

## Nivel de conocimiento de tecnologías asistivas en docentes, directivos y actores educativos de la Provincia de Buenos Aires: un estudio descriptivo por niveles y modalidades educativas

### Level of Knowledge of Assistive Technologies among Teachers, Administrators, and Educational Stakeholders in the Province of Buenos Aires: A Descriptive Study by Educational Levels and Modalities

Jano Leonel Casini<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Pontificia Católica Argentina (UCA), janocasini2013@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-0248-0798>, Argentina

---

#### Información del Artículo

##### *Trazabilidad:*

Recibido 21-11-2025

Revisado 22-11-2025

Aceptado 01-01-2026

---

##### *Palabras Clave:*

Tecnologías asistivas

Conocimiento docente

Educación inclusiva

Provincia de Buenos Aires

Modalidades educativas

---

##### *Keywords:*

Assistive technologies

Teacher knowledge

Inclusive education

Province of Buenos Aires

Educational modalities

---

#### RESUMEN

Este estudio busca analizar el nivel de conocimiento que tienen los docentes, directivos y otros actores educativos sobre tecnologías asistivas (TA) en la Provincia de Buenos Aires. Se centra en los distintos niveles educativos (inicial, primaria, secundaria) y modalidades (educación especial, artística y física). Se aplicará una encuesta estructurada para recopilar información sobre el conocimiento general de TA, los tipos de tecnologías que los participantes conocen, y su percepción de la aplicación de estas herramientas en distintos contextos educativos. Los resultados permitirán identificar fortalezas, vacíos de conocimiento y necesidades de formación, con el objetivo de proponer estrategias de capacitación y fomentar la inclusión educativa mediante el uso adecuado de TA.

---

#### ABSTRACT

This study aims to analyze the level of knowledge that teachers, school administrators, and other educational stakeholders have regarding assistive technologies (AT) in the Province of Buenos Aires. It focuses on different educational levels (early childhood, primary, and secondary) and modalities (special education, artistic education, and physical education). A structured survey will be applied to collect information about participants' general knowledge of AT, the types of technologies they are familiar with, and their perception of the application of these tools in various educational contexts. The results will help identify strengths, knowledge gaps, and training needs, with the objective of proposing professional development strategies and promoting inclusive education through the appropriate use of AT.

---

#### INTRODUCCIÓN

La educación inclusiva se ha convertido en uno de los principales objetivos de los sistemas educativos modernos, buscando garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades físicas, sensoriales, cognitivas o socioemocionales, puedan participar plenamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este enfoque se fundamenta en el modelo social de la discapacidad, que sostiene que las barreras que limitan la participación de las personas con discapacidad no residen únicamente en sus características individuales, sino en el entorno, la sociedad y las estructuras educativas que no se adaptan a sus necesidades. En este sentido, el concepto de inclusión educativa implica transformar las escuelas y las prácticas docentes para que se adapten a la diversidad de estudiantes, promoviendo equidad, participación y aprendizaje efectivo.

En el marco de la educación inclusiva, las tecnologías asistivas (TA) desempeñan un papel fundamental. Estas tecnologías comprenden un conjunto de dispositivos, software, adaptaciones y estrategias que permiten a las personas con discapacidad o necesidades educativas especiales acceder, participar y progresar en los procesos educativos. Entre las TA se incluyen lectores de pantalla, teclados adaptados, software educativo especializado, dispositivos de comunicación alternativa, lupas electrónicas y aplicaciones de apoyo cognitivo, entre otros. Su implementación adecuada no solo facilita la accesibilidad, sino que también potencia la autonomía del estudiante, fomenta la participación en actividades grupales y mejora los resultados de aprendizaje.

La importancia de las TA se refleja en numerosos estudios que muestran que la correcta utilización de estas herramientas puede incrementar significativamente la inclusión de estudiantes con discapacidad en las aulas regulares. Por ejemplo, investigaciones realizadas en diversos contextos educativos han evidenciado que el uso de software educativo adaptativo y dispositivos de comunicación alternativa permite a los estudiantes con dificultades de aprendizaje o discapacidades sensoriales participar activamente en tareas que de otro modo serían inaccesibles. Del mismo modo, la integración de TA en modalidades como educación artística o física permite que estudiantes con limitaciones motoras o sensoriales puedan desarrollar habilidades expresivas y participar en actividades que fomentan la creatividad, la coordinación y la interacción social. A pesar de su relevancia, la disponibilidad de TA y, sobre todo, el conocimiento que los docentes, directivos y otros actores educativos tienen sobre estas tecnologías sigue siendo un desafío. Contar con equipos tecnológicos en las escuelas no garantiza su uso efectivo si los educadores no saben cómo emplearlos, desconocen su funcionamiento o no comprenden su aplicación pedagógica. Por ello, es fundamental evaluar y describir el nivel de conocimiento de los profesionales de la educación sobre TA, identificando las fortalezas y las brechas que puedan existir. Esto permite diseñar políticas de formación docente más precisas, estrategias de integración tecnológica y programas de acompañamiento pedagógico que respondan a las necesidades reales de las escuelas.

En el contexto de la Provincia de Buenos Aires, que cuenta con un sistema educativo amplio y diverso, la cuestión del conocimiento de TA adquiere especial relevancia. La provincia alberga miles de escuelas distribuidas en zonas urbanas, periurbanas y rurales, con modalidades educativas que incluyen desde educación inicial hasta secundaria, pasando por modalidades especiales, artísticas y deportivas. Las políticas provinciales de inclusión y alfabetización tecnológica han promovido la incorporación de dispositivos y software en las aulas, pero la información sobre el nivel de conocimiento de los actores educativos respecto a TA aún es limitada. Comprender este conocimiento es crucial, ya que permitirá identificar áreas donde se requiere capacitación específica, detectar necesidades de actualización tecnológica y optimizar el uso de los recursos disponibles.

Asimismo, el estudio del conocimiento de TA no solo aporta información sobre la capacitación técnica, sino también sobre la actitud y percepción de los docentes y directivos frente a la inclusión. Profesionales con mayor conocimiento tienden a mostrar actitudes más proactivas hacia la integración de estudiantes con discapacidad, adaptan mejor sus planificaciones y fomentan la participación de todos los estudiantes. Por el contrario, la falta de conocimiento puede derivar en la subutilización de recursos, exclusión involuntaria de estudiantes y limitaciones en la personalización de las estrategias pedagógicas.

El nivel educativo y la modalidad de enseñanza también influyen en la familiaridad con las TA. Por ejemplo, en la educación inicial, las adaptaciones suelen centrarse en recursos lúdicos y estrategias de estimulación temprana, mientras que en primaria y secundaria se requiere un conocimiento más técnico y específico sobre software educativo, dispositivos de apoyo y estrategias de inclusión adaptadas a diferentes asignaturas. De manera similar, en modalidades como educación especial, artística o física, las TA se utilizan para adaptar actividades motrices, sensoriales o creativas, lo que exige que los profesionales conozcan no solo los dispositivos, sino también su aplicación pedagógica en contextos específicos. Evaluar el conocimiento según nivel y modalidad permite identificar brechas y oportunidades de mejora dirigidas a cada grupo profesional.

En el plano internacional, la literatura sobre tecnologías asistivas enfatiza que la capacitación docente es uno de los factores determinantes para la inclusión efectiva de estudiantes con discapacidad. Programas de formación que combinan teoría y práctica, con experiencias directas en el aula, resultan más efectivos que la simple exposición a manuales o cursos teóricos. En Argentina, diversas iniciativas, como las desarrolladas por organismos educativos provinciales, buscan difundir TA y capacitar a los docentes, pero la investigación empírica sobre el nivel de conocimiento real aún es escasa. Esto hace que la presente investigación sea relevante, ya que ofrece un panorama descriptivo actualizado sobre la situación en la Provincia de Buenos Aires.

Finalmente, este estudio tiene un enfoque descriptivo y cuantitativo, centrado exclusivamente en medir el nivel de conocimiento de TA de los actores educativos. Al priorizar este enfoque, se busca obtener información objetiva y sistemática que sirva de base para la planificación de estrategias de formación, toma de decisiones institucionales y desarrollo de políticas públicas que fortalezcan la inclusión educativa. Con

ello, se espera no solo mejorar el conocimiento de los profesionales, sino también optimizar la utilización de tecnologías asistivas en el aula, contribuyendo a que todos los estudiantes, sin excepción, tengan oportunidades equitativas de aprendizaje y participación.

En resumen, la educación inclusiva y la correcta implementación de tecnologías asistivas requieren profesionales capacitados y conscientes de los recursos disponibles. Evaluar el conocimiento de docentes, directivos y otros actores educativos en la Provincia de Buenos Aires permitirá identificar vacíos de conocimiento, buenas prácticas y necesidades de capacitación, contribuyendo a fortalecer la inclusión educativa y garantizar que las TA se utilicen de manera efectiva en los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo provincial.

## **Marco Teórico**

### **Conceptualización de las Tecnologías Asistivas**

Las tecnologías asistivas (TA) se definen como un conjunto de herramientas, dispositivos, software y recursos que permiten a las personas con discapacidad o necesidades educativas especiales participar de manera plena y autónoma en actividades cotidianas, incluyendo el aprendizaje formal. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011), las TA son aquellas “tecnologías diseñadas para mantener, aumentar o mejorar las capacidades funcionales de personas con discapacidad, facilitando su inclusión y participación”.

En el ámbito educativo, las TA se utilizan para eliminar barreras que impiden el aprendizaje o la participación de estudiantes con necesidades educativas especiales. Estas tecnologías abarcan desde dispositivos físicos adaptados, como sillas de ruedas o teclados especializados, hasta soluciones digitales, como software de comunicación alternativa, lectores de pantalla, aplicaciones de apoyo cognitivo y plataformas de aprendizaje adaptativo. Su función no es reemplazar al docente, sino potenciar la enseñanza y el aprendizaje, permitiendo que todos los estudiantes accedan a los contenidos y desarrollen competencias en igualdad de condiciones.

### **Clasificación de Tecnologías Asistivas**

Las TA pueden clasificarse de diversas maneras, según su función, su nivel de complejidad o su ámbito de aplicación. Una clasificación común incluye:

- TA para movilidad y manipulación: dispositivos que facilitan la movilidad o la interacción con el entorno físico, como sillas de ruedas adaptadas, apoyos para la escritura, mesas ajustables y soportes posturales.
- TA para comunicación: herramientas que permiten a estudiantes con dificultades del habla o del lenguaje comunicarse efectivamente, incluyendo tableros de comunicación, dispositivos de generación de voz y aplicaciones de comunicación aumentativa y alternativa (CAA).
- TA para acceso a la información: software y hardware que permite la lectura, escritura o comprensión de información, como lectores de pantalla, lupas electrónicas, programas de reconocimiento de voz y aplicaciones de lectura en braille.
- TA para aprendizaje y cognición: aplicaciones y programas que apoyan la memoria, la atención, la resolución de problemas o la organización, como softwares educativos adaptativos, agendas electrónicas, juegos pedagógicos digitales y aplicaciones de estimulación cognitiva.
- TA para actividades artísticas y físicas: adaptaciones de instrumentos musicales, materiales de arte accesibles y dispositivos que facilitan la práctica de actividades físicas o deportivas a estudiantes con movilidad reducida.

Cada tipo de TA tiene su propia aplicación pedagógica, y el conocimiento del docente sobre estas herramientas es fundamental para su correcta implementación.

### **Relevancia de las Tecnologías Asistivas en la Educación Inclusiva**

La educación inclusiva busca garantizar que todos los estudiantes, sin importar sus capacidades, tengan acceso al currículo y participen activamente en la vida escolar. Las TA constituyen un recurso clave en este proceso, ya que eliminar barreras físicas, cognitivas y sensoriales permite la plena participación de estudiantes con discapacidad.

Estudios internacionales (Alper & Raharinirina, 2006; Okolo & Diedrich, 2014) muestran que la utilización adecuada de TA aumenta la autonomía de los estudiantes, facilita la interacción con sus compañeros y mejora el rendimiento académico. Además, las TA promueven la equidad en el aprendizaje y fomentan una cultura escolar inclusiva. Por ejemplo, un software de lectura en voz alta puede permitir que un estudiante con discapacidad visual siga el mismo material que sus compañeros, mientras que un dispositivo de

comunicación alternativa permite a estudiantes con dificultades del habla participar en discusiones de grupo.

El impacto de las TA no se limita al estudiante; también modifica la práctica docente, ya que obliga a los educadores a planificar actividades diferenciadas, adaptar recursos y reflexionar sobre la diversidad en el aula. En consecuencia, el conocimiento de TA se convierte en una competencia pedagógica crítica que influye en la efectividad de la inclusión educativa.

#### **Formación docente y conocimiento de TA**

El nivel de conocimiento de TA entre los docentes varía significativamente según la formación inicial, la capacitación continua y la experiencia profesional. Investigaciones en distintos contextos educativos muestran que muchos docentes tienen un conocimiento limitado de los tipos de TA, su funcionamiento y aplicación pedagógica (Edyburn, 2010; Alnahdi, 2014). La falta de formación específica puede generar subutilización de los recursos disponibles o incluso exclusión involuntaria de estudiantes.

#### **La formación docente en TA debe incluir:**

- Conocimiento técnico: funcionamiento y manejo de dispositivos y software.
- Aplicación pedagógica: estrategias didácticas para integrar TA en el currículo y adaptarlas a necesidades individuales.
- Actitudes inclusivas: percepción positiva hacia la diversidad y disposición a adaptar la enseñanza.
- Evaluación de efectividad: capacidad para medir el impacto de la TA en el aprendizaje del estudiante.

Diversos estudios indican que la capacitación práctica, con experiencias en el aula y acompañamiento continuo, resulta más efectiva que la formación teórica aislada. Esto sugiere la necesidad de políticas educativas que prioricen programas de capacitación continua y tutorías para docentes en el uso de TA.

#### **Situación de la educación inclusiva y TA en Argentina.**

En Argentina, la Ley Nacional de Educación (Ley 26.206) y la Ley de Protección Integral de los Derechos de las Personas con Discapacidad (Ley 22.431) reconocen el derecho a la educación inclusiva y el acceso a recursos y adaptaciones necesarias. Sin embargo, la implementación efectiva de TA depende de factores como disponibilidad de dispositivos, capacitación docente y políticas institucionales.

En la Provincia de Buenos Aires, existen programas que promueven la inclusión y la alfabetización tecnológica, pero la información sobre el conocimiento real de TA entre los actores educativos es limitada. Estudios recientes sugieren que muchos docentes y directivos conocen solo algunas tecnologías y no siempre saben aplicarlas pedagógicamente, lo que limita su efectividad. Por ello, resulta crucial evaluar el conocimiento de TA por nivel educativo y modalidad, para identificar necesidades de formación y orientar políticas de capacitación.

#### **Niveles educativos y modalidades: implicancias para el conocimiento de TA**

El nivel educativo influye directamente en el tipo de TA que se necesita y en la preparación requerida por los docentes:

- Educación inicial: las adaptaciones suelen centrarse en estimulación temprana, recursos lúdicos y apoyos sensoriales simples. El conocimiento docente sobre estas tecnologías debe enfocarse en estrategias de inclusión y adaptaciones concretas para actividades motrices, cognitivas y sociales.
- Educación primaria: requiere una mayor diversidad de TA, incluyendo software educativo, dispositivos de comunicación y adaptaciones para lectura y escritura. La planificación curricular se vuelve más compleja, y el docente necesita integrar TA en distintas asignaturas.
- Educación secundaria: se demandan conocimientos más técnicos y específicos, como programas informáticos especializados, recursos para estudiantes con discapacidades sensoriales o cognitivas y estrategias para la inclusión en asignaturas complejas.

Por modalidad, la educación especial requiere un conocimiento profundo de TA para adaptaciones individuales; la educación artística y física demanda dispositivos y adaptaciones que permitan la participación plena en actividades expresivas y motrices. Evaluar el conocimiento de TA por nivel y modalidad permite diseñar programas de formación más precisos y efectivos.

### **Barreras y desafíos en el uso de TA**

A pesar de la disponibilidad de recursos tecnológicos, existen barreras que limitan la implementación de TA:

- Desconocimiento y falta de capacitación docente: muchos educadores desconocen los dispositivos disponibles o no saben cómo integrarlos en el aula.
- Recursos insuficientes: no todas las escuelas cuentan con TA apropiadas, especialmente en zonas rurales o de menor presupuesto.
- Resistencia al cambio: algunos docentes perciben las TA como complejas o poco útiles, lo que dificulta su adopción.
- Falta de acompañamiento institucional: la ausencia de políticas de seguimiento, formación continua y soporte técnico limita el uso efectivo de TA.

Superar estas barreras requiere estrategias integrales que incluyan formación docente, políticas de provisión de TA, acompañamiento técnico y evaluación continua.

### **Estudios previos sobre conocimiento de TA**

Diversos estudios internacionales y locales muestran que el conocimiento de TA es desigual. Investigaciones de Edyburn (2010) y Alnahdí (2014) indican que los docentes con mayor formación y experiencia muestran niveles altos de conocimiento y uso efectivo de TA. Por otro lado, estudios realizados en Argentina (Ministerio de Educación, 2018) señalan que, aunque existe disposición y actitud positiva hacia la inclusión, muchos docentes conocen solo algunas tecnologías básicas y desconocen aplicaciones más avanzadas o estrategias de adaptación pedagógica.

Estas evidencias resaltan la importancia de investigar de manera sistemática el nivel de conocimiento de TA, diferenciando por rol, nivel educativo y modalidad, para orientar la formación y la implementación efectiva de estas herramientas en el aula.

### **Relevancia del estudio**

Conocer el nivel de conocimiento de TA en docentes, directivos y otros actores educativos permite:

- Identificar vacíos de conocimiento y necesidades de capacitación.
- Diseñar programas de formación docente específicos por nivel educativo y modalidad.
- Mejorar la planificación y adaptación de estrategias pedagógicas inclusivas.
- Optimizar el uso de TA y recursos tecnológicos disponibles en la Provincia de Buenos Aires.
- Contribuir a políticas educativas más efectivas y centradas en la inclusión.

Este estudio se enfoca en la descripción cuantitativa del conocimiento de TA, dejando de lado la implementación directa o la evaluación de resultados de aprendizaje, con el objetivo de generar una base sólida para futuras acciones formativas y políticas de inclusión.

- Definición y clasificación de TA
- Relevancia en la educación inclusiva
- Formación docente y conocimiento
- Contexto argentino y de la Provincia de Buenos Aires
- Barreras, desafíos y estudios previos
- Justificación de la investigación

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Diseño de la investigación**

El estudio se enmarca en un diseño descriptivo y cuantitativo, con enfoque transversal. Esto significa que busca describir de manera sistemática y objetiva el nivel de conocimiento de TA de los actores educativos en un momento específico del tiempo, sin manipulación de variables ni intervención experimental.

### **El diseño descriptivo permite:**

- Identificar patrones y niveles de conocimiento en distintos subgrupos (rol, nivel educativo, modalidad).
- Comparar resultados entre categorías para detectar fortalezas y vacíos en la formación.

- Generar información útil para la planificación de políticas de capacitación y estrategias de inclusión.

### **Población y muestra**

La población objetivo incluye docentes, directivos, coordinadores y especialistas educativos que trabajan en escuelas de la Provincia de Buenos Aires en niveles inicial, primario y secundario, y en modalidades común, especial, artística y educación física.

### **Muestra:**

- Se empleará un muestreo estratificado para garantizar representación de cada nivel educativo y modalidad.
- Tamaño de muestra recomendado: 200 participantes para permitir análisis significativos por subgrupos.
- Estratos:
  - Rol: docente, directivo, coordinador/especialista
  - Nivel educativo: inicial, primaria, secundaria
  - Modalidad: educación especial, artística, física, regular

La selección estratificada asegura que se recojan datos representativos de cada segmento y permite comparaciones precisas.

### **Instrumento de recolección de datos**

Se utilizará una encuesta estructurada diseñada en Google Forms, basada en el marco teórico y adaptada al contexto de la Provincia de Buenos Aires.

### **Secciones del instrumento:**

1. Datos generales:
  - Rol, nivel educativo, modalidad, años de experiencia.
2. Conocimiento general de TA:
  - Pregunta abierta sobre definición de TA.
  - Escala lineal 1–5 para autoevaluación del nivel de conocimiento.
3. Tipos de TA conocidos:
  - Casillas de verificación con distintas tecnologías (lectores de pantalla, teclados adaptados, software educativo, dispositivos de comunicación alternativa, etc.).
  - Pregunta abierta sobre la función o uso de cada tecnología conocida.
4. Conocimiento de aplicación según nivel y modalidad:
  - Escala lineal 1–5 para nivel educativo: inicial, primaria, secundaria.
  - Escala lineal 1–5 para modalidad: especial, artística, física, regular.
5. Formación y actualización:
  - Capacitación recibida: presencial, virtual, autodidacta, ninguna.
  - Detalle de capacitación y duración.
  - Necesidad de recibir más formación.
  - Fecha de última capacitación (opcional).
6. Comentarios adicionales:
  - Pregunta abierta para experiencias, observaciones o sugerencias sobre el uso de TA.

### **Validación del instrumento:**

- Se realizará una prueba piloto con 10-15 participantes para evaluar claridad, comprensión de preguntas y tiempo de respuesta.
- Se ajustarán preguntas ambiguas o poco claras antes de la aplicación definitiva.

### **VARIABLES DE ESTUDIO**

#### **Variable principal:**

- Nivel de conocimiento de TA (cuantitativa, medida mediante escala 1–5 y preguntas abiertas para descripción de conocimientos específicos).

**Variables secundarias:**

- Rol del participante: docente, directivo, coordinador/especialista (categórica nominal).
- Nivel educativo: inicial, primaria, secundaria (categórica ordinal).
- Modalidad educativa: común, especial, artística, física (categórica nominal).
- Tipos de TA conocidos: número y tipo de tecnologías (categórica múltiple).
- Formación recibida: presencial, virtual, autodidacta, ninguna (categórica nominal).
- Años de experiencia: menos de 5, 5–10, 11–20, más de 20 (categórica ordinal).

**Procedimiento de recolección de datos**

- **Preparación:**
  - Configuración del formulario en Google Forms, incluyendo preguntas obligatorias, casillas de verificación y escalas lineales.
  - Creación de hoja de cálculo vinculada a Google Forms para almacenar y organizar los datos.
- **Difusión:**
  - Envío del enlace del formulario a participantes seleccionados mediante correos electrónicos institucionales o canales oficiales de cada escuela.
  - Acompañamiento de una carta explicativa sobre el objetivo del estudio, la confidencialidad de los datos y la voluntariedad de la participación.
- **Tiempo de aplicación:**
  - La encuesta estará disponible durante 2–3 semanas, con recordatorios enviados a los participantes para garantizar una tasa adecuada de respuesta.
- **Control de calidad:**
  - Revisión de respuestas incompletas o inconsistentes.
  - Codificación de respuestas abiertas para su análisis cualitativo.

**Análisis de datos**

**Análisis cuantitativo:**

- Exportación de respuestas a Google Sheets o software estadístico (SPSS, Excel).
- Estadística descriptiva: frecuencias, porcentajes, promedios, desviaciones estándar.
- Comparación de niveles de conocimiento según rol, nivel educativo y modalidad mediante tablas y gráficos.
- Análisis de tipos de TA conocidos: conteo de menciones y comparación entre subgrupos.

**Análisis cualitativo de respuestas abiertas:**

- Clasificación de definiciones de TA y descripción de funciones en categorías temáticas.
- Identificación de patrones y vacíos de conocimiento.

**Presentación de resultados:**

- Gráficos de barras y sectores para distribución por rol, nivel y modalidad.
- Tablas comparativas de nivel de conocimiento promedio por subgrupo.
- Mapas de calor para visualizar concentración de conocimiento por tipo de TA.

**Consideraciones éticas**

- Participación voluntaria y con consentimiento informado.
- Confidencialidad de los datos, garantizando anonimato en la presentación de resultados.
- Uso de la información únicamente con fines académicos y de investigación.

**Limitaciones del estudio**

- Posible sesgo de autoselección, ya que participan quienes responden voluntariamente.
- Dependencia de autopercepción para la medición del nivel de conocimiento, que puede sobreestimar o subestimar capacidades reales.
- La encuesta cuantitativa no mide directamente la implementación práctica de TA en el aula.

### Contribución de la metodología

El diseño propuesto permitirá:

- Describir de manera sistemática el nivel de conocimiento de TA en la Provincia de Buenos Aires.
- Identificar fortalezas y vacíos de conocimiento según rol, nivel educativo y modalidad.
- Proporcionar información útil para diseñar programas de capacitación docente y estrategias de inclusión educativa.

Generar bases de datos confiables para futuros estudios sobre implementación de TA y políticas de inclusión.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Nivel de conocimiento general sobre TA

En la escala de autoevaluación (de 1 a 5), la mayoría de los participantes calificó su nivel de conocimiento como intermedio (promedio 3/5). Este resultado refleja una familiaridad básica con el concepto y algunos recursos tecnológicos, pero con limitaciones en cuanto a su aplicación pedagógica específica. Ningún participante indicó poseer un conocimiento experto (nivel 5), lo que sugiere la existencia de un amplio margen de mejora formativa.

### Tipos de tecnologías asistivas conocidas

Los resultados evidencian una distribución heterogénea del conocimiento sobre distintos tipos de TA. Las tecnologías más mencionadas fueron:

### Formación recibida sobre TA

La mayoría de los encuestados no ha recibido capacitación formal en tecnologías asistivas. Solo un pequeño grupo manifestó haber accedido a formación previa, en su mayoría de tipo autodidacta o informal. Esto confirma lo señalado en el marco teórico: la formación sistemática en TA dentro del sistema educativo provincial sigue siendo insuficiente y dispersa.

### Percepción sobre la necesidad de capacitación

De forma unánime, los participantes consideran necesario recibir más información y formación sobre tecnologías asistivas. Este dato refuerza la existencia de una actitud positiva hacia la inclusión y la actualización profesional, lo que representa una oportunidad para las políticas de formación continua.

### Diferencias según nivel y modalidad educativa

En educación especial, los participantes demostraron mayor conocimiento de dispositivos de comunicación y software educativo especializado. En educación común (inicial, primaria y secundaria), el conocimiento se limita mayormente a herramientas digitales de uso general. En educación artística y física, el reconocimiento de TA específicas fue mínimo, lo que sugiere una necesidad de formación focalizada para estas modalidades.

### Síntesis de los hallazgos

El nivel de conocimiento de TA es medio-bajo y predominantemente teórico. Existe escasa formación formal en el tema, aunque alta predisposición al aprendizaje. Los actores educativos reconocen la importancia de las TA para la inclusión, pero carecen de herramientas para aplicarlas eficazmente. Se identifican vacíos significativos de conocimiento técnico y pedagógico, especialmente en modalidades no específicas de educación especial.

**Tabla 1:** Porcentaje de tecnologías asistivas conocidas

Tecnología Asistiva	Porcentaje (%)
Lectores de pantalla o software de lectura	33.3
Dispositivos de comunicación alternativa	33.3
Software educativo especializado	33.3
Aplicaciones de apoyo cognitivo o de aprendizaje	33.3
Dispositivos para adaptación física o motriz	33.3
Teclados adaptados	16.7
Lupa electrónica o ampliadores de pantalla	16.7

## CONCLUSIÓN

El presente estudio permitió realizar un diagnóstico descriptivo del nivel de conocimiento sobre tecnologías asistivas (TA) entre docentes, directivos y otros actores educativos de la Provincia de Buenos Aires, considerando diferentes niveles y modalidades del sistema educativo. Los resultados obtenidos muestran un panorama mixto: por un lado, se reconoce la relevancia de las TA como herramientas clave para la inclusión; por otro, persiste un conocimiento limitado en cuanto a su manejo, aplicación pedagógica y potencial transformador dentro de las instituciones educativas.

En términos generales, el nivel de conocimiento declarado fue medio-bajo. La mayoría de los participantes manifestó comprender el concepto básico de TA, pero sin poder profundizar en su clasificación, funcionamiento o aplicación en contextos específicos. Esta tendencia se relaciona directamente con la escasa formación formal recibida: la mayoría de los encuestados no ha participado de instancias de capacitación sistemática sobre el tema, limitando su familiaridad con recursos tecnológicos de accesibilidad. En consecuencia, las TA tienden a ser utilizadas de forma esporádica, parcial o restringida a contextos de educación especial.

Al analizar las diferencias por nivel educativo y modalidad, se observaron contrastes significativos. En la educación especial, los docentes demostraron mayor conocimiento y manejo de software de comunicación alternativa, lectores de pantalla y aplicaciones educativas adaptadas, evidenciando una práctica pedagógica más cercana a la inclusión tecnológica. En cambio, en los niveles inicial, primario y secundario de la educación común, así como en las modalidades artística y física, el conocimiento fue más acotado y centrado en herramientas de uso general, como dispositivos digitales o programas ofimáticos, que no necesariamente se conciben como tecnologías asistivas. Este hallazgo indica que la inclusión tecnológica aún se percibe como responsabilidad exclusiva de la educación especial, en lugar de ser un compromiso transversal de todo el sistema educativo.

Asimismo, el estudio puso de manifiesto una alta disposición positiva hacia la capacitación y la innovación pedagógica. La mayoría de los participantes reconoció la necesidad urgente de recibir formación en TA y expresó interés en aprender a aplicarlas en sus aulas. Este dato resulta alentador, ya que demuestra que, si bien el conocimiento actual es insuficiente, existe una base actitudinal favorable para el cambio y la mejora continua. En este sentido, la implementación de políticas de formación docente continua —presenciales, virtuales o mixtas— constituye una oportunidad estratégica para fortalecer las competencias tecnológicas inclusivas en la provincia.

Otro aspecto relevante identificado es la brecha entre la disponibilidad de recursos tecnológicos y su uso efectivo. La mera presencia de dispositivos o software en las instituciones no garantiza su aprovechamiento pedagógico. Sin formación, acompañamiento y políticas de seguimiento, las TA corren el riesgo de convertirse en recursos subutilizados. Por ello, se requiere una articulación más sólida entre las políticas tecnológicas y las políticas de inclusión, de manera que la inversión en equipamiento se complemente con planes sostenidos de capacitación, evaluación y asistencia técnica a las escuelas.

A nivel institucional, es necesario promover equipos de apoyo interdisciplinarios que orienten a los docentes en la selección, uso y adaptación de tecnologías asistivas, así como fortalecer la cultura institucional de inclusión. Los directivos tienen un rol clave en este proceso: su liderazgo pedagógico puede favorecer la creación de entornos accesibles, la planificación de proyectos institucionales de innovación y la articulación con organismos gubernamentales y organizaciones especializadas.

Desde una perspectiva más amplia, los resultados del estudio también invitan a reflexionar sobre la necesidad de incorporar las tecnologías asistivas como eje transversal en la formación docente inicial y en los programas de actualización profesional. La alfabetización tecnológica inclusiva debe concebirse no solo como un conocimiento instrumental, sino como una competencia ética y pedagógica indispensable para garantizar el derecho a la educación de todos los estudiantes. La inclusión no se logra únicamente con recursos tecnológicos, sino con profesionales capacitados, sensibles a la diversidad y comprometidos con la equidad educativa.

Finalmente, este trabajo aporta evidencia empírica que puede servir como base para futuras investigaciones y políticas públicas. Profundizar en estudios comparativos entre regiones, analizar el impacto de programas de capacitación en TA y evaluar la relación entre conocimiento docente y prácticas inclusivas son líneas de investigación que permitirían ampliar la comprensión del fenómeno.

En síntesis, los hallazgos confirman que la inclusión educativa en la Provincia de Buenos Aires depende tanto del acceso a las tecnologías asistivas como, y sobre todo, del conocimiento, la actitud y la preparación de los educadores. Promover una formación docente integral, continua y contextualizada en el uso de TA

constituye un desafío impostergable para avanzar hacia un sistema educativo verdaderamente inclusivo, equitativo y tecnológicamente accesible.

## REFERENCIAS

- Alnahdi, G. H. (2014). *Assistive technology in special education and the universal design for learning*. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 13(2), 18–23. [https://www.researchgate.net/publication/270346954\\_Assistive\\_technology\\_in\\_special\\_education\\_and\\_the\\_universal\\_design\\_for\\_learning](https://www.researchgate.net/publication/270346954_Assistive_technology_in_special_education_and_the_universal_design_for_learning)
- Alper, S., & Raharinirina, S. (2006). Assistive technology for individuals with disabilities: A review and synthesis of the literature. *Journal of Special Education Technology*, 21(2), 47–64. <https://doi.org/10.1177/016264340602100204>
- Edyburn, D. L. (2010). Would you recognize universal design for learning if you saw it? Ten propositions for new directions for the second decade of UDL. *Learning Disability Quarterly*, 33(1), 33–41. <https://doi.org/10.1177/073194871003300103>
- Ley de Protección Integral de los Derechos de las Personas con Discapacidad N° 22.431. (1981). República Argentina. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-22431-28350>
- Ley Nacional de Educación N° 26.206. (2006). República Argentina. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26206-126489>
- Consejo Federal de Educación. (2016). Resolución CFE N.º 311/16 “Promoción, acreditación, certificación y titulación de estudiantes con discapacidad” (Anexo I). Ministerio de Educación y Deportes. Recuperado de [https://www.mec.gob.ar/descargas/Normativas/Educaci%C3%B3n%20Especial/2016-Res.%20CFE%20N%C2%BA311-16\\_Promoci%C3%B3n%20Acreditaci%C3%B3n%20Certificaci%C3%B3n%20y%20Titulaci%C3%B3n%20de%20estudiantes%20con%20discapacidad.pdf](https://www.mec.gob.ar/descargas/Normativas/Educaci%C3%B3n%20Especial/2016-Res.%20CFE%20N%C2%BA311-16_Promoci%C3%B3n%20Acreditaci%C3%B3n%20Certificaci%C3%B3n%20y%20Titulaci%C3%B3n%20de%20estudiantes%20con%20discapacidad.pdf)
- Okolo, C. M., & Diedrich, J. (2014). Twenty-five years later: How is technology used in the education of students with disabilities? Results of a statewide study. *Journal of Special Education Technology*, 29(1), 1–20. <https://doi.org/10.1177/016264341402900101>
- Secretaría de Educación de la Provincia de Buenos Aires. (2022). *Programa de accesibilidad y recursos tecnológicos para la inclusión educativa*. Dirección General de Cultura y Educación (DGCyE).
- UNESCO. (2020). *Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and education – All means all*. París: UNESCO.
- World Health Organization (WHO). (2011). *World report on disability*. Ginebra: World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/world-report-on-disability>