

12

CONFLUENCIA DE SABERES

Revista de Educación y Psicología

DOSSIER

Investigar en Psicología Educacional:
miradas actuales de un campo en movimiento

Coordinan

Mariano Castellaro, Silvina Márquez, Judit Goñi,
Lautaro Steimbregger y Alejandra Stein

EQUIPO EDITORIAL

- **Directora**
María José Laurente, Universidad Nacional del Comahue, Argentina
- **Editora Asociada**
Silvina Márquez, Universidad Nacional del Comahue, Argentina
- **Editorxs de Secciones**
Lautaro Steimbregger, IPEHCS, CONICET-Universidad Nacional del Comahue, Argentina
Laura Cecilia Martín, Universidad Nacional del Comahue, Argentina
María Laura Orlandini, CEIE, CONICET-Universidad Nacional de Río Negro, Universidad Nacional del Comahue, Argentina
Danilo Jorge Sans, Universidad Nacional del Comahue, Argentina
Florencia Scilipoti, Universidad Nacional del Comahue, Argentina
- **Secretarixs de Diseño y Corrección de Estilo**
Lautaro Steimbregger, IPEHCS, CONICET-Universidad Nacional del Comahue, Argentina
María Laura Orlandini, CEIE, CONICET-Universidad Nacional de Río Negro, Universidad Nacional del Comahue, Argentina
- **Editora Técnica**
Florencia Scilipoti, Universidad Nacional del Comahue, Argentina

INVESTIGAR EN PSICOLOGÍA EDUCACIONAL: MIRADAS ACTUALES DE UN CAMPO EN MOVIMIENTO

Coordinan: Mariano Castellaro, Silvina Márquez, Judit Goñi, Lautaro Steimbregger y Alejandra Stein

- PRESENTACIÓN DEL DOSSIER

- **MARÍA ELIANA IBAÑEZ Y MAIA JULIETA MIGDALEK**

La contingencia de los enunciados docentes en distintas configuraciones de intercambio del jardín maternal y la sala de tres años

The contingency of teacher emissions in different exchange configurations of maternal garden and three-year-old classrooms

- **ELIANA GONZÁLEZ LYNN Y CELIA ROSEMBERG**

La lectura compartida con niños pequeños: explorando la construcción del discurso explicativo desde una perspectiva multimodal

Shared reading with young children: exploring the construction of expository discourse from a multimodal perspective

- **MICHEL DIBARBOURE**

Lecturas que subjetivan: la función clínica del cuento en la producción simbólica infantil en la escuela

Subjectivating readings: the clinical function of the tale in children's symbolic production at school

- **PAULA DIAZ Y OLGA PERALTA**

Tecnología digital en la educación inicial: percepciones docentes y su impacto en las prácticas pedagógicas

Digital technology in early childhood education: teacher perceptions and their impact on pedagogical practices

- **AILÉN LAURA REY Y ANA BORGABELLO**

Construcción del Cuestionario de Percepción Estudiantil del Estilo de Docencia (CPEED) para su administración en el contexto universitario

Construction of the Student Perception of Teaching Style Questionnaire (CPEED) to be administrated in the university context

- **EDUARDO GABRIEL BARRIOS-PÉREZ**

Entornos Personales de Aprendizaje y su papel en la formación de habilidades investigativas: un análisis entre estudiantes de Comunicación en Veracruz

Personal Learning Environments and their role in developing research skills: an analysis among Communications students in Veracruz

Tecnología digital en la educación inicial: percepciones docentes y su impacto en las prácticas pedagógicas

Digital technology in early childhood education: teacher perceptions and their impact on pedagogical practices

PAULA DÍAZ* Y OLGA PERALTA**

Recibido
05|05|25

Aceptado
26|08|25

Dossier

RESUMEN

En un contexto donde las políticas públicas en educación fomentan el uso de tecnología en el nivel inicial, existe una brecha entre la incorporación, apropiación y uso educativo por parte de docentes. Desde un enfoque sociocultural y con una metodología mixta, cuantitativa y cualitativa, este estudio indaga las perspectivas docentes acerca del uso educativo de la tecnología en el nivel inicial. Se administró un cuestionario a 55 docentes de instituciones públicas y privadas de la provincia de Santa Fe abordando tres dimensiones: disponibilidad y acceso a recursos tecnológicos; uso infantil de tecnología, y percepción docente acerca del uso de tecnología. Los datos se recolectaron entre los años 2022 y 2025. Los resultados muestran que a pesar de existir una tendencia a valorar positivamente los beneficios sobre el uso de tecnología aún existen dificultades que se relacionan con la falta de capacitaciones y una limitada circulación de información específica.

Palabras clave: percepción docente, tecnología digital, nivel inicial, aprendizaje, prácticas pedagógicas.

* Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación (IRICE, CONICET-UNR). Es Licenciada en Psicología (UAI), diplomada en Educación y Nuevas Tecnologías (FLACSO), Profesora Universitaria (UAI) y doctoranda en Psicología (UNC). Es becaria doctoral CONICET en el Instituto Rosario de Ciencias de la Educación, dentro del equipo de Desarrollo Cognitivo dirigido por la Dra. Olga Peralta. ORCID: 0009-0005-2878-872X. Correo electrónico: pdiaz@irice-conicet.gov.ar

** Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación (IRICE, CONICET-UNR). Es Doctora (UBA), Master in Sciences (University of Illinois at Champaign-Urbana) y Licenciada en Psicología (UNT). Se desempeña como Investigadora Superior del CONICET en el Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación (IRICE, CONICET-UNR). Correo electrónico: peralta@irice-conicet.gov.ar

Las autoras agradecen a los y las docentes que participaron en este estudio y a la Lic. Patricia Ciccioi por el asesoramiento estadístico.

ABSTRACT

In a context where public education policy encourages the use of technology in early childhood education, there remains a gap between its incorporation and its appropriation and pedagogical use by teachers. From a sociocultural perspective and using a quantitative methodology, this study examines teachers' views on the pedagogical use of technology in early childhood education. A questionnaire was administered to 55 teachers from public and private institutions in Santa Fe province covering three dimensions: availability and access to technological resources, children's use of technology, and teachers' perceptions of technology use. The results show that while there is a general tendency to be positive about the benefits of technology use, still, there are difficulties mainly related to the lack of training and limited dissemination of specific information.

Key words: teacher perception, digital technology, early childhood education, learning, pedagogical practices.

Introducción

En Argentina, diversos planes y proyectos gubernamentales impulsan la incorporación de tecnología digital en ámbitos educativos. El Plan Nacional de Inclusión Digital Educativa (Ministerio de Educación de la Nación Argentina, 2023) contempla la inclusión de aulas virtuales, el uso de recursos digitales y la orientación para los niveles de primaria y secundaria de todo el país promoviendo equidad y herramientas para disminuir la brecha digital. Con respecto a la educación inicial, a nivel nacional se presentó el Plan Aprender Conectados (Ministerio de Educación de la Nación Argentina, 2019) que busca ponderar el uso de tecnología en salas de 4 y 5 años en el marco de los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP) de Educación Digital, Programación y Robótica.

En la provincia de Santa Fe el Diseño Curricular de la Educación Inicial vigente (2023) hace hincapié en la relevancia de que las infancias se involucren en el mundo digital y tecnológico. En concordancia, plantea que la integración de estas tecnologías debe hacerse con un fin pedagógico y que el cuerpo docente tiene que tener capacidades para dar lugar a estos enfoques innovadores. Según la Ley de Educación Nacional nº 26206, las escuelas infantiles en Argentina abarcan desde los cuarenta y cinco (45) días hasta los 5 años de edad. Esta unidad pedagógica se denomina Educación Inicial.

La tecnología digital ha ido ganando terreno volviéndose cada vez más accesible. Sin embargo, los enfoques pedagógicos continúan centrados en materiales analógicos, lo que da cuenta de una dificultad en la incorporación de lo digital. Los y las docentes de nivel inicial que integraron la tecnología aprovechando su potencial generalmente se vieron influenciados por sus propios conocimientos e intereses (Wiske, 2006) y por la cultura actual pro-tecnología (Mertala, 2019). El diseño y la implementación de tecnología mediante políticas públicas requiere de una especial atención a la participación de actores territoriales que llevan adelante la cotidianeidad de estos ámbitos educativos, conociendo en primera persona las necesidades y el entorno (Quintana y Mamani, 2020).

En este contexto, donde se delinearán propuestas nacionales y provinciales que incluyen la tecnología en el nivel inicial surge la necesidad de indagar la perspectiva docente sobre el uso educativo de la tecnología, perspectiva que se considera en relación a la utilización de la misma en las escuelas infantiles.

Las preguntas que se abordan en esta investigación son: ¿Qué perspectivas tienen los y las docentes de nivel inicial sobre el uso educativo de la tecnología digital? ¿Qué prácticas

concretas implementan en el aula? ¿La utilizan como herramienta de aprendizaje o principalmente con fines recreativos?

Antecedentes y referentes conceptuales

Históricamente la humanidad ha creado y utilizado símbolos como parte fundamental de la cultura. Desde el lenguaje hasta el pensamiento matemático, las maquetas, dibujos, fotografías, y más recientemente la tecnología digital, comprender y utilizar estos símbolos es fundamental para comunicarse, operar en la realidad, interactuar, y transformarla. Son herramientas que tienen un origen y un desarrollo eminentemente social (Vygotsky, 1978). En la perspectiva sociocultural, se plantea la construcción de significados y el uso de estas herramientas como representaciones que permiten una interacción con el entorno.

Desde esta perspectiva, Bruner (1996) plantea que el aprendizaje ocurre en un entorno cultural con diversas herramientas que intervienen en la forma en que se interpreta el mundo. Estas herramientas, como por ejemplo el lenguaje, son mediadores culturales para entender el mundo. Desde una perspectiva piagetiana, la función simbólica consiste en la capacidad de representar el mundo a través de símbolos siendo un hito fundamental en la vida de un infante (Piaget, 1962).

En este marco, la tecnología digital se constituye como una herramienta simbólica contemporánea que influye en instancias de construcción de pensamiento y precisa de una mediación adecuada de un otro.

Según Cabello (2020) las infancias habitan hoy entornos tecno-culturales que se sostienen, primordialmente, por dos pilares fundamentales. En primer lugar, la construcción del vínculo entre la niñez y la tecnología digital, entendida como un tipo de tecnología que funciona a través de internet. Por otro lado, la manera en que las mediaciones del uso contribuyen a la construcción de sentido en los contextos vinculados a la tecnología.

Los avances tecnológicos ofrecen un abanico simbólico amplio a disponibilidad de la sociedad que innegablemente provoca la transformación de los contextos sociales y educativos. La tecnología configura un nuevo escenario con nuevas herramientas para aprender, pensar y comunicarse. Sin embargo, la mera inclusión de un dispositivo tecnológico no implica un uso adecuado para las prácticas educativas.

Organismos nacionales e internacionales recomiendan que niños y niñas menores de 2 años no utilicen pantallas digitales, para luego controlar el tiempo y los contextos de uso, así como seleccionar contenido y actividades de calidad (Academia Americana de Pediatría, 2016; Organización Mundial de la Salud, 2019; Sociedad Argentina de Pediatría, 2017, 2020). Estudios realizados tanto en Argentina (e. g., Waisman et al., 2018; Pedrouzo et al., 2020, Stamati et al., 2022; Sartori et al., 2023) como en Estados Unidos y países europeos (e. g., Kabali et al., 2015; Rideout, 2017; Rideout y Robb, 2020) muestran que la mayoría de las infancias tienen acceso a dispositivos tecnológicos, especialmente a partir de los 3 años de edad, y los utilizan con relativa frecuencia, fundamentalmente con fines lúdicos.

En cuanto al empleo de tecnología en entornos de educación inicial, la investigación es acotada, ya que la mayoría se enfoca en la educación primaria, secundaria y universitaria. Sin embargo, los programas gubernamentales promueven su inclusión en nivel inicial, nivel en el que, en general se ha reportado un uso poco frecuente de tecnologías (Vockley y Lang, 2011; Wartella et al., 2013; Cardini et al., 2021). Asimismo, los dispositivos digitales suelen utilizarse para reproducir prácticas tradicionales (Ertmer y Ottenbreit-Leftwich, 2013).

En un estudio reciente, Pineda Varela et al. (2024) realizaron entrevistas a docentes acerca de su percepción y experiencia en la inclusión de tecnología al nivel inicial. En estas entrevistas, el cuerpo docente consideró que la inclusión digital implica habilidades que los infantes del siglo XXI deben desarrollar. Sin embargo, también plantearon que esto requiere de una transformación y renovación de los modelos educativos. Asimismo, indicaron la importancia de adaptar la disponibilidad y el acceso en concordancia con la brecha digital (posesión de dispositivos, tipo, conectividad, etc.) que determinan graduaciones en la accesibilidad de la población y las instituciones a las tecnologías teniendo en cuenta su contexto.

En un estudio con infantes de 3 y 4 años, Michailoff Calvo et al. (2024) investigaron el desarrollo de habilidades de lateralidad, motricidad fina, nociones espaciales, identificación de vocales, percepción auditiva y reconocimiento de formas a través de una página web; complementariamente realizaron un cuestionario a padres y docentes. Todas las dimensiones que evaluaron mostraron avances significativos en los infantes en su aprendizaje con un medio digital. Los y las docentes encuestadas mostraron consenso en que la implementación de recursos tecnológicos de manera adecuada incentiva el desarrollo del aprendizaje de niños y niñas.

Es necesario contemplar múltiples factores que podrían influir en el verdadero impacto de la tecnología digital como herramienta educativa en el aula. Entre los factores internos se destacan las creencias, actitudes y percepciones docentes hacia la tecnología, su formación y

experiencia previa, lo que condiciona en cómo se ubican al mediar su uso en el aprendizaje (Neiderhauser y Stoddart, 2001). Además de su incorporación en las aulas, esta inclusión debería basarse en las habilidades cognitivas de sus destinatarios, ya que las imágenes digitales provistas por dispositivos tecnológicos constituyen un desafío para la comprensión simbólica de los niños pequeños (Sartori y Peralta, 2022). Asimismo, resulta importante considerar las posibilidades socioeducativas que ofrece el contexto, tales como la infraestructura, condiciones de acceso y la conectividad. En este marco, muchas políticas y prácticas educativas extendieron sus programas de innovación tecnológica incluyendo a la implementación de tecnología en nivel inicial.

Kucirkova (2014) advierte que esta innovación carece de fuerza suficiente si no se produce un cambio real en las prácticas pedagógicas, ya que no se trata solo introducir la presencia de tecnología en las aulas. En este sentido, docentes de preescolar reportaron tener dificultades de infraestructura y de formación en tecnologías a pesar de considerar que ofrece una oportunidad donde los infantes aprovechan favorablemente esas instancias de aprendizaje (Kolovou *et al.*, 2021).

En un estudio reciente con estudiantes de formación docente en preescolar, Nikolopoulou (2024) señaló la importancia de la implementación de recursos como la IA, no sin establecer políticas adecuadas para su integración y práctica, lo que incluye una revisión tanto del contexto físico en el que se desarrollan las actividades como de la formación docente. Los intermediarios son clave: adultos/as responsables, cuidadores, y docentes tienen un papel central como mediadores culturales y tecnológicos. Si a las infancias no les presentan la tecnología digital como una herramienta para aprender, es muy posible que sean tomadas como dispositivos que tienen como único fin el entretenimiento y la recreación. Se ha postulado que las expectativas que tienen las infancias sobre un dispositivo tecnológico influyen en su comprensión de los mismos como representaciones del mundo o herramientas simbólicas (Sheehan y Uttal, 2016).

Según Barr y Kirkorian (2023) en la infancia es posible usar tecnología para lograr aprendizajes, pero su efectividad depende de dos factores fundamentales: el diseño del contenido adecuado y la mediación activa de adultos durante su uso. Los infantes aprenden cuando otros acompañan activamente ampliando la información, respondiendo preguntas y ofreciendo explicaciones que contextualicen lo que están observando. La interactividad de la tecnología precisa de que personas cercanas a las infancias las puedan ofrecer de una manera criteriosa y pertinente. La participación guiada resulta fundamental para tender puentes entre lo que se sabe y la nueva información que se ofrece (Rogoff, 1993). Livingstone *et al.*, (2011)

destacan tres tipos de mediaciones que deberían tenerse en cuenta a la hora de intervenir entre la niñez y el uso de tecnología en contextos educativos: educación sobre ciudadanía digital, información sobre riesgos de uso e integración pedagógica crítica de la tecnología. Esta intervención educativa con el uso de tecnología puede compensar desigualdades que existen en el hogar en cuanto a su acceso y disponibilidad.

En suma, las percepciones docentes sobre el uso de tecnología digital están atravesada por múltiples factores: la formación profesional, la experiencia, el acceso a los recursos, el tipo de institución a la que pertenecen, las creencias pedagógicas y el contexto sociocultural.

A partir de este recorrido este trabajo plantea como objetivo indagar las perspectivas docentes acerca del uso educativo de la tecnología en el nivel inicial. En Argentina, hasta el momento, se encontraron escasos estudios que reporten específicamente las perspectivas docentes en este nivel, a pesar de estar considerado dentro de las políticas públicas de inclusión tecnológica (e.g. Berlín *et al.*, 2022; Casablanco *et al.*, 2023; Vinacur *et al.*, 2024). Este estudio propone hacer foco en la integración de tecnología en el nivel inicial, los usos, prácticas pedagógicas y las opiniones de quienes se desempeñan en ese ámbito educativo.

Metodología

Diseño

El presente estudio utilizó un diseño mixto cuali-cuantitativo, descriptivo y transversal, basado en la aplicación de un cuestionario estructurado como instrumento de recolección de datos (Hernández Sampieri *et al.*, 2014).

El cuestionario fue elaborado con el propósito de indagar el uso y percepción docente sobre el empleo de tecnología digital en el nivel inicial (Díaz *et al.*, 2023). El instrumento recorre tres dimensiones: disponibilidad y acceso a recursos tecnológicos, uso infantil de tecnología, y percepción docente acerca del uso de tecnología. La dimensión de percepción docente se realizó a partir de una adaptación del cuestionario utilizado por Dong (2014).

El cuestionario forma parte de un proyecto de investigación mayor que explora la comprensión y utilización simbólica de imágenes digitales provenientes de dispositivos como *Tablet* y cascos de realidad virtual. El foco está puesto en el desarrollo simbólico de infantes de 30 y 36 meses de edad, las diferencias según el tipo de imágenes, la mediación adulta que

acompaña el proceso y el aprendizaje situado en la resolución de una tarea experimental (Díaz y Peralta, en prensa).

En el proyecto se incluyó el cuestionario a fin de indagar las opiniones y prácticas pedagógicas con tecnología digital que realizan los y las docentes de seis instituciones públicas pertenecientes a la ciudad de San Lorenzo, Santa Fe. Estas instituciones son escuelas infantiles de nivel inicial dependientes de la Municipalidad de la ciudad, con quién se firmó un convenio que permite la participación de infantes y docentes en el marco de la investigación. Para ampliar la muestra del cuestionario, se decidió distribuirlo y hacerlo circular a instituciones, tanto públicas como privadas de nivel inicial. Se obtuvieron respuestas de docentes de las ciudades santafesinas de San Lorenzo, Rosario, Baigorria, Funes y Roldán.

Participantes

Participaron 55 docentes de nivel inicial de la provincia de Santa Fe. La muestra se conformó de manera no probabilística e intencional (Hernández Sampieri *et al.*, 2014). Los criterios de inclusión fueron: ser docentes, residentes, directivos y/o auxiliares docentes de nivel inicial de instituciones públicas y privadas.

Inicialmente, la muestra incluyó a docentes pertenecientes a las seis instituciones públicas de San Lorenzo, Santa Fe, donde se lleva a cabo la investigación sobre comprensión simbólica. La muestra se amplió por conveniencia y con técnica de bola de nieve, incorporando nuevos participantes de otras instituciones que se sumaron a los ya incluidos. La muestra quedó conformada por docentes de ciudades del sur de la provincia de Santa Fe, Argentina, pertenecientes al aglomerado urbano del Gran Rosario (departamentos Rosario y San Lorenzo).

Procedimiento

El cuestionario se diseñó digitalmente en *Google Forms* y se distribuyó mediante contactos institucionales. La recolección de datos se realizó entre 2022 y 2024, de forma anónima y voluntaria. Al iniciar el cuestionario cada participante aceptaba el consentimiento informado en el que se detallaban los objetivos del estudio y la confidencialidad de los datos. Sólo quienes aceptaron las condiciones accedieron al formulario completo.

Análisis y discusión de resultados

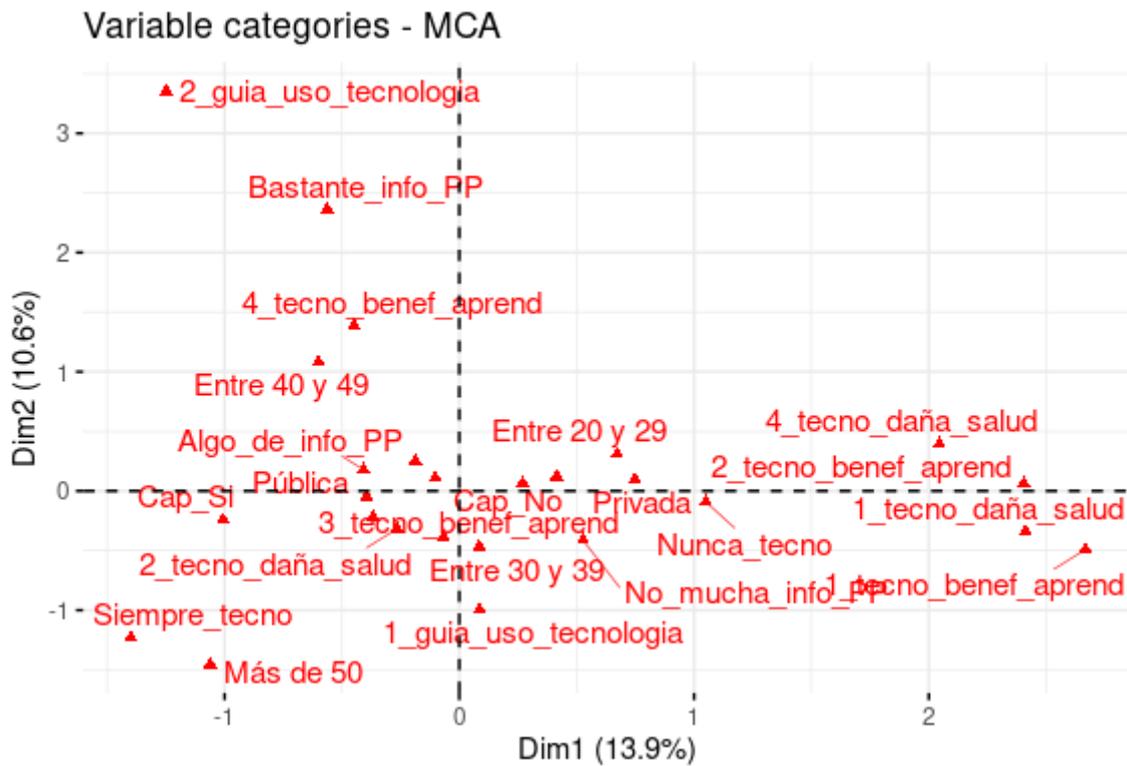
Se realizó un Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM) con el objetivo de buscar asociaciones entre las variables sociodemográficas y categóricas vinculadas a los usos y percepciones de los docentes del nivel inicial en cuanto a la tecnología. Esta técnica multivariada es especialmente adecuada para analizar conjuntos de variables categóricas, permitiendo identificar asociaciones entre modalidades y reducir la dimensionalidad de los datos conservando la mayor variabilidad posible. El objetivo de la técnica ACM fue formar grupos o clústers, éstos pueden definirse como agrupaciones por similitudes entre sus componentes (Peña, 2002).

Las variables incluidas en el ACM fueron: *edad* (20-29, 30-39, 40-49, más de 50), *tipo de institución* (pública/privada), *conocimiento sobre políticas públicas de inclusión de tecnología en nivel inicial* (No mucha información- Algo de información-Bastante información), *capacitaciones realizadas sobre tecnología* (si- no), *frecuencia de uso de tecnologías en las salas de nivel inicial* (Nunca- A veces- Siempre). En cuanto a las percepciones, se utilizó una escala de Likert de cuatro niveles (1. *Completamente en desacuerdo* - 2. *No acuerdo* - 3. *De acuerdo* - 4. *Completamente de acuerdo*) a fin de indagar si se considera que la tecnología representa un beneficio para el aprendizaje, si puede afectar negativamente a la salud, y qué condiciones de uso se recomiendan.

El Análisis de Correspondencias Múltiples permitió representar gráficamente las asociaciones entre las variables categóricas relevadas (ver Figura 1). Las dos primeras dimensiones explicaron un 24,5% de la variabilidad total (Dim 1: 13,9%; Dim 2: 10,6%). Si bien la variabilidad es baja, está dentro de los parámetros esperados para un análisis exploratorio con múltiples variables categóricas.

Figura 1

Análisis de correspondencias múltiples.



Fuente: elaboración propia.

La dimensión 1 plantea un agrupamiento de docentes según el uso y la percepción acerca de la tecnología. En la izquierda, se encuentran docentes que ejercen su rol en instituciones públicas y usan frecuentemente la tecnología. En la derecha se encuentran quienes no realizaron capacitaciones, no la utilizan frecuentemente y provienen mayormente de instituciones privadas.

En la dimensión 2, se distinguen perfiles según su conocimiento sobre las políticas públicas sobre el uso de tecnología en nivel inicial, y las recomendaciones para ese uso en la infancia. En la parte superior se concentran quienes consideran tener información y que sugieren que el uso de la tecnología tiene que ser guiado por un adulto. En la parte inferior se encuentran los que no consideran tener demasiada información.

Se observan asociaciones claras entre determinadas categorías. Por ejemplo, se encuentran agrupadas las variables: Frecuencia uso de tecnología: nunca, La tecnología genera beneficios para el aprendizaje: muy en desacuerdo, la tecnología daña la salud: muy de acuerdo. Esta asociación caracteriza un grupo de docentes con poco uso de la tecnología y una fuerte

percepción negativa de ella. Contrariamente, se encuentran asociaciones como ¿Realizaste capacitaciones sobre el uso de tecnología?: si, Frecuencia de uso de tecnología: siempre, Edad: más de 50 años. En este caso, se observa un uso sostenido, formación previa y grupo etario de mayor edad.

Una cercanía entre categorías que grafica las opiniones recopiladas en esta investigación muestra la asociación entre tener suficiente información sobre políticas públicas sobre el uso de tecnología en nivel inicial y considerar que la tecnología provee beneficios para el aprendizaje. Por otro lado, se puede observar que las categorías más alejadas refieren a la frecuencia de uso: “siempre uso tecnología” contra “nunca uso tecnología”.

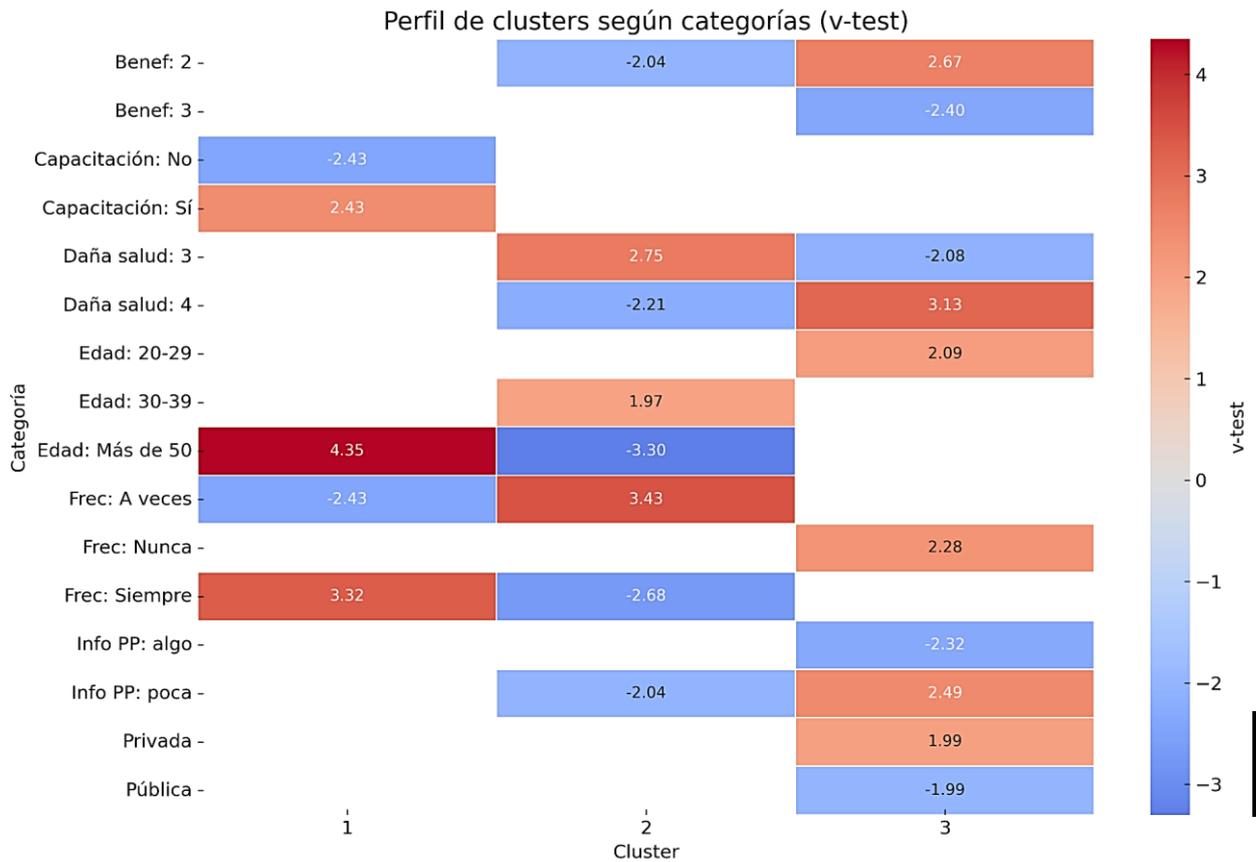
Con respecto a las variables sociodemográficas la más representativa es la *edad* y el *tipo de institución*. Se puede observar que la *edad 20-29 años* se encuentra más asociada a un poco uso de tecnología y proviene de instituciones privadas. La *edad 30-39* aparece en el centro del gráfico como representación de las respuestas promedio de la muestra, y con un posicionamiento más moderado. La categoría *40-49* se asocia a posturas más positivas sobre la tecnología, mayor frecuencia de uso y conocimiento sobre políticas públicas. La última categoría de edad agrupa a las docentes de *más de 50 años*, esta variable se asocia con mayor uso de tecnología, formación y conocimiento de políticas públicas.

Complementariamente a los factores extraídos del ACM, se realizó un Análisis de Clustering con análisis factorial, permitiendo agrupar participantes en función de sus perfiles multivariados. Se utilizó el método de Ward para la formación de los clusters. La interpretación de los grupos resultantes se apoyó en el análisis de las contribuciones de cada variable a los ejes factoriales y a la diferenciación entre clusters. El procedimiento completo se llevó a cabo en R.

Para la visualización de los cluster resultantes del análisis de correspondencias múltiples, se analizaron las categorías de las variables y cada grupo identificado. Se utilizó la medida de v-test para evaluar qué tan representativa (típica) o atípica resulta cada categoría dentro de cada clasificación. A continuación, se presenta un heatmap (ver figura 2) donde se observan los valores de v-test en una escala de colores: los tonos rojos indican categorías típicas (valores de v-test positivos y significativos), mientras que los tonos azules representan categorías atípicas (valores negativos y significativos). Cuanto más intenso el color, mayor es la fuerza de la asociación.

Figura 2

Categorías típicas y atípicas dentro de cada clúster.



Fuente: elaboración propia.

Además, se incluye una tabla complementaria (ver Figura 3) con los valores de probabilidad asociados a los v-tests positivos, lo que permite identificar con mayor precisión las asociaciones estadísticamente significativas (p menor a 0.05).

Figura 3

Categorías por clúster con v-test y p-value informados.

Cluster	Categoría	v-test	p-value
1	Edad: Más de 50	4.35	0.000014
1	Frec: Siempre	3.32	0.000905
1	Capacitación: Sí	2.43	0.015198
2	Frec: A veces	3.43	0.000613
2	Daña salud: 3	2.75	0.005925
3	Daña salud: 4	3.13	0.001773
3	Benef: 2	2.67	0.007541
3	Info PP: poca	2.49	0.012947
3	Frec: Nunca	2.28	0.022797
3	Edad: 20-29	2.09	0.036813

Fuente: elaboración propia.

El análisis de clúster o grupos permitió identificar tres perfiles diferentes de docentes en cuanto al uso y las percepciones de la tecnología. Estos perfiles emergen a partir de la combinación de variables categóricas como sociodemográficas.

En la primera clasificación se encuentran *docentes mayores de 50 años*. Se caracteriza por un uso frecuente y sostenido de la tecnología en sus prácticas pedagógicas, así como por haber realizado una formación específica sobre el área. Este clúster muestra un grupo de docentes con actitud favorable hacia la tecnología como herramienta educativa y sin grandes reparos en los posibles efectos negativos de su uso.

En la segunda clasificación se encuentran *docentes de mediana edad (30-49 años)*. En este clúster se observa un uso más ocasional de la tecnología y no cuentan con formación específica. Este grupo muestra percepciones ambivalentes en cuanto al impacto en la salud. Reconocen ciertos beneficios en el uso educativo, pero expresan dudas especialmente en relación a la posibilidad de impactos negativos en la salud de las infancias.

En la última clasificación se encuentran *docentes de menor edad (20-29 años)*, quienes muestran una escasa capacitación específica en tecnologías educativas y poco conocimiento sobre políticas públicas vinculadas a la inclusión de tecnología en nivel inicial. Este grupo se caracteriza por una frecuencia de uso baja de la tecnología en las salas.

En concordancia con lo sucedido en el primer clúster, este grupo desafía la idea de que docentes jóvenes con mayor frecuencia de uso personal de las herramientas digitales tienen una percepción positiva sobre ella. Esta perspectiva podría estar relacionada con la menor experiencia docente y la escasa formación sobre tecnología.

Conclusiones

Este estudio tuvo como objetivo indagar las perspectivas docentes acerca del uso educativo de la tecnología en el nivel inicial. Los resultados obtenidos permiten identificar tendencias y patrones significativos agrupando los perfiles de docentes que se desempeñan en este nivel educativo. Esta clasificación indica no sólo las características sociodemográficas sino también su uso, conocimiento sobre políticas públicas y formación en el área, así como percepciones sobre la tecnología.

Estos hallazgos señalan que el uso de la tecnología digital depende de múltiples factores que contribuyen a su valor como herramienta pedagógica. En esa misma línea, y reforzando la mirada sociocultural, se pondera la interacción social como uno de los factores determinantes (Vygotsky, 1978; Bruner, 1996). El rol de la docencia es una figura clave en la mediación de tecnología en las infancias, ofreciendo y regulando los entornos digitales, seleccionando contenidos acordes y contextualizados para una experiencia digital enriquecedora.

Las tres clasificaciones resultantes del ACM muestran asociaciones relevantes como la relación entre mayor edad con mayor frecuencia de uso y formación específica. Este hallazgo puede resultar interesante, ya que desafía ampliamente el estereotipo de la resistencia a la incorporación de tecnología por parte de docentes de mayor edad. Por el contrario, los resultados muestran que, a mayor experiencia docente, en combinación con instancias de formación, puede verse favorecida la capacidad de la apropiación pedagógica de la tecnología a través de los recursos disponibles.

Los patrones identificados apoyan la idea de que la apropiación significativa de la tecnología de manera educativa por parte de docentes depende de múltiples factores. Entre

ellos, la experiencia profesional, la capacitación específica y las opiniones y percepciones que tienen sobre el valor educativo de la tecnología. Los y las docentes que incorporan tecnología se ven influenciados por su interés y conocimiento, no por una formación específica realizada en su recorrido académico (Wiske, 2006; Mertala, 2019).

Asimismo, los resultados visibilizan la creciente necesidad de fortalecer la difusión y comprensión de las políticas públicas existentes. La falta de información al respecto constituye una barrera que impide la implementación de la tecnología. Es indispensable que estas acciones de información impliquen ofrecer conjuntamente capacitaciones en el marco de una oferta de formación continua para los y las docentes de nivel inicial. La formación no tiene que basarse en el uso de los dispositivos sino en la capacidad de seleccionar contenidos y de transformar pedagógicamente los materiales. Es vital acompañar estos procesos de transformación real de las prácticas pedagógicas que no se limita a la mera inclusión física de los dispositivos tecnológicos en las aulas (Cabello, 2020; Kucirkova, 2014).

Finalmente, es importante destacar que, en concordancia con la teoría sociocultural (Rogoff, 1993; Vygotsky, 1978), las y los adultos responsables, como docentes y cuidadores, tienen un papel fundamental en guiar el aprendizaje y supervisar el uso de la tecnología en la infancia. Tal como lo plantean Barr y Kirkorian (2023) la mediación activa garantiza un equilibrio adecuado entre el mundo digital con otras dimensiones del desarrollo infantil y permite que sea una experiencia de aprendizaje significativo. El uso educativo de tecnología en la infancia debe ser cuidadosamente gestionado y equilibrado con otras actividades como herramientas complementarias y experiencias enriquecedoras que potencien el aprendizaje y el desarrollo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Academia Americana de Pediatría. (2016). Media and young minds. *Pediatrics*, 138(5), e20162591. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2591>
- Barr, R., & Kirkorian, H. (2023). The Routledge International Handbook of Young Children's Thinking and Understanding. En E. D. Singer & R. Golinkoff (Eds.), *The Routledge international handbook of young children's thinking and understanding*. Routledge.
- Berlin, B.; Wojtun, A. C. (2022). De recurso a inclusión genuina: Experiencias pedagógicas con tecnologías digitales en el nivel inicial. En P. Román-Graván, R. Barragán-Sánchez, J.J. Gutiérrez-Castillo y A. Palacios-Rodríguez, *Dibujando espacios de futuro inclusivos con TIC en Educación Infantil. Actas del III Congreso Internacional de Innovación y Tecnología Educativa en Educación Infantil* (pp. 77–81). Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Bruner, J. (1996). *The Culture of Education*. Harvard University Press.
<https://doi.org/10.2307/j.ctv136c601>
- Cabello, R. (2020). Estrategias para el estudio de procesos de apropiación de tecnologías en la infancia. En A. L. Rivoir y M. J. Morales (Coords.), *Tecnologías digitales: Miradas críticas de la apropiación en América Latina* (pp. 103-119). CLACSO.
- Casablancas, S.; Berlin, B.; Pose, M.; Wojtun, A.; Langhi, M. Raynaudo, G. (2023). Infancias y usos de las tecnologías: trabajos de investigación, formación y divulgación desarrollados por el del Proyecto Educación y Nuevas Tecnologías de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 14(26), 110-118. <https://doi.org/10.60020/1853-6530.v14.n26.43750>
- Cardini, A., D'Alessandre, V., Ollivier, A., y Bergamaschi, A. (2021). *Educación en tiempos de pandemia III: Un nuevo impulso para la transformación digital del sistema educativo en la Argentina*. Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento.
- Díaz, P., y Peralta, O. (en prensa). Realidad virtual y pantallas digitales: Un estudio comparativo sobre la comprensión simbólica infantil en entornos digitales e inmersivos. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*.
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2013). Removing obstacles to the pedagogical changes required by Jonassen's vision of authentic technology-enabled learning. *Computers & Education*, 64, 175–182. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.008>

- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., y Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación (6ª ed.)*. McGraw-Hill Education.
- Kabali, H. K., Irigoyen, M. M., Nunez-Davis, R., Budacki, J. G., Mohanty, S. H., Leister, K. P., & Bonner, R. L. (2015). Exposure and use of mobile media devices by young children. *Pediatrics*, 136(6), 1044–1050. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-2151>
- Kolovou, D., Naumann, A., Hochweber, J., & Praetorius, A.-K. (2021). Content-specificity of teachers' judgment accuracy regarding students' academic achievement. *Teaching and Teacher Education*, 100, 103298. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103>
- Kucirkova, N. (2014). iPads in early education: separating assumptions and evidence. *Frontiers in Psychology*, 5(715). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00715>
- Ley n.º 26.206. Ley de Educación Nacional. 28 de diciembre de 2006. Argentina.
- Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A., & Ólafsson, K. (2011). *EU Kids Online II: Final report 2011*. London School of Economics and Political Science. <https://eprints.lse.ac.uk/39351>
- Mertala, P. (2019). Teachers' beliefs about technology integration in early childhood education: A meta-ethnographical synthesis of qualitative research. *Computers in Human Behavior*, 101, 334–349. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.08.003>
- Michailoff Calvo, E., Grossmann Zamora, A. T., y Briceño Marcano, M. (2023). El conocimiento y aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de los docentes de educación inicial de una selección de colegios privados del estado Miranda, Venezuela. *Revista de Comunicación de la SEECI*, 56, 49–66. <https://doi.org/10.15198/seeci.2023.56.e815>
- Ministerio de Educación de la Nación Argentina. (2019). *La tecnología como contenido educativo*. Plan Aprender Conectados. Educ.ar. <https://www.educ.ar/recursos/92802/la-tecnologia-como-contenido-educativo>
- Ministerio de Educación de la Nación Argentina. (2023). *Plan Nacional de Inclusión Digital Educativa: Marco político pedagógico*. Educ.ar. <https://www.educ.ar/recursos/adjuntos/descarga/49890/plan-nacional-de-inclusion-nacional-educativa-marco-politico?disposition=inline>
- Neiderhauser, D. S., & Stoddart, T. (2001). Teachers' instructional perspectives and use of educational software. *Teaching and Teacher Education*, 17(1), 15–31.

- Nikolopoulou, K. (2024). Children in the Digital Space: Issues Research and Suggestions for Future Research. *Creative Education*, 15, 815-82
<https://doi.org/10.4236/ce.2024.155049>
- Organización Mundial de la Salud. (2019). *Directrices sobre Actividad Física, Sedentarismo y Sueño para Niños Menores de 5 años*. Organización Panamericana de la Salud.
- Pedrouzo, SB., Peskins, V., Garbocci, AM., Sastre, SG. y Wasserman, J. (2020). Uso de pantallas en niños pequeños y preocupación parental. *Archivos Argentinos Pediatría*, 118(6), 393-398.
- Peña, D. (2002). *Análisis de Datos Multivariantes*. McGraw - Hill.
- Piaget, J. (1962). *Play, Dreams and Imitation in Childhood*. Norton.
- Pineda Varela, R. E., Tonato Cruz, M. J., Calero Cisneros, Y. E., y Chapin Olivero, I. P. (2024). *Percepciones Fenomenológicas de las Metodologías Didácticas Digitales En Educación Inicial: Phenomenological Perceptions of Digital Teaching Methodologies in Initial Education*. *Boletín Científico Ideas Y Voces*, 4(3), Pág. 538–552.
<https://doi.org/10.60100/bciv.v4i3.189>
- Quintana, R., y Mamani, G. (2020). Rupturas y continuidades entre el Plan Nacional de Inclusión Digital Educativa (PNIDE) y el Plan Aprender Conectados (PAC): Voces de lxs actores territoriales. *Revista Argentina de Comunicación*, 8(11), 270–287.
- Rideout, V. (2017). *The Common-Sense Census: Media Use by Kids Age Zero to Eight*. Common Sense Media.
- Rogoff, B. (1993). *Aprendices del Pensamiento: El Desarrollo Cognitivo en el Contexto Social*. Paidós.
- Sartori, M., & Peralta, O. (2022). Children's symbolic understanding of a digital, three-dimensional, interactive image (La comprensión simbólica infantil de una imagen digital, tridimensional e interactiva). *Infancia y Aprendizaje*, 45(2), 351–381.
<https://doi.org/10.1080/02103702.2021.1989648>
- Sartori, M.; Raynaudo, G. y Peralta O. (2023). Infancia y pantallas: un estudio sobre tenencia, hábitos y percepción en el uso de tecnologías en una muestra de hogares argentinos. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 14 (27), 35-50.
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/article/view/44081>

- Sheehan, E. A., & Uttal, D. H. (2016). The role of spatial language in learning from maps and models. *Child Development*, 87(1), 103–110.
- Sociedad Argentina de Pediatría. (2017). *Consensos sobre el uso de Pantallas en niños y adolescentes*. *Archivos Argentinos de Pediatría*.
<https://sap.org.ar/area-profesional/consensos>
- Sociedad Argentina de Pediatría. (2020). *Recomendaciones para el Uso Saludable de Tecnologías en la Infancia*. *Archivos Argentinos de Pediatría*. <https://sap.org.ar/area-profesional/consensos>
- Stamati, M., Gago Galvagno, L. G., Miller, S. E., Elgier, A. M., Hauché, R. A., y Azzollini, S. C. (2022). Asociación entre el uso de medios electrónicos, hitos del desarrollo y lenguaje en infantes. *Interdisciplinaria*, 39(3), 151–166.
<https://doi.org/10.16888/interd.2022.39.3.9>
- Stone Wiske, M. (2006). *Teaching for Understanding with Technology*. Jossey-Bass.
- Subsecretarías de Desarrollo Curricular y Formación Docente y de Educación Inicial, Comisión de Escrituración. (2023). *Diseño curricular para la educación inicial –Santa Fe*. Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe.
- Vinacur, T., Kelly, V., Sanchez, Y., y Steinberg, C. (2024). *La alfabetización en el nivel inicial y las contribuciones de las tecnologías digitales*. Inter-American Development Bank.
<https://doi.org/10.18235/0013273>
- Vockley, M., & Lang, J. (2011). *Deepening connections: Teachers increasingly rely on media and technology*. PBS: Grunwald Associates, LLC.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Waisman, I., Hidalgo, E., y Rossi, M. L. (2018). Uso de pantallas en niños pequeños en una ciudad de Argentina. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 116(2), e186–e195.
<https://doi.org/10.5546/aap.2018.eng.e186>
- Wartella, E. A., Blackwell, C. K., Lauricella, A., & Robb, M. B. (2013). *Technology in the Lives of Educators and Early Childhood Programs*. Fred Rogers.

confluenciadesaberesface@gmail.com