

# Evolución de la segregación escolar del alumnado con necesidades educativas especiales: evidencias desde un contexto local

## Evolution of school segregation of students with special educational needs: evidences from a local context

Claudia Guiral<sup>1</sup>, F. Javier Murillo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Madrid [claudia.guiral@uam.es](mailto:claudia.guiral@uam.es)

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Madrid [javier.murillo@uam.es](mailto:javier.murillo@uam.es)

Recibido: 12/12/2022  
Aceptado: 27/10/2023

Copyright ©  
Facultad de CC. de la Educación y Deporte.  
Universidad de Vigo



Dirección de contacto:  
Claudia Guiral  
Cátedra UNESCO en Educación para la  
Justicia Social  
Universidad Autónoma de Madrid  
C/ Einstein 13  
28049 Madrid

### Resumen

Pese a los demostrados efectos que tiene la segregación escolar en la equidad educativa, la cohesión social y la conformación de sociedades más justas, poco o nada conocemos sobre la magnitud de la segregación del alumnado con necesidades educativas especiales (NEE). El objetivo de esta investigación es determinar la evolución de la segregación escolar del alumnado con NEE de Educación Primaria y de Secundaria Obligatoria en los centros ordinarios, así como conocer los cambios en la aportación de los centros a la segregación. Para ello se usan datos censales del alumnado matriculado en los centros ordinarios de un gran municipio al sur de la Comunidad de Madrid. El periodo estudiado comprende desde el curso escolar 2001/02 al 2020/21. Para estimar la segregación se usan el índice de segregación de Gorard y el índice de Hutchens. Los resultados muestran que la segregación escolar del alumnado con NEE ha disminuido durante estos cursos escolares. No obstante, también ha sufrido un estancamiento en los últimos años que hace que el número de alumnos afectados por esta forma de opresión sea cada vez mayor. Además, los centros más segregadores han sido –y son– centros de titularidad privada; los más segregados, públicos.

### Palabras clave

Segregación Escolar, Necesidades Educativas Especiales, Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria

### Abstract

Despite the proven effects of school segregation on educational equity, social cohesion and the shaping of fairer societies, we know little or nothing about the school segregation of students with special educational needs (SEN). This study aims to determine the evolution of SEN segregation in primary and secondary mainstream schools, as well as the changes in the contribution of schools to overall segregation. We use census data on pupils enrolled in mainstream schools in a large municipality

---

in the south of the Community of Madrid. The period analysed goes from 2001/02 to 2020/21. To estimate school segregation, we use the Gorard segregation index and the Hutchens index. The results show that school segregation of pupils with SEN has decreased during these years. However, it has also recently stagnated. Thus, the number of pupils affected by this form of oppression is increasing. Moreover, the most segregated schools have been -and are- privately owned schools; the most segregated, public schools.

### **Key Words**

School Segregation, Special Educational Needs, Primary Education, Compulsory Secondary Education

---

## **1. INTRODUCCIÓN**

El alumnado con necesidades educativas especiales sufre numerosas discriminaciones durante su escolarización, una de las más graves es la segregación escolar. Si consideramos que hay segregación escolar cuando existe una distribución desigual de los y las estudiantes en los centros educativos en función de sus características individuales o sociales, o de sus condiciones, el hecho de que haya algunas escuelas donde todos los estudiantes allí escolarizados estén diagnosticados como con necesidades educativas especiales (en adelante NEE) es claramente una muestra de grave segregación escolar. En España, en el curso escolar 2020/21, el 14,6% del alumnado con NEE se encontraba escolarizado en centros de Educación Especial y, con ello, está en una situación de completa exclusión educativa.

Sin embargo, hay otra segregación igual de grave –en tanto que se oculta tras un paraguas de “inclusión”–, y es el desequilibrio en la escolarización del alumnado con NEE entre los centros ordinarios. Efectivamente, encontramos centros educativos donde se concentra una gran parte del alumnado con NEE, mientras que otros no escolarizan a ningún estudiante con este diagnóstico. A diferencia de la segregación en los centros de Educación Especial, no tenemos información de la magnitud de la segregación escolar del alumnado con NEE en los centros ordinarios. Contar con datos que visibilicen y denuncien esta situación es el primer y necesario paso para transformarla.

Esta investigación busca conocer la evolución de la segregación escolar del alumnado con NEE de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria en los centros ordinarios de la ciudad de Getafe. Para ello, hace un estudio *ex post facto* con los datos de todo el alumnado matriculado en estas etapas en los centros ordinarios del municipio de 20 cursos escolares (entre 2001/02 y 2020/21).

## **2. MARCO TEÓRICO**

En este trabajo entendemos por segregación escolar la desigual distribución del alumnado entre las escuelas de un territorio en función de sus características personales o sociales, o de sus condiciones. Así, y dependiendo de cuál sea dicha característica o condición, es posible diferenciar distintos tipos de segregación escolar. Por ejemplo, la

segregación escolar por nivel socioeconómico, por origen nacional, del pueblo gitano o la segregación escolar del alumnado con NEE, entre otras.

Más allá de su definición, la segregación escolar es un grave problema de injusticia educativa y social que incide en la calidad y equidad de la educación (Benito et al., 2014), el rendimiento académico (Reardon, 2014), las expectativas del alumnado (Wicht, 2016), la igualdad de oportunidades (Boterman et al., 2019), o el sentido de la justicia de los y las estudiantes (Gorard y Smith, 2010). Pero, sobre todo, determina la existencia de una sociedad más justa y equitativa (Murillo y Martínez-Garrido, 2020).

Debido a estas importantes implicaciones, las investigaciones que buscan estimar la magnitud de la segregación escolar no han parado de crecer en todo el mundo. Especialmente aquellas que estudian la segregación por nivel socioeconómico (Gutiérrez et al., 2020; Murillo y Martínez-Garrido, 2018, 2021) o la segregación por origen nacional (Alegre y Ferrer, 2013; Bonal et al., 2021; Karsten, 2010). Desafortunadamente, la de otros grupos en situación de vulnerabilidad educativa, como el alumnado con NEE, no ha sido tan investigada.

Los trabajos más completos que abordan la magnitud de la segregación escolar del alumnado con NEE son los liderados por el profesor de la Universidad de Durham Stephen Gorard (p ej. Gorard, 2016, 2023; Gorard y Cheng, 2011; Gorard y Fritz, 2000; Gorard et al., 2003, 2013). Estos estudios analizan la evolución de la segregación escolar de, entre otros grupos, el alumnado con NEE matriculado en centros de Primaria y Secundaria situados en Inglaterra desde el año 1989 y hasta el 2014. Los resultados encontrados aportan algunas ideas interesantes sobre la evolución de la segregación de estos y estas estudiantes, así como sobre sus posibles –y complejos– determinantes.

Así, en primer lugar, se evidencia un importante descenso de los niveles de segregación escolar del alumnado con NEE en Inglaterra hasta 2007, descenso relacionado con la implementación de políticas de inclusión, así como con el aumento de estudiantes con este diagnóstico (Gorard, 2016; Gorard et al., 2013). Como ejemplo, en los centros de Educación Secundaria (de los que se disponen de datos de más cohortes) la segregación escolar del alumnado con NEE en 1989 estaba cerca de 0,50 (según el índice de Segregación de Gorard); 10 años más tarde, en 1999, se habría reducido hasta llegar a 0,28. A partir de entonces, esta tendencia parece estabilizarse. Incluso se da un ligero aumento en la magnitud de la segregación entre 2007 y 2012, cuando pasa de 0,24 a 0,27.

Asimismo, Gorard (2016) encuentra que la segregación escolar del alumnado con NEE es mayor en las localidades con más pobreza y desempleo. Es decir, afecta a la población expuesta a diversas vulnerabilidades, apoyando así la relación entre los diagnósticos del alumnado con NEE y nivel socioeconómico ya señalada por otros autores (Holt et al., 2019; Parsons y Platt, 2013, 2017).

Estos trabajos desarrollados en Inglaterra nos ofrecen rica información sobre algunos de los procesos de exclusión que sufre el alumnado con NEE durante su escolarización. Aun con ello, las investigaciones sobre la segregación de estos y estas estudiantes en otros contextos, países o localidades son en esencia inexistentes.

En el Estado español disponemos de algunos datos oficiales que nos ayudan a vislumbrar que, como era previsible, la distribución del alumnado con NEE en los centros educativos es desequilibrada. Así lo demuestran, por ejemplo, las diferencias en el porcentaje de alumnos y alumnas con NEE escolarizados en centros ordinarios en función

de su gestión y financiación. Según las estadísticas del Ministerio de Educación y FP en los centros de titularidad pública el alumnado con NEE integrado es el 2,6%, en los privados concertados el 2,2%, y en los privados no concertados este porcentaje es mucho menos, de 0,7%.

Estos datos son interesantes, no obstante nada nos dicen sobre la magnitud de la segregación escolar. El único trabajo publicado, hasta donde conocemos, que ofrece un diagnóstico de la segregación escolar en el Estado es el informe del Síndic de Greuges (2021) sobre la educación inclusiva en Cataluña. Los hallazgos revelan que la segregación escolar del alumnado con NEE en los centros ordinarios catalanes de Educación Primaria es de 0,25 (según el índice de Disimilitud). En los centros de Educación Secundaria Obligatoria es algo más elevada, de 0,26. Estos valores nos indican que aproximadamente una cuarta parte del alumnado con NEE matriculado en un centro catalán debería cambiar de escuela para que no hubiera segregación escolar. Sin duda una cifra muy elevada.

## **2.1. La escolarización en Getafe y la Comunidad de Madrid**

Getafe es una gran ciudad al sur de la Comunidad de Madrid con 183.095 habitantes en 2021 según los datos del INE. En el municipio, hay escolarizados 19.998 alumnos y alumnas en alguna de las etapas obligatorias. Al igual que en el resto del Estado, pero quizá más por ser una ciudad de la periferia de Madrid que está aumentando su población, el número de estudiantes en Getafe se ha incrementado notoriamente en los últimos 20 años. En concreto, el aumento ha sido de 4.596 estudiantes; es decir, del 29,8%.

En la ciudad hay 38 centros que imparten enseñanzas de Educación Primaria y 18 de Educación Secundaria Obligatoria, y también tres centros de Educación Especial, aunque no los tendremos en cuenta en el análisis ya que el foco es la distribución del alumnado con NEE en los centros ordinarios.

El 26,6% del alumnado escolarizado en etapas obligatorias de Getafe lo hace en un centro privado, el 73,4% restante en uno público. La oferta pública de la ciudad es así mucho mayor que en la Comunidad de Madrid, donde el alumnado matriculado en centros privados representa el 46,4% del total; es incluso mayor que en el conjunto de España, donde el porcentaje de estudiantes matriculados en centros privados de Educación Primaria y Secundaria Obligatoria es del 32,9%.

En proporción, el número de estudiantes con NEE ha crecido aún más si cabe que el alumnado total. Así, en el curso 2001/02, los centros de Educación Primaria y Secundaria Obligatoria en la ciudad acogían a 317 estudiantes con NEE, 20 años después, en el curso 2020/21, alcanzan los 842, lo que implica un aumento del 165,6%. Esto supone que el 4,2% del total del alumnado, 4,4% en el caso de Primaria y 3,9% en Secundaria, está diagnosticado como con NEE. Resulta interesante que estos porcentajes son bastante más elevados que los encontrados en la Comunidad de Madrid en su conjunto (de 2,7% y 2,5% respectivamente, según datos del Ministerio de Educación y FP). En este sentido, Getafe parece asemejarse más a comunidades como el Principado de Asturias, Andalucía o la Región de Murcia.

La investigación que aquí se presenta pretende contribuir a un mayor conocimiento de la segregación escolar del alumnado con NEE a partir del análisis de la situación de una ciudad grande como Getafe. Más concretamente busca conseguir dos objetivos.

- Determinar la evolución de la magnitud de la segregación escolar del alumnado con necesidades educativas especiales de Educación Primaria y de Educación Secundaria Obligatoria matriculado en centros ordinarios de Getafe.
- Conocer los cambios en la aportación de cada centro a la segregación escolar que explican la evolución de la magnitud total de la segregación escolar.

### 3. MÉTODO

Para conseguir estos objetivos se realiza un estudio *ex post facto* a partir de los dosieres de escolarización del Ayuntamiento de Getafe de los últimos 20 cursos escolares, del 2001/02 al 2020/21.

La unidad de análisis utilizada es el centro educativo y, para cada uno de los 20 cursos escolares y la totalidad de los centros educativos ordinarios que imparten enseñanzas de Educación Primaria y/o Educación Secundaria Obligatoria, se utilizaron las siguientes variables: a) Número de estudiantes matriculados; b) Número de estudiantes matriculados diagnosticados como con necesidades educativas especiales; c) Niveles educativos que imparten; y d) Titularidad del centro.

De esta forma, se analiza cómo están distribuidos en las escuelas todos los estudiantes (con o sin NEE) matriculados en los centros ordinarios de Educación Primaria o Educación Secundaria Obligatoria, en cada uno de los últimos 20 cursos académicos (Cuadro 1). Así, para cada uno de los cursos, la población de estudio está constituida por un promedio de 10.000 alumnos de Educación Primaria por año académico, de los cuales 330 son con NEE, escolarizados en 35 centros ordinarios; así como un promedio de 6.769 estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria, 176 con NEE, escolarizados en 20 centros ordinarios.

El primero de los objetivos propuestos es determinar la evolución de la magnitud de la segregación escolar. Para ello se usa el índice de Segregación de Gorard (ISG) (Gorard y Taylor, 2000). Este índice mide el grado de uniformidad en la distribución del alumnado vulnerable, en este caso alumnado con NEE, en los centros educativos. El uso de este índice frente a otros de análogas características, como el índice de Disimilitud, presenta dos grandes ventajas: por un lado, tiene una fuerte invarianza de composición (*compositional invariance*). Es decir, se ve menos afectado por los cambios en el tamaño del grupo minoritario y, en consecuencia, resulta particularmente pertinente para un análisis evolutivo. Además, este índice es de fácil interpretación, pues indica el porcentaje de estudiantes con NEE que debería cambiar de centro escolar para que no hubiese segregación en el área geográfica de análisis, en este caso en Getafe.

	Ed. Primaria			Ed. Secundaria Obligatoria		
	Nº centros	Nº estudiantes	Nº ACNEE	Nº centros	Nº estudiantes	Nº ACNEE
2001/02	33	8.324	173	23	7.078	144
2002/03	32	8.372	175	20	6.917	132
2003/04	32	8.306	188	20	6.819	127
2004/05	32	8.088	185	20	6.607	123
2005/06	32	8.142	173	20	6.510	141
2006/07	33	8.521	186	20	6.358	135
2007/08	33	8.833	219	20	6.267	129
2008/09	34	9.378	243	20	6.283	124
2009/10	34	9.715	270	20	6.082	130
2010/11	35	10.013	300	19	6.002	118
2011/12	35	10.230	316	19	6.101*	132*
2012/13	35	10.416	357	19	6.236	147
2013/14	35	10.632	398	17	6.360	153
2014/15	36	10.915	407	17	6.611	173
2015/16	36	11.129	437	17	6.881	204
2016/17	37	11.390	460	17	7.072	214
2017/18	37	11.579	481	17	7.318	247
2018/19	37	11.845	530	18	7.491	299
2019/20	38	12.060	559	18	7.842	303
2020/21	38	12.127	537	18	7.871	305

**Cuadro 1.** Distribución de la población de estudio

*Notas.* (\*) Datos estimados. Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Getafe

Matemáticamente, el ISG se expresa con la siguiente fórmula:

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

Donde  $X_{1i}$  es el número de alumnos y alumnas con NEE en el centro  $i$ ;  $X_1$  es el número total estudiantes con NEE en los centros de Getafe;  $T_i$  es el número total de estudiantes en la escuela  $i$ ; y  $T$  es número total de estudiantes de todos los centros de la ciudad.

Así, primero se estimará la evolución de la segregación escolar del alumnado con NEE de Educación Primaria, posteriormente la del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria.

Para lograr el segundo objetivo, se realiza un análisis de clúster de  $K$  medias a partir de la aportación de cada centro a la segregación escolar de la ciudad entre los cursos escolares 2001/02 y 2020/21 primero para el alumnado de Educación Primaria, después para el de Educación Secundaria Obligatoria.

La estimación de la aportación de los centros a la segregación escolar total se realiza haciendo uso del índice de Hutchens (IH) (Hutchens, 2004). Este índice, al igual que el ISG, mide el grado de uniformidad en la distribución del alumnado. En este caso, se interpreta como la suma del alejamiento de cada escuela de la igualdad distributiva.

Su fórmula 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 con NEE y sin NEE respectivamente, en la escuela  $i$ , y  $X_1$  y  $X_2$  son los estudiantes totales de cada uno de los grupos en todas las escuelas de la ciudad.

Así, el IH previo a la sumatoria ofrece un valor para cada uno de los centros escolares que permite conocer cuál ha sido su contribución individual a la segregación escolar a lo largo del tiempo y, con ello, identificar diferentes modelos de centro.

## 4. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados divididos en dos partes. En primer lugar, se recogen los hallazgos relativos a la estimación de la evolución de la segregación escolar del alumnado con NEE en centros ordinarios. Posteriormente, se analiza la evolución de la aportación de cada centro a la segregación escolar total. En ambos subapartados se recogen inicialmente los resultados del alumnado de Educación Primaria, seguidamente los del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria.

### 4.1. Evolución de la segregación escolar

En el curso 2020/21, 537 de los 12.127 estudiantes de *Educación Primaria* matriculados en centros educativos ordinarios de la ciudad de Getafe están diagnosticados como con NEE. Esta cifra ha variado de forma importante a lo largo de los últimos 20 años. Efectivamente en el curso 2001/02 el alumnado con NEE era el 2,1% del total, en 2010/11 el 2,8%, en 2020/21 el 4,4%. Esta evolución, sin embargo, no ha sido constante en esos años. En realidad, en los seis primeros cursos analizados el porcentaje de estudiantes con NEE es muy estable y es a partir de 2006/07 cuando se inicia un incremento prácticamente constante, llegando al máximo en el curso 2019/20 con 4,6%. En el último curso escolar analizado desciende ligeramente (Gráfico 1).

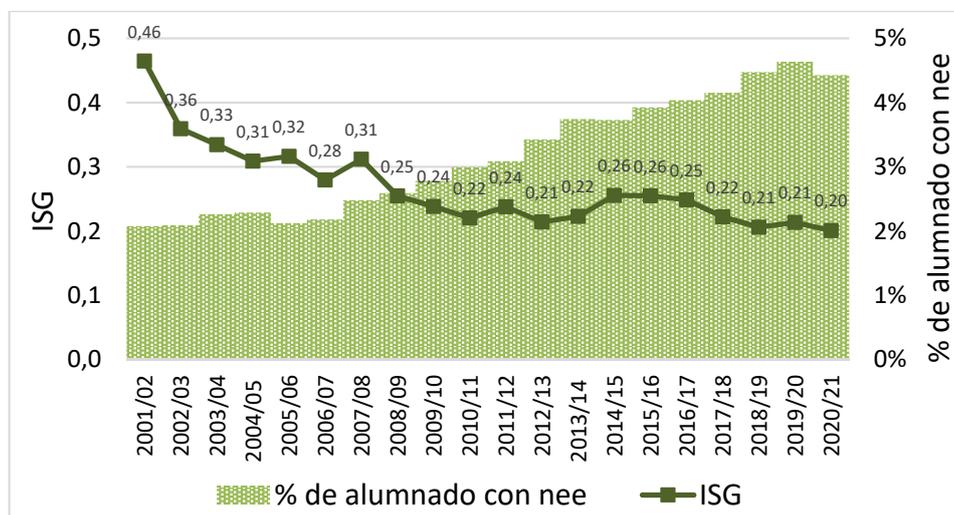
La magnitud de la segregación escolar en Educación Primaria para alumnado con NEE en el curso escolar 2020/21, medida con el ISG, es de 0,20. Ello implica que el 20,1% del alumnado con NEE escolarizado en centros ordinarios situados en la ciudad de Getafe debería cambiar de escuela para que todas ellas tuvieran ese 4,4% de estudiantes así diagnosticados y, con ello, no hubiera segregación escolar.

Esa cifra, al igual que el porcentaje de estudiantes con NEE, ha sufrido importantes variaciones a lo largo de los 20 últimos años. En esencia, se pueden distinguir tres fases en su evolución. La primera está conformada por los diez primeros años, de 2001/02 a 2010/11. En la misma hay una clara disminución de la magnitud de la segregación; esta disminución sin embargo no es constante, sino que va decreciendo paulatinamente. Así en el curso 2001/02 la segregación escolar era de 0,46 (medida a través del ISG) y

diez años después se había reducido a más de la mitad, a 0,22. Esto implica una disminución del 52,2%.

La segunda fase va desde 2010/11 hasta 2017/18. Se caracteriza por una etapa de estabilidad, donde la magnitud se mantiene aproximadamente igual con pequeñas oscilaciones. Así, el 0,22 que había en 2010/11 se mantiene en 2017/18. En la última fase, que comprende los tres últimos cursos académicos, se produce una muy discreta disminución de la segregación, de 0,22 en 2017/18 al ya comentado 0,20 en 2020/21.

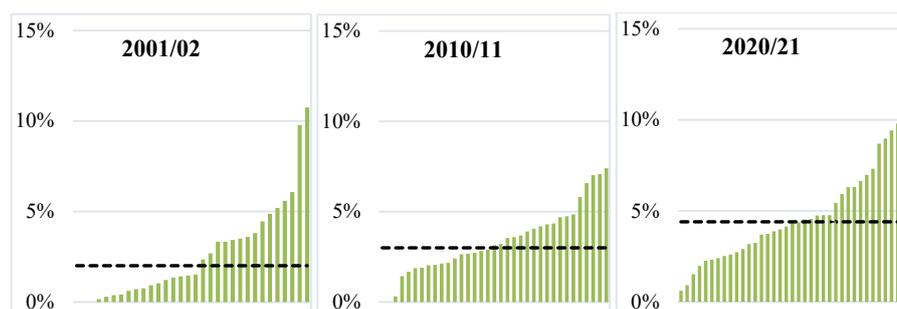
Dado que el valor de la segregación escolar en 2001/02, medida con el ISG, era de 0,46, 80 alumnos y alumnas con NEE deberían haber cambiado de escuela para que su distribución fuese equitativa en la ciudad. En 2010/11, cuando el ISG era de 0,22, los estudiantes con NEE que tendrían que cambiar de centro eran 66. En 2020/21, año con el ISG más bajo, son casi el doble, 108. Es decir, aunque la segregación adquiere valores más bajos, el incremento de estudiantes con NEE hace que afecte a un mayor número de ellos.



**Gráfico 1.** Evolución del porcentaje de alumnado con NEE y del índice de segregación escolar de Educación Primaria en Getafe (2001/02 a 2020/21)

*Notas.* ISG: Índice de Segregación de Gorard. Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Getafe

Para acercarnos a la comprensión del significado de la magnitud de la segregación escolar y su relación con el porcentaje de alumnado con NEE, hemos representado gráficamente el porcentaje de estudiantes con NEE en cada una de las escuelas de Educación Primaria del municipio en tres momentos temporales: en el curso 2001/02, en el 2010/11 y en el 2020/21 (Gráfico 2).



**Gráfico 2.** Porcentaje de alumnado con necesidades educativas especiales en cada uno de los centros educativos ordinarios de Educación Primaria de Getafe en los cursos 2001/02, 2010/11 y 2020/21

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

En el curso 2001/02, donde solo un 2,1% del total del alumnado de primaria presentaba NEE y la segregación era muy alta, llegando al 0,46, el perfil formado por el porcentaje de estudiantes con NEE en cada escuela tiene forma casi exponencial. Varias escuelas no tenían ningún estudiante (o muy pocos) así diagnosticado, pero dos centros alcanzaban el 10%.

Diez años después, en el curso 2010/11, la situación cambió de manera importante. El perfil es casi lineal, con una moderada pendiente, lo que refleja una segregación mucho más baja que una década antes (0,22 frente a 0,46). Además, ya no hay centros que superen el 8,0% de estudiantes con NEE y solo dos escuelas no tienen ninguno. De esta forma, se observa que el porcentaje global de estudiantes con NEE ha crecido de forma moderada en casi todos los centros, con la excepción de los dos centros con alta concentración que han visto bajar sus cifras y los dos ya comentados que siguen sin tener estudiantes con este diagnóstico.

El perfil de la situación actual parece una combinación de los dos anteriores. Así, aunque el perfil sigue siendo lineal, como sucedía en el curso 2010/11, la pendiente se incrementa de forma importante, es decir, crecen las diferencias en el porcentaje de estudiantes con NEE en unos y otros centros.

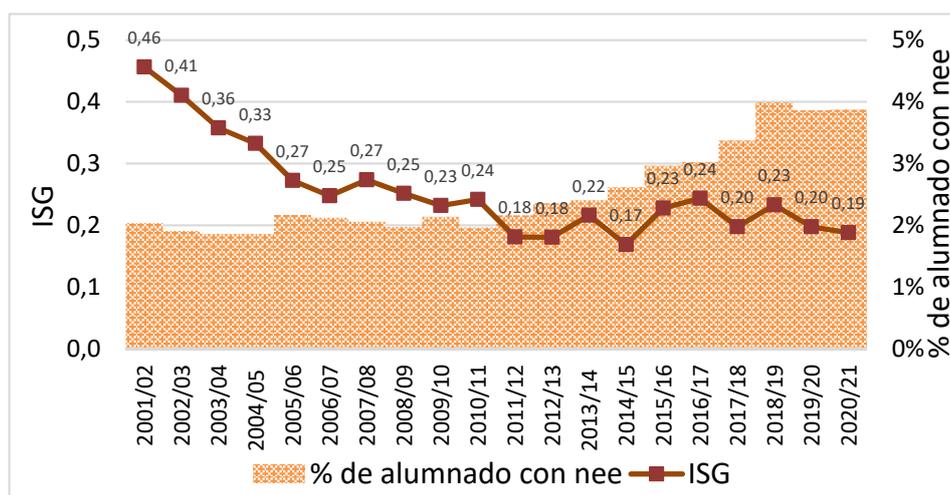
La situación en *Educación Secundaria Obligatoria* es muy similar, aunque con sus especiales características (Gráfico 3). El porcentaje de estudiantes de esa etapa con NEE ha crecido de forma importante en los últimos 20 años. De esta forma ha pasado de un 2,0% en 2001/02 a un 3,9% en 2020/21 (de 144 a 305).

En la actualidad, la magnitud de la segregación escolar de los estudiantes con NEE escolarizados en Educación Secundaria Obligatoria en centros ordinarios situados en la ciudad de Getafe es de 0,19, algo menor que la hallada para Educación Primaria. Sí, al igual que ocurría en los centros que imparten Educación Primaria, dicha magnitud ha disminuido notoriamente a lo largo de los 20 años estudiados. Así, ha pasado de 0,46 a 0,18, valores análogos a los encontrados en los centros de Educación Primaria (de 0,46 a 0,20).

En su evolución es posible distinguir tres fases bien diferenciadas. En la primera fase, que se da entre el curso 2001/02 y 2006/07, el descenso en la segregación escolar medida con el ISG es muy pronunciado. En efecto, en estos cinco años, el ISG pasa de ser 0,46 a 0,24, una reducción de un 47,8%.

En la segunda fase, que va desde ese 2006/07 hasta el curso 2012/13, continúa el descenso de la magnitud de la segregación, aunque la reducción se vuelve más moderada. Así el ISG pasa de 0,24 a 0,18. Lo que implica una disminución del 25,0%. A partir de entonces la segregación escolar se mantiene sin apenas modificaciones, tan solo leves aumentos y descensos causados, previsiblemente, por el pequeño tamaño del grupo minoritario que hace que el ISG sea menos estable. En el curso 2020/21, la magnitud de la segregación del alumnado con NEE de Educación Secundaria Obligatoria es ligeramente superior a la de 2012/13, de 0,19.

A pesar de que el valor de la segregación escolar ha bajado durante los últimos 20 años, el número de estudiantes afectados por este fenómeno es solo algo menor que en 2001/02 y casi el doble que en 2010/11. En efecto, el 2001/02, cuando la segregación escolar era de 0,46, los alumnos con NEE que deberían haber cambiado de centro para que no hubiera segregación escolar eran 66. En 2010/11, con una magnitud de la segregación de 0,24, eran únicamente 31. En 2020/21, año en el que el valor de la segregación escolar es 0,19, el número de alumnos con NEE que tiene que cambiar de centro para que su distribución sea equitativa, y en consecuencia la segregación escolar sea 0, es 58.



**Gráfico 3.** Evolución del porcentaje de alumnado con NEE y del índice de segregación escolar de Educación Secundaria Obligatoria en Getafe (2001/02 a 2020/21)

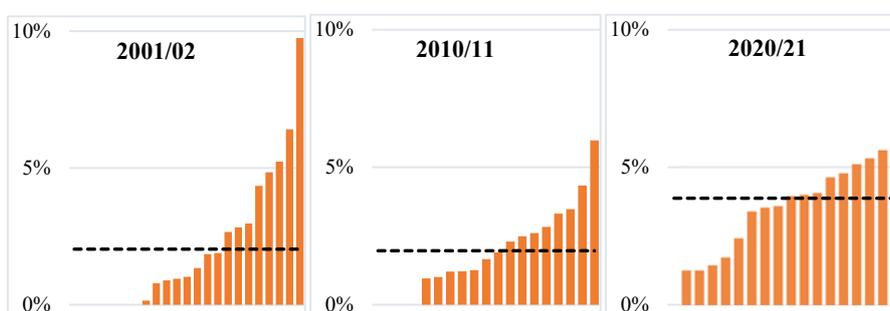
*Notas.* ISG: Índice de Segregación de Gorard. Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Getafe

Una vez más, la representación gráfica del porcentaje de estudiantes con NEE en cada uno de los centros ayuda a entender el significado de estos fríos valores de la segregación escolar. Los perfiles que aparecen son muy similares a los encontrados para Educación Primaria con algunas especificidades propias (Gráfico 4).

Efectivamente, al igual que lo encontrado para los centros ordinarios que imparten enseñanzas de Educación Primaria, el perfil del primer año de estudio se asemeja mucho a una curva exponencial. En un centro casi el 10,0% de los y las estudiantes están diagnosticados como NEE, frente a siete centros en los que no hay ninguno. Es muestra de una alta segregación escolar, que llega al 0,46.

Diez años después, aunque el porcentaje de estudiantes con NEE es el mismo, se observa que su distribución es más equitativa: los centros con mayor porcentaje bajaron el número de estudiantes así diagnosticados y los centros con menor porcentaje lo aumentaron. Sin embargo, aún hay cuatro centros que no escolarizan a ningún estudiante con NEE. El ISG en ese momento era de 0,24.

En el curso 2020/21 se duplicó el porcentaje de alumnos con NEE respecto a diez años antes y ese incremento fue muy similar en todos los centros. De los cuatro que no tenían ningún alumno escolarizado con estas condiciones se pasó a solo uno. Por otro lado, un centro creció de forma muy importante su número de estudiantes con NEE, llegando a las cifras de hace 20 años. En todo caso, la pendiente de la recta del perfil es más moderada que en primaria, lo que genera que también la segregación sea algo más baja (de 0,19 frente a 0,20 en primaria).



**Gráfico 4.** Porcentaje de alumnado con necesidades educativas especiales en cada uno de los centros educativos ordinarios de Educación Secundaria Obligatoria de Getafe en los cursos 2001/02, 2010/11 y 2020/21

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

El análisis en ambas etapas educativas indica que existe un descenso general del ISG en los 20 años estudiados, en parte influido por la relación inversa entre la magnitud de la segregación y el tamaño del grupo minoritario, en este caso del alumnado con NEE. Aun con ello, el rápido crecimiento en el porcentaje de alumnos y alumnas con NEE sumado al estancamiento en el valor del ISG en los últimos diez años hace que la segregación escolar afecte a cada vez más estudiantes.

#### 4.2. Aportaciones de los centros a la segregación total

El segundo de los objetivos de esta investigación es conocer los cambios en la aportación de cada centro a la segregación escolar que explican la evolución de la segregación total, tanto en Educación Primaria como en Educación Secundaria Obligatoria. De esta forma, se tendrá una mayor comprensión de los factores que inciden en la evolución de la magnitud global antes vista.

Como se ha señalado anteriormente, para determinar la aportación de cada escuela individual a la segregación escolar total se utiliza el Índice de Hutchens. Este índice se estima a partir de la suma del valor del alejamiento de cada escuela de la igualdad distributiva. El valor del IH –o aportación– de cada centro será:

- Cero, cuando el centro no contribuya a la segregación, es decir, cuando cuente una proporción de alumnado con NEE equilibrada respecto a su distribución en la ciudad;
- Positivo, cuando el centro sea “segregador”, esto es, cuando la aportación del centro a la segregación escolar total sea debida a que la presencia de alumnado con NEE es menor que la de Getafe; y
- Negativo, cuando en el centro está matriculado una proporción de alumnado con NEE mayor a la que le correspondería si su distribución fuese equilibrada en la ciudad, dicho de otro modo, es un centro “segregado”.

En el Cuadro 2 (para Educación Primaria) y en el 3 (para Educación Secundaria Obligatoria) se muestra, en primer lugar, el valor total del IH en cada curso escolar. Estos valores serían análogos a los obtenidos con el ISG ( $r_{xy}=0,97$ ) (Gráficos 1 y 3), pero de menos valor por las características de los índices. Además, se muestran el valor máximo y mínimo del IH en cada centro; es decir para cada año analizado, el valor IH de la escuela que más segrega, y de la que está más segregada.

	IH total	IH mínimo	IH máximo
2001/02	0,2079	-0,0314	0,0800
2002/03	0,1315	-0,0257	0,0572
2003/04	0,1203	-0,0252	0,0503
2004/05	0,0980	-0,0256	0,0531
2005/06	0,1342	-0,0208	0,0597
2006/07	0,0996	-0,0254	0,0421
2007/08	0,1315	-0,0225	0,0730
2008/09	0,0814	-0,0236	0,0365
2009/10	0,0728	-0,0198	0,0362
2010/11	0,0597	-0,0147	0,0372
2011/12	0,0734	-0,0178	0,0371
2012/13	0,0527	-0,0139	0,0340
2013/14	0,0551	-0,0143	0,0306
2014/15	0,0604	-0,0143	0,0332
2015/16	0,0607	-0,0145	0,0268
2016/17	0,0636	-0,0156	0,0250
2017/18	0,0485	-0,0132	0,0223
2018/19	0,0416	-0,0141	0,0206
2019/20	0,0433	-0,0174	0,0188
2020/21	0,0437	-0,0128	0,0167

**Cuadro 2.** Evolución del índice de Hutchens en los centros de Educación Primaria de Getafe (2001/02 - 2020/21)

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

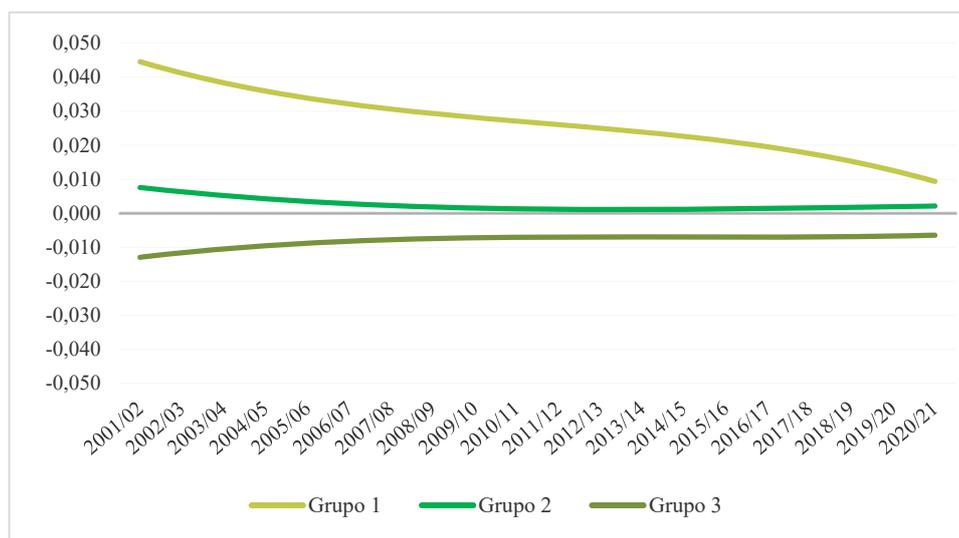
Para *Educación Primaria* el centro más segregado hace 20 años (curso 2001/02) tenía un IH del -0,031, el más segregador de 0,080 (Cuadro 2). En la actualidad (2020/21) ambos valores extremos se encuentran mucho más cercanos al 0: la aportación del centro más segregado es de -0,013 y del más segregador de 0,017. Aun con ello, los cambios no han sido iguales en ambos centros. Mientras que 2001/02 la aportación del centro más segregador era mucho mayor que la del centro más segregado, en la actualidad ambas aportaciones se han vuelto similares –equidistantes respecto al 0–. Este hecho es una pequeña muestra de los cambios en la aportación de los centros acaecidos en los 20 años

analizados que nos pueden explicar la evolución de la segregación escolar total en la ciudad de Getafe.

Dada la complejidad de analizar cada uno de los centros educativos individualmente se ha optado por hacer grupos a partir de su comportamiento respecto a la segregación escolar en los últimos 20 años mediante un análisis de conglomerados de K-medias. Con ello se obtienen tres grandes grupos:

- El primero de ellos está formado por las cuatro escuelas más segregadoras, es decir, con poca presencia de alumnos con NEE y, por ello, con un valor H positivo más alto. Todos ellos son centros de titularidad privada (concertados o no).
- El segundo grupo, formado por 18 escuelas, es el más numeroso. Son escuelas, tanto públicas como concertadas, con moderados niveles de segregación; es decir con un número de alumnado con NEE que se asemeja, por encima o por debajo, al del conjunto de centros de Educación Primaria de Getafe en cada año.
- El tercer grupo está formado por las 10 escuelas más segregadas (con mayor porcentaje de alumnado con NEE) a lo largo del periodo estudiado. Es decir, con un valor H negativo muy por debajo del 0. Todos los centros dentro del grupo son públicos.

El análisis de la aportación de estos grupos de centros a la segregación escolar de la ciudad ayuda a comprender los cambios en su evolución durante estos 20 cursos (Gráfico 5). El primer grupo –las escuelas segregadoras– tiene una evolución muy clara de disminución de la segregación, aunque su aportación siga siendo la más grande de los tres grupos. El segundo grupo se mantiene muy cercano a la situación de no segregación en todo el periodo estudiado, es decir, su aportación es mínima. Por último, el grupo 3 de las escuelas más segregadas reduce su aportación a la segregación ligeramente hasta el 2010/11. A partir de entonces, su evolución es lineal.



**Gráfico 5.** Evolución de la aportación de cada grupo de escuelas a la segregación escolar del alumnado con NEE de Educación Primaria de Getafe

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

Así, se puede observar que la fuerte disminución de la segregación escolar que se da en la primera etapa (del 2001/02 al 2010/11) está marcada por una redistribución del alumnado con NEE entre los centros del grupo 1 y el grupo 3 –los segregadores y los segregados–. De este modo, la aportación de ambos grupos se acerca al 0. A partir de entonces, y a pesar de que los centros más segregadores se están volviendo progresivamente más integradores, la mínima variación en la aportación de los centros del grupo 3 hace que la magnitud de la segregación escolar en la ciudad se encuentre estancada.

En *Educación Secundaria Obligatoria* la evolución de la aportación del centro más segregado y el más segregador se asemeja a la encontrada para los centros de Educación Primaria. En efecto, en 2001/02 en centro con una aportación más alta era de 0,07; la más baja de -0,04. En 2020/21 los valores son de 0,04 y -0,03 respectivamente (Cuadro 3).

	IH total	IH mínimo	IH máximo
2001/02	0,2249	-0,0393	0,0708
2002/03	0,1755	-0,0339	0,0702
2003/04	0,1187	-0,0286	0,0539
2004/05	0,1324	-0,0293	0,0686
2005/06	0,0738	-0,0219	0,0388
2006/07	0,0650	-0,0219	0,0520
2007/08	0,0973	-0,0238	0,0707
2008/09	0,0653	-0,0247	0,0461
2009/10	0,0637	-0,0200	0,0331
2010/11	0,0692	-0,0245	0,0449
2011/12	0,0463	-0,0199	0,0318
2012/13	0,0480	-0,0170	0,0304
2013/14	0,0754	-0,0245	0,0564
2014/15	0,0383	-0,0277	0,0467
2015/16	0,0456	-0,0357	0,0367
2016/17	0,0620	-0,0329	0,0407
2017/18	0,0395	-0,0262	0,0367
2018/19	0,0553	-0,0431	0,0398
2019/20	0,0436	-0,0252	0,0484
2020/21	0,0436	-0,0337	0,0405

**Cuadro 3.** Evolución del índice de Hutchens en los centros de Educación Secundaria Obligatoria de Getafe (2001/02 - 2020/21)

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

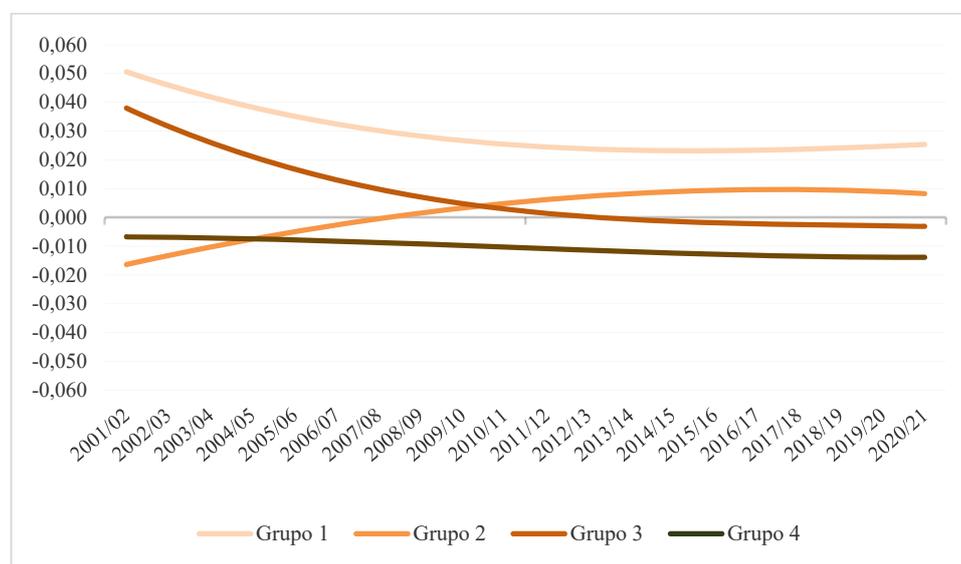
A partir de la evolución de la aportación de cada centro a la segregación escolar podemos distinguir cuatro grupos.

- El primero está formado por los cuatro centros con valores IH más altos a lo largo de los 20 cursos. Al igual que en el caso de Educación Primaria, este grupo de centros segregadores se compone únicamente por centros privados.
- El segundo grupo incluye tres centros que han cambiado su posición en el continuo segregado-segregador en estos 20 años escolares. En efecto, en 2001/02, la aportación a la segregación total de estos centros era muy grande por su alta proporción del alumnado con NEE. En la actualidad, son centros con una baja presencia de estudiantes con este diagnóstico y, por tanto, son centros levemente segregadores.

- El tercer grupo, formado por cuatro centros, muestra una evolución contraria al anterior: comenzaron siendo segregadores, pero a partir de 2010/11 se convierten en segregados, eso sí, con una proporción de estudiantes con NEE solo ligeramente mayor de lo que les correspondería si su distribución fuese equitativa en la ciudad.
- El cuarto grupo está compuesto por los cinco centros más segregados (con los valores IH negativos más bajos) durante el periodo estudiado. La aportación de estos centros, todos públicos, a la segregación escolar total ha sido muy elevada a lo largo de estos 20 cursos escolares debido al alto porcentaje de estudiantes con NEE matriculados en ellos.

El análisis de la aportación de cada uno de los cuatro grupos de escuelas ofrece una interesante imagen para explicar los cambios en la magnitud de la segregación en estos cursos escolares (Gráfico 6). En efecto, se distingue cómo en la primera etapa, que como se vio se extiende hasta 2006/07, el fuerte descenso de la segregación escolar en la ciudad se debe al acercamiento progresivo de las escuelas de los grupos 1, 2 y 3 a la igualdad distributiva. Durante la segunda etapa, la aportación de los centros más segregadores (grupo 1) y los más segregados (grupo 4) apenas muestra variaciones, por lo que los cambios en el ISG se deben, casi en exclusiva, a las bruscas modificaciones de los grupos 2 y 3, cuyas líneas de tendencia se cruzan en 2010/11.

En la tercera y última etapa, que va desde 2012/13 hasta 2020/21, estimamos que la magnitud de la segregación del alumnado con NEE de Educación Secundaria se había mantenido estable. Esta estabilidad se debe a que la variación en la aportación de cada uno de los cuatro grupos es mínima durante el periodo estudiado. Los centros segregados se mantienen segregados y los segregadores siguen sin cumplir sus obligaciones respecto a la integración de este alumnado.



**Gráfico 6.** Evolución de la aportación de cada grupo de escuelas a la segregación escolar del alumnado con NEE de Educación Secundaria Obligatoria de Getafe  
*Nota.* Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Getafe

El análisis de ambas etapas revela que el fuerte descenso en la magnitud de la segregación escolar está marcado por el incremento de alumnos y alumnas con NEE en

unos pocos centros privados muy segregadores, que pasan de no contar con ningún estudiante con NEE a tener una cantidad modesta de este alumnado. Más concretamente, en los primeros cursos escolares el fuerte decremento se debe a una redistribución de estudiantes entre los centros más segregados y los más segregadores. En las últimas etapas, marcadas por una mayor estabilidad de ISG, el alumnado con NEE aumenta tanto en unos como en otros centros, es decir, no existe redistribución y, por tanto, la segregación escolar se mantiene en la ciudad.

## 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este estudio aporta evidencias de la alta segregación escolar del alumnado con NEE de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria desde un contexto local. En concreto, encuentra que la magnitud de la segregación escolar del alumnado con NEE en Getafe en el curso 2020/21, medida con el ISG, es de 0,20 para Educación Primaria y de 0,19 para Educación Secundaria Obligatoria. Estos valores son similares a los aportados en el informe del Síndic de Greuges (2021) para el caso de Cataluña. En el caso catalán se reportan valores de 0,25 y 0,26 respectivamente, pero teniendo en cuenta que usa el índice de Disimilitud, cuyos resultados son siempre más altos, la segregación encontrada es análoga.

Contrastando estos datos con los de la magnitud de otros tipos de segregación escolar, como la segregación por nivel socioeconómica o por origen nacional, parece que la segregación del alumnado con NEE es más baja que la de los estudiantes con menos recursos económicos (de 0,30 para Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Madrid, según Murillo y Martínez Garrido, 2021) y de estudiantes de origen extranjero (de 0,28 también en secundaria y en la Comunidad de Madrid, según Murillo et al., 2017).

Este trabajo, encontró un descenso general en la magnitud de la segregación escolar en los 20 años estudiados. Estos resultados son sorprendentemente parecidos a los encontrados por Gorard y su equipo (Gorard, 2016, Gorard et al, 2013) en Inglaterra, y apuntan a que el aumento de diagnósticos de NEE, sumado al creciente reconocimiento de políticas y prácticas en materia de inclusión, parece incidir en el fuerte descenso de la magnitud de la segregación escolar. Aun con ello, como demuestra esta investigación, el estancamiento en el valor de la segregación escolar del alumnado con NEE en los últimos años está haciendo que este grave problema de inequidad educativa afecte a cada vez un número mayor de estudiantes. Es decir, la segregación escolar del alumnado con NEE no es un tema pretérito.

El segundo objetivo profundizó en la comprensión de evolución de la segregación; y aunque no hay investigaciones análogas con las que “discutir”, sí se vislumbra una relación entre la segregación del alumnado con NEE y la titularidad del centro, como ocurre en otros tipos de segregación (p.ej., Murillo y Martínez Garrido, 2021).

Esta investigación visibiliza un fenómeno del que, a pesar de ser conocido, se disponen de pocas evidencias científicas que lo cuantifiquen: la grave situación de la segregación escolar del alumnado con NEE en centros ordinarios y evolución. Con ello, se pueden formular algunas sugerencias para las administraciones:

- Aunque ha mejorado la situación de la segregación escolar del alumnado con NEE en los últimos años, el desafío está lejos de desaparecer. Así, es necesario redoblar el esfuerzo para limitar lo máximo posible la segregación escolar del alumnado con NEE. Ello exige políticas públicas valientes de redistribución y de apoyo diferencial.
- La complejidad del fenómeno, con centros segregadores –en muchos casos privados–, y otros segregados, exige medidas de intervención focalizada. En este sentido, no cabe duda de que para acabar con este fenómeno de inequidad educativa el foco debería ponerse en los centros segregadores, los que no cumplen con sus obligaciones en la escolarización del alumnado más vulnerable, y no tanto en los más segregados. De esta forma no solo son necesarias grandes medidas, sino también actuaciones en centros concretos.
- Se precisa la recogida y análisis sistemático de datos que posibiliten tener una imagen precisa y actual de la segregación escolar en zonas geográficas concretas y sean el necesario apoyo para el diseño de políticas locales de intervención, así como para la evaluación de sus resultados.

Esta investigación, como cualquier otra, tiene algunas fortalezas y debilidades que conviene visibilizar. Así, como fortalezas se resalta la calidad de los datos usados para el análisis de la segregación escolar. Contar con información oficial de todo el alumnado matriculado en una gran ciudad, como es Getafe, a lo largo de 20 cursos escolares hace del análisis aquí presentado una rigurosa aportación al conocimiento de la segregación escolar del alumnado con NEE en España. Aun con ello, también supone su principal limitación ya que no permite contrastar los resultados aquí encontrados con los de otros contextos. La visión exclusivamente cuantitativa del estudio y limitarse solo al diagnóstico, y no a profundizar en las causas o en las consecuencias, también pueden encuadrarse como debilidades. También el hecho de que se centra en la segregación inter-escolar, pero se deja fuera la segregación que se da en el interior de las escuelas, con aulas de inclusión que, por definición, no lo son.

De estas ideas se plantean algunos estudios futuros. Así, en primer lugar, parece necesario estimar la magnitud y evolución de la segregación escolar del alumnado con NEE en otras localidades y Comunidades Autónomas. También determinar la incidencia de los centros privados en la segregación escolar del alumnado con NEE, así como ahondar en otras de sus posibles causas, sus consecuencias y las medidas para afrontar este desafío.

Como señala De Bruin (2019), la simple escolarización en centros ordinarios no es suficiente para acabar con la exclusión educativa del alumnado con NEE, pues se corre el riesgo de crear entornos donde un gran número de alumnos y alumnas considerados especiales se agrupen. Acabar con, y prevenir la segregación del alumnado con NEE es transitar hacia una mejor educación para todos y todas las estudiantes, una educación más equitativa e inclusiva que enseña equidad e inclusión. Una educación más justa.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alegre, M.Á. y Ferrer, G. (2013). School regimes and education equity: Some insights based on PISA 2006. *British Educational Research Journal*, 36(3), 433-461.  
<https://doi.org/10.1080/01411920902989193>

- Benito, R., Alegre, M.Á. y González-Balletbò, I. (2014). School segregation and its effects on educational equality and efficiency in 16 OCDE comprehensive school systems. *Comparative Education Review*, 58(1). <https://doi.org/10.1086/672011>
- Bonal, X., Zancajo, A. y Scandurra, R. (2021). Student mobility and school segregation in an (un)controlled choice system: A counterfactual approach. *British Educational Research Journal*, 47(1), 42-64. <https://doi.org/10.1002/berj.3694>
- 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), 3.055-3.073. <https://doi.org/10.1177/0042098019868377>
- De Bruin, K. (2019). The impact of inclusive education reforms on students with disability: an international comparison. *International Journal of Inclusive Education*, 23(7-8), 811-826. <https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1623327>
- 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. (2023). Segregation and the attainment gap for permanently disadvantaged pupils in England. *Educational Review*, 75(6), 1.039-1.062. <https://doi.org/10.1080/00131911.2021.2007055>
- Gorard, S. y Fitz, J. (2000). Investigating the determinants of segregation between schools. *Research Papers in Education*, 15(2), 115-132.
- 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.
- Gorard, S. y Smith, E. (2010). *Equity in Education: An international comparison of pupil perspectives*. Palgrave Macmillan
- Gorard, S. y Cheng, S.C. (2011). Pupil clustering in English secondary schools: one pattern or several? *International Journal of Research & Method in Education*, 34(3), 327-339. <https://doi.org/10.1080/1743727X.2011.609548>
- Gorard, S., Taylor, C. y Fitz, J. (2003). *Schools, Markets and Choice Policies*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203609040>
- Gorard, S., Hordosy, R. y See, B.H. (2013). Narrowing down the determinants of between-school segregation: An analysis of the intake to all schools in England, 1989–2011. *Journal of School Choice*, 7(2), 182-195. <https://doi.org/10.1080/15582159.2013.791182>
- Gutiérrez, G., Jerrim, J. y Torres, R. (2020). School segregation across the world: Has any progress been made in reducing the separation of the rich from the poor? *The Journal of Economic Inequality*, 18, 157-179. <https://doi.org/10.1007/s10888-019-09437-3>
- Holt, L., Bowlby, S. y Lea, J. (2019). Disability, special educational needs, class, capitals, and segregation in schools: A population geography perspective. *Population, Space and Place*, 25(4). <https://doi.org/10.1002/psp.2229>
- Hutchens, R. (2004). One measure of segregation. *International Economic Review*, 45(2), 555-578.
- Karsten, S. (2010). School segregation. En OCDE. *Equal opportunities? The labour market integration of the children of immigrants* (pp. 193-209). OCDE Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264086395-en>
- Murillo, F.J., Belavi, G. y Pinilla L.M. (2017). Segregación escolar público-privada en España. *Papers*, 103(3), 307-337. <https://doi.org/10.5565/rev/papers.2392>
- 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. <https://doi.org/10.7203/RASE.11.1.10129>
- Murillo, F.J. y Martínez-Garrido, C. (2020). Segregación escolar como opresión. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 18(4), 5-9.

- 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. <https://doi.org/10.7203/RASE.14.3.18149>
- Parsons, S. y Platt, L. (2013). *Disability among young children: Prevalence, heterogeneity, and socio-economic disadvantage. CLS Working paper 2013/1*. Centre for Longitudinal Studies
- Parsons, S. y Platt, L. (2017). The early academic progress of children with special educational needs. *British Educational Research Journal*, 43(3), 466-485. <https://doi.org/10.1002/berj.3276>
- Reardon, S. (2014). School segregation and racial academic achievement gaps. *The Russell Sage Foundation Journal of the Social Sciences September*, 2(5), 34-57. <https://doi.org/10.7758/RSF.2016.2.5.03>
- Síndic de Greuges. (2021). *La educación inclusiva en Cataluña*. Síndic de Greuges de Cataluña. [https://www.terrassa.cat/documents/12006/226005/Sindic-Segregacio\\_escolar\\_08.pdf/9c581690-6a9f-46af-8dae-799c2b378271](https://www.terrassa.cat/documents/12006/226005/Sindic-Segregacio_escolar_08.pdf/9c581690-6a9f-46af-8dae-799c2b378271)
- Wicht, A. (2016). Occupational aspirations and ethnic school segregation: social contagion effects among native German and immigrant youths. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 42(11), 1.825-1.845. <http://dx.doi.org/10.1080/1369183X.2016.1149455>