

# Educación a distancia, familias y brecha digital: lecciones del cierre escolar

## Distance learning, families and digital divide: lessons from school closure

Sheila González Motos  
Universitat de Barcelona. Barcelona, España  
Sheila.gonzalez@ub.edu

Xavier Bonal  
Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona, España  
Xavier.bonal@uab.cat

### Resumen

El cierre escolar producido por la pandemia de Covid-19 convirtió el proceso de enseñanza-aprendizaje en una práctica a distancia, fundamentada principalmente en el uso de intensivo tecnologías de comunicación. A partir del análisis de los resultados de una encuesta online realizada en marzo de 2020 a más de 35.000 familias con hijos e hijas entre los 3 y los 18 años, este artículo explora las consecuencias de la brecha digital en las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes durante el confinamiento. El análisis subraya la interacción de la brecha digital con otros aspectos educativos -distinta respuesta escolar- y sociales -distintas posibilidades de apoyo familiar al estudio-. La brecha digital, en sus diversas acepciones, las condiciones de confinamiento y el desigual capital cultural familiar generaron oportunidades de aprendizaje desiguales entre el alumnado. Las conclusiones señalan las lecciones aprendidas de esta experiencia para garantizar la igualdad de oportunidades educativas en contextos de educación no presencial.

**Palabras clave:** Brecha Digital; Participación parental; Oportunidades Educativas; COVID; Desigualdad Educativa; Educación a distancia.

### Abstract

The school closure produced by the Covid-19 pandemic turned the learning process into a distance education practice, mainly based on the intensive use of communication technologies. Based on the analysis of the results of an online survey answered in March 2020 by more than 35.000 families with children between the ages of 3 and 18, this article explores the consequences of the digital divide on the learning opportunities of students during confinement. The analysis highlights the interaction with other educational -different school responses- and social aspects -different possibilities of study support- to explain the different distance learning opportunities for students. The digital divide, in its various forms, the confinement conditions or the unequal family cultural capital generated unequal learning opportunities among students. The conclusions of the article point out the lessons learned from this experience to ensure equal educational opportunities in non-face-to-face educational contexts.

**Key words:** Digital Divide, Parent Participation, Educational Opportunities, COVID, Learning Gap, Online Education

## 1. Brecha digital y aprendizaje durante los cierres escolares

En marzo de 2020 se produjo un cierre generalizado de instituciones educativas (desde jardines de infancia hasta universidades) como estrategia de los gobiernos para reducir la propagación de la Covid-19. Este cierre escolar ha supuesto el impulso, aunque forzado, de la educación a distancia en etapas obligatorias en las que había estado aún poco presente. Las familias y las escuelas tuvieron que adaptarse a este nuevo escenario sin el beneficio de una planificación o pautas previas. Esta inesperada situación generó un escenario único para investigar los efectos de la educación online sobre las oportunidades educativas de niños y niñas de diferentes niveles socioeconómicos.

Estudios anteriores a la pandemia habían mostrado los impactos del cierre escolar sobre los resultados del aprendizaje en otros momentos y contextos. El absentismo escolar, las huelgas docentes, los períodos vacacionales o las guerras son algunas de las razones que han afectado la normalidad escolar en el pasado. Las conclusiones son coincidentes: se produce una pérdida evidente de aprendizaje que afecta especialmente a los alumnos más desfavorecidos (Alegre, 2016; Borse et al 2011; Chen et al, 2011; Goodman, 2014; Jaume y Willén, 2019; Kuhfeld y Tarasawa, 2020; Marcotte y Hemelt, 2008; Sadique et al, 2008; Shores y Steinberg, 2018; Von Hippel, 2019).

A diferencia de los cierres escolares anteriores, durante la Covid-19 las escuelas no pararon totalmente su actividad, sino que iniciaron una transición hacia la educación a distancia. Sin embargo, las primeras investigaciones realizadas sobre los efectos educativos derivados del cierre escolar en contextos cercanos, como Gran Bretaña, Bélgica, Holanda o País Vasco (Arenas y Gortázar, 2022; Engzell et al, 2020; Maldonado y De Witte, 2020; Nelson y Sharp, 2020) apuntan también a pérdidas de aprendizaje generalizadas y especialmente intensas entre el alumnado más desfavorecido. Es aún pronto para medir la duración de esta pérdida de aprendizaje (Bonal y González, 2020; Coe et al, 2020) pero Arenas y Gortazar (2022) apuntan a una cierta recuperación tras el reinicio de las clases presenciales.

Los datos disponibles sobre exclusión digital y las encuestas desarrolladas durante el confinamiento muestran que un volumen significativo de estudiantes quedó al margen de la educación a distancia por la falta de conexión a Internet o de dispositivos para seguir las clases a distancia (Jordan et al, 2021; Kuhfeld y Tarasawa, 2020; Van Lancker y Parolin, 2020).

El costo de los equipos y de la conexión fueron una importante barrera de acceso a internet, pero se trata solo del primer tramo de la brecha digital (Fernández Medina, 2005). Siguiendo a Van Dijk (2020), las desigualdades relacionadas con internet y el ámbito digital deben entenderse como una estructura en tres niveles, siendo la falta de acceso solo la manifestación más evidente de este fenómeno. En un segundo nivel encontramos que las habilidades y la capacidad para utilizar tecnologías apropiadas no se distribuyen por igual entre la población, y esto es así incluso si se garantiza el acceso a Internet. Y, por último, el tercer nivel de la brecha digital debe interpretarse de acuerdo con los efectos que tiene en el desarrollo de individuos y grupos. En otras palabras, la brecha digital es también la desigualdad que deriva de la falta de acceso o de capacidades para desarrollarse en el mundo de las nuevas tecnologías. En este sentido, la brecha digital no puede leerse como una mera consecuencia de antiguas desigualdades, aunque

correlaciona con ellas, sino como un proceso que las refuerza constantemente (Robles y Torres Albero, 2012; Van Dijk, 2020).

La sustitución durante la pandemia de la educación presencial por diferentes formas de educación a distancia permite observar estos tres niveles de brecha digital. En el primero, la existencia de barreras de acceso a la tecnología -sea por falta de dispositivos, sea por precariedad en la conexión a internet- ha conllevado la desconexión de una parte del alumnado (Bonal y González, 2020; Jacovkis y Tarabini, 2021; Kuhfeld, et al, 2020; OECD, 2021; Van Lancker and Parolin, 2020). Para el caso español, aunque se ha incrementado notablemente en los últimos años el acceso a la tecnología (Area y Adell, 2021), se calcula que un 10% de los hogares con niños en edad escolar no dispone de ordenador y/o conexión a internet, cifra que varía notablemente según renta, nivel instructivo y lugar de residencia (Cabrera, 2020).

En segundo lugar, el cierre escolar obligó a los docentes a adquirir nuevas habilidades y a preparar nuevos materiales y a poner en marcha nuevas estrategias pedagógicas para adaptarse al medio virtual. Sin embargo, ni todos los docentes ni todas las familias disponían de las mismas habilidades y recursos para diseñar o seguir este aprendizaje a distancia (Area y Adell, 2021). Esta respuesta desigual responde a las dinámicas organizativas de la escuela, al funcionamiento del equipo docente, a la necesidad de justificar más o menos su labor ante las familias (por cuestiones económicas o por presión social), pero también a las posibilidades desiguales de trabajo pedagógico en función de la composición social de su alumnado (González y Bonal, 2021). Los resultados de Jacovkis y Tarabini (2021) en una encuesta dirigida a docentes durante el cierre escolar muestran que tanto el tipo como la frecuencia de actividades impulsadas a distancia por los centros educativos varían en función de las características del centro. Así, mientras que un tercio de las escuelas con elevado porcentaje de alumnado vulnerable afirman haber tenido dificultades para conseguir llegar a su alumnado a través de la docencia a distancia, solo un 7,5% de las escuelas con alumnado de clase media manifestaron encontrarse ante este problema.

Antes del cierre escolar de 2020, el uso de las nuevas tecnologías en el sistema educativo español planteaba importantes limitaciones, en cuanto a la digitalización de los centros, pero también por la falta de formación y capacidades de los docentes (Colas et al 2018). Además, la investigación sobre etapas obligatorias atribuía al aprendizaje presencial mayor efectividad que al aprendizaje a distancia (Tesouro y Puiggali, 2006). Los requisitos para un aprendizaje a distancia efectivo (calidad de la conexión, organización clara de contenidos, explicaciones y correcciones comprensibles) no son fáciles de alcanzar y, además, la escuela virtual en pandemia se llevó a cabo sin la necesaria reflexión, planificación y preparación para evitar que la tecnología se implantase en detrimento de la educación. Como advierte Lara (2001), el intento de reproducir en el aula virtual las dinámicas que existen en el aula real solo añadiendo recursos tecnológicos, traslada a la virtualidad las limitaciones propias de la presencialidad en vez de superarlas.

El tercer nivel de la brecha digital nos acerca a su impacto en el terreno educativo. La combinación de la falta de dispositivos y conexión y la inexperiencia para diseñar educación a distancia comportó una importante reducción de las oportunidades educativas (Kay et al, 2020). Incluso entre el alumnado que pudo conectarse, la educación a distancia

parece haber ampliado la distancia de rendimiento entre alumnos de entornos socioeconómicos desiguales (Coe et al., 2020; Goldstein, 2020; Rogero-García, 2020).

En este contexto, el reemplazo de la escuela por la educación en casa incrementó la importancia de la participación familiar en el aprendizaje de los niños y niñas. Son varios los estudios que han demostrado que la implicación de las familias en los procesos de aprendizaje en el hogar mejora los resultados educativos, a la vez que han documentado las desiguales capacidades de familias de distinta clase social para ayudar a sus hijos e hijas con las tareas, así como unos diferentes usos del tiempo en familia (Cabrera, 2020, Meyer et al, 2017; Mora y Escardíbul, 2018; Oreopoulos et al, 2006; Pérez et al, 2013). El volumen y composición de las distintas formas de capital a disposición de las familias las posicionó de forma desigual ante las oportunidades de aprendizaje. Siguiendo a Bourdieu (1986) podemos considerar que las posibilidades de adaptación y reconversión de distintas formas de capital se mostraron fuertemente desiguales durante la pandemia. De este modo, las posibilidades de ‘sustitución’ de la actividad docente en cada hogar difirieron en función del acceso a la tecnología (capital económico), la capacidad de usos y las competencias de apoyo al estudio (capital cultural), e incluso las posibilidades y redes de conexión y colaboración (capital social). Aunque la evidencia recogida es menor, hay indicios que apuntan a una mejor regulación y un mejor uso de las nuevas tecnologías para su uso académico por parte de las familias de mayor nivel socioeconómico (Areepattamannil y Khine, 2017; Halpern, Piña y Ortega-Gunckel; 2021). Por lo tanto, como advertían Burgess y Sievertsen (2020), era probable que las reacciones familiares al cierre escolar produjesen diferencias significativas en las oportunidades de aprendizaje de niños de diferentes entornos sociales.

En definitiva, fueron numerosas las advertencias sobre la posible ampliación de la distancia educativa entre los niños y niñas de entornos menos favorables y sus compañeros de familias más acomodadas como consecuencia del cierre de escuelas (Coe et al., 2020; Van Lancker y Parolin, 2020) pero han sido escasas las investigaciones sobre los procesos generadores de esta desigualdad. En este artículo presentamos la evidencia que permite identificar los mecanismos a través de los cuales la brecha digital ha podido impactar sobre las oportunidades de aprendizaje de niños y niñas durante la pandemia, generando así una ampliación de la desigualdad educativa.

El artículo sigue la siguiente estructura. En primer lugar, se presenta la metodología y modelo de análisis. En segundo lugar, se trata la brecha digital en tres distintas formas y acepciones: como barrera de acceso a la tecnología, como desigual exposición al aprendizaje y como elemento enfatizador de los efectos educativos de las dispares condiciones familiares. Finalmente, las conclusiones se centran en las lecciones aprendidas para el desarrollo en etapas educativas obligatorias de la educación a distancia o educación híbrida en el futuro.

## 2. Metodología

### 2.1 Encuesta

A finales del mes de marzo de 2020 pusimos en circulación una encuesta online dirigida a madres y padres de niños entre 3 y 18 años matriculados en diferentes etapas educativas (preescolar, primaria, secundaria obligatoria, bachillerato y ciclos formativos de grado medio) en Cataluña (España).

Las 78 preguntas del cuestionario respondían a dos grandes propósitos. Por un lado, evaluar las oportunidades de aprendizaje del alumnado en cuanto a las actividades escolares (contacto con su tutor o tutora, frecuencia y tipos de tareas escolares, correcciones proporcionadas por los docentes), a las actividades en familia (usos del tiempo, acompañamiento en la elaboración de los deberes...) y extraescolares (tipos de actividades, frecuencia y lugar de realización antes y durante el confinamiento). Por el otro, se pretendía conocer las condiciones sociales, espaciales y tecnológicas en las que el alumnado y sus familias afrontaban el cierre de los centros educativos (tamaño de la vivienda, acceso a Internet y a dispositivos digitales, estructura familiar, nivel educativo y origen cultural de padres y madres y su situación económica y laboral, por ejemplo).

Se realizó un breve piloto para evaluar el cuestionario. La excepcionalidad del momento forzó la realización de esta prueba a través de una estrategia informal: diez familias con niños y niñas de diferentes edades e itinerarios escolares respondieron el cuestionario y señalaron dudas y cuestiones respecto a la comprensión del mismo. El cuestionario se distribuyó finalmente a través de redes sociales (Twitter, Facebook y WhatsApp), a la par que se activaron contactos en barrios más desfavorecidos para llegar a aquellas familias con menos probabilidades de responder cuestionarios en línea y reducir así los sesgos propios del muestreo no probabilístico relacionados con la distribución de encuestas online (Blank, 2017). Las personas encuestadas fueron informadas al inicio del cuestionario del propósito del mismo y de la posibilidad de abandonar la encuesta en cualquier momento.

### 2.2 Muestra

De forma sorprendente, la encuesta se volvió viral. Prácticamente 80.000 personas accedieron a ella a través de los diferentes canales de distribución y más de 40.000 familias la completaron. Después de la depuración de casos (respuestas incompletas, edades de los hijos e hijas fuera de rango, familias no residentes en Cataluña), la muestra final quedó integrada por 35.419 familias y 58.083 menores entre 3 y 18 años. Ante la sobrerrepresentación de familias de altos ingresos y estudios elevados fue necesario realizar una «ponderación de no respuesta». La estratificación a posteriori permite mejorar la representatividad de la muestra y la generalización de los resultados (Royal, 2019), reduciendo así el sesgo muestral derivado de la distribución de la encuesta por medios digitales. En este caso, se ha usado el nivel de estudios para acercar la distribución muestral a la poblacional (Tabla 1), puesto que esta variable es clave para la diferenciación social y cultural, y una fuente confiable y precisa a través de datos censales. A pesar de la desigual distribución de la muestra inicial según niveles de estudios, se recogió un importante volumen de respuestas (2387) del grupo de menor nivel

instructivo, lo que permite. La Tabla 1 recoge los datos de la muestra de familias, ponderada y no ponderada. En el anexo 1 se muestran los descriptivos de la muestra ponderada de alumnado según capital educativo familiar, ingresos mensuales, procedencia y modelo familiar; nivel educativo en curso y titularidad del centro escolar; y tamaño del municipio de residencia.

*Tabla 1*  
*Muestra de familias ponderada y no ponderada*

	Muestra (N)	Muestra (%)	Población (%)	Ponderación (factor)	Muestra ponderada (N)
Educación obligatoria	2387	6,74	27,4	4,1	9916
Educación postobligatoria	9911	27,98	33,0	1,2	11689
Educación superior	23121	65,28	39,6	0,6	13813

Fuente: elaboración propia

### 2.3 Modelo de análisis

El principal objetivo de nuestra investigación es calcular y comprender el impacto de la brecha digital sobre la exposición al aprendizaje de los niños y niñas de diferentes entornos sociales ante la sustitución de la escuela presencial por una educación a distancia. Nos aproximamos al concepto de brecha digital a través de dos variables: por un lado, la calidad del tipo de conexión a internet disponible (sin conexión, teléfono móvil, ADSL o fibra) y, por el otro, el número de dispositivos electrónicos en el hogar (calculado como valor absoluto y como ratio respecto al número de integrantes de la unidad familiar).

Para responder a la pregunta, construimos el Índice de Oportunidades de Aprendizaje (IOA) a partir de la intensidad medida de diferentes cuestiones del cuestionario. El índice oscila entre 0 y 100 y ha sido calculado solo para el alumnado entre 10 (ciclo superior de educación primaria) y 18 años, puesto que las tareas escolares y la instrucción a distancia fueron menos frecuentes en su conjunto para edades más tempranas. La elaboración del Índice de Oportunidades de Aprendizaje se ha elaborado a partir de la dicotomización de cinco componentes, tal y como se recoge a continuación:

$$IOA = \frac{a + b + c + d + e}{5}$$

Donde

- a = horas de estudio al día (0 si son menos de 2 horas al día / 1 si estudia 3 o más horas)
- b = frecuencia de clases online (0 si esporádicamente o nunca / 1 si cada día o algunos días)
- c = frecuencia de comunicación con docentes (0 si esporádicamente o nunca / 1 si cada día o algunos días)
- d = frecuencia de deberes (0 si esporádicamente o nunca / 1 si cada día o algunos días)
- e = frecuencia de recepción de correcciones (0 si esporádicamente o nunca / 1 si cada día o algunos días)

Finalmente, se incluyen en el análisis aquellas variables vinculadas a las oportunidades de aprendizaje en el ámbito familiar, como es el apoyo al estudio por parte de madres y padres. Todos los análisis han sido realizados mediante el programa estadístico STATA.

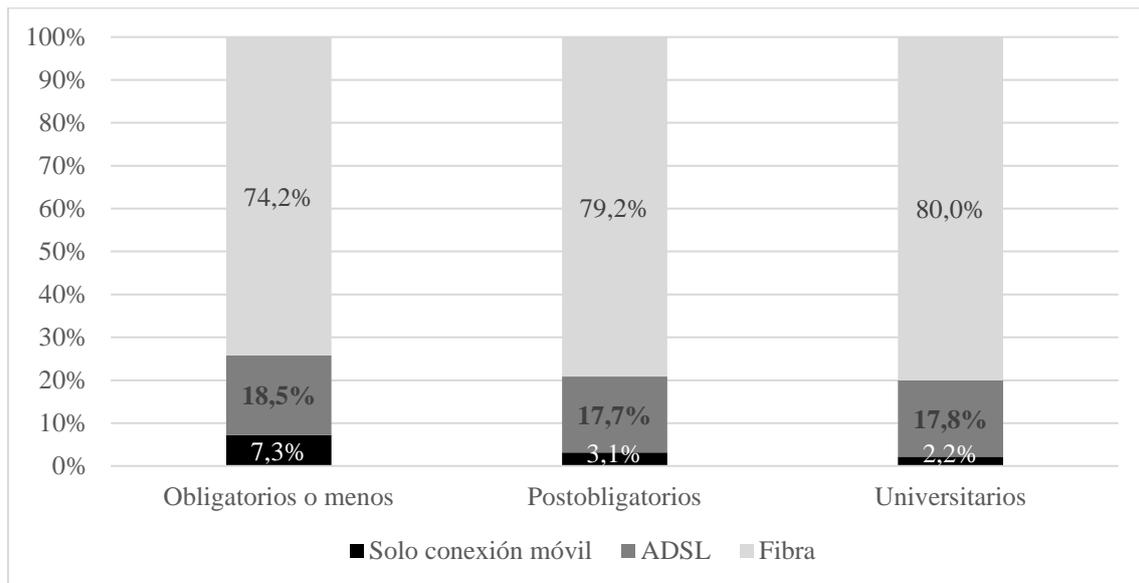
### **3. El impacto de la brecha digital sobre las oportunidades educativas: un proceso en tres partes**

Presentamos en tres puntos los resultados obtenidos. Iniciamos con una aproximación a la brecha digital de acceso, que permiten observar las desiguales condiciones en que se produjo el aprendizaje durante el confinamiento. En segundo lugar, calculamos la exposición al aprendizaje e identificamos las variables con mayor valor explicativo (de carácter familiar, escolar y brecha digital). Finalmente, aportamos evidencia sobre el desigual apoyo familiar al estudio y su interacción con la brecha digital, como factor causal del incremento de la desigualdad educativa en pandemia.

#### **3.1 La brecha digital (I): desiguales condiciones de aprendizaje en el hogar durante el confinamiento**

El cierre escolar incrementó la relevancia de las condiciones de aprendizaje en el hogar, puesto que el desigual acceso a la conectividad y las oportunidades de disponer de dispositivos tecnológicos implicaba desiguales capacidades para cumplir con las tareas escolares en un contexto de educación a distancia.

Según cálculos del Departamento de Educación del gobierno catalán unos 55.000 alumnos no disponían de conexión a Internet, por lo que entre el 10% y el 15% de los estudiantes sufría la brecha digital más básica, de acceso a la tecnología. Nuestra encuesta fue distribuida online, por lo que no nos es posible medir el alcance real de la brecha digital, pero nuestros datos revelan que las dificultades tecnológicas son algo superiores, puesto que al margen de los porcentajes de desconexión (imposibles de medir con nuestros datos), entre las familias con conexión, un 3,5% solo disponía de una conexión móvil, por lo tanto, de baja calidad y en muchos casos con consumo limitado de datos. La figura 1 muestra una desigual distribución de la desconexión según perfiles familiares. Así, esta conexión precaria a través de teléfonos móviles afectaba solo al 2,2% de las familias con estudios universitarios, mientras que el 7,5% de las familias de menor nivel social (aquellas con estudios obligatorios o inferiores) expresaban no disponer de acceso a ADSL o fibra.

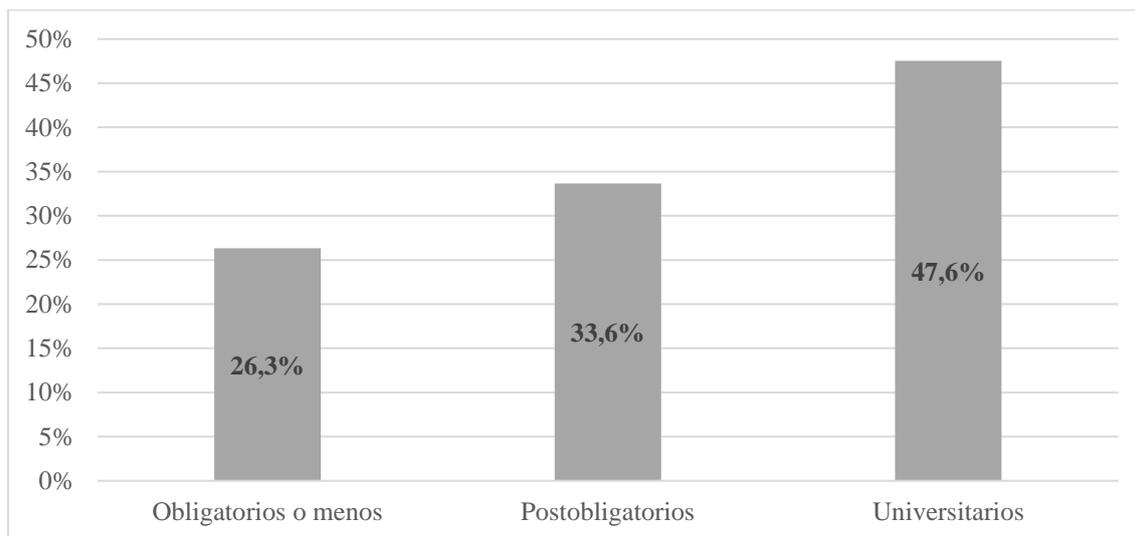


$X^2 = 165.2539$  Pr = 0.000  
V Cramer = 0.0480

*Figura 1. Tipo de conexión según nivel de estudios de la familia*

La brecha digital no se limitó, no obstante, a estas reducidas diferencias en el acceso a la conectividad. Las diferencias son incluso mayores si nos centramos en las «posibilidades de uso» de esta tecnología. Un 15% de los hogares encuestados manifestaban disponer de un solo dispositivo digital para todo el núcleo familiar. La escasez de recursos afectó especialmente a las familias menos instruidas, mientras que aquellas con estudios universitarios tuvieron un mayor acceso a la tecnología. Así, si bien el 30% de las familias sin estudios disponían de un único dispositivo en el hogar, solo el 7% de las familias con estudios universitarios se encontraban en esta situación.

Profundizamos en la comprensión de las barreras de acceso calculando el número de dispositivos por persona. En el 62% de los hogares había menos de un dispositivo por persona, con una importante variación en función del nivel de estudios de la unidad familiar. Teniendo en cuenta el número de integrantes del hogar, solo el 26% de las familias con estudios obligatorios o menos disponían de un dispositivo por persona, mientras que en el caso de las familias con estudios universitarios era el 47,6% (ver Figura 2).



$$X^2 = 686.5914 \quad Pr = 0.000$$
$$V \text{ Cramer} = 0.1382$$

Figura 2. Familias con acceso a un dispositivo digital por persona, según nivel de estudios máximo de los progenitores

### 3.2 La brecha digital (II): la desigual activación de la escuela a distancia y las oportunidades de aprendizaje

Nuestro cuestionario preguntaba sobre el tiempo invertido por los menores en las tareas escolares cada día, la frecuencia con la que tenían contacto con la escuela y sus profesores, con qué frecuencia recibían instrucción en línea y tareas para realizar de forma autónoma, y con qué regularidad estas tareas eran corregidas y devueltas a los estudiantes. Estos datos conforman el Índice de Oportunidades de Aprendizaje anteriormente presentado.

Aproximadamente una cuarta parte de los estudiantes (28,3%) obtuvo un IOA igual a 0. Es decir, dedicaron menos de una hora al día a las tareas escolares, apenas tuvieron relación con sus profesores y no recibieron tareas. En el otro extremo, un 7,7% de los estudiantes obtuvo la puntuación máxima (100), lo que significa que dedicaron más de cuatro horas al día al estudio, tuvieron contacto frecuente con sus docentes, y recibieron correcciones a sus tareas escolares. El 80,2% de todos los estudiantes de la muestra obtuvo un IOA inferior a los 60 puntos.

La Tabla 2 recoge el modelo de regresión con el objetivo de identificar qué características familiares (nivel de estudios, renta y procedencia), condiciones de confinamiento (acceso a la tecnología y número de menores en el hogar) y cuestiones escolares (titularidad y nivel de estudios) explican una mayor o menor exposición al aprendizaje. Se trata aquí de identificar la aportación neta a la exposición al aprendizaje de las diferentes variables, manteniendo bajo control el resto de características. El puntaje IOA se relaciona positivamente con una serie de variables familiares como ser de familia autóctona y con estudios universitarios. Las variables escolares son también relevantes; el IOA crece a medida que los alumnos cursan niveles superiores (a excepción de los Ciclos Formativos), siendo la titularidad del centro educativo la variable de mayor valor explicativo del

modelo: los estudiantes de centros concertados y privados tuvieron puntuaciones IOA significativamente superiores al de escuelas públicas. Es tal el peso de la titularidad de la escuela en el IOA que su inclusión en el análisis deja sin significatividad el nivel de renta de la familia (a excepción del quintil más alto) para explicar la exposición al aprendizaje. Finalmente, la regresión muestra la existencia de un efecto vinculado a la brecha digital. Tener acceso a un dispositivo digital por cápita en el hogar comportó una mayor exposición al aprendizaje, manteniendo bajo control el resto de las variables familiares y escolares.

Tabla 2  
*Modelo de regresión lineal de IOA*

<i>(Familia con estudios obligatorios)</i>	
Estudios Postobligatorios	1.64*** (.56)
Estudios universitarios	1.75*** (.59)
<i>(Quintil de renta 1)</i>	
Quintil de renta 2	.85 (.53)
Quintil de renta 3	.85 (.52)
Quintil de renta 4	.81 (.81)
Quintil de renta 5	3.15*** (.61)
<i>(Ambos progenitores autóctonos)</i>	
Ambos extranjeros	-2.21*** (.91)
Un dispositivo por persona (sí/no)	2.22*** (.38)
Número de niños en el hogar	-1.53*** (.25)
<i>(Ciclo superior de educación primaria)</i>	
ESO	18.39*** (.40)
CFGM	5.32*** (1.02)
1º bachillerato	25.68*** (.75)
2º bachillerato	29.48*** (.81)
<i>(Escuela pública)</i>	
Escuela concertada	17.62*** (.40)
Escuela privada	24.17*** (1.01)
Constante	33.96*** (.86)
R <sup>2</sup>	0.215
F	389.34
N	24232

Variable Dependiente: IOA (0-100)

Errores estándar en paréntesis

Categorías de referencia en paréntesis

Nota: \*\*\* p<0,001 \*\* p<0,01, \* p<0,05, † p<0,1

Estos diferentes ejes de desigualdad son interseccionales, lo que significa que no operan de forma independiente entre sí. Por ejemplo, la probabilidad de asistir a un colegio privado, tener acceso a dispositivos digitales o estar matriculado en formación profesional no se distribuye por igual entre los diferentes estratos económicos. En consecuencia, más allá del impacto que cada variable ejerce sobre las probabilidades de estar expuesto al aprendizaje, debemos considerar el hecho de que las intersecciones entre variables pueden llevar en algunos casos a una compensación de las desigualdades educativas, mientras que en otros casos las pueden incrementar de manera casi exponencial.

Centrando nuestra atención en la brecha digital, el gráfico 3 muestra cómo el índice IOA se distribuye de manera diferente entre las familias de distinto nivel educativo, con diferente acceso a dispositivos digitales y, especialmente, entre los sectores escolares. Aunque las diferencias más claras se observan entre escuela pública y escuela concertada, entre familias de cada red educativa con un mismo nivel de estudios, el acceso a dispositivos sumó oportunidades de aprendizaje. A modo de ejemplo, las oportunidades de aprendizaje de los niños y niñas de familias con estudios obligatorios y acceso a tecnología fueron muy parecidas a las de los hijos e hijas de familias con estudios universitarios pero sin acceso a dispositivos.

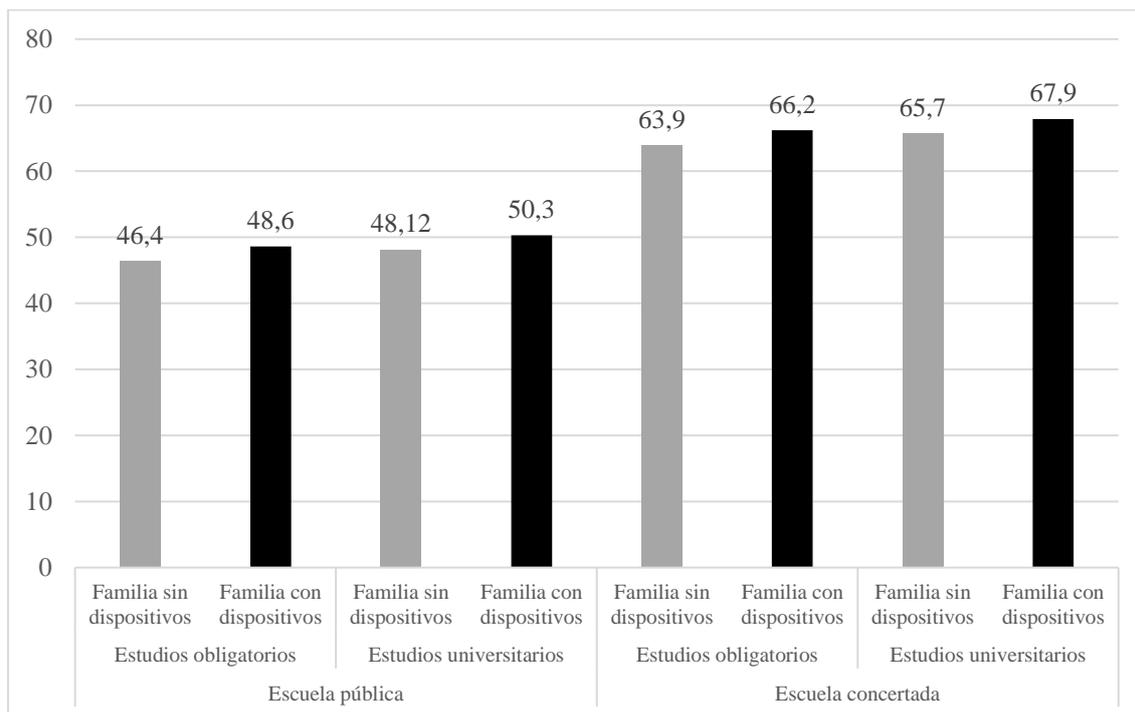


Figura 3. Oportunidades de Aprendizaje (índice IOA) del alumnado 10 a 18 años, según titularidad de escuela, capital instructivo familiar y acceso a dispositivos digitales

### 3.3 La brecha digital (III): el desigual acompañamiento de la familia en la educación a distancia

Durante el confinamiento la función del profesorado en el aula fue substituida por un aprendizaje a distancia en el que se precisaba del apoyo de un adulto en casa. Nuestros resultados muestran claras diferencias sociales respecto a este acompañamiento. El gráfico 4 ilustra una doble desigualdad. Por un lado, fueron las madres las que realizaron principalmente esta función, mientras que los padres acompañaron a sus hijos e hijas en las tareas con menor frecuencia y solo una quinta parte de los hogares encuestados plantearon un acompañamiento equilibrado entre madres y padres.

La segunda desigualdad hace referencia a las diferentes capacidades de acompañamiento entre familias de diferente nivel instructivo (Gráfico 4). Así, el 48% de las madres universitarias realizó apoyo al estudio de sus hijos e hijas en ESO, solo un 38% en el caso

de las madres sin estudios universitarios. Entre los padres, el apoyo a las tareas escolares se reduce a la mitad entre aquellos con estudios obligatorios (16%) y los que disponen de titulación universitaria (32%).

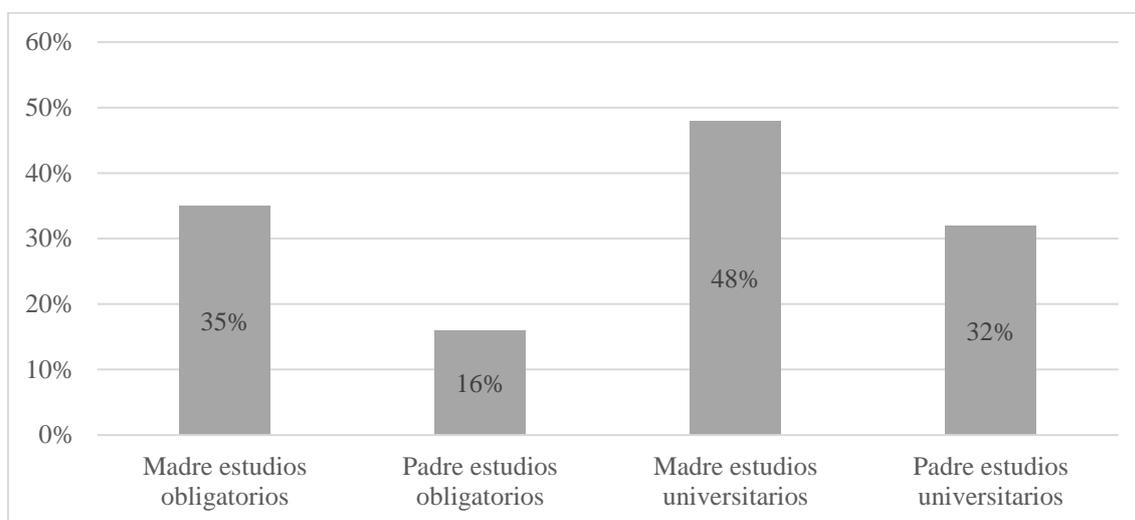


Figura 4. Apoyo al estudio según capital instructivo familiar del alumnado de la ESO<sup>1</sup>

Más claras son aún las diferencias respecto a la justificación de la ausencia de apoyo a estas tareas escolares. Entre las madres con estudios universitarios, el 92% justificaba el no acompañamiento porque su hijo o hija no lo necesitaba, pero el 20% de las madres con estudios obligatorios afirmaban no poder acompañar por su falta de conocimientos para hacerlo. Es aquí donde la desigualdad se amplía y lo hace, de nuevo, en intersección con la brecha digital. Entre las madres que no acompañaban a sus hijos e hijas en las tareas, la falta de conocimiento es expresada por la totalidad de madres que no tienen conexión, y el 12% de las que solo tienen conexión móvil, mientras que los porcentajes se reducen al 1,5% y al 4% en el caso de las familias que disponen de ADSL o fibra, respectivamente.

## 5. Discusión

La suspensión de las clases presenciales supuso la puesta en marcha de una variedad de lógicas y dinámicas de educación que, de forma improvisada, con escasos recursos y falta de preparación, pretendían sustituir la enseñanza presencial por el aprendizaje virtual. Estas nuevas formas de educación distan, por motivos obvios, de los requisitos planteados por la literatura especializada para su consideración como educación virtual, pero nos permiten identificar algunos de las limitaciones a tener en consideración en una futura implementación del aprendizaje online o híbrido en etapas educativas obligatorias. Porque, a pesar de lo predicho por García Aretio (2021), la digitalización de las aulas en etapas no universitarias no ha sido solo una respuesta provisional a la crisis, sino que parece haber dejado un cierto poso y pretende afianzarse.

La expansión de la conexión móvil y la reducción de sus costes sitúa en porcentajes extremadamente reducidos el volumen de población totalmente desconectada. Como

<sup>1</sup> Todas las diferencias recogidas en el gráfico son estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ )

apuntamos antes, la metodología utilizada para esta investigación de urgencia no nos permite cuantificarla, puesto que se precisaba de conexión para responder nuestra encuesta. No obstante, la variedad de perfiles que accedieron a ella nos confirma, por un lado, el acceso a la conectividad de sectores sociales de bajo nivel económico y reducido nivel educativo. Y, por el otro, la manifestación de la brecha digital como una desigual calidad de la conectividad y no solo como dificultades de acceso a la misma.

Seguir el curso a distancia solo con conexión móvil, sin ordenadores o haciendo un uso compartido de los mismos situó al alumnado de familias de menos recursos económicos en especial desventaja durante el confinamiento. La baja actividad lectiva de las escuelas públicas durante las primeras semanas igualó (a mínimos) la exposición al aprendizaje de niños y niñas de diferentes clases sociales, pero era esperable que una vez se reanudara la actividad en todos los centros, se incrementara la distancia entre los alumnos que disponen de medios y los que no, también dentro de la red pública. Así lo demuestran, por ejemplo, datos recogidos para Barcelona por la propia administración educativa en el mes de mayo (CEB, 2020).

La brecha digital entendida como disponibilidad de conexión y dispositivos se muestra con mayor intensidad cuando la educación se realiza a distancia, pero no desaparece con la recuperación de la presencialidad, puesto que las nuevas tecnologías se han convertido en herramientas necesarias para todo tipo de aprendizaje, ya sea la elaboración de tareas escolares en el hogar, formas de comunicación con la escuela fuera del horario lectivo o el desarrollo autónomo de competencias. Y es que el modelo híbrido, en el que los recursos no digitales se combinan con la tecnología es el más frecuente en nuestros centros educativos, lo que hace necesario asegurar la competencia digital a la par que la inclusión educativa (Castro et al 2019). Ante este reto, una primera tarea para las diferentes administraciones educativas es intentar cerrar la brecha, dotando de conexión y dispositivos a los hogares donde no los hay. Sin embargo, esto es insuficiente.

Los datos han mostrado también que la falta de acompañamiento adulto para la realización de las tareas afectó con mayor frecuencia a los hijos e hijas de familias con menos recursos, fuese por falta de conocimientos o por falta de tiempo. Cabe recordar que el teletrabajo fue más frecuente entre las ocupaciones de mayor nivel educativo, mientras que las familias con ocupaciones manuales siguieron desplazándose a sus lugares de trabajo, añadiendo presión a la difícil conciliación con las escuelas cerradas.

Estas desigualdades no nacen con la pandemia y, aunque se han visto enfatizadas por la desaparición de la escuela presencial y sus recursos, ni el acceso desigual al conocimiento ni la desigualdad de condiciones de conciliación laboral son cuestiones exclusivas de este periodo excepcional. Ambos factores deben de ser tenidos en consideración durante los próximos cursos y con especial atención para el diseño de un aprendizaje virtual de calidad.

Partiendo de nuestros resultados, ni la desaparición de la figura del docente en el aula ni el impulso de la educación híbrida deberían descansar sobre un hipotético acompañamiento de la familia en el hogar, puesto que una de las funciones asignadas a la educación obligatoria es precisamente reducir el impacto de la desigualdad familiar sobre las oportunidades de aprendizaje. Así pues, es un reto de gran calado la creación de instrumentos, dinámicas y fórmulas de educación a distancia centradas en el aprendizaje

autónomo del alumnado y en el acompañamiento a distancia del docente, que no solo haga dispensable el apoyo familiar, sino que establezca mecanismos de compensación para aquellos que no disponen de él.

El tercer eje de desigualdad tiene origen en la dispar capacidad de las escuelas para responder al reto de la conversión de la educación presencial en educación a distancia. La escuela presencial fue sustituida por plataformas digitales y reuniones y tutorías virtuales. Y rápidamente se evidenció el primer gran problema del sistema educativo: la desigualdad entre escuelas producto de la segregación escolar. El alumnado vulnerable (sin acceso a internet, sin ordenadores o tablets y/o sin garantía de cobertura alimentario) no estaba distribuido de forma equilibrada entre las diferentes escuelas del sistema educativo financiado con recursos públicos, haciendo mucho más compleja la respuesta política e institucional ante el confinamiento. No son equiparables ni la cantidad ni el tipo de necesidades a las que diferentes centros educativos han tenido que dar respuesta. En unas escuelas todo el alumnado pudo seguir con cierta «normalidad» el curso a distancia, mientras que otros centros vieron como muy pocos alumnos se conectaban. Esta concentración de necesidades hizo que algunas escuelas tuvieran que atender a una elevada diversidad de situaciones (la gestión de ayudas sociales y becas comedor, violencias familiares, desconexión del alumnado) mientras que algunos centros «solo» tuvieron que reinventar la forma de impartir docencia y su comunicación con el alumnado.

La segregación escolar tampoco es nueva, pero ahora ha mostrado con especial virulencia sus efectos. Además, el confinamiento mostró que los recursos digitales de los que disponían las escuelas eran desiguales. Buena parte de estos recursos son aportados voluntariamente por las familias a través de las asociaciones de familias y en escenarios segregados la capacidad de las familias para colaborar voluntariamente con la compra de este material es muy desigual entre centros, lo que genera escuelas altamente digitalizadas y escuelas con una digitalización muy precaria. Así pues, el diseño de la educación virtual requiere de una digitalización de los centros, que garantice el acceso a la tecnología para docentes y alumnado, con independencia de las características sociales del centro o el barrio donde esté ubicado. Si bien es creciente la literatura sobre el papel de las familias para garantizar un buen uso de la tecnología en el ámbito educativo que remarcan la desigualdad existente (Halpern et al, 2021), queda aún margen para el estudio de la reducción de oportunidades de aprendizaje provocada por el impacto de la brecha digital en los propios centros educativos.

## **6. Conclusiones**

Una vez superada la fase más intensa de la pandemia, es necesario reflexionar en cómo reducir la desigualdad creciente que ha provocado el cierre escolar y que ha intensificado la existencia de la brecha digital. La renuncia a la presencialidad extremó el aislamiento y la segregación de los niños y niñas más desfavorecidos y sus familias. Ahora bien, aunque la educación a distancia ha demostrado durante el confinamiento y el nuevo curso escolar no poder suplir la educación presencial, los aprendizajes adquiridos por alumnado y docentes en nuevas formas de educación virtual durante este período deberían ser aprovechados como herramienta de aprendizaje complementario. Las pérdidas educativas hacen necesarios los esfuerzos de compensación y hay que pensar en formas de recuperación del aprendizaje para el alumnado más vulnerable, tanto en el tiempo lectivo

como en el no lectivo (extraescolares, vacaciones, etc.). En este ámbito y con este objetivo, el aprendizaje a distancia y la digitalización de las escuelas pueden convertirse en un buen instrumento.

En definitiva, esta situación excepcional interpela a los poderes públicos a pensar y repensarla política educativa, no solo como aprendizaje ante la posibilidad de un nuevo cierre escolar sino, especialmente, para el desarrollo de los próximos cursos escolares. Las limitaciones de los sistemas digitales abordadas en este artículo hacen razonable la priorización de mecanismos alternativos al aprendizaje en línea. No obstante, se ha evidenciado también la necesidad de mejorar las competencias digitales del alumnado y del profesorado, la reducción de las barreras de acceso al aprendizaje virtual y, sobre todo, su valor como instrumento complementario de la presencialidad en la lucha contra la desigualdad.

Presentación del artículo: 2 de octubre de 2022  
Fecha de aprobación: 3 de diciembre 2022  
Fecha de publicación: 9 de enero de 2023

González-Motos, S., & Bonal, X. (2023). Educación a distancia, familias y brecha digital: lecciones del cierre escolar. <i>RED. Revista de Educación a Distancia</i> , 23(72). <a href="http://dx.doi.org/10.6018/red.541031">http://dx.doi.org/10.6018/red.541031</a>
--

## Financiación

Este trabajo no ha recibido ninguna subvención específica de los organismos de financiación en los sectores públicos, comerciales o sin fines de lucro.

## Referencias

- Alegre, M.A. (2016). *Are summer programs effective in improving learning and educational outcomes in students?* Barcelona: Ivàlua-Fundació Jaume Bofill. [http://www.ivalua.cat/documents/1/05\\_07\\_2016\\_10\\_24\\_36\\_Summer\\_programs\\_Whatworks\\_03\\_.pdf](http://www.ivalua.cat/documents/1/05_07_2016_10_24_36_Summer_programs_Whatworks_03_.pdf)
- Arenas, A; Gortazar, L. (2022) Learning loss One Year After School Closures: Evidence from the Basque Country. Esade Working Paper#1 <https://www.esade.edu/ecpol/en/publications/learning-loss-one-year-after-school-closures-evidence-from-the-basque-country/>
- Area, M., Adell, J. (2021) Tecnologías Digitales y Cambio Educativo. Una Aproximación Crítica. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(4), 83-96. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.005>
- Areepattamannil, S, Khine, MS. (2017) “Early adolescents’ use of information and communication technologies (ICTs) for social communication in 20 countries: Examining the roles of ICT-related behavioral and motivational characteristics”, *Computers in Human Behavior*, 73, 263-272 <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.058>
- Blank, G. (2017). The digital divide among Twitter users and its implications for social research. *Social Science Computer Review*, 35(6), 679–697. <https://doi.org/10.1177/0894439316671698>.

- Bonal, X., & González, S. (2020). The impact of lockdown on the learning gap: Family and school divisions in times of crisis. *International Review of Education*, 66(5–6), 635–655. <https://doi.org/10.1007/s11159-020-09860-z>
- Borse, R.H., Behraves, C.B., Dumanovsky, T., Zucker, J.R., Swerdlow, D., Edelson, P., y Meltzer, M.I. (2011). Closing schools in response to the 2009 pandemic influenza A H1N1 virus in New York City: Economic impact on households. *Clinical Infectious Diseases*, 52(Supplement 1), S168–S172. <https://doi.org/10.1093/cid/ciq033>.
- Bourdieu, P. (1986) The forms of capital. En Richardson, J. (ed.). *Handbook of theory for the sociology of education*. Greenwood Publishing Group.
- Burgess, S., y Sievertsen, H.H. (2020). Schools, skills, and learning: The impact of COVID-19 on education. *VOX, CEPR Policy Portal*, 1 April [online article]. <https://voxeu.org/article/impact-covid-19-education>.
- Cabrera, L. (2020). Efectos del coronavirus en el sistema de enseñanza: aumenta la desigualdad de oportunidades educativas en España. *Revista de Sociología de la Educación-RASE* 13(2), Especial, COVID-19, 114-139. doi: <http://dx.doi.org/10.7203/RASE.13.2.17125>
- Castro, MM., Marín, D., Saiz, H (2019) Competencia digital e inclusión educativa. Visiones de profesorado, alumnado y familias. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 19(61). <https://doi.org/10.6018/red/61/06>
- Colas-Bravo, P., De Pablos-Pons, J., y Ballesta-Pagan, J. (2018). Incidencia de las TIC en la enseñanza en el sistema educativo español: una revisión de la investigación. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 56. [http://www.um.es/ead/red/56/colas\\_et\\_al.pdf](http://www.um.es/ead/red/56/colas_et_al.pdf)
- CEB (2020) *Els alumnes de la ciutat de Barcelona en situació de vulnerabilitat durant el confinament per la covid-19. Informe de resultats*. Barcelona: Consorci d'Educació de Barcelona.  
[https://www.edubcn.cat/rcs\\_gene/extra/01\\_documents\\_de\\_referencia/informes/Breu\\_Da\\_des\\_Vulnerabilitat\\_CEB\\_maig2020.pdf](https://www.edubcn.cat/rcs_gene/extra/01_documents_de_referencia/informes/Breu_Da_des_Vulnerabilitat_CEB_maig2020.pdf)
- Chen, W.C., Huang, A.S., Chuang, J.H., Chiu, C.C., y Kuo, H.S. (2011). Social and economic impact of school closure resulting from pandemic influenza A/H1N1. *Journal of Infection*, 62(3), 200–203. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2011.01.007>.
- Coe, R., Weidmann, B., Coleman, R., y Kay, J. (2020). *Impact of school closures on the attainment gap: Rapid evidence assessment*. London: Education Endowment Foundation (EEF).
- Engzell, P., Frey, A., y Verhagen, M. D. (2020). Learning Inequality During the Covid-19 Pandemic.
- Fernández Medina, FJ. (2005). Brecha e inclusión digital en Chile: los desafíos de una nueva alfabetización, *Comunicar*, 24, 77-84 <https://doi.org/10.3916/C24-2005-12>
- García Aretio, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), pp. 09-32. doi: <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>
- Goldstein, D. (2020). Research shows students falling months behind during virus disruptions. *The New York Times*, 5 June [online article]. <https://www.nytimes.com/2020/06/05/us/coronavirus-education-lost-learning.html?smid=tw-share>
- González, S., & Bonal, X. (2021). COVID-19 school closures and cumulative disadvantage: Assessing the learning gap in formal, informal and non-formal

- education. *European Journal of Education*, 00, 1–16 doi: <https://doi.org/10.1111/ejed.12476>
- Goodman, J.S. (2014). Flaking out: Student absences and snow days as disruptions of instruction time. *NBER Working Paper series*, no. 20221. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w20221>.
- Jacovkis, J., y Tarabini, A. (2021). COVID-19 y escuela a distancia: viejas y nuevas desigualdades. *Revista de Sociología de la Educación-RASE*, 14(1), 85-102. <https://doi.org/10.7203/RASE.14.1.18525>
- Jaume, D., y Willén, A. (2019). The long-run effects of teacher strikes: Evidence from Argentina. *Journal of Labor Economics*, 37(4), 1097–1139. <https://doi.org/10.1086/703134>.
- Halpern, D., Piña, M., y Ortega-Gunckel, C., (2021). Mediación parental y escolar: uso de tecnologías para potenciar el rendimiento escolar. *Educación XXI*, 24(2), 257-282. <https://doi.org/10.5944/educXX1.28716>
- Jordan, K., David, R., Phillips, T., & Pellini, A. (2020). Education during the Covid-19 crisis: Opportunities and constraints of using EdTech in low-income countries. *RED. Revista Educación a Distancia*, 21(65). <http://dx.doi.org/10.6018/red.453621>
- Kay, J., Ellis-Thompson, A., Higgins, S., Stevenson, J., y Zaman, M. (2020). *Remote learning: Rapid evidence assessment*. London/Cambridge: Education Endowment Foundation (EEF)/EdTechHub. [https://edtechhub.org/wp-content/uploads/2020/04/Remote\\_Learning\\_Rapid\\_Evidence\\_Assessment.pdf](https://edtechhub.org/wp-content/uploads/2020/04/Remote_Learning_Rapid_Evidence_Assessment.pdf).
- Kuhfeld, M., Soland, J., Tarasawa, B., Johnson, A., Ruzek, E., y Liu, J. (2020). Projecting the potential impacts of COVID-19 school closures on academic achievement. *EdWorking Paper no. 20-226*. Providence, RI: Annenberg Institute for School Reform at Brown University (NWEA). <https://doi.org/10.26300/cdrv-yw05>
- Kuhfeld, M., y Tarasawa, B. (2020). *The COVID-19 slide: What summer learning loss can tell us about the potential impact of school closures on student academic achievement*. NWEA Research Brief. Portland, OR: Northwest Evaluation Association (NWEA). <https://www.nwea.org/research/publication/the-covid-19-slide-what-summer-learning-loss-can-tell-us-about-the-potential-impact-of-school-closures-on-student-academic-achievement/>
- Lara, LR (2001) “El dilema de las teorías de enseñanza-aprendizaje en el entorno virtual”, *Comunicar*, 17, 133-136 <https://doi.org/10.3916/C17-2001-20>
- Maldonado, JE., De Witte, K. (2020). *The Effect of School Closures on standardised student test outcomes*. Ku Leuven – Department of Economics.
- Marcotte, D. E., y Hemelt, S. W. (2008). Unscheduled School Closings and Student Performance. *Education Finance and Policy*, 3(3), 316–338. <https://doi.org/10.1162/edfp.2008.3.3.316>
- Meyer, F., Meissel, K., y McNaughton, S. (2017). Patterns of literacy learning in German primary schools over the summer and the influence of home literacy practices. *Journal of Research in Reading*, 40(3), 233–253. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12061>.
- Mora, T., y Escardíbul, J. O. (2018). Home environment and parental involvement in homework during adolescence in Catalonia (Spain). *Youth and Society*, 50(2), 183–203. <https://doi.org/10.1177/0044118X15626050>.
- Nelson, J; Sharp, C (2020). *Key findings from the Wave 1 survey*. National Foundation for Educational Research.

- Oreopoulos, P., Page, M.E., y Stevens, A.H. (2006). The intergenerational effects of compulsory schooling. *Journal of Labor Economics*, 24(4), 729–760. <https://doi.org/10.1086/506484>.
- Pérez, N., Betancort, M., Cabrera, L (2013) Family Influences in Academic Achievement. A study of the Canary Islands. *Revista Internacional de Sociología (RIS)*, 71 (1), 169-187 doi:10.3989/ris.2011.04.11
- Rogero-García, J. (2020). La ficción de educar a distancia. *Revista de Sociología de la Educación-RASE*, 13 (2) Especial, COVID-19, 174-182. <http://dx.doi.org/10.7203/RASE.13.2.17126>
- Royal, K (2019). Survey research methods: A guide for creating post-stratification weights to correct for sample bias. *Education in the Health Professions*, 2, 48-50.
- Sadique, M. Z., Adams, E. J., y Edmunds, W. J. (2008). Estimating the costs of school closure for mitigating an influenza pandemic. *BMC Public Health*, 8, 1–7. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-8-135>
- Shores, K., y Steinberg, M. (2018). The impact of the great recession on student achievement: Evidence from population data. CEPA Working Paper no. 17-09. Stanford, CA: Stanford Center for Education Policy Analysis (CEPA). <http://cepa.stanford.edu/wp17-09>.
- Tesouro, M., Puiggalí, J. (2006) “La escuela virtual: la tecnología al servicio de la educación”, *Comunicar* 27, 171-177 <https://doi.org/10.3916/C27-2006-26>
- Van Lancker, W., y Parolin, Z. (2020). COVID-19, school closures, and child poverty: A social crisis in the making. *The Lancet Public Health*, 5(5), e243–e244. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30084-0](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30084-0).
- Von Hippel, P.T. (2019). Is summer learning loss real? *Education Next*, 19(4), 8–14. <https://www.educationnext.org/is-summer-learning-loss-real-how-i-lost-faith-education-research-results/>

## **Anexo 1. Descripción de la muestra de alumnado (ponderada según nivel educativo de los progenitores)**

*Tabla A1.*

### *Nivel educativo más elevado de los progenitores<sup>2</sup>*

	<b>N</b>	<b>%</b>
Obligatorios o menos	9.329	16,06%
Postobligatorios	19.698	33,91%
Universitarios	29.055	50,02%
Total	58.082	100,00%

*Tabla A2.*

### *Ingresos familiares mensuales*

	<b>N</b>	<b>%</b>
Menos de 1.500€	9815	16,90%
Entre 1.501 y 2.500€	17.009	29,28%
Entre 2501 y 4.000€	20.604	35,47%
Más de 4.000€	8.510	14,65%
No responde	2.144	3,69%
Total	58.082	100,00%

*Tabla A3.*

### *Procedencia de los progenitores*

	<b>N</b>	<b>%</b>
Dos progenitores autóctonos	50.918	87,66%
Un progenitor autóctono y otro extranjero	4.175	7,19%
Dos progenitores autóctonos	2.989	5,15%
Total	58.082	100,00%

*Tabla A4.*

### *Modelo familiar*

	<b>N</b>	<b>%</b>
Familia biparental	51.533	88,72%
Familia monoparental	6.549	11,28%
Total	58.082	100,00%

*Tabla A5.*

### *Titularidad de centro educativo*

	<b>N</b>	<b>%</b>
Pública	40.341	69,46%
Concertada	15.908	27,39%
Privada no concertada	1.485	2,56%
No responde	348	0,60%
Total	58.082	100,00%

<sup>2</sup> En caso de familias monoparentales se tiene en consideración la característica del único progenitor.

*Tabla A5.*

*Nivel educativo en curso*

	<b>N</b>	<b>%</b>
Educación Infantil	14.244	24,52%
Educación Primaria	25.941	44,66%
Educación Secundaria Obligatoria	12.797	22,03%
CFGM	877	1,51%
Bachillerato	3316	5,71%
Otros	907	1,56%
Total	58.082	100,00%

*Tabla A7.*

*Tamaño del municipio de residencia*

	<b>N</b>	<b>%</b>
Menos de 10.000 habitantes	14.216	24,48%
Entre 10.001 y 100.000 habitantes	20.122	34,64%
Más de 100.001 habitantes	23.744	40,88%
Total	58.082	100,00%