

# La educación argentina durante la pandemia de COVID-19.

Un estudio sobre la situación de familias y alumnos durante el aislamiento.

SEGUNDO INFORME

## Dispositivos y medios de comunicación para mantener el vínculo pedagógico en cuarentena.



Introducción

■

**1 de cada 2 alumnos  
utiliza únicamente el  
celular para conectarse  
con fines educativos.**

# Dispositivos y medios de comunicación para mantener el vínculo pedagógico en cuarentena.

**Observatorio Argentinos por la Educación** | Autores: Mariano Narodowski (Universidad Torcuato Di Tella), Víctor Volman (Argentinos por la Educación) y Federico Braga (Argentinos por la Educación)

El contexto

## Introducción

En el marco del estudio “La situación de las familias y alumnos durante el aislamiento” este documento presenta el segundo informe que se centra en el análisis del tipo de dispositivos y medios de comunicación para mantener el vínculo pedagógico en cuarentena. El primer informe indagó sobre la frecuencia y fines del vínculo pedagógico en cuarentena. Los próximos dos informes tratarán sobre: tiempo destinado a actividades escolares y acompañamiento de adultos; y percepción respecto a la pérdida de aprendizajes y conformidad con los docentes.

Los resultados tienen en su mayoría representatividad estadística para las escuelas primarias urbanas del sector estatal de modalidad común y fueron obtenidos a partir de la encuesta administrada a familias de esas escuelas. En los casos que esto no sucede, como se aclara, la investigación debe ser tomada como una encuesta a 262 familias a lo largo de todo el país sin representatividad estadística. Dada la técnica para identificar a los respondientes, las familias involucradas tenían conexión a internet aunque sea mínima o intermitente por lo que los resultados solo se aplica a este universo de hogares.

El cuestionario implementado contó con cuatro bloques:

1. Características personales: provincia, parentesco con el alumno, año de estudio del alumno.
2. Características de la escuela: jornada, vínculo pedagógico en el contexto del COVID-19.
3. Conformidad con la educación que la escuela y los docentes están proporcionando.
4. Preguntas abiertas de recomendaciones a la escuela.

Los autores desean agradecer a Alejandro Artopoulos, Nicolás Buchbinder, Adrián Cannellotto, Alejandro Catterberg, Guadalupe Dorna, Soledad Guilera, Verónica Gottau, María Lombardi, Cecilia Velea y Sandra Ziegler por su generosa colaboración mediante sugerencias y comentarios esenciales para la realización de este estudio.

Los datos

### Whatsapp y los archivos PDF y Word son las herramientas más utilizadas para proponer tareas desde la escuela

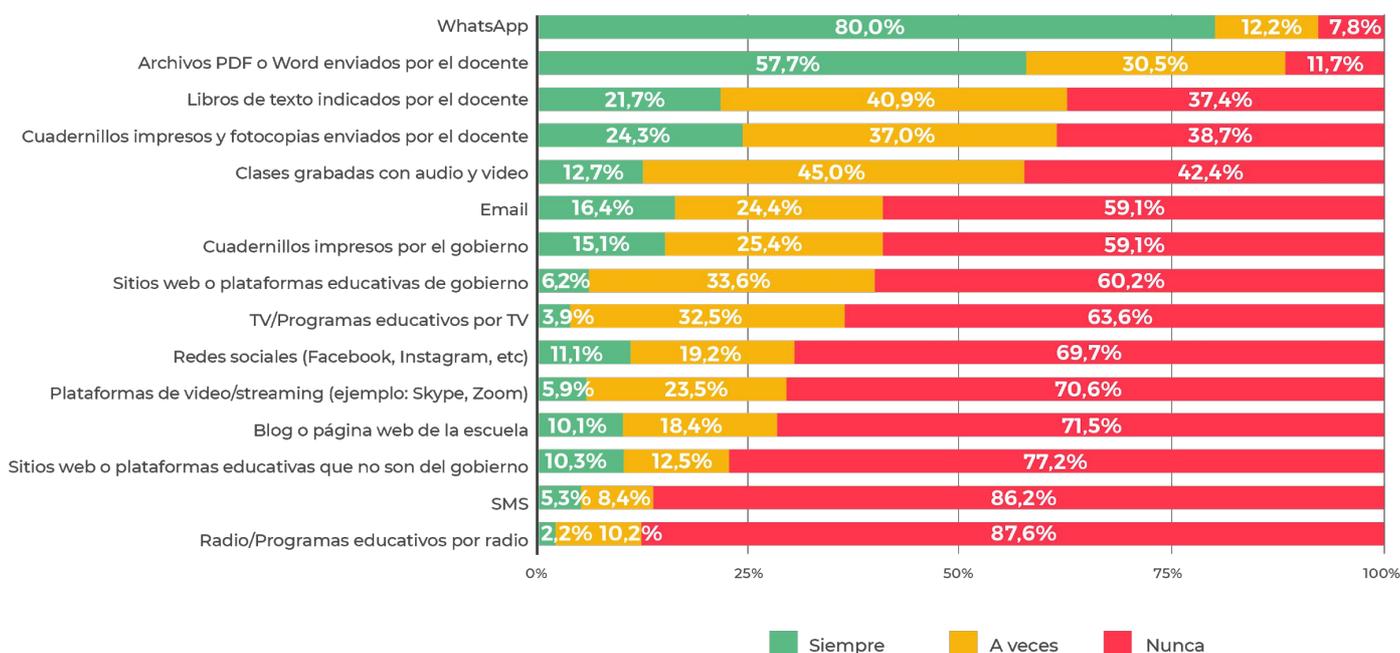
La encuesta indagó acerca de la manera en que las escuelas proponen tareas a los alumnos. En un extremo, WhatsApp es el medio más utilizado para la propuesta de tareas: 80% ha respondido que las escuelas siempre lo utilizan. Los archivos PDF o Word enviados por el docente también son utilizados en gran medida (en 57,7% de los casos siempre lo utilizan siempre).

En el otro extremo, la radio y los SMS son los que menos se utilizan. El primero porque se trata de una muestra netamente urbana y el segundo porque se usa WhatsApp.

Después de WhatsApp lo siguen los archivos PDF o Word enviados por el docente, libros de texto, cuadernillos y fotocopias indicados por el docente y, en menor medida, las clases grabadas con audio o video. Podemos decir que este es el conjunto mayoritario de herramientas que se usan en cuarentena ya que el resto reporta nula utilización en el 59% o más de los casos.

La presencia estatal se destaca en los cuadernillos impresos por el gobierno (40,5% las usan) y en las plataformas del gobierno (39,8% las usan). Estas plataformas tienen más presencia que las privadas (usadas solo en el 23% de las escuelas) y que la TV educativa (presente casi en el 40% de las propuestas). Herramientas como Zoom son utilizadas siempre en un 5,9% de los casos.

**Gráfico 1.** Medios utilizados en las propuestas enviadas por la escuela. En porcentaje del total según frecuencia. Año 2020.



Los datos

## El 56% de los alumnos usa el celular como única herramienta de conexión educativa

De acuerdo a los datos de las familias encuestadas, el 56,1% de los alumnos de nivel primario de gestión estatal utilizan únicamente el teléfono celular para fines educativos. Por otro lado, las familias encuestadas reportan que el 12,2% de los alumnos solo utilizan notebook, PC o tablet para realizar sus deberes o tener clases con un profesor. El 21,4% combina la utilización de un teléfono y de una notebook, PC o tablet para sus actividades educativas. El 10,3% respondió que no usa ninguno: suponemos es el universo de los alumnos más pequeños que no usan ellos mismos el dispositivo.

**Cuadro 1.** Dispositivos tecnológicos utilizados por los alumnos para fines educativos durante la pandemia. En porcentaje del total según frecuencia. Año 2020.

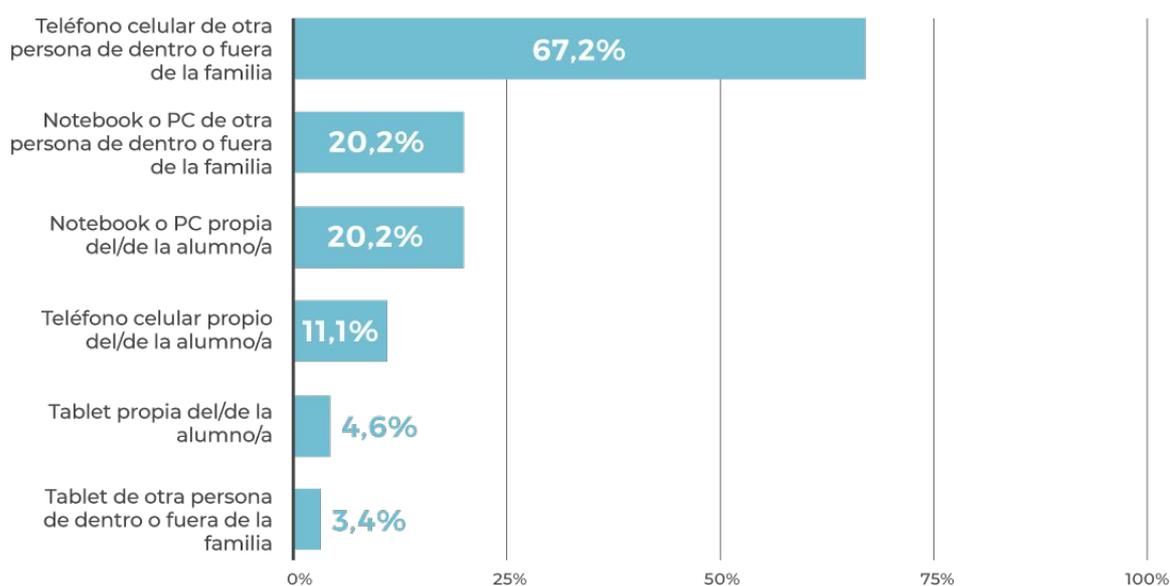
Solo teléfono celular	Solo notebook, PC o tablet	Ambos	Ninguno
56,1%	12,2%	21,4%	10,3%

Fuente: Argentinos por la Educación en base a encuesta propia.

El siguiente gráfico muestra el detalle de los dispositivos utilizados con fines educativos durante la pandemia. Dos de cada tres alumnos utiliza un teléfono que pertenece a otro miembro de la familia o a un tercero no familiar para fines educativos. Solo uno de cada diez estudiantes utiliza un celular propio. Vale recordar que esta encuesta releva información de alumnos en el nivel primario.

Uno de cada cinco casos reporta utilizar una notebook o PC de un miembro de la familia o un tercero no familiar y la misma cifra reporta utilizar una notebook o PC propia. El uso de tablets es mínimo.

**Gráfico 2.** Desglose de dispositivos tecnológicos utilizados por los alumnos para fines educativos durante la pandemia. En porcentaje del total según frecuencia. Año 2020.

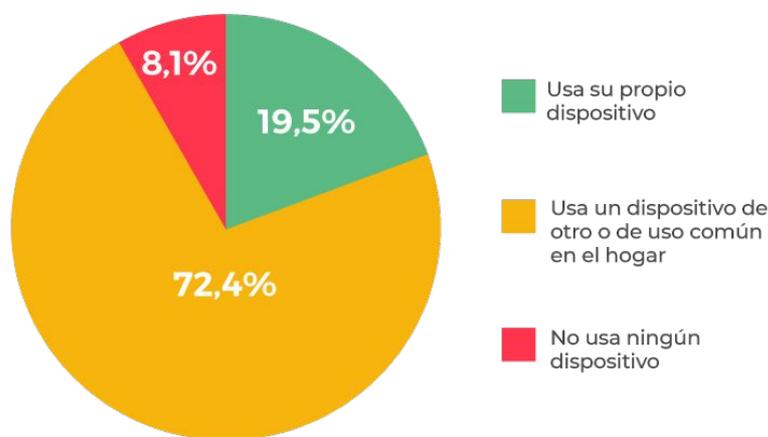


Los datos

### El 72,4% de los alumnos estudian con dispositivos tecnológicos de uso común

Más allá del tipo de dispositivos utilizados, es importante notar si estos son propios o compartidos dado que un uso compartido de los dispositivos tecnológicos podría representar una limitante de tiempo para la realización de las actividades pedagógicas escolares. El 72,4% de las familias encuestadas reporta que los alumnos utilizan dispositivos de uso común (compartido).

**Gráfico 3.** Uso de los dispositivos en el hogar. En porcentaje del total según frecuencia. Año 2020.



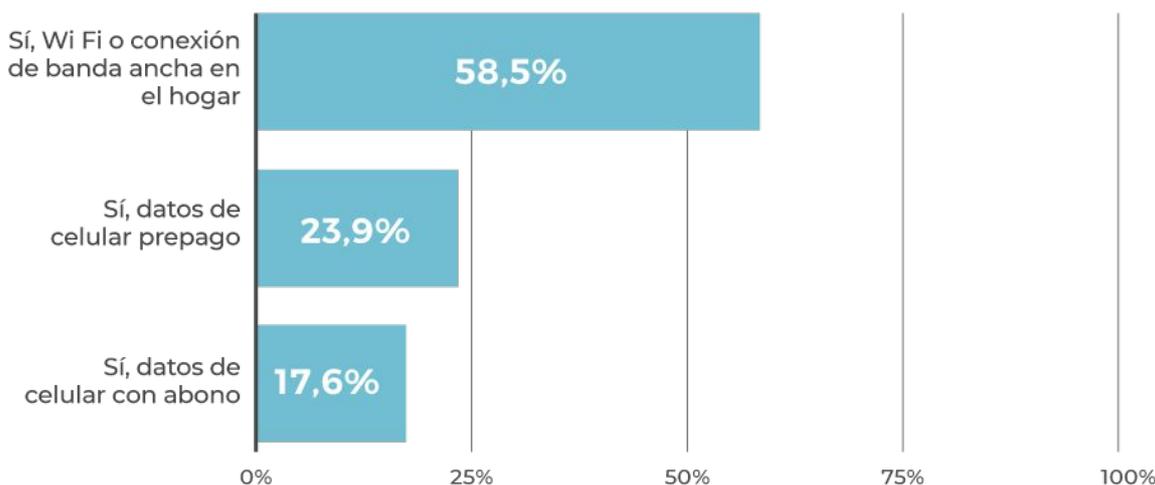
**Fuente:** Argentinos por la Educación en base a encuesta propia.

**Nota:** La cifra de "No usa ningún dispositivo" varía con respecto al cuadro 1 por ser distintas preguntas del cuestionario.

### 6 de cada 10 casos reportan conectarse a internet vía WiFi o conexión de banda ancha

Los datos que se reportan muestran un alto porcentaje de acceso a Internet si se compara con otras mediciones: según los datos de la encuesta, el 58,5% de los alumnos tiene conexión a internet a través de WiFi. Esto se explica por la manera en que se contactó a los respondientes (vía redes sociales) y la implementación del cuestionario vía web. Sobre el porcentaje que no cuenta con internet en el hogar, podría explicarse por conexión en otros espacios.

**Gráfico 4.** Tipo de conexión a internet. En porcentaje del total según frecuencia. Año 2020.



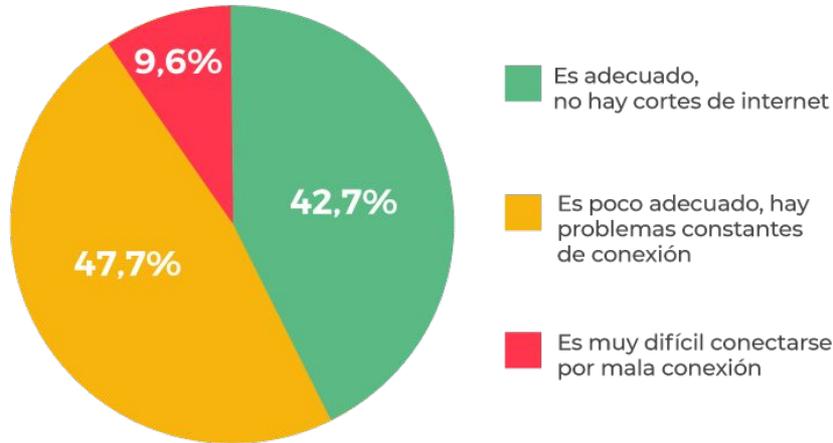
**Fuente:** Argentinos por la Educación en base a encuesta propia.

Los datos

**6 de cada 10 casos reportan tener un servicio de internet poco adecuado o inadecuado para fines pedagógicos**

Por último, más allá de si existe o no conexión a internet, es importante entender cómo es la calidad de esta conexión reportada por las familias. Alrededor de 6 de cada 10 alumnos no dispone de un servicio de internet adecuado para hacer las tareas.

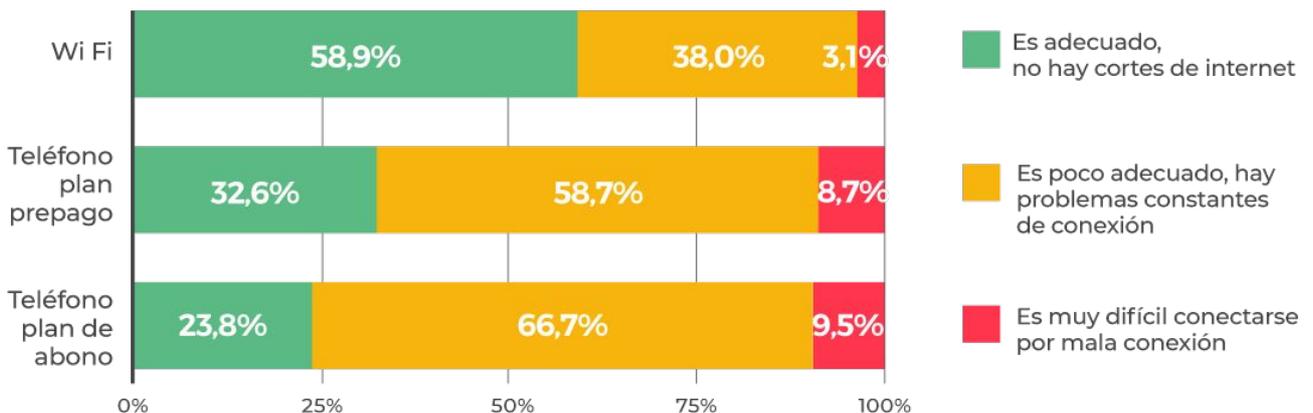
**Gráfico 5.** Calidad de conexión a internet. En porcentaje del total según frecuencia. Año 2020.



Fuente: Argentinos por la Educación en base a encuesta propia.

Cuando se realiza el cruce de tipo de conexión por servicio de internet podemos ver que el WiFi presenta el servicio más adecuado según los respondientes: 58,9% de conexión adecuada sin cortes. Luego, el teléfono prepago presenta un 32,6% de servicio adecuado sin cortes. Por último, según los datos de la encuesta, el peor servicio de internet es el teléfono con datos, con un 23,8% de servicio adecuado de internet. Es importante señalar que tanto en el teléfono prepago como en el teléfono con abono la calidad de servicio que prepondera es la “poco adecuada” con problemas constantes de conexión.

**Gráfico 6.** Tipo de conexión y calidad de servicio. En porcentaje del total según frecuencia. Año 2020.



## Comentarios finales

**Comentarios finales**

1. Las tareas que propone la escuela utilizan principalmente Whatsapp y los archivos de PDF o Word. Este dato es consistente con la asincronía como modalidad principal de la conexión ya analizado en el informe anterior y lo complementa adecuadamente: se trata de una sincronía no como efecto de una opción pedagógica sino más bien como resultado de la disponibilidad de recursos digitales: en otras palabras, frente a un hecho imprevisto como la desescolarización producto del aislamiento, escuelas y familias sostuvieron el vínculo con las herramientas disponibles y adaptaron su estrategia pedagógica a ellos. Llama la atención la importante presencia de los docentes con sus propios cuadernillos (o los del gobierno), fotocopias y libros de texto. Da la impresión que las escuelas se valieron de todos los recursos disponibles, no solamente los digitales. Incluso estos textos en papel tuvieron una presencia mayor que muchos recursos digitales, como las plataformas educativas y las de *streaming*. La presencia de los recursos aportados por los gobiernos (nacional y provincial) ha sido superior a la de algunos recursos privados lo que muestra que el esfuerzo ha sido relevante para la situación, sobre todo en cuadernillos y plataformas y en menor medida en TV y radio. Si pudiésemos definir cómo se construye la escena educativa en la Argentina de la pandemia la respuesta, claramente, es el Whatsapp.
2. Si la herramienta es el WhatsApp, el dispositivo es el celular. Para la mayoría de los alumnos, el celular es su único medio de conexión educativa. Esto indica, nuevamente, que se construyeron respuestas con lo que había disponible y que, además, las modalidades asincrónicas tuvieron que adaptarse a esta situación precaria, en la que los dispositivos más adecuados para los alumnos de primaria (notebooks o tablets) aparecen en menor medida. La mayoría de los alumnos tienen al celular como único medio de conexión educativa lo que habla, de nuevo, de cómo se construyeron respuestas con lo que había disponible y que las modalidades pedagógicas asincrónicas que se construyeron tuvieron que adaptarse a esta situación más bien precaria, donde dispositivos más adecuados para los alumnos de primaria (notebooks o tablets) aparecen en menor medida. Por otro lado, la mayoría de los dispositivos utilizados son de uso común de la familia, lo que implica una menor disponibilidad de tiempo para realizar tareas educativas con tranquilidad.
3. Finalmente, el servicio de internet se declara no adecuado en 6 de cada 10 casos para hacer las tareas y la mayoría de estos reportan que el servicio es poco adecuado por cortes constantes en la conexión.

En resumen, si tuviéramos que hacer un perfil del alumno promedio de escuela pública común urbana conectado en cuarentena:

- Usa WhatsApp
- Intercambia archivos PDF o Word con sus docentes
- Usa un celular, de uso común y con una conexión poco adecuada

## ACLARACIONES METODOLÓGICAS

### Selección de muestra

Todo el informe utiliza como insumo la “Encuesta Nacional Escolar” realizada por Argentinos por la Educación. La misma se realizó con un diseño para tener representatividad nacional sobre las escuelas con las siguientes características:

- Nivel primario
- Ámbito urbano
- Gestión estatal
- Educación común<sup>1</sup>

Nuestro universo total de análisis son 8.632 escuelas<sup>2</sup> con estas características a lo largo de todo el país. Como conocemos el universo total de análisis, la representatividad del 95%<sup>3</sup> se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

$$n = \frac{8632 \times (1,64)_{\alpha}^2 \times 0,5 \times 0,5}{(0,05)^2 \times (8632 - 1) + (1,64)_{\alpha}^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

Parámetros:

N = Tamaño de la población

Z = Nivel de confianza

P = Probabilidad de éxito

Q = Probabilidad de fracaso

D = Precisión (error máximo admisible en términos de proporción)

El resultado de esta fórmula indica que se requieren 262 escuelas para cumplir con el nivel de representatividad deseado. Luego, se realizó una muestra aleatoria que respeta cuotas provinciales donde se le otorga proporciones diferenciadas a cada una de las provincias de acuerdo a su cantidad de escuelas primarias estatales urbanas dentro del total nacional.

#### Notas:

1) Se excluye educación artística, especial, domiciliaria, intercultural bilingüe, en contexto de encierro

2) Para encontrar el detalle visitar el padrón oficial de establecimientos educativos:

<https://www.argentina.gob.ar/educacion/planeamiento/info-estadistica/padron-establecimientos>

3) También se puede interpretar como un p-value = 0,05. Esto nos permite decir que nuestra muestra tiene nada más un 5% de margen de error sobre el universo de análisis. Un p-value de 0,05 suele ser el consenso académico utilizado en los papers más rigurosos metodológicamente como uno de los valores más exigentes para poder hacer conclusiones estadísticas.

## ACLARACIONES METODOLÓGICAS

**Cuadro Anexo 1.** Cantidad de escuelas primarias, de ámbito urbano, de educación común y de gestión estatal: Universo y muestra por provincia.

Provincia	Universo	Muestra
Buenos Aires	2.732	83
Catamarca	94	3
Chaco	317	10
Chubut	126	4
Ciudad de Buenos Aires	464	14
Córdoba	754	23
Corrientes	183	6
Entre Ríos	368	11
Formosa	165	5
Jujuy	155	5
La Pampa	95	3
La Rioja	97	3
Mendoza	397	12
Misiones	570	17
Neuquén	170	5
Río Negro	207	6
Salta	275	8
San Juan	160	5
San Luis	133	4
Santa Cruz	75	2
Santa Fe	720	22
Santiago del Estero	137	4
Tierra del Fuego	36	1
Tucumán	202	6
<b>Total general</b>	<b>8.632</b>	<b>262</b>

## ACLARACIONES METODOLÓGICAS

Una vez definida la muestra se tomó el padrón de instituciones educativas con las características mencionadas anteriormente y se seleccionó aleatoriamente la cantidad de escuelas necesarias hasta llenar el cupo de cada provincia. Para conocer las prácticas adoptadas por cada institución en la situación de la pandemia COVID-19, se buscó el contacto de padres de cada una de estas 262 instituciones educativas a través de grupos de “Facebook” y con anuncios (pagos) geocalizados en un radio alrededor de la escuela. Frente a esas publicaciones los padres se ponían en contacto<sup>4</sup> con “Argentinos por la Educación”, se verificaba el vínculo de cada uno de los padres con la escuela en cuestión y se les pedía que completaran un formulario dando su conformidad y compromiso explícito para participar eventualmente de la encuesta.

Se seleccionó más de un grupo de padres<sup>5</sup> por escuelas para tener “reemplazo” en caso de no respuesta. Pero en los casos donde contestó más de un madre/padre por escuela se eliminaron las observaciones adicionales de manera aleatoria. En definitiva, la encuesta tiene 262 respuestas de padres o tutores de distintas instituciones del país seleccionadas a partir de la muestra aleatoria. Esto nos permite hacer observaciones sobre las instituciones educativas de nivel primario, ámbito urbano, educación común y gestión estatal de todo el país.

Se realizó la prueba piloto entre el 17/6 y el 19/6 con 15 familias respondientes para calibrar el cuestionario. La fecha de relevamiento definitivo fue entre el 24/6 y el 3/7. Los datos fueron recogidos en línea a través de la herramienta Survey Monkey. La tarea de recolección de la información estuvo a cargo de John McLoughlin, Constanza Alférez, Iván Weyrauch y Joaquin Patuna.

Además, se organizaron dos seminarios internos de discusión con un total de siete especialistas de diversas instituciones. El primero fue realizado previo a la implementación de la prueba piloto y el segundo una vez que se habían procesado los primeros resultados preliminares.

---

### Notas:

**4)** Aquí yace el supuesto de que los padres pueden comunicar las prácticas pedagógicas adoptadas por la institución educativa a la que asisten sus hijos fielmente. Las preguntas del cuestionario son impersonales y pretenden conocer sobre el proceso educativo adoptado por las escuelas en la situación de pandemia.

**5)** Existe un posible sesgo de que los padres más interesados por la educación sean aquellos que deciden participar de la encuesta, de todas maneras, dado el formato de preguntas impersonales de la encuesta esto no representa un impedimento para los fines de la investigación.

## REFERENCIAS

- Presidencia de la República Argentina (2020). *Sitio web*. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-gobierno-dispuso-la-suspension-de-clases-licencias-paramayores-de-60-anos-y-el-cierre-0>
- UNESCO (2020). *COVID-19 Educational Disruption and Response*. Sitio web disponible en: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>
- UNICEF (2020). *Encuesta COVID. Percepción y actitudes de la población. Impacto de la pandemia y las medidas adoptadas sobre la vida cotidiana*. Disponible en: <https://www.unicef.org/argentina/media/7866/file>

Observatorio  
**ARGENTINOS**  
por la **educación**

