

Comprendiendo la segregación escolar del alumnado económico desfavorecido y del alumnado con necesidades educativas especiales en el contexto local

Claudia GuiralUniversidad Autónoma de Madrid (España) **F. Javier Murillo**Universidad Autónoma de Madrid (España) <https://dx.doi.org/10.5209/rced.85680>

Recibido: Enero 2023 / Evaluado: Junio 2023 / Aceptado: Julio 2023

Resumen: Con esta investigación se busca comprender las causas de la segregación escolar, tanto del alumnado económico desfavorecido como del alumnado con necesidades educativas especiales (NEE), a partir del análisis de tres factores: la desigualdad socioespacial, la titularidad del centro y la adscripción al Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid en un contexto local. Para ello se realiza una investigación ex post facto con datos de los 11,934 estudiantes de Educación Primaria matriculados en centros públicos y privados-concertados de una gran ciudad al sur de la Comunidad de Madrid. Para determinar la incidencia de las tres variables en la segregación escolar se usa el índice de Hutchens. Los resultados indican que las diferencias entre los barrios donde se ubican los centros explican el 61.4% de la segregación escolar del alumnado económico desfavorecido y el 38.5% del alumnado con NEE. La titularidad tiene una aportación mucho menor a la segregación (de 8.5% y 11.2%), principalmente debido a la alta aportación del subsistema de centros públicos. Por último, la segregación dentro de la red pública está marcada por el Programa Bilingüe, especialmente para el alumnado con NEE, explicando el 30.3% de su magnitud total. Con ello, aunque las dos segregaciones analizadas son fenómenos diferentes que exigen medidas diferenciadas, una estrategia de lucha eficaz requiere una mirada común que pase por intervenir en la desigualdad socioespacial, en el papel de los centros privados y en el Programa Bilingüe.

Palabras clave: segregación escolar; enseñanza privada; educación bilingüe; estatus socioeconómico; necesidades educativas

ENG **Understanding school segregation of economically disadvantaged students and students with special educational needs in the local context**

Abstract: This study aims to understand the causes of school segregation for both economically disadvantaged students and students with special educational needs (SEN) by analysing three factors: socio-spatial inequalities, school ownership and the Bilingual Programme of the Community of Madrid in a local context. For this purpose, we conduct an ex-post facto study using data from 11,934 primary school students enrolled in public and private-subsidised schools in a big city in the south of the Community of Madrid. We use the Hutchens index to determine the impact of the three variables on school segregation. The results indicate that differences between neighbourhoods explain 61.4% of school segregation for economically disadvantaged students and 38.5% for students with SEN. Ownership makes a much smaller contribution to segregation (8.5% and 11.2%), a phenomenon mainly due to the high contribution of the public system. Finally, segregation within public schools is marked by the Bilingual Programme, especially for students with SEN, accounting for 30.3% of its total magnitude. Consequently, even though these segregations are different phenomena that require different actions, an effective strategy to fight against them calls for a common approach that involves addressing socio-spatial inequalities, in the role of private schools and the Bilingual Programme.

Keywords: school segregation; private education; bilingual education; socio-economic status; special educational needs

Sumario: 1. Introducción. 2. Método. 3. Resultados. 4. Discusión y conclusiones. 5. Referencias bibliográficas.

Cómo citar: Guiral, C.; Murillo, F. J. (2024). Comprendiendo la segregación escolar del alumnado económicamente desfavorecido y del alumnado con necesidades educativas especiales en el contexto local. *Revista Complutense de Educación* 35(2), 325-338

1. Introducción

La segregación escolar es una forma de opresión y marginación que no solo afecta directamente al desarrollo del alumnado, sino también a la construcción de una sociedad más justa. La investigación juega un papel clave en la lucha contra esta lacra en la medida que denuncia la situación, analiza causas y consecuencias, y aporta propuestas para la toma de decisiones.

En este trabajo consideramos la segregación escolar en su dimensión de uniformidad (Massey y Denton, 1988), de forma que entendemos por tal la desigual distribución del alumnado en función de sus características personales o sociales, o de sus condiciones. Así, podemos distinguir diversos tipos de segregación escolar, como la segregación del alumnado económicamente desfavorecido, del alumnado de origen extranjero, del pueblo gitano, o la segregación del alumnado con necesidades educativas especiales (NEE), por poner algunos ejemplos.

Las investigaciones que estudian la magnitud de la segregación escolar, pero también sus causas y consecuencias, se han centrado fundamentalmente en la segregación por nivel socioeconómico y por origen nacional (p. ej., Boterman *et al.*, 2019; Chapman, 2018; Murillo y Martínez-Garrido, 2018). Por su parte, la literatura sobre la segregación escolar del alumnado con NEE es mucho más limitada, especialmente los trabajos que buscan estimar su magnitud (p. ej., Gorard, 2016, 2022; Síndic de Greuges, 2021), y prácticamente inexistentes los que exploran sus causas con enfoques cuantitativos.

Esta investigación busca cubrir alguna de esas lagunas a través de tres elementos complementarios: en primer lugar, analiza conjuntamente dos tipos de segregación escolar, la del alumnado económicamente desfavorecido y del alumnado con necesidades educativas especiales; en segundo término, se centra en determinar la incidencia, pero también comprenderla, de tres factores: la desigualdad socioespacial en la situación de las escuelas, la titularidad del centro y su adscripción al Programa Bilingüe (PB) de la Comunidad de Madrid; y, por último, lo hace en un contexto local, a través de datos del total del alumnado de Educación Primaria matriculado en un centro sostenido con fondos públicos en una ciudad de la Comunidad de Madrid.

1.1. Revisión de la literatura

Dado que las escuelas tienden a reflejar la composición social del área en la que se ubican, **la desigualdad socioespacial** es un factor determinante de la segregación escolar (Frankenberg, 2013). No obstante, distintos autores han demostrado que la segregación escolar suele ser mayor a la segregación residencial (Boterman *et al.*, 2019; Dignum *et al.*, 2022; Frankenberg, 2013), especialmente en aquellos contextos donde se favorece la libertad de elección de centro educativo a través de la flexibilización de los criterios de proximidad o la instauración de zonas escolares únicas (Allen, 2007; Bonal *et al.*, 2020; Magnússon, 2020). Efectivamente, las críticas a la libertad de elección son numerosas ya que, de facto, no todas las familias participan en igualdad de oportunidades en este proceso. Factores como el nivel socioeconómico y cultural de las madres y padres, su nivel formativo, sus posibilidades de movilidad, de acceso a información, etc. condicionan la decisión de a qué escuela enviar a sus hijos e hijas (Bernal-Agudo y Vera-Báez, 2019). Las preferencias familiares hacen, a su vez, que ciertos barrios y escuelas se asocien con una mayor calidad educativa (Madaria y Vila, 2020). Esto fomenta la selección oculta del alumnado por parte de determinados centros, aquellos que, como las familias, tienen una mayor capacidad de elegir. En este caso, son los centros a los que se les otorga más prestigio en los mercados educativos contextualizados. Ese elemento podría explicar la incidencia no tan evidente de la ubicación de las escuelas en la segregación del alumnado con NEE.

El segundo factor analizado es **la titularidad** de los centros o, más concretamente, la incidencia de las escuelas privadas en la segregación escolar. Los devastadores efectos de la educación privada en la segregación por nivel socioeconómico o por origen nacional están ampliamente documentados en la literatura tanto internacional (Boterman *et al.*, 2019; Jenkins, 2008; Murillo y Martínez-Garrido, 2017) como nacional (Murillo *et al.*, 2018; Murillo y Martínez-Garrido, 2021). En el caso del alumnado con NEE no hay trabajos que cuantifiquen la incidencia de la educación privada en la segregación, aunque la falta de compromiso de estos centros en su escolarización no es desconocida (Núñez-Mayan, 2019). La relación entre la titularidad y la segregación del alumnado con NEE también ha sido señalado por el pionero trabajo del Síndic de Greuges (2021) donde se argumenta que la alta magnitud de la segregación del alumnado con NEE en Cataluña (0.25 en primaria y 0.26 en secundaria medida con el índice de Disimilitud) estaría influida por su baja presencia dentro de la red de centros privados-concertados.

También se analiza la **adscripción al Programa de Enseñanza Bilingüe en Centros Educativos** sostenidos con fondos públicos de la Comunidad de Madrid. El PB es un programa de Aprendizaje de Contenidos y Lenguas Extranjeras (CLIL por sus siglas en inglés) que se inició en 2004 y en el curso escolar 2020/21 ya contaba con 399 centros de Educación Primaria y otros 190 de secundaria

adscritos. En la actualidad existe un fuerte debate acerca de sus ventajas o limitaciones. Entre estas últimas, una de las más importantes es su influencia en la segregación escolar. En otras comunidades y países con programas similares se ha demostrado que existe una relación entre las características y condiciones del alumnado y su escolarización en centros con itinerarios CLIL (Bruton, 2011; Van Mensel *et al.*, 2020). El PB de la Comunidad de Madrid no es una excepción. Así, y aunque uno de sus objetivos era acercar el inglés a todo el alumnado madrileño, la realidad es que la matrícula en centros adscritos al PB está relacionada no solo con el nivel socioeconómico y cultural de las familias, también con su origen nacional o con la repetición (Gortázar y Taberner, 2020; Mediavilla *et al.*, 2019; Murillo y Martínez-Garrido, 2021).

1.2. Contexto de estudio

Esta investigación se centra en el análisis de algunas causas de la segregación escolar en Getafe. Getafe es un gran municipio (183,095 habitantes) situado al sur de la Comunidad de Madrid. Su renta per cápita media está algo por debajo del conjunto de la comunidad, aunque, y como es común en las grandes ciudades, en ella conviven barrios con rentas muy altas y otros con un alto porcentaje de personas en riesgo de exclusión.

Getafe tiene una amplia oferta educativa que va desde Educación Infantil hasta enseñanzas universitarias. En lo que respecta a Educación Primaria, los 38 centros ordinarios que imparten enseñanzas de esta etapa se distribuyen en nueve barrios, de ellos 28 son públicos, nueve son privados-concertados y uno es privado. Del total de los colegios públicos, 13 están adscritos al PB, lo que implica que el 47.7% de los y las estudiantes escolarizados en un centro público sigue esta modalidad de enseñanza, cifra análoga al conjunto de la Comunidad de Madrid. En Getafe, como en el resto de la comunidad, hay una zona única de escolarización fomentando así la libertad de elección.

Con todo ello, esta investigación tiene como **objetivo** estimar la incidencia de la desigualdad socioespacial, de la titularidad y de la adscripción al Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid en la segregación escolar por nivel socioeconómico y del alumnado con necesidades educativas especiales en Educación Primaria en un contexto local.

2. Método

Para lograr estos objetivos se realiza un estudio ex post facto de carácter explicativo con datos de todo el alumnado de Educación Primaria en centros educativos ordinarios sostenidos con fondos públicos (públicos y privados-concertados) situados en la ciudad de Getafe.

La unidad de análisis de esta investigación es el centro educativo. Para cada uno de ellos se consideran las siguientes variables:

- a) Número total de estudiantes matriculados en Educación Primaria.
- b) Número de estudiantes económicamente desfavorecidos. Para ello, se ha utilizado como *proxy* el haber disfrutado de una beca de comedor por parte del Ayuntamiento.
- c) Número de estudiantes diagnosticados como con necesidades educativas especiales.
- d) Barrio en el que está situado el centro educativo. Los nueve barrios de Getafe con centros educativos de Educación Primaria se han denominado de A a I para respetar su anonimato.
- e) Titularidad del centro: pública y privada-concertada.
- f) Adscripción de los centros públicos al Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid.

De esta forma se analizan los 37 centros educativos ordinarios que imparten Educación Primaria, están financiados con fondos públicos y situados en la ciudad de Getafe. Estos centros, en el curso 2020/21, escolarizan a 11,934 estudiantes de Educación Primaria, de los cuales 1,011 han recibido la beca de comedor y 537 están diagnosticados como con necesidades educativas especiales. 28 de estos centros son públicos y 9 privados-concertados, y, de los primeros, 13 están adscritos al PB.

Para determinar la incidencia del barrio donde está el centro educativo, de la titularidad y del Programa Bilingüe a la segregación escolar total, se descompone la segregación total y sus diferentes componentes en tres ocasiones (una por variable).

El índice de segregación escolar utilizado es el Índice de Hutchens (IH) (Hutchens, 2004). Este se interpreta como la suma del alejamiento de cada escuela de la igualdad distributiva y presenta una gran ventaja frente a otros que también miden la segregación escolar en su dimensión de uniformidad, cuenta con la propiedad de descomposición aditiva (*additive decomposability*). Por ello, posibilita separar el valor total de la segregación escolar en el componente "intra" (segregación dentro de cada subsistema, por ejemplo centros públicos y centros privados, o bilingües y no bilingües); y el componente "inter" (segregación entre subsistemas).

La fórmula para estimar el IH es la siguiente:

$$IH = O_{0,5}(x) = \sum_{i=1}^k -\frac{x_{1i}}{X_1} \left[\left(\frac{x_{2i}/X_2}{x_{1i}/X_1} \right)^{0.5} - 1 \right]$$

Donde, x_{1i} y x_{2i} representan el número de estudiantes del grupo minoritario y mayoritario respectivamente en la escuela i . En este caso se cuenta con dos grupos minoritarios, el alumnado económicamente desfavorecido y el alumnado diagnosticado como con NEE. Por su parte, X_1 y X_2 son el número total de estudiantes de ambos grupos en todas las escuelas de la ciudad.

Descomponiendo esta segregación:

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

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 la ciudad. En esta investigación los subsistemas utilizados son tres: el barrio donde está ubicada la escuela, su titularidad y su adscripción o no al PB.

Para contrastar los hallazgos entre la segregación escolar del alumnado económicamente desfavorecido y la segregación escolar del alumnado con NEE se hace un análisis gráfico mediante diagramas de caja con la aportación tipificada de cada centro a la segregación escolar. Es decir, su contribución individual a ambos tipos de segregación o IH de la escuela.

3. Resultados

Se presentan los resultados divididos en tres apartados. En primer lugar, se analiza la incidencia del barrio en el que se ubica en centro, la titularidad y el PB de la Comunidad de Madrid en la segregación escolar del alumnado económicamente desfavorecido. En segundo lugar, se recogen los hallazgos relativos a la segregación del alumnado con NEE. El tercer apartado está dedicado a ofrecer una imagen global de estos dos tipos de segregación escolar.

3.1. Segregación escolar del alumnado económicamente desfavorecido

La segregación escolar del alumnado económicamente desfavorecido en los centros de Educación Primaria financiados con fondos públicos (públicos y privados-concertados) en el municipio de Getafe asciende a 0.16 según el Índice de Hutchens (IH).

Getafe está dividido en diez **barrios** de diferentes características sociodemográficas y educativas. En el curso escolar 2020/21, nueve de los diez cuentan con centros que imparten Educación Primaria. El porcentaje de estudiantes económicamente desfavorecidos en los centros educativos de cada barrio muestra importantes diferencias. En algunos, como el A o el D, este alumnado es más del 20.0% del total, en el extremo contrario -en el barrio C- no alcanza el 2.0%. La escolarización del alumnado desfavorecido entre los barrios es, sin duda, muy desigual. En concreto, la segregación inter-barrios es de 0.10, lo que significa que da cuenta del 61.4% de la segregación escolar por nivel socioeconómico de toda la ciudad (Cuadro 1).

Cuadro 1. Descomposición de la segregación escolar por nivel socioeconómico en barrios. Índice de Hutchens (IH)

		IH Bruto	Ponderación	IH Total
Total				.1561
Intra-barrios	Barrio A	.0588	.1632	.0096
	Barrio B	.1070	.2306	.0247
	Barrio C	.1252	.0792	.0099
	Barrio D	.0117	.0686	.0008
	Barrio E	.0359	.1965	.0071
	Barrio F	-	.0141	.0000
	Barrio G	.0049	.0532	.0003
	Barrio H	.0881	.0604	.0053
	Barrio I	.0693	.0383	.0027
Inter-barrios				.0958

Nota: Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Getafe.

La segregación dentro de cada barrio también es muy diferente. Por ejemplo, los centros situados en D y G muestran cierta homogeneidad en el porcentaje de estudiantes económicamente desfavorecidos matriculados en ellos. Así, su aportación a la segregación es pequeña. Por el contrario, los barrios B y C tienen una segregación bruta (medida siempre con el IH) superior a 0.10, ello implica que existe una gran variabilidad en el porcentaje de estudiantes desfavorecidos entre los diferentes centros que allí se ubican. En concreto, los niveles de segregación en los barrios B y C (de 0.11 y de 0.13, respectivamente), sumados al tamaño escolar de los mismos (entre los dos acumulan el 39.9% del alumnado total de la ciudad), hacen que la aportación de ambos de cuenta del 22.2% de la segregación total de Getafe.

Encontrada la alta aportación del barrio en el que están situados los centros a la segregación escolar por nivel socioeconómico total, la segunda tarea es determinar la incidencia de la **titularidad**. Una primera aproximación para ello es estimar qué porcentaje de estudiantes desfavorecidos se encuentra escolarizado en centros públicos y en centros privados-concertados. Los datos indican que el porcentaje de estudiantes en centros públicos es el 9.8%, en los privados-concertados de 4.5%.

Estos datos, aunque interesantes, no informan de la segregación escolar generada por las diferencias entre unas y otras escuelas. Efectivamente, si los nueve centros de titularidad privada tuvieran ese 4.5% de estudiantes con bajos recursos, así como la mayoría de los centros públicos, excepto unos pocos que tuviera más, se podría concluir que la titularidad no tiene una fuerte incidencia en esa distribución desigual. Si por el contrario todos los centros públicos tuvieran ese 9.8% o más, excepto unos pocos en los que hubiera un bajo porcentaje, la incidencia de los centros privados en la segregación sería importante.

Tal y como se hizo para estimar la incidencia del barrio donde están situados los centros, para calcular la aportación de la titularidad se descompone la segregación total en la segregación inter-subsistemas (en este caso dos, subsistema público y subsistema privado-concertado) y la segregación intra-subsistemas (Cuadro 2).

Cuadro 2. Descomposición de la segregación escolar por nivel socioeconómico en centros públicos y centros privados-concertados. Índice de Hutchens (IH)

		IH Bruto	Ponderación	IH Total
Total				.1561
Intra-subsistemas	Centros públicos	.1467	.8057	.1182
	Centros privados-concertados	.1360	.1811	.0246
Inter-subsistemas				.0132

Nota: Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Getafe.

La descomposición del IH indica que solo un 8.5% de la segregación escolar total se debe a la desigual distribución del alumnado de bajos recursos entre redes (IH inter-subsistemas = .01). Es decir, la segregación escolar por nivel socioeconómico está causada esencialmente por la distribución desigual de estudiantes desfavorecidos dentro de cada red. La segregación escolar de los centros públicos es de 0.15 y la de los centros privados-concertados algo menor, de 0.14.

En tercer lugar, se busca determinar la aportación del **Programa Bilingüe** de la Comunidad de Madrid a la segregación escolar, en este caso a la alta segregación de los centros de titularidad pública. Los datos previos indican la importante diferencia de estudiantes económicamente desfavorecidos entre los centros adscritos y no adscritos. Así, en los centros no adscritos el porcentaje de estudiantes es de 10.4% mientras que en los centros adscritos se queda en un 5.4%.

La descomposición de la segregación indica que la magnitud de la segregación escolar por nivel socioeconómico en los centros adscritos al PB es de 0.14, y en los no adscritos de 0.11 (Cuadro 3). Ambos

valores son menores al encontrado para el total de los centros públicos, de 0.15. Con ello, y considerando la ponderación de cada subsistema, se encuentra que la segregación inter es de 0.03. Ello significa que el 20.9% de la segregación escolar por nivel socioeconómico en los centros públicos de Getafe es atribuible a la desigual distribución del alumnado económicamente desfavorecido entre centros adscritos al PB y no adscritos. Un porcentaje mucho mayor que el atribuible a la titularidad.

Cuadro 3. Descomposición de la segregación escolar por nivel socioeconómico en la red pública entre centros adscritos al Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid y centros no adscritos. Índice de Hutchens (IH)

		IH Bruto	Ponderación	IH Total
Total				.1467
Intra-subsistemas	Centros adscritos al PB	.1426	.3623	.0517
	Centros no adscritos al PB	.1060	.6069	.0643
Inter-subsistemas				.0307

Nota: Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Getafe.

De este modo, se observa que:

- La distribución geográfica de los centros incide de forma muy importante en la segregación escolar por nivel socioeconómico del alumnado de Educación Primaria de Getafe. En concreto, el porcentaje de la segregación escolar total atribuible a las diferencias entre los barrios donde están los centros es del 61.4%.
- A pesar de las diferencias entre el porcentaje de estudiantes económicamente desfavorecidos matriculados en centros públicos y centros privados-concertados, la fuerte segregación dentro de cada una de las redes hace que la parte de la segregación total atribuible a la titularidad sea muy pequeña, de 8.5%.
- La incidencia del PB de la Comunidad de Madrid en la segregación escolar, en este caso solo de los centros públicos, es muy alta, llegando a explicar una quinta parte del total. Estos datos explican la alta segregación escolar encontrada entre los centros públicos.

3.2. Segregación escolar del alumnado con necesidades educativas especiales

El 4,5% del alumnado de Educación Primaria escolarizado en un centro ordinario sostenido con fondos públicos está diagnosticado con NEE. Su desigual distribución en los centros genera una segregación escolar del 0.04 medida, como siempre, con el IH.

Tal y como hicimos para la segregación escolar de los estudiantes económicamente desfavorecidos, analizaremos la aportación a esta segregación del **barrio** donde están situados los centros, de la titularidad y de la adscripción (o no) al PB de la Comunidad de Madrid. Las diferencias del porcentaje de alumnado con NEE entre barrios, como podría esperarse, son más pequeñas que para el alumnado económicamente desfavorecido. Aun con ello, este porcentaje varía entre el 8.6% en el Barrio D y el 3.0% del G. En términos de distribución desigual de este alumnado en cada barrio, las diferencias van de 0.05 a 0.00 (Cuadro 4). De esa forma, la segregación escolar inter-barrios es de 0.013, lo que implica que diferencias entre barrios dan cuenta del 38.5% de la segregación escolar total.

Cuadro 4. Descomposición de la segregación escolar del alumnado con necesidades educativas especiales en barrios. Índice de Hutchens (IH)

		IH Bruto	Ponderación	IH Total
Total				.0357
Intra-barrios	Barrio A	.0194	.1374	.0027
	Barrio B	.0377	.1976	.0074
	Barrio C	.0085	.1596	.0014
	Barrio D	.0032	.0567	.0002
	Barrio E	.0360	.1942	.0070
	Barrio F	-	.0246	.0000
	Barrio G	.0078	.0642	.0005
	Barrio H	.0052	.1036	.0005
	Barrio I	.0471	.0484	.0023
Inter-barrios				.0137

Nota: Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Getafe.

El segundo análisis de este apartado busca determinar la aportación de la **titularidad** del centro a la segregación escolar global del alumnado con NEE (Cuadro 5). La descomposición de la segregación en el

subsistema de centros públicos y el subsistema de centros privados-concertados indica que la segregación escolar del alumnado con NEE está mayormente causada por su desigual distribución dentro de cada red (segregación intra-subsistemas): en los centros públicos el valor de la segregación es de 0.03 y en los privados-concertados es algo mayor, de 0.04. En ambos casos se confirma una desigual distribución del alumnado con NEE dentro de la red, aunque dado el mayor número de estudiantes escolarizados dentro de la red pública, la aportación de estos centros es sustancialmente mayor. Con ello se estima que el 11.2% de la segregación escolar es atribuible a las diferencias entre redes.

Cuadro 5. Descomposición de la segregación escolar del alumnado con necesidades educativas especiales en centros públicos y centros privados-concertados. Índice de Hutchens (IH)

		IH Bruto	Ponderación	IH Total
Total				.0357
Intra-subsistemas	Centros públicos	.0294	.7878	.0232
	Centros privados-concertados	.0408	.2082	.0085
Inter-subsistemas				.0040

Nota: Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Getafe.

Una última mirada busca determinar la incidencia del **Programa Bilingüe** en la segregación escolar de los y las estudiantes, en este caso solo con los centros de titularidad pública. Recordemos que la segregación dentro de esta red es de 0.03 según el IH. Desde luego, los centros adscritos PB escolarizan a una menor proporción de alumnado con NEE que los no adscritos. Concretamente, mientras que el alumnado con NEE en los centros públicos adscritos a este programa es 3.6%, en los no adscritos aumenta hasta el 5.1%.

La descomposición de la segregación del alumnado con NEE en los centros públicos indica que la desigual distribución del alumnado en centros adscritos al PB y no adscritos explica el 30.3% de la segregación escolar total. Es decir, casi 1/3 de la segregación escolar del alumnado con NEE podría atribuirse al PB de la Comunidad de Madrid (Cuadro 6).

Cuadro 6. Descomposición de la segregación escolar del alumnado con necesidades educativas especiales en la red pública entre centros adscritos al Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid y centros no adscritos. Índice de Hutchens (IH)

		IH Bruto	Ponderación	IH Total
Total				.0294
Intra-subsistemas	Centros adscritos al PB	.0109	.4128	.0045
	Centros no adscritos al PB	.0276	.5782	.0160
Inter-subsistemas				.0089

Nota: Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Getafe.

Con todo ello, los resultados indican que:

- La aportación del barrio donde están situados los centros a la segregación escolar del alumnado con NEE en Educación Primaria es de 38.5%, una cifra sorprendentemente alta.
- Mucho menor es la aportación de la titularidad a la segregación total, llegando a un 11.2%.
- La adscripción o no al PB de la Comunidad de Madrid, por su parte, aporta un 30.3% de la segregación escolar, en este caso de los centros públicos.

3.3. Panorámica global

La representación gráfica de los resultados antes encontrados es especialmente interesante para contrastar hallazgos entre diferentes tipos de segregación escolar y las aportaciones a la segregación escolar de los factores estudiados. De esta forma, se ha optado por representar mediante diferentes diagramas de cajas (*boxplot*) la aportación a la segregación escolar de cada uno de los centros educativos. Esta aportación, como se señaló anteriormente y con efectos de ayudar a la comparación, se presenta tipificada. De esta forma, un índice (IH) positivo, significa que es un centro segregador, es decir, que tiene menos alumnos del grupo minoritario de lo que le correspondería; y puntuaciones negativas, por el contrario, es que es un centro segregado con más alumnos del grupo minoritario que el promedio de la ciudad.

Los diagramas de cajas ofrecen una gran cantidad de información. Así, para cada uno de los grupos de escuelas, o alternativas de variable (barrio donde está situado el centro, titularidad y adscripción al PB), se presenta una caja que muestra la distribución de la segregación de cada escuela en ese grupo. La caja muestra la amplitud intercuartil, de tal forma que el límite inferior es la segregación del cuartil 1 (el 25% de los centros), y el límite superior es la segregación del cuartil 3 (el 75% de los centros). De cada caja salen líneas que representan la segregación máxima y la mínima de las escuelas de ese grupo. La cruz indica la

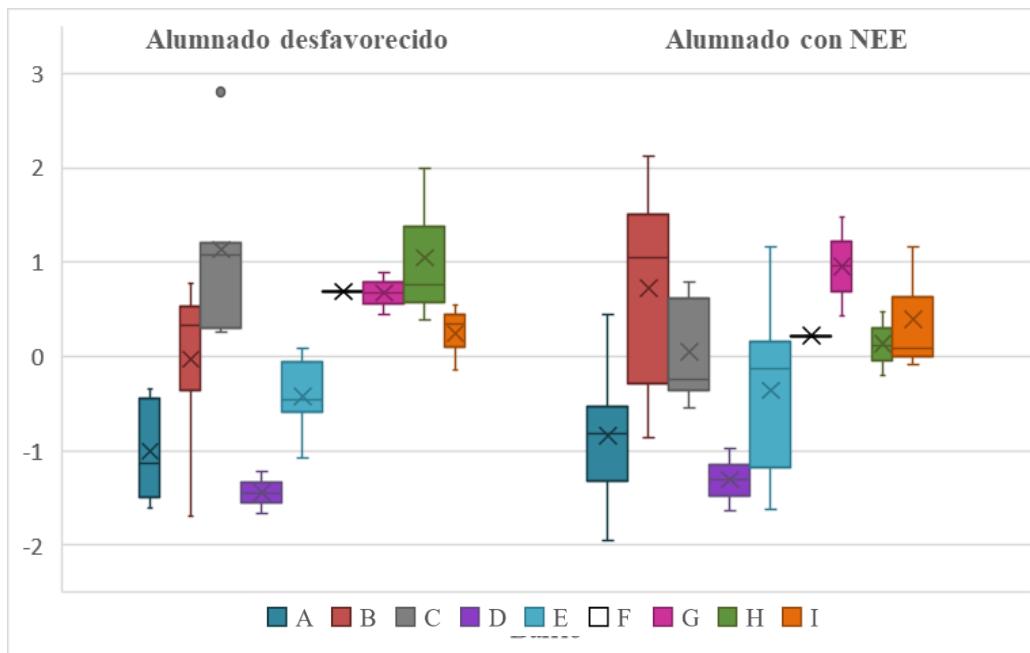
segregación media de las escuelas que componen la caja y la barra horizontal la mediana. Además, en algún caso se presenta un pequeño círculo muy lejos de la caja que muestra la existencia de un *outlier* (o centro educativo que se comporta de forma radicalmente diferente al resto).

A través de diferentes diagramas de caja vamos a analizar de forma conjunta los resultados encontrados comenzando por la aportación del barrio donde está situado el centro, siguiendo por la titularidad y finalizando por la adscripción al PB. En todos los casos se compara la segregación escolar del alumnado económicamente desfavorecido y la segregación escolar del alumnado con NEE.

En el Gráfico 1 se muestra la distribución de la segregación de las escuelas que conforman cada uno de los nueve **barrios**. En él se puede observar que el tamaño de las cajas es menor en el caso de la segregación escolar del alumnado desfavorecido que en la segregación del alumnado con NEE, lo que indica una menor variabilidad en la segregación de las escuelas dentro de cada barrio. También se observa un menor solapamiento de las cajas relativas a la segregación escolar del alumnado económicamente desfavorecido, mostrando que la aportación del barrio donde se ubica la escuela es mayor que en el caso de la segregación escolar del alumnado con NEE, como ya vimos anteriormente.

Pero, aunque existen diferencias entre un tipo de segregación y otro, también se observan importantes similitudes. Destaca especialmente el hecho de que los barrios donde la segregación media de cada centro escolar está muy por debajo del 0 –es decir, están más segregados– son los mismos para ambos grupos minoritarios. Esta situación es bien interesante, dado que, en teoría, la distribución del alumnado con NEE no debería ser desigual entre barrios; pero se observa que en aquellos con centros con una mayor segregación del alumnado desfavorecido también son los que tienen una mayor concentración de alumnado con NEE.

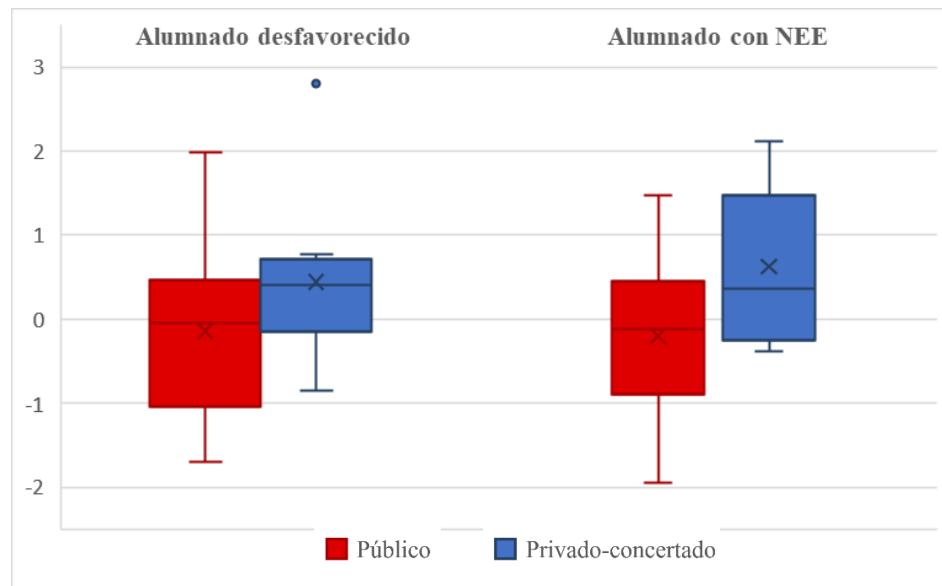
Gráfico 1. Diagramas de caja con la distribución de la segregación del alumnado económicamente desfavorecido y del alumnado con necesidades educativas especiales en las escuelas según el barrio donde se encuentran



La distribución de la segregación de las escuelas según su **titularidad** (públicas o privadas-concertadas) ofrece una imagen diferente a la anterior (Gráfico 2). Así, en primer lugar, se observa que, para ambos tipos de segregación, las cajas de los centros públicos son muy grandes (amplio rango intercuartil) lo que indica una gran variabilidad en la segregación dentro del subsistema. Es decir, en la red pública hay centros altamente segregados, pero también segregadores.

Además, la media de IH de los centros privados para los dos tipos de segregación analizados es positiva, lo que indica que la aportación de la red privada a la segregación escolar en Getafe está causada por la baja presencia del alumnado vulnerable dentro de la red. No obstante, el boxplot revela que mientras la variación en la aportación de los centros privados a la segregación escolar del alumnado desfavorecido es pequeña, la variación de la aportación a la segregación del alumnado con NEE es elevada. Es decir, en lo que respecta a la segregación escolar del alumnado económicamente desfavorecido, los centros privados-concertados se configuran como una entidad homogénea con una aportación similar a la segregación escolar –con la excepción de un *outlier* muy segregador–. Por el contrario, esos mismos centros privados son muy heterogéneos en su aportación a la segregación del alumnado con NEE, habiendo algunas escuelas con moderados niveles de segregación y otras con un IH positivo muy elevado.

Gráfico 2. Diagramas de caja con la distribución de la segregación del alumnado económicamente desfavorecido y del alumnado con necesidades educativas especiales en las escuelas según su titularidad

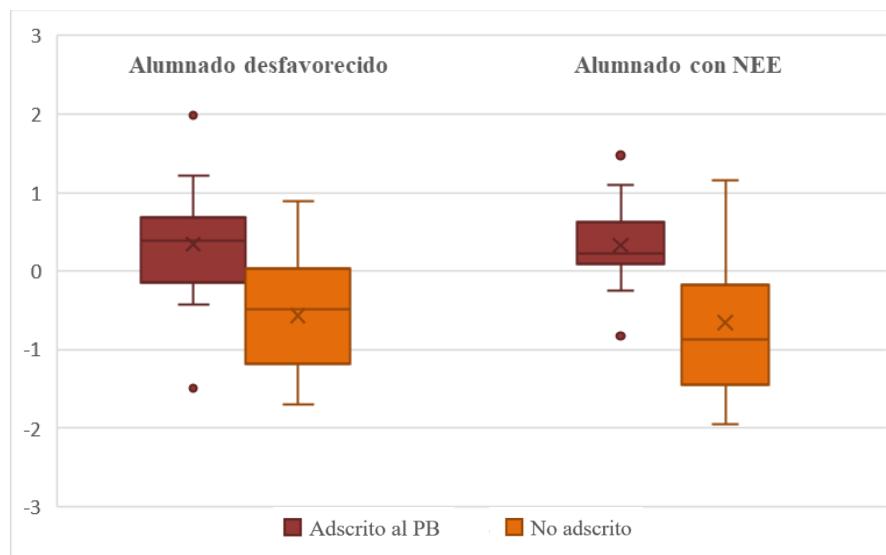


Por último, se representa la aportación a la segregación escolar de las escuelas públicas según su adscripción al **Programa Bilingüe** (Gráfico 3). La mayor separación de los boxplot del alumnado con NEE verifica una mayor incidencia del PB en la aportación de los centros a la segregación de este alumnado, aunque en ambos casos están mucho más separados que los boxplot encontrados para la titularidad.

Además, es posible observar que, para el alumnado desfavorecido, la mayoría de las escuelas públicas adscritas al PB tienen un IH positivo, es decir, cuentan con menos estudiantes desfavorecidos de los que les correspondería para que no hubiera segregación, mientras que la gran mayoría de las escuelas no adscritas son escuelas segregadas (con IH negativo). Aunque también destacan dos escuelas *outlier* en ambos sentidos, una muy segregadora y otra muy segregada.

Para la segregación escolar del alumnado con NEE se observa que hay menos segregación entre los centros adscritos al PB (mayor homogeneidad en el subsistema) y que la práctica totalidad son segregadores, aunque también están las dos mismas escuelas *outlier*, pero con aportaciones menos extremas. Los centros no adscritos, por su parte, tienen una segregación interna similar a la de los estudiantes más desfavorecidos, pero están globalmente más segregadas ya que más del 75% de los centros del subsistema cuentan con una aportación negativa a la segregación escolar total.

Gráfico 3. Diagramas de caja con la distribución de la segregación del alumnado económicamente desfavorecido y del alumnado con necesidades educativas especiales según estén los centros adscritos al Programa Bilingüe o no



Nota: Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Getafe

Estas tres representaciones gráficas posibilitan un mejor entendimiento de las aportaciones de la segregación para las tres variables de estudio, así como reafirman la complejidad de la segregación escolar y su carácter multifactorial.

4. Discusión y Conclusiones

Esta investigación nos ha posibilitado tener un mejor conocimiento y comprensión de la incidencia en la segregación escolar del barrio donde se ubica la escuela, de su titularidad y de su adscripción al Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid.

Así, se ha encontrado, en primer lugar, que el barrio en el que se ubica la escuela nos ayuda a explicar una gran parte de la segregación escolar del alumnado económicamente desfavorecido, pero también, aunque en menor medida, del alumnado con NEE (61.5% y 38.4%, respectivamente). Los barrios con poblaciones más vulnerables son también los que cuentan con centros con niveles de segregación negativos más elevados. Este hecho si pudiera ser previsible para el alumnado desfavorecido, no lo es tanto para el alumnado con NEE. Aun con ello, parece coherente con lo encontrado por Gorard (2016) para el caso de Inglaterra, donde existe una relación entre la segregación escolar del alumnado con NEE y el nivel de pobreza de las localidades.

En segundo lugar, se ha encontrado que la titularidad tiene una incidencia limitada en la segregación escolar para ambos colectivos vulnerables (8.5% y 11.2%, respectivamente). Mucho menor a la encontrada por Prieto-Latorre y colaboradores (2021a, 2021b) para el alumnado de Educación Primaria en Andalucía o las Islas Canarias, donde el porcentaje de la segregación por nivel socioeconómico atribuible a las diferencias entre redes está alrededor del 20%.

Esto puede darse por la poca presencia de escuela privada-concertada en Getafe, pero especialmente por la gran segregación entre los centros públicos. En este sentido, los resultados son similares a los de Murillo y colaboradoras (2018) para el alumnado de secundaria la Comunidad de Madrid, quienes reportan una alta segregación en la red pública (IH 0.10) capaz de explicar el 48.5% de la segregación escolar del alumnado dentro del primer cuartil de pobreza.

Por último, se ha encontrado que el PB de la Comunidad de Madrid está incidiendo de una forma muy importante en la segregación escolar entre los centros públicos. Esta incidencia es especialmente grave para el alumnado con NEE ya que el conjunto de centros adscritos se ha configurado como una entidad homogénea muy segregadora (más del 75% de los centros públicos bilingües tienen un IH positivo). El porcentaje de la segregación escolar atribuible a las diferencias entre centros adscritos y no adscritos asciende a 20.9% para el alumnado económicamente desfavorecido y a 30.3% para el alumnado con NEE.

En este sentido, coincide con los hallazgos de Gortázar y Taberner (2020) y Murillo y Martínez-Garrido (2021) a partir de PISA que destacan la gran segregación que sufre el alumnado de bajos recursos en los centros de secundaria adscritos al PB. También parece respaldar los resultados de Durán-Martínez y colaboradores (2020) quienes señalan que el alumnado con NEE tiende a abandonar la enseñanza bilingüe, lo que explicaría la baja presencia de estos y estas estudiantes en los centros adscritos al PB.

Con estos resultados, es posible hacer unas **sugerencias**:

- La mirada local a la segregación escolar ofrece una interesante perspectiva para diagnosticar y comprender el fenómeno de la segregación escolar. Está claro que la segregación es un problema estructural, pero el papel de las administraciones locales es fundamental para reducir esta lacra.
- Aunque la segregación escolar del alumnado económicamente desfavorecido y del alumnado con NEE son fenómenos diferentes que exigen medidas diferenciadas, tiene puntos en común que no se pueden infravalorar. Una estrategia contra la segregación escolar exige una mirada común y específica a los diferentes tipos de segregación.
- Las desigualdades socioespaciales parecen ser la mayor causa de segregación escolar. De esta forma, debe ser también combatida con medidas de carácter urbanístico, con actuaciones de compensación en los barrios con mayores necesidades y, en especial, con la creación de zonas escolares heterogéneas.
- La escuela privada-concertada segregada. Segrega al alumnado desfavorecido y segregada al alumnado con NEE. Ya hemos aprendido que elementos tales como las cuotas o la selección oculta son elementos consustanciales a los centros concertados. Acabar con la impunidad de estos centros ante su constante vulneración de la ley es fundamental.
- El Programa Bilingüe de la Comunidad de Madrid, como el de otras administraciones regionales, es, como se ha demostrado, una de las principales causas de la segregación escolar entre los centros públicos. Estos datos exigen, por sí solos, una profunda reflexión y un replanteamiento del Programa.

Esta investigación no está exenta de limitaciones, pero también cuenta con **fortalezas** que queremos señalar. Entre estas últimas queremos hacer referencia, en primer lugar, a trabajar con los datos de todos los centros educativos que imparten Educación Primaria y todo su alumnado en una gran ciudad, con información proporcionada por el propio Ayuntamiento, lo que le otorga al estudio una gran validez y fiabilidad. La segunda gran fortaleza que hay que destacar es que se trabaja con dos tipos de segregación, la segregación escolar por nivel socioeconómico, más habitual, pero también la segregación del alumnado con NEE; y, en ambas, se analizan conjuntamente la aportación de tres factores. De esta forma supone una importante y novedosa aportación al análisis de la segregación escolar a nivel local que tanta atención ha recibido en los últimos años. Esta mirada local, no obstante, también supone su principal **limitación** ya que el pequeño tamaño de los subsistemas analizados no nos permite hacer nuevas descomposiciones capaces de explicar la relación de los tres factores estudiados. Por ejemplo, para determinar si el

porcentaje de la segregación escolar atribuible a la titularidad está influenciado por el barrio de ubicación de los nueve centros privados.

El número y la calidad de las investigaciones sobre segregación escolar no para de crecer día a día. A pesar de ello, tenemos la sensación de que apenas estamos acariciando la superficie de un tema bien profundo y complejo. Ciento es que los diagnósticos cada vez son más finos y se extienden a más tipos de segregación y más zonas, pero las **futuras investigaciones** deben priorizar el análisis de las causas, consecuencias y medidas para combatir la segregación escolar, aspectos que aún tienen un gran desarrollo. También tenemos una gran deuda en investigar la segregación escolar del pueblo gitano, o en Educación Infantil. Este trabajo ha visibilizado las ventajas de la mirada local y ese es uno de los temas sobre lo que más hay que profundizar. Ciertamente, las particularidades geográficas y políticas de las localidades, la estructura social, la ubicación de las escuelas, las relaciones entre los mercados educativos contextualizados y las expectativas y preferencias familiares, el peso de la red privada, etc. son aspectos que deben tenerse en cuenta si queremos que la investigación ayude a la toma de decisiones.

La segregación escolar es un tema de justicia social. En la medida que una parte de la sociedad limite los derechos de los grupos más vulnerables a recibir una educación de calidad en términos de igualdad y diversidad nos enfrentamos a un problema que afecta al presente y el futuro de la sociedad. En esta investigación hemos profundizado en el conocimiento de algunos factores que inciden en la segregación escolar desde un contexto local. Es, de esta manera, una pequeña contribución para comprender y, con ello, acabar con esta lacra que debe ser extirpada ya de nuestros sistemas educativos.

5. Referencias bibliográficas

- Allen, R. (2007). Allocating pupils to their nearest secondary school: The consequences for social and ability stratification. *Urban Studies*, 44(4), 751-770.
- Bernal-Agudo, J. L. y Vera-Báez, C. (2019). La elección de centro como mecanismo de segregación social. *Revista Fuentes*, 21(2), 189-200.
- Bonal, X., Zancajo, A. y Scandurra, R. (2020). Student mobility and school segregation in an (un)controlled choice system: A counterfactual approach. *British Educational Research Journal*, 47(1), 42-64.
- Boterman, W., Musterd, S., Pacchi, C. y Ranci, C. (2019). School segregation in contemporary cities: Socio-spatial dynamics, institutional context and urban outcomes. *Urban Studies*, 56(15), 3055-3073.
- Bruton, A. (2013). CLIL: Some of the reasons why... and why not. *System*, 41(3), 587-597.
- Chapman, T. K. (2018). Segregation, desegregation, degregation: charter school options as a return to separate and unequal schools for urban families. *Peabody Journal of Education*, 93(1), 38.
- Dignum, E., Athieniti, E., Boterman, W., Flache, A. y Lees, M. (2022). Mechanisms for increased school segregation relative to residential segregation: A model-based analysis. *Computers, Environment and Urban Systems*, 93, 101772.
- Durán-Martínez, R., Martín-Pastor, E. y Martínez-Abad, F. (2020). ¿Es inclusiva la enseñanza bilingüe? Análisis de la presencia y apoyos en los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo. *Bordón: Revista de Pedagogía*, 72(2), 65-82.
- Frankenberg, E. (2013). The role of residential segregation in contemporary school segregation. *Education and Urban Society*, 45(5), 548-570.
- Gorard, S. (2016). The complex determinants of school intake characteristics and segregation, England 1989 to 2014. *Cambridge Journal of Education*, 46(1), 131-146.
- Gorard, S. (2022). Segregation and the attainment gap for permanently disadvantaged pupils in England. *Educational Review*, 1-24.
- 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.
- Hutchens, R. (2004). One measure of segregation. *International Economic Review*, 45(2), 555-578.
- Jenkins, S. P., Micklewright, J. y Schnepf, S. V. (2008). Social segregation in secondary schools: How does England compare with other countries? *Oxford Review of Education*, 34(1), 21-37.
- Madaria, B. y 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*, 2020, 18(4), 269-299.
- Magnússon, G. (2020). Inclusive education and school choice lessons from Sweden. *European Journal of Special Needs Education*, 35(1), 25-39.
- Massey, D. y Denton, N. (1988). The dimensions of residential segregation. *Social Forces*, 67(2), 281-315.
- Mediavilla, M., Mancebón, M. J., Gómez-Sancho, J. M. y Pires, L. (2019). *Bilingual education and school choice: a case study of the public secondary school in the Spanish region of Madrid*. Institut d'Economia de Barcelona.
- Murillo, F. J., Belavi, G. y Pinilla, L. M. (2018). Segregación escolar público-privada en España. *Papers. Revista de Sociología*, 103(3), 307-337.
- Murillo, F. J. y Martínez-Garrido, C. (2017). Segregación social en las escuelas públicas y privadas en América Latina. *Educação & Sociedade*, 38(140), 727-750.
- Murillo, F. J. y Martínez-Garrido, C. (2018). Magnitud de la segregación escolar por nivel socioeconómico en España y sus Comunidades Autónomas y comparación con los países de la Unión Europea. *RASE. Revista de Sociología de la Educación*, 11(1), 37-58.

- Murillo, F. J. y Martínez-Garrido, C. (2021). Profundizado 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.
- 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.
- Prieto-Latorre y Marcenaro-Gutiérrez, O. D. (2021). Socioeconomic school segregation in Canary Islands. *Applied Economics Letters*, 29(15).
- Prieto-Latorre, C. Marcenaro-Gutiérrez, O. D. y Vignoles, A. (2021). School segregation in public and semiprivate primary schools in Andalusia. *British Journal of Educational Studies*, 69(2), 175-196.
- Síndic de Greuges. (2021). *La educación inclusiva en Cataluña*. Síndic de Greuges de Cataluña.
- Van Mensel, L., Hiligsmann, P., Mettewie, L. y Galand, B. (2020). CLIL, an elitist language learning approach? A background analysis of English and Dutch CLIL pupils in French-speaking Belgium. *Language, Culture and Curriculum*, 33(1), 1-14.