil. Y este desconocimiento no es algo baladí: las relaciones que se establecen durante esta etapa son claves para el desarrollo posterior de los niños y las niñas, también para la conformación de valores tales como la solidaridad, la empatía y el respeto hacia los demás (Bigler y Liben, 2007; Jiang *et al.*, 2023; Reid y Kagan, 2015). Además, es la etapa de acceso al sistema educativo y, en muchos casos, la que determina la futura escolaridad, con lo que *de facto* marca el inicio de una segregación escolar que posteriormente es muy difícil de combatir.

Entre los limitados trabajos que abordan la segregación escolar en Educación Infantil destacan los realizados sobre: a) la segregación étnico-racial, especialmente en Estados Unidos (p. ej., Frankenberg, 2016; Greenberg y Monarraz, 2019;

Latham *et al.*, 2021; Piazza y Frankenberg, 2019); b) la segregación escolar del alumnado extranjero o de origen migrante en Europa (Alm Fjellborg y Forsberg, 2023; Bonal *et al.*, 2023; Mandaria y Vila, 2020); y, en menor medida, c) la segregación según el nivel de estudios de las familias y del alumnado económicamente desfavorecido (Alm Fjellborg y Forsberg, 2023; Bartholo *et al.*, 2020; Drange y Telle, 2020; Ferrando *et al.*, 2020). Aunque los objetivos de estas investigaciones son muy variados, sus resultados arrojan algunas ideas comunes que nos pueden ayudar a entender cómo actúa la segregación en Educación Infantil.

En primer lugar, se ha encontrado que la segregación en esta etapa es tan alta o incluso mayor que en etapas educativas posteriores. Así, por ejemplo, Greenberg y Monrreaez (2019) encontraron que mientras que la magnitud de la segregación escolar de carácter étnico en educación secundaria en Estados Unidos es de 0.59 (medida con el Índice de Disimilitud-ID), en educación infantil aumenta hasta un 0.71. Además, hay evidencias de que tanto las escuelas privadas como la promoción de políticas de cuasimercado escolar que fomentan la elección escolar (*school choice*) a través de programas escolares diferenciadores parecen incidir negativamente en la segregación escolar del alumnado de educación infantil (Alm Fjellborg y Forsberg, 2023; Drange y Telle, 2020; Mandaria y Vila, 2020). Esto es debido a que las familias con más capital cultural identifican y ocupan los centros considerados de mayor calidad, pero también a que existe una selección de los considerados mejores estudiantes por parte de determinados centros.

Por otro lado, tampoco hay apenas información de la segregación del alumnado con necesidades educativas especiales. Los pocos estudios disponibles (p. ej., Gorard, 2016, 2022; Síndic de Greuges, 2021) revelan que su magnitud es menor a la encontrada para otros tipos de segregación, pero que se acentúa en aquellas áreas con mayores niveles de pobreza. Aun con las limitadas evidencias con las que se cuenta sobre la segregación escolar del alumnado con necesidades educativas especiales, parece que los factores que inciden en otros tipos de segregación relacionados con la privatización endógena y exógena de la educación también estarían influyendo en la desigual distribución de estos y estas estudiantes entre los centros educativos (Magnússon, 2020; Magnússon *et al.*, 2014).

En lo que respecta a la segregación escolar del alumnado con necesidades educativas especiales específicamente en la etapa de Educación Infantil, y hasta donde sabemos, no existe ningún trabajo que estime su magnitud. Por ello, urge la realización de investigaciones que contribuyan a denunciar esta segregación, pero también que aporten datos para conocer sus causas y, con ello, información sobre las medidas para mitigarla.

Este trabajo busca profundizar en la segregación escolar del alumnado de segundo ciclo de Educación Infantil con necesidades educativas especiales en centros ordinarios en el contexto local. Para ello, se plantea la consecución de tres objetivos:

1. Estimar la magnitud de la segregación escolar del alumnado con necesidades educativas especiales del segundo ciclo de Educación Infantil en centros ordinarios públicos y privados-concertados en el contexto local.

2. Determinar la incidencia de la titularidad y del Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid en la segregación escolar del alumnado con necesidades educativas especiales del segundo ciclo de Educación Infantil en centros ordinarios en el contexto local.
3. Describir la evolución, en los últimos cinco años, de la segregación escolar del alumnado con necesidades educativas especiales de segundo ciclo de Educación Infantil con necesidades educativas especiales y la incidencia de la titularidad y el Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid.

2. Método

Para conseguir estos objetivos se desarrolla un estudio ex post facto en dos ciudades de la Comunidad de Madrid de tamaño medio-alto (unos 200.000 habitantes): Móstoles y Getafe. Se usan datos oficiales de todos los estudiantes de segundo ciclo de Educación Infantil escolarizados en alguno de los 77 centros ordinarios públicos y privados-concertados situados en Móstoles y Getafe. Los datos han sido proporcionados por los ayuntamientos de ambas ciudades en el marco de la colaboración con la Cátedra UNESCO en Educación para la Justicia Social de la Universidad Autónoma de Madrid.

En Móstoles, en el curso 2022/23, hay escolarizados 4.769 niños y niñas en alguno de los 40 centros que imparten el segundo ciclo de Educación Infantil, el 86.3 % en centros de titularidad pública (lo que indica una tasa muy superior al promedio de la Comunidad de Madrid). De los 36 centros públicos que imparten el segundo ciclo de Educación Infantil, 13 están adscritos al Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid. El alumnado de segundo ciclo de Educación Infantil matriculado en un centro adscrito representa el 45.0 % del total en centros públicos (Tabla 1).

Getafe, por su parte, tiene cifras análogas. En los 37 centros que imparten el segundo ciclo de Educación Infantil situados en la ciudad están escolarizados 5.413 niños y niñas. De ellos, el 78.5 % estudia en uno de los 29 centros públicos. El 56.1 % del alumnado en centros públicos asiste a alguno de los 13 adscritos al Programa Bilingüe.

Los análisis de datos realizados para alcanzar los objetivos son los siguientes. En primer lugar, para estimar la magnitud de la segregación escolar del alumnado con necesidades educativas especiales del segundo ciclo de Educación Infantil se utilizan los cuatro índices más habituales:

1. El Índice de Disimilitud (ID) (Duncan y Duncan, 1955) mide la segregación en su dimensión de uniformidad, es decir, el grado en el que el alumnado de un grupo está desigualmente distribuido en las escuelas por sus características personales o sociales, o por su condición.
2. El Índice de Segregación de Gorard (ISG) (Gorard y Taylor, 2000) es una variación del anterior que se ve menos afectada por los cambios en el tamaño del grupo minoritario. Se interpreta como la tasa de estudiantes del grupo minoritario que debe cambiar de escuela para que no haya segregación.

TABLA I. Distribución de la población de estudio					
	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Alumnado en Móstoles					
Total	5.376	5.504	5.410	5.071	4.769
Con nee	222	223	213	215	274
En c. públicos	4.639	4.761	4.681	4.383	4.117
Con nee	194	196	186	186	245
En c. públicos adscritos al PB	1.967	2.045	2.076	1.955	1.854
Con nee	63	58	59	59	85
Alumnado en Getafe					
Total	5.647	5.770	5.721	5.537	5.413
Con nee	219	219	202	226	265
En c. públicos	4.327	4.463	4.450	4.346	4.250
Con nee	175	183	162	179	220
En c. públicos adscritos al PB	2.383	2.466	2.472	2.459	2.383
Con nee	91	93	82	94	107

Nota. Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Móstoles y del Ayuntamiento de Getafe.

3. El Índice de Hutchens (IH) (Hutchens, 2004) también mide la segregación escolar en su dimensión de uniformidad y se interpreta como la suma del alejamiento de cada escuela de la igualdad distributiva. Presenta una ventaja frente a los anteriores y es que posee la propiedad de descomposición aditiva, lo que, como luego se verá, permite conocer la incidencia de la titularidad y el Programa Bilingüe en la segregación.
4. El Índice de Aislamiento (IA) (Lieberson, 1980), por su parte, mide la dimensión de exposición o probabilidad de que dos estudiantes con necesidades educativas especiales se encuentren en la misma escuela.

Las fórmulas para estimar estos cuatro índices son las siguientes:

$$ISG = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^k \left| \frac{x_{1i}}{X_1} - \frac{T_i}{T} \right|$$

$$ID = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^k \left| \frac{x_{1i}}{X_1} - \frac{x_{2i}}{X_2} \right|$$

$$IH = O_{0,5}(x) = \sum_{i=1}^k \frac{-x_{1i}}{X_1} \left[\left(\frac{\frac{x_{2i}}{X_2}}{\frac{x_{1i}}{X_1}} \right)^{0,5} - 1 \right]$$

$$IA = \sum_{i=1}^k \left| \frac{x_{1i}}{X_1} - \frac{x_{1i}}{T_i} \right|$$

Donde x_{1i} y x_{2i} son el número de estudiantes con necesidades educativas especiales y sin necesidades educativas especiales en el centro educativo i ; X_1 y X_2 son el número total de estudiantes de cada uno de estos dos grupos en todos los centros de uno y otro municipio; y T y T_i son el número total de estudiantes en todos los centros y en el centro educativo i , respectivamente.

Para lograr el segundo objetivo, determinar la incidencia de la titularidad y del Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid en la segregación escolar, se usa, como se ha comentado, el IH. Por su propiedad de descomposición aditiva, permite dividir la segregación en su componente intrasubistemas (o segregación dentro del subsistema de centros públicos y el subsistema de centros privados-concertados; y el subsistema de centros adscritos al Programa Bilingüe y el subsistema de centros no adscritos) y su componente intersubistemas o parte de la segregación atribuible a las diferencias entre subsistemas. Matemáticamente, la descomposición del IH es:

$$IH = H_{intra} + H_{inter}$$

Donde, $H_{intra} = \sum_{g=1}^G w_g H_g$

Con, $w_g = \sqrt{\left(\frac{P_g}{P} \right) \left(\frac{R_g}{R} \right)}$

Donde P_g y R_g son la proporción del grupo minoritario y mayoritario en cada escuela del subsistema g y P y R , la proporción de estudiantes que pertenecen a cada uno de los grupos en todas las escuelas de cada ciudad.

En tercer lugar, para describir la evolución de la segregación escolar y la incidencia de la titularidad y el Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid entre el curso escolar 2018/19 y 2022/23 se usan distintas estrategias analíticas. Por un lado, se estima la evolución de la magnitud de la segregación a partir del ISG. El ISG, como se ha señalado, no solo cuenta con una sencilla interpretación, dado que indica el porcentaje de estudiantes con necesidades educativas especiales que tendría que cambiar de centro educativo para que no hubiera segregación, sino que también muestra una mayor invarianza composicional que otros índices de análogas características. De este modo, es particularmente útil para un estudio evolutivo. Por otra parte, se profundiza en los cambios en la aportación del subsistema de centros privados-concertados y el subsistema de adscritos al Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid a la segregación escolar total a partir de la evolución de la segregación intersubistemas, así como la media del IH bruto de cada tipo de centro.

3. Resultados

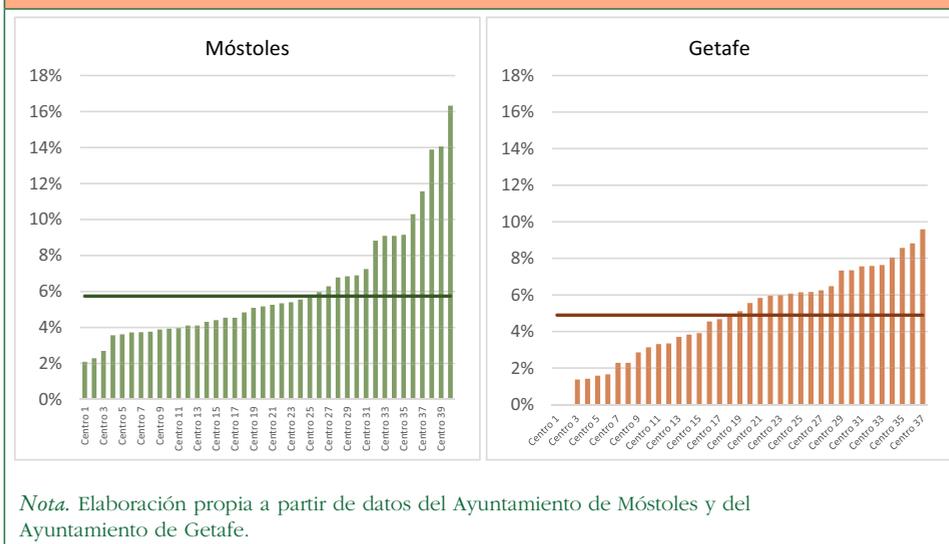
Los resultados se presentan en tres apartados en coherencia con los objetivos. En primer lugar, se recogen los hallazgos relativos a la magnitud de la segregación escolar; posteriormente, se analiza la incidencia de la titularidad y el Programa Bilingüe; y, por último, se muestran los resultados de la evolución de la magnitud, así como de los dos factores analizados.

3.1. Magnitud de la segregación escolar

En el curso 2022/23, el 5.7 % del alumnado escolarizado en el segundo ciclo de Educación Infantil en Móstoles está diagnosticado como con necesidades educativas especiales. Para que no hubiera segregación escolar, cada uno de los 44 centros que imparten esas enseñanzas debería tener ese 5.7 %. La realidad, sin embargo, dista mucho de esa situación. Como se muestra en la Figura 1, dos escuelas de la ciudad tienen aproximadamente un 14 % de alumnado con necesidades educativas especiales y una más supera el 16 %; por el contrario, en tres de ellas no se llega al 3 %. Estas cifras son una muestra de la existencia de segregación escolar.

Si se estima la magnitud de la segregación escolar a través del Índice de Segregación de Gorard (ISG) se obtiene una cifra de 0.18, lo que indica que, para que no hubiera segregación, el 18.3 % de los niños y las niñas con necesidades educativas especiales deberían cambiar de centro educativo. Si se estima con el Índice de Disimilitud (ID), la segregación es de 0.19 y con el Índice de Hutchens (IH), de 0.03. Estos tres índices miden la dimensión de uniformidad de la segregación.

FIGURA 1. Porcentaje de estudiantes del segundo ciclo de Educación Infantil con necesidades educativas especiales en cada uno de los centros ordinarios sostenidos con fondos públicos en Móstoles y en Getafe (curso 2022/23)



Considerada desde su dimensión de exposición, y por tanto estimada con el Índice de Aislamiento (IA), la segregación del alumnado con necesidades educativas especiales en Móstoles es de 0.07. Este valor indica que el estudiante de segundo ciclo de Educación Infantil con necesidades educativas especiales “medio” en Móstoles está escolarizado en un centro donde el 7.1 % están también así diagnosticados. Así, y teniendo en cuenta que si no hubiese segregación ese porcentaje debería ser del 5.7 %, se observa una moderada segregación.

En el caso de Getafe, las diferencias en el porcentaje de alumnado con necesidades educativas especiales matriculado en los diferentes centros son menores que en el caso de Móstoles. Así, el promedio es del 4.9 % y los centros varían entre el 1.5 % y el 9.6 % en la escuela con un porcentaje más elevado. La Figura 1 muestra que la distribución en Getafe, frente a la forma de curva exponencial de Móstoles, tiene un incremento lineal más moderado.

En números, la segregación escolar en Getafe es de 0.20 estimada con el ISG, de 0.21 con el ID, de 0.04 con el IH y de 0.06 con el IA. Todas estas cifras, análogas a las encontradas en Móstoles, aportan una imagen de la magnitud de la segregación escolar del alumnado con necesidades educativas especiales del segundo ciclo de Educación Infantil.

3.2. Incidencia de la titularidad y de la adscripción al Programa Bilingüe

El segundo de los objetivos de esta investigación es determinar la incidencia de la titularidad y del Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid en la segregación antes estimada.

El 6.0 % del alumnado del segundo ciclo de educación infantil matriculado en centros públicos situados en Móstoles está diagnosticado como con necesidades educativas especiales, mientras que solo lo está el 4.4 % en los centros privados-concertados. En Getafe los datos son del 5.2 % en los centros públicos y 3.9 % en los privados-concertados. Esas diferencias muestran la distinta implicación y solidaridad de cada una de las dos redes financiadas con fondos públicos, pero no aportan información clara sobre la incidencia de la titularidad en la segregación escolar.

Para determinar la incidencia de la titularidad en la segregación se descompone la magnitud total de cada ciudad en la segregación de la red de centros públicos, de la red de centros privados-concertados y la segregación interredes, que informa de la segregación atribuible a las diferencias entre ambos. Para esta descomposición, como ya se señaló en la Metodología, se usa el Índice de Hutchens.

Los resultados indican (Tabla 2) que, para Móstoles, la segregación de la red de centros públicos es de 0.03, de los centros concertados de 0.01 y que la incidencia de la titularidad es de 4.6 %. Para Getafe, la incidencia de la titularidad es análoga, del 4.5 %; aunque en este caso la red pública muestra una segregación inferior a la privada, de 0.02 y 0.09, respectivamente.

TABLA 2. Descomposición de la segregación escolar del alumnado de segundo ciclo de Educación Infantil con necesidades educativas especiales en centros públicos y centros privados-concertados			
Titularidad		Móstoles	Getafe
IH Total		0.0286	0.0387
Centros públicos	IH bruto	0.0303	0.0238
	Ponderación	0.8776	0.8062
	Aportación	0.0266	0.0192
Centros privados-concertados	IH bruto	0.0059	0.0923
	Ponderación	0.1211	0.1920
	Aportación	0.0007	0.0177
IH Inter subsistemas	IH	0.0013	0.0018
	% respecto al IH total	4.55 %	4.65 %

Nota. Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Móstoles y del Ayuntamiento de Getafe.

Mucho mayor es la incidencia del Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid a la segregación escolar. Efectivamente, en Móstoles, el 45.0 % del alumnado del segundo ciclo de Educación Infantil matriculado en un centro público lo hace en uno adscrito a este programa; sin embargo, solo lo está el 34.7 % del alumnado con necesidades educativas especiales. En el caso de Getafe, el porcentaje de estudiantes en centros adscritos es el 56.1 %, pero solo el 48.6 % de los que están diagnosticados como con necesidades educativas especiales. La menor presencia de este alumnado en los centros adscritos es la primera evidencia de la exclusión que fomenta este programa autonómico de Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras.

La descomposición de la segregación escolar de los centros públicos que imparten el segundo ciclo de Educación Infantil situados en Móstoles en los dos subsistemas que lo componen (centros adscritos al Programa Bilingüe y centros no adscritos) revela que la segregación de los centros públicos no adscritos es 0.03 y de 0.02 en los adscritos (Tabla 3). Considerando el peso de cada subsistema, se encuentra que la incidencia del Programa Bilingüe a la segregación es del 20.8 %.

Para Getafe los resultados son algo diferentes, la segregación de las escuelas adscritas y no adscritas al Programa Bilingüe es, en ambos casos, de 0.02, y la aportación del PB es del 13.03 %.

TABLA 3. Descomposición de la segregación escolar del alumnado de segundo ciclo de Educación Infantil con necesidades educativas especiales en centros públicos adscritos al Programa Bilingüe y no adscritos

		Móstoles	Getafe
IH total		0.0303	0.0238
Centros no adscritos al PB	IH bruto	0.0266	0.0194
	Ponderación	0.5956	0.4728
	Aportación	0.0158	0.0092
Centros adscritos al PB	IH bruto	0.0205	0.0221
	Ponderación	0.3981	0.5241
	Aportación	0.0082	0.0116
Inter subsistemas	IH	0.0063	0.0031
	% respecto al IH total	20.79 %	13.03 %

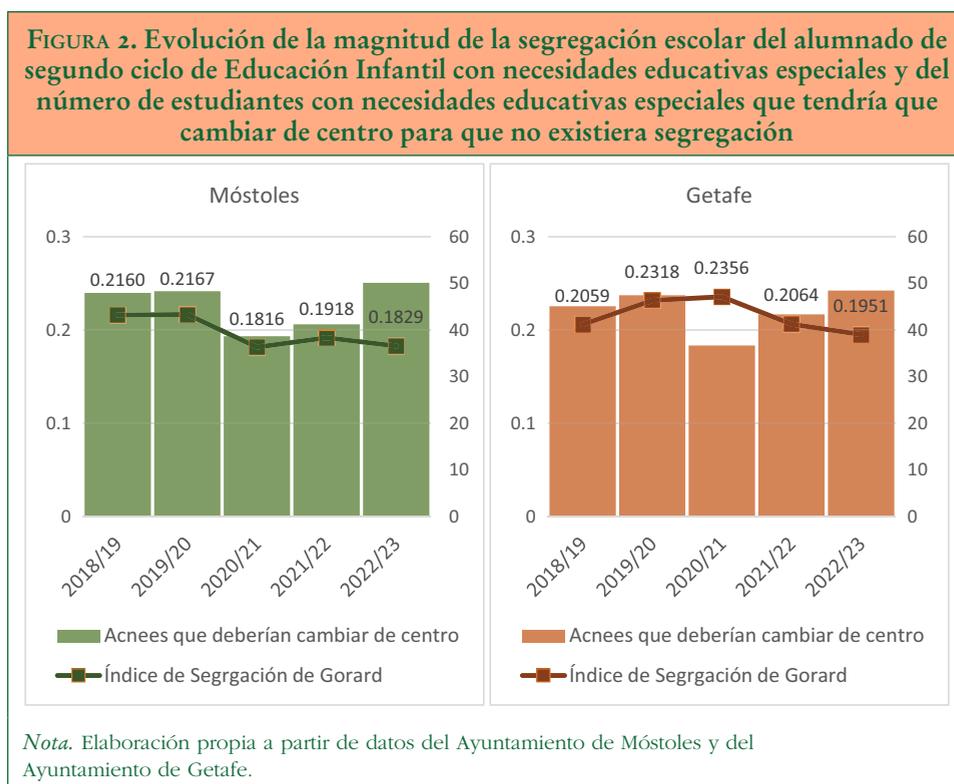
Nota. Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Móstoles y del Ayuntamiento de Getafe.

Con todo ello, los resultados apuntan a que la segregación escolar del alumnado con necesidades educativas especiales de segundo ciclo de Educación Infantil es generada especialmente por el Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid y muy en menor medida por la titularidad del centro.

3.3. Evolución de la segregación escolar

El último de los objetivos de esta investigación es determinar la evolución de la magnitud de la segregación, así como de la incidencia de la titularidad y del Programa Bilingüe.

La magnitud de la segregación escolar del alumnado con necesidades educativas especiales en el segundo ciclo de Educación Infantil ha disminuido ligeramente a lo largo de los cinco cursos escolares y en ambas localidades. En efecto, en 2018/19 y tanto en Móstoles como en Getafe, la segregación escolar medida con el ISG era 0.03 puntos más alta que en 2022/23; concretamente de 0.22 y 0.21, respectivamente (Figura 2).



Aun con ello, dado el aumento del alumnado así diagnosticado en los centros ordinarios de ambas localidades, especialmente en el último curso, el número de niñas y niños que se ve afectado por la segregación escolar es levemente mayor en la actualidad. Así, mientras que en el curso escolar 2020/21 eran 38 los estudiantes de Móstoles que hipotéticamente tendrían que cambiar de centro para que no hubiera segregación escolar, en 2022/23 son 50. En Getafe la situación es análoga, eran 37 hace cinco años, ahora son 48.

La descomposición de la evolución de la segregación en la red de centros públicos y la de centros privados-concertados indica que, a pesar del descenso en la magnitud en los cinco años estudiados, el porcentaje atribuible a las diferencias entre redes ha aumentado sutilmente. En concreto, en Móstoles, la segregación intersubistemas hasta 2022/23 no llegaba al 1 %, en este último curso supera el 4.6 %. En Getafe, en 2018/19, la titularidad daba cuenta del 2.2 % de la segregación escolar total, en 2022/23 este porcentaje también está por encima del 4.7 %.

La segregación intrasubistema ofrece información clave para entender la evolución de su magnitud total. En Móstoles, el descenso de la segregación escolar entre el curso escolar 2018/19 y el 2022/23 se da en ambos subsistemas (Tabla 4). En efecto, en los centros públicos, la segregación bruta es en 2022/23 (0.03) la mitad

TABLA 4. Evolución de la descomposición de la segregación escolar del alumnado de segundo ciclo de Educación Infantil con necesidades educativas especiales en centros públicos y centros privados-concertados						
		2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Móstoles	IH total	0.0603	0.0446	0.0310	0.0358	0.0286
	IH c. públicos	0.0626	0.0431	0.0351	0.0408	0.0303
	IH c. concertados	0.0441	0.0528	0.0032	0.0035	0.0059
	Aport. inter	0.17 %	0.45 %	0.32 %	0.10 %	4.55 %
Getafe	IH total	0.0419	0.0440	0.0598	0.0348	0.0387
	IH c. públicos	0.0438	0.0461	0.0622	0.037	0.0238
	IH c. concertados	0.0312	0.0188	0.0485	0.0263	0.0923
	Aport. inter	2.15 %	7.50 %	0.84 %	0.00 %	4.65 %

Nota. Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Móstoles y del Ayuntamiento de Getafe.

que en 2018/19 (0.06). En los centros privados-concertados este descenso es aún mayor, conformándose como un subsistema de centros muy homogéneo (IH bruto de 0.01 en 2022/23). Es decir, de centros con una proporción de estudiantes con necesidades educativas especiales similar entre ellos. En lo que respecta a la parte de la segregación atribuible a las diferencias entre subsistemas, se observa que esta ha aumentado notoriamente durante el último curso escolar, llegando al 4.6 %.

En Getafe la situación es algo diferente. Atendiendo a la segregación bruta de cada uno de los subsistemas, se encuentra que el leve descenso en la segregación escolar de la ciudad se debe únicamente a la reducción de la magnitud de los centros públicos. En efecto, la segregación dentro del subsistema de centros públicos ha pasado de 0.04 a 0.02 en los cinco cursos escolares analizados. Mientras tanto, en los centros privados-concertados la segregación bruta se triplica, siendo 0.03 en 2018/19 y de 0.09 en 2022/23. Este importante aumento en la magnitud de la segregación en el subsistema debe ser cuidadosamente interpretado, su pequeño peso sumado al reducido porcentaje de estudiantes con necesidades educativas especiales en él matriculados lo hacen particularmente sensible a los cambios en la composición de las escuelas.

En los cinco años estudiados, los centros adscritos al Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid parecen haber aumentado su atractivo para familias que escolarizan a sus hijos e hijas en la red pública, al menos para algunas de ellas. Así, en 2018/19, Móstoles contaba con 1.967 estudiantes del segundo ciclo de Educación Infantil matriculados en alguno de los centros públicos adscritos, un 42.4 % del total dentro de la red. Este porcentaje aumenta más de medio punto cada año hasta llegar en 2022/23 al 45.0 %. En Getafe el porcentaje en 2018/19 era del 55.1 %, en la actualidad es del 56.1 %.

Junto a este aumento en el porcentaje de estudiantes del segundo ciclo de Educación Infantil en centros públicos adscritos, el Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid ha incrementado su incidencia en la segregación escolar del alumnado con necesidades educativas especiales. Así, en Móstoles, las estimaciones revelan un fuerte incremento en el porcentaje de la segregación atribuible al Programa entre los dos primeros cursos escolares analizados, pasando de un 9.1 % a un 24.4 %. En 2022/23 continúa siendo más del doble de lo que era en 2018/19. En Getafe, la segregación intersubsistemas aumenta levemente en los primeros cuatro cursos analizados y de forma acusada en el último. Así, en 2018/19 el 1.1 % de la segregación escolar en los centros públicos era atribuible al Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid, en 2020/21 el porcentaje había aumentado al 2.4 %, en 2022/23 es un 13.0 % (Tabla 5).

A pesar de las crecientes diferencias entre el subsistema de centros públicos adscritos al Programa Bilingüe y el subsistema de centros no adscritos, la segregación en la red pública de centros (medida con el IH) se ha reducido a la mitad en estos años en las dos ciudades analizadas, especialmente en los adscritos. Así, en Móstoles, la segregación bruta del subsistema de centros no adscritos entre 2018/19 y 2022/23 se reduce a la mitad, de 0.05 a 0.03. En los adscritos, por su parte, disminuye a menos de un tercio de su valor en 2018/19, pasando de 0.07 a 0.02.

En el caso de Getafe la segregación del alumnado con necesidades educativas especiales en los centros no adscritos sufre un incremento hasta el curso 2020/21, a partir del cual se reduce un 50 % anualmente hasta llegar al 0.02 de 2022/23. En los centros adscritos se observa un decrecimiento constante de la magnitud de la segregación desde 2018/19, en el que el IH era de 0.05.

TABLA 5. Descomposición de la segregación escolar del alumnado de segundo ciclo de Educación Infantil con necesidades educativas especiales en centros públicos adscritos al Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid y centros no adscritos en Móstoles y Getafe

		2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Móstoles	IH total	0.0626	0.0431	0.0351	0.0408	0.0303
	IH c. no adscritos	0.0472	0.0280	0.0264	0.0364	0.0266
	IH c. adscritos	0.0738	0.0415	0.0258	0.0237	0.0205
	Aport. inter	9.11 %	24.36 %	26.21 %	23.53 %	20.79 %
Getafe	IH total	0.0438	0.0461	0.0622	0.037	0.0238
	IH c. no adscritos	0.0331	0.055	0.089	0.0481	0.0194
	IH c. adscritos	0.0521	0.0364	0.0363	0.0262	0.0221
	Aport. inter	1.14 %	2.39 %	2.09 %	2.43 %	13.0 3%

Nota. Elaboración propia a partir de los datos del Ayuntamiento de Móstoles y el Ayuntamiento de Getafe.

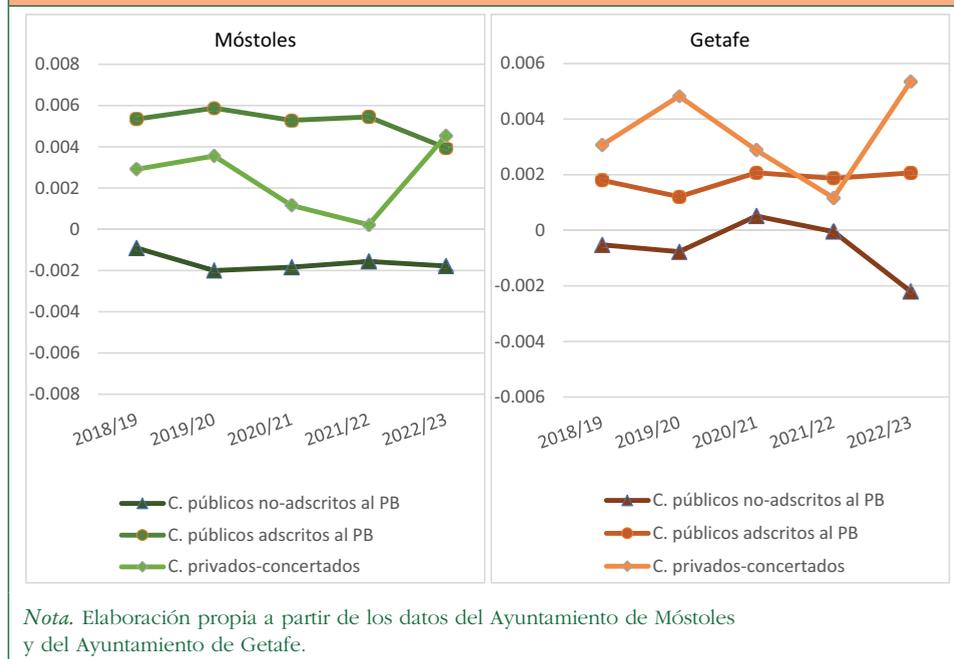
Las estimaciones revelan la existencia de una creciente incidencia de la titularidad y el Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid en la segregación escolar del alumnado con necesidades educativas especiales del segundo ciclo de Educación Infantil. En efecto, en los últimos años las diferencias en la proporción de estudiantes con este diagnóstico entre los centros de cada subsistema se han vuelto más sutiles. De este modo, cabe preguntarse si la homogeneización intrasubistemas es por ser segregadores, segregados o por haber conseguido verdaderamente contribuir a la escolarización equilibrada del alumnado con necesidades educativas especiales en los municipios.

Para dar respuesta a este interrogante se analiza la evolución de la aportación de cada centro a la segregación escolar total o IH de centro. Una aportación media

negativa alejada del cero indicará que se trata de un subsistema predominantemente segregado; por el contrario, si la aportación media es positiva se tratará de un subsistema segregador. En el caso de Móstoles se observa como a lo largo de los cinco cursos escolares la aportación media de los centros públicos no adscritos al Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid se mantiene negativa y estable, lo que indica que su tendencia es a estar segregados por contar con un número de estudiantes con necesidades educativas especiales mayor a lo que les correspondería si su distribución fuese equilibrada en la ciudad. Por el contrario, la aportación de los centros adscritos es positiva y muy alejada del cero, siendo –hasta el 2022/23, que es sobrepasado por los centros privados-concertados– el subsistema más segregador.

En Getafe, la aportación media de los centros públicos no adscritos al Programa Bilingüe se mantiene durante los primeros años muy cercana al 0 (Figura 3). Esta tendencia, no obstante, cambia en 2022/23, en el que parece haberse convertido en un subsistema de centros sustancialmente más segregado que en cursos anteriores. La tendencia de los centros privados-concertados es muy irregular dado su pequeño peso en la ciudad; aun con ello, dentro del espectro segregadores-segregados, se

FIGURA 3. Evolución de la aportación media a la segregación escolar de los centros privados, los centros públicos adscritos al Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid y los centros públicos no adscritos



encuentran sin duda en el primer extremo teniendo de media la aportación positiva más alta de los tres subsistemas analizados. En el caso de los centros adscritos al Programa Bilingüe, tienen la aportación más cercana al 0, por lo que globalmente puede considerarse un subsistema ligeramente segregador.

4. Discusión y conclusiones

Esta investigación ha profundizado en la segregación escolar del alumnado con necesidades educativas especiales del segundo ciclo de Educación Infantil en el contexto local a partir de tres objetivos.

El primero de ellos es estimar la magnitud de la segregación escolar en centros ordinarios públicos y privados-concertados en el contexto local a partir del estudio de dos localidades, Móstoles y Getafe. Los resultados encontrados apuntan a que la magnitud de la segregación del alumnado con necesidades educativas especiales en segundo ciclo de Educación Infantil se encuentra en torno al 0.20, medida con el Índice de Segregación de Gorard (ISG). Así, por un lado, si se comparan estos resultados con los aportados por los pocos estudios que analizan la segregación escolar en Educación Infantil, pero de otros grupos minoritarios, se encuentra que la segregación escolar del alumnado con necesidades educativas especiales en esta etapa es menor que la segregación del alumnado extranjero (Mandaría y Vila, 2020), también que la del alumnado de familias económicamente desfavorecidas (Guiral y Murillo, 2023).

Por otro lado, si se contrastan con los estudios que estiman la magnitud de la segregación escolar del alumnado con necesidades educativas especiales en otras etapas (p. ej., Gorard, 2016, 2022; Síndic de Greuges, 2021), los resultados apuntan que la segregación es menor en Educación Infantil. Así, el informe del Síndic de Greuges (2021) encuentra que la segregación del alumnado con necesidades educativas especiales en los centros ordinarios catalanes de Educación Primaria es de 0.25 (ID) y en Educación Secundaria Obligatoria de 0.26, datos algo más altos que los aquí encontrados –de 0.20 de promedio–. En todo caso, no se tienen datos suficientes para determinar si esas diferencias se deben a la etapa o a los centros analizados, con lo que es necesaria más investigación.

El segundo objetivo específico de esta investigación es determinar la incidencia de la titularidad y el Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid en la segregación escolar. Los resultados indican que la titularidad explica menos de un 5 % de la segregación del alumnado con necesidades educativas especiales en Educación Infantil. Esta incidencia es considerablemente menor a la encontrada en otras etapas y para otros tipos de segregación (p. ej., Murillo *et al.*, 2018), incluso dentro de la Comunidad de Madrid (Murillo y Martínez-Garrido, 2021). Seguramente estas diferencias se deban a dos factores: de una parte, a la poca presencia de la educación privada en las localidades analizadas; pero, sobre todo, a que hay una mayor conciencia de la importancia de una adecuada distribución entre centros del alumnado con necesidades educativas especiales.

Por otro lado, se ha encontrado que el Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid da cuenta de entre el 13 y el 20 % de la segregación escolar en los centros públicos de Educación Infantil. Estos resultados son coherentes con los de otros autores (p. ej., Gortazar y Taberner, 2020; Murillo y Martínez-Garrido, 2021) y contribuyen a denunciar que las desigualdades generadas por este programa CLIL se extienden más allá de las etapas obligatorias.

Por último, se indaga en la evolución de la magnitud de la segregación, así como de la incidencia de la titularidad y el Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid. Por un lado, esta investigación ha encontrado que la segregación ha visto bajar levemente su magnitud en los últimos años. Aun con ello, el aumento en el porcentaje de alumnado con necesidades educativas especiales, probablemente influido por los avances en los programas de detección precoz (Manzano-Soto *et al.*, 2021), hace que el número de estudiantes con necesidades educativas especiales que estudian en un entorno escolar segregado sea cada vez mayor.

Mientras que la segregación escolar total desciende sutilmente, las diferencias entre centros atendiendo a su titularidad (públicos y privados-concertados) y su adscripción –o no– al Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid crecen. Los centros de cada subsistema se vuelven más similares entre sí, y con su homogeneización se agranda la brecha entre segregadores y segregados. En este sentido, los resultados coinciden con los de Nuñez-Mayán (2019), quien resuelve una falta de compromiso en la escolarización del alumnado con necesidades educativas especiales por parte de los centros privados, que parecen actuar de forma excluyente y selectiva. De igual modo, están en línea con los hallazgos de Anastasiou y Kauffman (2009) y Magnússon (2020), entre otros, que indican que la introducción de lógicas de cuasimercado escolar, como la autonomía escolar o la libertad de elección de escuela, afectan a la segregación del alumnado con necesidades educativas especiales.

En todo caso, aunque el periodo estudiado incluye el curso 2019/20, año de la pandemia, los resultados de esta investigación no aportan ningún indicio acerca de la posible influencia que el cierre escolar y las posteriores medidas tomadas en los centros hayan tenido sobre la segregación.

Con todo ello, es posible formular algunas sugerencias derivadas de los resultados de esta investigación. Así, de este trabajo destaca la necesidad de mejorar la detección temprana del alumnado con necesidades educativas especiales, pero también de que los diagnósticos no sirvan como una categoría más a partir de la cual segregar a los y las estudiantes. Por el contrario, la detección temprana debería servir para apoyar la distribución equilibrada del alumnado con necesidades educativas especiales en los centros.

Asimismo, dado que se ha evidenciado que los centros privados segregan –y con fondos públicos– se requiere la toma de medidas para algo tan sencillo como que se cumpla la ley y que se acabe con la impunidad de los centros privados-concertados en la exclusión del alumnado con más vulnerabilidades sociales y educativas.

Por último, se destaca la necesidad de poner el foco en los efectos que el Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid está teniendo más allá del aprendizaje de una segunda lengua para evitar que la adscripción (o no) de los centros sea determinante

en la composición social de su alumnado. Con ello, una vez más, se urge a que se haga una evaluación rigurosa e independiente del Programa Bilingüe que aborde la segregación que está generando y que ponga medidas para limitar sus efectos negativos.

Es importante señalar algunas de las fortalezas y limitaciones de este trabajo. Entre sus puntos fuertes se destaca que es uno de los primeros trabajos que estima la magnitud de la segregación del alumnado de Educación Infantil, y el primero, hasta donde conocemos, que lo hace de la segregación del alumnado con necesidades educativas en esta etapa y analiza su evolución y causas. Además, cabe resaltar la calidad de los datos usados, procedentes en el caso de ambas ciudades de fuentes oficiales de las administraciones locales, y que incluyen información de todo el alumnado en centros sostenidos con fondos públicos de Educación Infantil.

Aun con estas fortalezas, la investigación no está exenta tampoco de limitaciones. Paradójicamente, la primera limitación deriva de restringir el estudio a dos localidades haciendo imposible contrastar estos resultados con comunidades urbanas centrales o comunidades rurales, donde las dinámicas de segregación podrían ser diferentes. Además, la sensibilidad de los índices a los cambios en los grupos minoritarios, especialmente en uno tan pequeño, hacen que sea difícil interpretar la evolución de la segregación y las aportaciones de los factores analizados año a año, más bien, los resultados deberían ser entendidos como una tendencia que en el futuro debería ser más investigada.

En esta línea, no cabe duda de que es necesario profundizar en la segregación escolar en Educación Infantil, tanto de la segregación del alumnado con necesidades educativas especiales en diferentes territorios y contextos, así como en la segregación escolar de otros y otras estudiantes tradicionalmente excluidos: como el alumnado económicamente desfavorecido o el alumnado del pueblo gitano.

La segregación escolar empieza en Educación Infantil. Sus devastadores efectos sobre el desarrollo integral del alumnado se inician en esta etapa, pero, además, supone la puerta de entrada para una segregación que después será muy difícil de combatir (Murillo y Duk, 2021). Porque, no hay alternativa, si queremos una sociedad justa y equitativa, es necesario acabar con la segregación escolar.

5. Referencias bibliográficas

- ALM FJELLBORG, A. y FORSBERG, H. (2023). Even in preschools: analysing the preschool and neighbourhood segregation gap in Swedish municipalities. *European Sociological Review*. <https://doi.org/10.1093/esr/jcad004>
- ANASTASIOU, D. y KAUFFMAN, J. M. (2009). When special education goes to the marketplace: the case of vouchers. *Exceptionality. A Special Education Journal*, 17(4), 205-222. <https://doi.org/10.1080/09362830903232109>
- BARTHOLO, T. L., KOSLINSKI, M. C., De ANDRADE, F. M. y De CASTRO, D. L. (2020). Segregação escolar e desigualdades educacionais no início da escolarização no Brasil. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 18(4), 57-76. <https://doi.org/10.15366/reice2020.18.4.003>

- BIGLER, R. S. y LIBEN, L. S. (2007). Developmental intergroup theory: explaining and reducing children's social stereotyping and prejudice. *Current Directions in Psychological Science*, 16(3), 162-166. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00496.x>
- BONAL, X., FERRER, G. y ZANCAJO, A. (2023). *Desigualdades socioespaciales en la educación en Euskadi*. GEPS-UAB.
- DRANGE, N. y TELLE, K. (2020). Segregation in a universal child care system: descriptive findings from Norway. *European Sociological Review*, 36(6), 886-901. <https://doi.org/10.1093/esr/jcaa026>
- DUNCAN, O. D. y DUNCAN, B. (1955). A methodological analysis of segregation indexes. *American Sociological Review*, 20(2), 210-217. <https://doi.org/10.2307/2088328>
- FERRANDO, F., ALMEIDA, M. H., OREIRO, C., SEJAS, M. N. y BORDON, J. U. (2020). Evolución de la segregación socioeconómica en la educación pública de Uruguay. *REICE, Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 18(4), 143-169. <https://doi.org/10.15366/reice2020.18.4.006>
- FRANKENBERG, E. (2016). *Segregation at an early age*. Center for Education and Civil Rights. Penn State College of Education.
- GORARD, S. (2016). The complex determinants of school intake characteristics and segregation, England 1989 to 2014. *Cambridge Journal of Education*, 46(1), 131-146. <https://doi.org/10.1080/15582159.2013.791182>
- GORARD, S. (2022). Segregation and the attainment gap for permanently disadvantaged pupils in England. *Educational Review*, 1-24. <https://doi.org/10.1080/00131911.2021.2007055>
- GORARD, S. y TAYLOR, C. (2000). *A comparison of segregation indices used for assessing the socio-economic composition of schools*. Cardiff University School of Social Sciences.
- GORTAZAR, L. y TABERNER, P. A. (2020). La incidencia del Programa Bilingüe en la segregación escolar por origen socioeconómico en la Comunidad Autónoma de Madrid: evidencia a partir de PISA. *REICE, Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 18(4), 219-239. <https://doi.org/10.15366/reice2020.18.4.009>
- GREENBERG, E. y MONARRAEZ, T. (2019). *Segregated from the start: comparing segregation in early childhood and K-12 education*. Urban Institute.
- GUIRAL, C. y MURILLO, F. J. (2023). Comprendiendo la segregación escolar del alumnado económicamente desfavorecido y del alumnado con necesidades educativas especiales en el contexto local. *Revista Complutense de Educación*, en prensa.
- HUTCHENS, R. (2004). One measure of segregation. *International Economic Review*, 45(2), 555-578. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2354.2004.00136.x>
- JIANG, H., JUSTICE, L. M., LIN, T., PURTELL, K. M. y SUN, J. (2023). Peer experiences in the preschool classroom: contribution to children's academic development. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 86, 101529. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2023.101529>
- LATHAM, S., CORCORAN, S. P., SATTIN-BAJAJ, C. y JENNINGS, J. L. (2021). Racial disparities in pre-K quality: evidence from New York City's universal pre-K program. *Educational Researcher*, 50(9), 607-617. <https://doi.org/10.3102/0013189X211028214>
- LIEBERSON, S. (1980). *An asymmetrical approach to measuring residential segregation*. Centre for Urban and Community Studies, University of Toronto.
- MADARIA, B. y VILA, L. E. (2020). Segregaciones escolares y desigualdad de oportunidades educativas del alumnado extranjero en València. *REICE, Revista Iberoamericana so-*

- bre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 18(4), 269-299. <https://doi.org/10.15366/reice2020.18.4.011>
- MAGNÚSSON, G. (2020). Inclusive education and school choice lessons from Sweden. *European Journal of Special Needs Education*, 35(1), 25-39. <https://doi.org/10.1080/08856257.2019.1603601>
- MAGNÚSSON, G., GÖRANSSON, K. y NILHOLM, C. (2014). Similar situations? Special needs in different groups of independent schools. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 59(4), 377-394. <https://doi.org/10.1080/00313831.2014.904422>
- MANZANO-SOTO, N., HERNÁNDEZ, J. M., TORRE, B. y MARTÍN, E. (2021). *Avanzando hacia una educación inclusiva: la atención al alumnado con necesidades educativas especiales en las CC. AA. a través de la revisión normativa*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.
- MURILLO, F. J., BELAVI, G. y PINILLA, L. M. (2018). Segregación escolar público-privada en España. *Papers. Revista de Sociología*, 103(3), 307-337. <https://doi.org/10.5565/rev/papers.2392>
- MURILLO, F. J. y DUK, C. (2021). La segregación escolar comienza en educación infantil. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 15(1), 11-13. <https://doi.org/10.4067/s0718-73782021000100011>
- MURILLO, F. J. y MARTÍNEZ-GARRIDO, C. (2021). Profundizando en la segregación social de los centros de secundaria en la Comunidad de Madrid. *RASE. Revista de Sociología de la Educación*, 14(3), 348-369. <https://doi.org/10.7203/RASE.14.3.18149>
- NÚÑEZ MAYÁN, M. T. (2019). El estancamiento de la inclusión educativa del alumnado con discapacidad: revisión de su escolarización entre 1985 y 2015. *Revista de Educación Inclusiva*, 12(1), 67-96.
- PIAZZA, P. y FRANKENBERG, E. (2019). *Segregation at an early age: 2019 update*. Center for Education and Civil Rights. Penn State College of Education.
- REID, J. y KAGAN, S. L. (2015). *A better start. Why classroom diversity matters in early education*. The Century Foundation/Poverty & Race Research Action Council.
- SÍNDIC de GREUGES. (2021). *La educación inclusiva en Cataluña*. Síndic de Greuges de Cataluña.