

MEDIACIONES TECNOLÓGICAS EN LA EDUCACIÓN INFANTIL: PROPUESTA METODOLÓGICA

● Sandra Milena Morales Mantilla
Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD

● Carmen Eugenia Pedraza Ramírez
Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD

● Yolanda Rodríguez Bernal
Corporación Universitaria Iberoamericana

Cómo citar este capítulo: Morales S., et al. (2024). Mediaciones tecnológicas en la educación infantil: propuesta metodológica. En: Pedraza Ramírez, C., et al. (2024) *Infancias conectadas: mediación tecnológica y educación infantil*. 101-112. Sello Editorial UNAD. <https://doi.org/10.22490/UNAD.9789586519939>

Resumen

El proyecto *Mediaciones tecnológicas en la educación infantil: comprensiones desde las experiencias de niños y niñas en Colombia* caracteriza con enfoque diferencial la experiencia de niños y niñas de 5 a 6 años en Colombia, en relación con la educación mediada con tecnologías y el uso de métodos de investigación con niños.

El estudio se justifica desde tres premisas básicas: 1) en Colombia, el MEN, el Min-TIC y el ICBF han promulgado lineamientos e iniciativas encaminadas a favorecer la integración de las tecnologías en la educación de los niños desde la primera infancia; 2) la educación remota y la integración de las tecnologías en la educación infantil se constituyó en tiempos de pandemia por covid-19 en una estrategia para garantizar el derecho a la educación de los niños y niñas. Lo que evidenció que la mediación tecnológica ocupó un lugar protagónico en la educación infantil en tiempos de pandemia, y la respectiva inexperiencia docente fue un reto para superar, y 3) los niños y niñas como sujetos de derechos cuentan con las capacidades y disposiciones para participar en los asuntos que afectan su vida; en consecuencia, los niños participantes tienen la oportunidad de expresar sus voces en relación con la experiencia educativa con tecnologías, saberes que son considerados fundamentales para avanzar en el conocimiento y el uso de las mediaciones tecnológicas en la educación infantil.

El presente capítulo presenta de manera detallada el planteamiento del problema y la ruta metodológica propuesta para su desarrollo.

Palabras clave: investigación; mediaciones; tecnología; primera infancia, educación infantil.

Planteamiento de la investigación

El uso de la tecnología en la educación infantil no es en sí misma una novedad temática investigativa, toda vez que la historia de la educación es de alguna manera la historia del desarrollo tecnológico. La tecnología ha incidido significativamente en la disrupción educativa, a modo de ejemplo se pueden mencionar algunos hitos históricos en la relación tecnología-educación. Con la invención de la imprenta en el siglo XVI se reproduce a escala el libro y, en consecuencia, se instala el proyecto de lectura en el proceso formativo.

Por otra parte, el uso del tablero, las pizarras personales, los cuadernos y las plumas, entre otros, incidió en la configuración de modelos pedagógicos y organizaciones escolares. La incorporación del libro de texto en el siglo XX impulsó la reproducción masiva del conocimiento y la regulación de los contenidos de aprendizaje. Los computadores, el internet, los dispositivos personales, el **software** y las aplicaciones educativas diversificaron las modalidades de formación, las didácticas, la interacción con los contenidos de aprendizaje, la relación estudiante-docente, el manejo del tiempo escolar y las actividades en casa.

Los últimos cuatro siglos de la historia de la humanidad, como plantea Schwab (2016), han sido testigos de profundos cambios económicos y sociales que han incidido de manera significativa en la educación, y más específicamente en las aspiraciones curriculares. El siglo XVIII presencié el surgimiento de la Primera Revolución Industrial con el nacimiento de la máquina de vapor y sus implicaciones en la producción, el comercio y la movilidad humana. El surgimiento de nuevas fuentes de energía, tales como el uso del gas, el petróleo, la electricidad, originaron en el siglo XIX la Segunda Revolución Industrial, y con ello la manufactura en masa. El siglo XX, con la llegada de la electrónica, la computación, las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, es testigo de la Tercera Revolución Industrial, e instaló a la humanidad en la era de la información y el conocimiento. El siglo XXI presencia la Cuarta Revolución Industrial, y con ello la incidencia de las tecnologías exponenciales en todos los sectores de la economía y en la relación de los humanos con el mundo y la transición hacia nuevos sistemas construidos sobre la infraestructura de la revolución digital, que modifica nuestras formas de vivir, relacionarnos y trabajar.

En recientes estudios realizados por el equipo de investigación que formula el presente proyecto, denominado *Representaciones sobre la educación infantil: develaciones en los sentires en tiempos de pandemia*, con el apoyo y participación de la

Asociación Colombiana de Educación Preescolar (ACDEP), filial de la Organización Mundial para la Educación Preescolar (OMEP), se evidencia, entre otras cosas, que

Los niños y las niñas se han visto obligados a asumir otras formas de estudiar, jugar, de hacer uso del tiempo, de compartir con la familia, de interactuar con los otros de su edad, de disfrutar del aire y de las zonas de juego libre. De la misma manera, dedican más tiempo a las pantallas, al autoaprendizaje o aprendizaje guiado por los adultos cercanos. Los maestros deben replantear sus prácticas pedagógicas y recorrer caminos desconocidos; las familias asumir roles múltiples: padres y maestros de los hijos; la institución educativa al cerrar sus puertas se ve abocada a situaciones organizacionales y de sostenibilidad integral hasta el momento insospechadas. (Morales et al., 2022, p. 33)

Durante los tiempos de pandemia por covid-19, y en razón a las distintas medidas de distanciamiento social tomadas para mitigar los riesgos, el aprendizaje remoto y la mediación tecnológica en educación infantil tuvieron cierto nivel de protagonismo, puesto que fueron estrategias para garantizar el derecho a la educación de los niños. Sin embargo, la inexperiencia docente en particular y en general la escasa importancia que había tenido hasta el momento en la educación infantil la mediación tecnológica develaron la oportunidad de asumir retos, ahondar en los usos didácticos y pedagógicos, cerrar las brechas existentes entre el acceso y el uso y reconocer la permeabilidad de las tecnologías en la vida de los niños de la primera infancia.

En este orden de ideas, el presente proyecto centra su atención en comprender, a partir de las voces de niños de 5 a 6 años en Colombia, su experiencia educativa con mediaciones tecnológicas. El interés es ahondar desde la investigación pedagógica en un campo de conocimiento que les es propio, y que debe responder con el rigor necesario, en la medida en que lo que está en juego es la educación pertinente y de calidad para los niños.

Son varios los estudios que muestran la presencia de las tecnologías en la vida de los niños tanto a nivel formal (procesos educativos intencionados) como en su cotidianidad. Los desarrollos tecnológicos, especialmente los relacionados con las tecnologías conectadas, permean de manera casi invasiva la vida de los niños. Por otra parte, la novedad que representa en la educación infantil el uso de las tecnologías y la formación del pensamiento tecnológico, como competencia del siglo XXI, crea oportunidades y tensiones en el proceso formativo de los niños.

En los últimos tiempos, estudios realizados por Días et al. (2021) (citados por Rizoli et al., 2022) hacen énfasis en lo que representan las tecnologías en la educación de los niños; es decir, en los beneficios que significa para los niños acceder a la comprensión del mundo desde la tecnología (p. 32). Sin embargo, otros estudios como los de Guernsey y Levine (2016); Konok et al. (2020) (citados por Andrés Viloria, 2022, p. 67) advierten de los posibles riesgos. Cualquiera que sea la postura, se debe admitir que los niños, incluso antes de nacer, tienen contacto con el mundo

tecnológico ubicuo (tecnologías que se usan sin siquiera saberlo), las tecnologías de la información y la comunicación (desde las más sofisticadas hasta las de antiguas generaciones) y con los artefactos y tecnologías que aportan a la solución de problemas en su cotidianidad. Por esta razón, uno de los temas que ha ganado gran relevancia en los últimos años es el rol que desempeñan los niños en la era de la transformación digital (OEI y Cooperación Española, 2022), postulado que justifica la presente investigación.

Por otra parte, la reciente experiencia vivida en razón a las medidas tomadas para garantizar el derecho a la educación y la prestación del servicio educativo en tiempos de pandemia por covid-19 representó un reto en la integración de las tecnologías, y más concretamente en la mediación tecnológica en la educación infantil. Si bien es cierto que se evidenciaron algunos avances en las competencias docentes y de los niños, también lo es la necesidad de investigar sobre el fenómeno de la educación infantil mediada con tecnologías.

Por lo tanto, la realización de esta investigación aporta a la temática ***Educación, tecnología e innovación desde su aporte al modelo pedagógico de la UNAD***, que hace parte de la convocatoria para la cual se presenta esta propuesta. La amplia experiencia de la UNAD en la mediación pedagógica con las tecnologías abriría paso a la búsqueda de nuevos conocimientos, específicamente respecto a la población infantil. Esto ofrece aportes a los procesos formativos de estudiantes de los programas de educación de las cuatro universidades participantes y a los objetivos educativos, científicos y sociales de la ACDEP y la OMEP, en su intención de contribuir con las políticas nacionales e internacionales de protección de los niños en edad preescolar.

De la misma manera, aporta información relevante para la comunidad interesada en la temática de la educación infantil. Igualmente, y desde una perspectiva social solidaria en la cual las voces de la comunidad son protagonistas de sus propios procesos, escuchar y validar a los niños no solo enriquece la generación de conocimiento sobre ellos mismos, sino que también aporta a la construcción de espacios de participación en el reconocimiento de los niños y niñas como sujetos de derechos.

En relación con lo anterior, un proceso investigativo como el que plantea no sería posible sin el reconocimiento de la diversidad de las infancias, en el sentido de que ser niño y niña es una vivencia muy particular que se condiciona por la realidad cultural, económica y geográfica del entorno, así como por las características individuales propias de cada niño y niña. Es por ello por lo que esta investigación se propone indagar voces de infancias de diversas regiones y realidades culturales y socioeconómicas, de manera que sea posible producir conocimiento desde un enfoque diferencial, que apunte de forma más incluyente a la diversidad de realidades en las que viven los niños y las niñas en nuestro país.

A nivel investigativo, el presente trabajo es de carácter exploratorio. Aunque Colombia cuenta con lineamientos educativos, investigaciones y producción académica en torno al uso de las TIC en la educación infantil, no existen estudios sistemáticos con las voces de niños menores de seis años en relación con su experiencia educativa con mediaciones tecnológicas. En este orden de ideas, la investigación marca un precedente en el país en relación con la mediación tecnológica en la educación infantil.

Pregunta de investigación

¿Cómo valoran los niños y niñas de 5 a 6 años en Colombia su experiencia educativa mediada con tecnologías?

Hipótesis

De acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2014), la hipótesis en una investigación refiere a aquello que se está buscando y que se intenta probar desde premisas previas formuladas por el investigador, que, de acuerdo con estos autores, surgen del diálogo entre la pregunta de investigación, los objetivos y la revisión bibliográfica.

En consecuencia, la investigación formula la siguiente hipótesis: la mediación tecnológica en la educación infantil no ha estado exenta de críticas; el uso de las tecnologías en niños menores de seis años ha estado asociado al entretenimiento, pero tímidamente integrado a su proceso educativo. En la presente investigación se infiere que los niños, desde las valoraciones que realizan sobre su experiencia educativa con mediaciones tecnológicas, aportan información inédita en relación con el significado, el potencial y los riesgos de las tecnologías para la mediación tecnológica en la educación infantil.

Objetivo general

Caracterizar con enfoque diferencial la experiencia educativa mediada con tecnologías en niños y niñas de 5 a 6 años en Colombia.

Objetivos específicos

- Reconocer la experiencia educativa de niños y niñas de 5 a 6 años en relación con la mediación tecnológica.
- Describir las valoraciones realizadas por niños y niñas de 5 a 6 años en relación con la experiencia educativa mediada con tecnologías.
- Proponer líneas de acción para la mediación tecnológica en la educación infantil con la participación de niños y niñas de 5 a 6 años.

Metodología de la investigación

La investigación se sitúa en el enfoque cualitativo de carácter interpretativo, con el que se pretende conocer y comprender al sujeto social a partir de la realidad, por ende, desde el diseño dinámico, procesual, circular, recursivo y en espiral, pero no lineal. La búsqueda de los objetivos, como la verificación de la hipótesis, se orienta hacia las interpretaciones de las propias infancias como sujetos sociales, de las cuales se infieren orientaciones-posiciones, valores, motivaciones e intereses propios de la investigación.

El camino de reconocer la experiencia de los niños en relación con los procesos educativos desarrollados con mediación tecnológica tiene como fin mejorar e intercambiar saberes y aportar a la construcción teórica de la diversidad de conceptos desde la realidad o realidades que conforman la población y muestra de la presente investigación. Para este propósito, se toma como unidad de análisis las experiencias de los niños como sujetos sociales de la investigación, que en palabras de Mejía (2000) conforman una parte del universo que solo comprende una porción y no su totalidad. Lo significa que está construida por un procedimiento específico que determina el rigor del método de elección del universo, y que desde un principio hacen parte de la muestra de representación socioestructural, ya que cada una de las muestras representa un nivel diferenciado que ocupa la estructura social objeto de la investigación.

Al ser las experiencias parte de un fenómeno social expresado desde las relaciones de la subjetividad y objetividad, que se presentan en un contexto y situaciones determinadas, el proceso de recolección de la información se aborda individual y colectivamente desde las voces de niños y niñas entre los 5 y 6 años, a través de métodos de investigación con niños.

Población participante

En el desarrollo de la investigación participan niños y niñas de 5 a 6 años de ocho instituciones de educación infantil en Colombia.

La selección de la población se realiza a través de una invitación directa a instituciones con las que las universidades participantes tienen vínculos a través de convenios o alianzas. Las características que se tuvieron en cuenta fueron a) el tipo de institución: instituciones educativas de educación inicial y nivel preescolar que atiendan población urbana y rural; b) nivel de formación: contar con educación inicial o nivel preescolar; c) afinidad temática: interés en el tema tecnología-educación infantil y d) disponibilidad: permitir el acceso de las investigadoras a la institución y facilitar la solicitud de consentimientos y asentimientos informados.

La definición de las instituciones participantes obedece finalmente a la conveniencia del equipo de investigación, en razón a su percepción en torno al nivel de compromiso y motivación de la institución para participar en el proyecto.

Se establece una muestra no probabilística de sujetos voluntarios (Hernández Sampieri et al., 2014) estimada en el 70% de los niños y niñas que hacen parte de la población, y considerando las diversas situaciones, como la presencia de los niños y niñas y las firmas de consentimiento y asentimiento informado, entre otras, es decir, circunstancias que puedan incidir en la no participación del 100% de la población. Sin embargo, en la investigación cualitativa, la selección de la muestra no tiene el propósito de representar una población para generalizar los resultados, sino que, como lo expresan Colas Bravo y Buendía Eisman (2012), se trata de obtener información para explicar fenómenos, fundamentar diseños y generar teorías “basándose en criterios pragmáticos y teóricos antes que en criterios probabilísticos” (p. 254).

Ruta metodológica

A continuación, se resume la ruta metodológica del primer momento del proyecto de investigación y se establece la relación entre el objetivo específico 1 y las técnicas e instrumentos para la recolección y el análisis de la información (tabla 1).

Tabla 1. Ruta metodológica del primer momento

Objetivo específico	Momentos	Técnicas de recolección o análisis de la información	Instrumentos
Objetivo 1. Reconocer la experiencia educativa de niños y niñas de 5 a 6 años en relación con la mediación tecnológica	Momento 1. Encuentro con los protagonistas: Experiencias educativas	Conversación con los niños	Instrumento 1. Mapa semántico
			Instrumento 2. Cuestionario iconográfico
			Instrumento 3. Entrevista grupal semiestructurada

Fuente: elaboración propia.

Instrumentos para la recolección de la información

Consideraciones éticas

De acuerdo con la clasificación realizada en el artículo 11 de la Resolución 008430 de 1993, del Ministerio de Salud, el proyecto es considerado “sin riesgo”, pues como reza la norma “no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta”. Si bien es cierto que la metodología diseñada contempla voces de los niños participantes, cada una será plenamente identificada con el previo consentimiento y asentimiento informado para facilitar el análisis de la información obtenida. De la misma manera, estas voces no versan sobre temas personales o de la conducta de los entrevistados, su contenido es exclusivamente para indagar sobre la presente investigación.

Antes de aplicar los instrumentos se debe pedir el asentimiento informado a los niños:

Tabla 2. Asentimiento informado

Nombre del niño, ¿te gustaría participar en una investigación en la que queremos que los niños nos ayuden a entender cómo podemos usar la tecnología para que puedan aprender muchas cosas interesantes?

Una vez los niños expresen su aceptación, se les indica que realizaremos juntos unas actividades y esperamos su participación, y que si en algún momento no quiere continuar nos los puede decir.

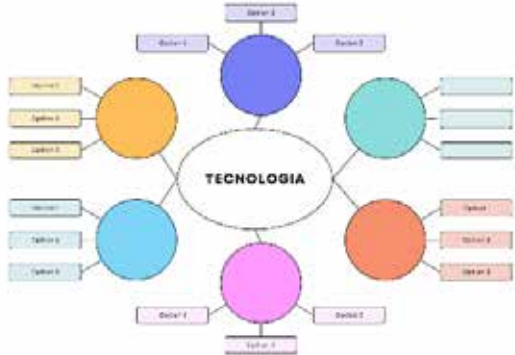
Fuente: elaboración propia.

Descripción de los instrumentos

Instrumento 1. Mapa semántico

Es un ordenador gráfico que muestra las relaciones entre conceptos e ideas. A nivel investigativo, se constituye en un instrumento de recolección de información que indaga en el conocimiento y experiencia que tienen los niños sobre conceptos relacionados con la mediación tecnológica.

Tabla 3. Mapa semántico

Recursos	Recomendaciones para su aplicación
<p>Papel kraft (o similar) en pliegos, marcadores, dispositivo tecnológico, ruleta aleatoria (opcional) o tarjetas con palabras clave o bolsa con palabras sugeridas</p>	<p>Para la aplicación del instrumento se sugiere:</p> <p>Explicar a los niños que vamos a construir una red de palabras con las ideas de todos.</p> <p>Ubicar la palabra tecnología en el centro del papel e invitar a los niños a expresar ideas o palabras con las que relaciona el concepto de tecnología. La profesora puede a través de preguntas movilizar la participación. A medida que los niños participan la profesora irá construyendo el mapa, como se presenta a modo de ejemplo (cada mapa semántico tiene su propia lógica de construcción de acuerdo como vaya surgiendo la relación entre las palabras e ideas).</p>  <p>Mediante el uso de una ruleta aleatoria (palabras ocultas, entre otras), se enriquecerá la construcción del mapa semántico desarrollando relaciones con cada uno de los siguientes conceptos: internet, Google, YouTube, videojuegos, video, robot, computador, celular, aplicaciones, datos.</p>

Fuente: elaboración propia.

Instrumento 2. Cuestionario iconográfico

Este cuestionario, como técnica proyectiva de recolección de información en la investigación, permite comprender cómo los niños acceden, usan y responden emocionalmente a la tecnología.

Tabla 4. Cuestionario iconográfico

Recursos	Recomendaciones para su aplicación
Cuestionario impreso para cada niño y lápices o colores	<p>Cada niño recibe una copia del cuestionario mientras la profesora lee en voz alta cada categoría, explicando detalladamente las imágenes una por una. Durante esta actividad, se alienta la participación de los niños, invitándolos a marcar la o las opciones con las que se sientan identificados.</p> <p>Es importante acercarse a cada niño para asegurarse de que haya entendido el ejercicio que se está realizando. De la misma manera, es necesario promover el diálogo sobre las elecciones realizadas con el fin de comprender la experiencia de los niños.</p>

Fuente: elaboración propia.



Instrumento 3. Entrevista grupal

Hace parte de las técnicas de investigación, y se apoya en el diálogo con los niños. Proporciona un espacio de libre expresión mediante preguntas o ideas estimulantes.

Tabla 5. Entrevista grupal

Recursos	Recomendaciones para su aplicación
<p>Guion de entrevista, dispositivo tecnológico para grabación de voz o video, personaje dinamizador</p>	<p>Con el fin de generar un ambiente adecuado y disponer a los niños para el desarrollo de la entrevista, se sugiere crear un personaje, que puede ser un títere robot, que viene de un planeta muy lejano y desea saber por qué los niños están tanto tiempo viendo televisión o en los celulares y tabletas. Quiere saber qué hacen estos aparatos, y les pide que le enseñen y le expliquen, pues en su planeta no existen. Se debe grabar la sesión con el permiso de los niños.</p> <p>Vamos a contarle a xxx (personaje creado) qué hacemos con el celular, el computador, la tableta o cualquier otro aparato tecnológico. También le vamos a decir para qué sirve la tecnología.</p> <p>Algunos de ustedes (o el nombre del niño) han dicho que les gusta jugar en x aparato tecnológico, ¿a qué juegan?, ¿qué podemos aprender con esos juegos?, ¿cómo se sienten cuando están jugando?</p> <p>Si tuvieras la oportunidad de crear un juego tecnológico para niños, ¿cómo sería?, ¿qué tendría de especial?, ¿qué le enseñarías a otros niños con tu juego?</p> <p>¿Quién quiere compartir con xxx (personaje creado) algo interesante que haya aprendido en internet? Recuerden que xxx, no sabe nada, entonces, debemos contarle todo: qué aprendimos, en dónde lo aprendimos. Además, le vamos a enseñar cómo puede buscar en internet cuando quiera aprender algo.</p> <p>¿En tu jardín hacen actividades con tecnología utilizando el computador, el celular o cualquier otro dispositivo? Le podrías contar a xxx ¿qué actividades hacen? y ¿cómo te sientes cuando la profe propone ese tipo de actividades?</p> <p>Vamos a imaginar que ya eres grande y que eres profe de niños, ¿te gustaría?, ¿qué harías en una clase con un celular o cualquier otro aparato tecnológico?, ¿les leerías a los niños un libro o les mostrarías un video con el cuento?</p>

Fuente: elaboración propia.

Referencias

- Andrés Viloria, C. (2022). La presencia de la tecnología digital en la primera infancia: Su influencia en el desarrollo socioemocional y psicomotor. En *Primera infancia en la era de la transformación digital. Una mirada Iberoamericana* (pp. 52-75). Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) y Cooperación Española. <https://oei.int/oficinas/secretaria-general/publicaciones/primera-infancia-en-la-era-de-la-transformacion-digital-una-mirada-iberoamericana>
- Colas Bravo, M. y Buendía Eisman. L. (2012). Investigación educativa (3ª. edición). Ediciones Alfar.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª. ed.). Mc Graw Hill Education.
- Mejía, J. (2000). Muestreo en la Investigación cualitativa. *Investigaciones Sociales* 4(5), 165-180. <https://doi.org/10.15381/is.v4i5.6851>
- Ministerio de Salud (1993). Resolución 008430 de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.pdf>
- Morales Mantilla, S., Pedraza Ramírez, C., Gómez Bohórquez, M., Rodríguez Bernal, Y. y Pérez Ospina, J. (2022). Representaciones sociales, infancias y educación infantil. En *OMEP: Teoría en la práctica # 5* (pp. 33-39). OMEP <https://omepworld.org/wp-content/uploads/2022/05/OMEP-TIP5-2022.pdf>
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura [OEI] y Cooperación Española. (2022). *Primera infancia en la era de la transformación digital. Una mirada Iberoamericana*. <https://oei.int/oficinas/secretaria-general/publicaciones/primera-infancia-en-la-era-de-la-transformacion-digital-una-mirada-iberoamericana>
- Rizzoli, A., Delaflor, C. y Cruz, L. (2022) Tecnologías digitales y desarrollo desde la Neurociencia: Últimos avances y evidencias. En Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura [OEI] y Cooperación Española, *Primera infancia en la era de la transformación digital. Una mirada Iberoamericana* (pp. 13-33). <https://oei.int/oficinas/secretaria-general/publicaciones/primera-infancia-en-la-era-de-la-transformacion-digital-una-mirada-iberoamericana>
- Schwab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*. Penguin Random House.