


Facultad de Ciencias de la Educación y Psicopedagogía

Profesorado Universitario para la Educación Secundaria y Superior

# Tecnologías de la Información y la Comunicación
# El rol docente y las prácticas pedagógicas

Cristina Mabel Vázquez

Taller de Trabajo Final

Prof. Sánchez Jorge Alberto

2024

**Resumen**

El incremento continuo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha provocado que la sociedad viva en un contexto digital fundamentado en conexiones que han propiciado cambios en las formas de comunicarse. En el contexto de la educación, las TIC se utilizan para mejorar la calidad del aprendizaje, fomentar la interacción, personalizar la enseñanza y facilitar el acceso a recursos educativos. Estas tecnologías se han convertido en herramientas esenciales en la educación moderna, permitiendo un enfoque dinámico y efectivo para la enseñanza y el desarrollo de las habilidades de los estudiantes. Como consecuencia de este proceso, la manera de aprender ha cambiado sustancialmente y, por ende, las formas de enseñar son distintas a la de años anteriores; esto significa que el contexto pedagógico y el rol docente también han variado. A su vez, se debe tener en consideración que el rol docente, en el contexto de las TIC, implica ser una guía, un diseñador de experiencias de aprendizaje enriquecidas, un facilitador de la participación y evaluación, un promotor de la alfabetización digital y un modelo de comportamiento responsable en línea. La combinación de las habilidades pedagógicas y los conocimientos tecnológicos es esencial para aprovechar al máximo el potencial de las TIC en el desarrollo de la educación dado que el conocimiento se encuentra red y el profesorado debe ser elemento que se encargue de acompañar al alumnado en el proceso de aprendizaje. La tecnología por sí sola no guía, por este motivo, la labor docente es, en la actualidad, más importante que nunca en toda la historia. En este trabajo científico se podrá advertir el modo en que las TIC ha motivado una nueva manera de repensar el papel docente en el aula y, así, adecuar el proceso de enseñanza a las nuevas tendencias, necesidades y exigencias del mundo.

*Palabras clave:* tecnologías de la información y la comunicación, educación, rol docente, prácticas pedagógicas, competencia docente

## Índice

Resumen ....2
Introducción ....4
Problema ....5
Objetivos ....5
Objetivo general ....5
Objetivos específicos ....5
Cómo llevar a cabo estos objetivos ....5
Metodología ....7
Estado del arte ....9
Marco teórico ....13
Capitulo I
Las tecnologías de la información y la comunicación ....13
TIC y escuela ....14
Ventajas de las TIC en el aula ....16
Las TIC en la educación de personas con discapacidad y exclusión social ....17
Principales funciones que cumplen las TIC en la educación ....18
Inconvenientes de las TIC ....19
Alumnado y las TIC ....20
Herramientas y recursos tecnológicos utilizados en la educación ....20
Capitulo II
Rol docente en las TIC ....21
Marco de competencias de los docentes y TIC ....21
Marco común de competencia digital docente ....25
Rol docente en las TIC ....26
Capitulo III
Prácticas Pedagógicas en el aula en las TIC ....29
Nociones conceptuales de las prácticas pedagógicas ....29
Contexto histórico y evolución de las prácticas pedagógicas ....29
Teorías pedagógicas relevantes ....31
Buenas prácticas pedagógicas ....32
Estrategias pedagógicas efectivas que involucran TIC ....33
Efectos de las prácticas pedagógicas y TIC en el rendimiento estudiantil ....35
Enfoques pedagógicos específicos relacionados con la tecnología ....35
Relación entre las prácticas pedagógicas y las TIC ....37
Trabajo de campo ....40
Conclusión ....53
Referencias ....53

## Introducción

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo ha sido objeto de un creciente interés y debate en las últimas décadas. En particular, su impacto en la enseñanza y el aprendizaje en el nivel superior ha sido objeto de numerosos estudios y análisis. Las TIC, que abarcan una amplia gama de herramientas y recursos digitales, han transformado radicalmente la forma en que los profesores abordan la enseñanza y cómo los estudiantes acceden y procesan la información.

Este trabajo científico se propone explorar en profundidad cómo la incorporación de las TIC ha influido en la manera en que los profesores enseñan en el nivel superior. Desde la llegada de Internet hasta el desarrollo de plataformas educativas en línea como Moodle y Google Classroom, las TIC han proporcionado nuevas oportunidades y desafíos para la educación superior. Este estudio busca examinar cómo estas tecnologías han cambiado los métodos de enseñanza, la interacción profesor-estudiante, el acceso a recursos educativos y el rendimiento académico.

A través de una revisión exhaustiva de la literatura académica y la recopilación de datos, se pretende identificar guías, preferencias, etc.  y áreas de mejora en la integración de las TIC en la enseñanza. Además, se explorarán las barreras y desafíos que enfrentan los profesores al adoptar estas tecnologías, así como las estrategias efectivas para superarlos.

En última instancia, este trabajo tiene como objetivo contribuir al cuerpo de conocimientos existente sobre la integración de las TIC en la educación superior, proporcionando información valiosa para educadores, interesados en mejorar la calidad y efectividad de la enseñanza en el nivel superior en la era digital.

## Problema

- ¿La incorporación de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) ha cambiado la manera en que los profesores enseñan en el nivel superior de una escuela ubicada en el partido de Morón, provincia de Buenos Aires, en el periodo agosto del año 2023 a junio de 2024?

## Objetivos

### *Objetivo general*

- Describir como la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha cambiado la manera en que los profesores enseñan en el entorno educativo actual.

### *Objetivos específicos*

- Identificar las principales tecnologías de la información y la comunicación que han sido adoptadas en el entorno educativo.
- Evaluar si existe alguna correlación entre el uso efectivo de las TIC por parte de los profesores y el rendimiento académico de los estudiantes.
- Determinar posibles barreras que los docentes enfrentan al integrar las TIC en la enseñanza.

### *Cómo llevar a cabo estos objetivos*

Con respecto a la identificación de las principales tecnologías digitales adoptadas en el entorno educativo, sería recomendable realizar encuestas a docentes, dado que pueden proporcionar información sobre las herramientas y tecnologías que utilizan en sus clases.

En cuanto a la cuestión de la evaluación acerca de la existencia de alguna correlación entre el uso efectivo de la tecnología digital por parte de los profesores y el rendimiento académico de los estudiantes, sería significativo llevar a cabo una serie de encuestas a docentes con el objetivo de obtener información sobre cómo utilizan

la tecnología y su percepción de su efectividad, así como también, el acceso a los datos del rendimiento académico de los alumnos, para realizar un análisis cuantitativo.

Asimismo, en lo que respecta a la determinación de posibles barreras que los docentes enfrentan al integrar la tecnología en su enseñanza, se deberían realizar encuestas a docentes, puesto que pueden facilitar información específica acerca de los desafíos que han enfrentado al adoptar la tecnología en su enseñanza.

## Metodología

La siguiente investigación es de tipo descriptivo, dado que tiene como propósito describir cómo la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha cambiado la manera en que los profesores enseñan, así como también, en lo que respecta a cómo los estudiantes aprenden en el entorno educativo actual. Se entiende por TIC en educación a la utilización de tecnologías digitales, a saber: computadoras, tabletas, dispositivos móviles, software educativo, internet y recursos en línea. Estas tecnologías se utilizan para enriquecer la experiencia educativa, pero también, para facilitar el acceso a la información, para fomentar la colaboración entre estudiantes y maestros, y para promover la adquisición de habilidades digitales (UNESCO, 2019).

Para cumplir con los objetivos planteados en este trabajo, se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica, proveniente de fuentes primarias y secundarias, concretamente, estudios académicos, bases de datos electrónicos, revistas científicas, entre otras.

Este estudio es de tipo prospectivo y de corte longitudinal, puesto que comprende el período de agosto de 2023 hasta agosto de 2024. Presenta un enfoque mixto, es decir, representa un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación, que, a su vez, implican la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como también, su integración y discusión conjunta (Hernández Sampieri et al., 2014).

La variable independiente en este trabajo es las TIC (se considera como el factor que puede tener un impacto en otra área) y la variable dependiente es el rol docente y las prácticas pedagógicas en el aula (estos aspectos pueden ser condicionado por la llegada y la adopción en el contexto educativo).

El universo está compuesto por los docentes de nivel superior de una escuela del partido me Morón, provincia de Buenos Aires, y la muestra, estará limitada a diez docentes del nivel superior de dicha escuela. La unidad de análisis será cada docente de ese mismo curso. Esta selección de la muestra se llevará a cabo con el tipo de muestreo no probabilístico e intencional. Para los criterios de inclusión tendrán en consideración a los docentes de ambos sexos, con un promedio de edad entre los 30

y los 45 años. Los criterios de exclusión corresponderán a aquellos que no desean participar y que no formen parte del nivel superior.

Para la recolección de datos se realizarán entrevistas a través de un formulario de Google (Google Forms), que consta de diez preguntas cerradas, que es un software de administración de encuestas. Estos formularios se utilizarán usando la escala de Likert como referencia para la medición; esta escala mide un comportamiento o evento (“nunca”, “raramente”, “a veces”, “frecuentemente”, “siempre”, etc.), que permite obtener datos estadísticos.

Para un correcto uso de estas encuestas se tendrá en cuenta el consentimiento informado antes del inicio de la investigación de cada unidad de análisis; por este motivo, se garantizará la confidencialidad y el anonimato de los participantes en la presentación de los resultados.

Finalmente, se realizará un análisis de contenido de la entrevista para identificar los temas y los patrones relacionados con el rol docente y las prácticas educativas.

**Estado del arte**

Coll (2008), se llevó a cabo una investigación sobre la incorporación de las nuevas tecnologías a la educación (ordenadores, dispositivos y redes digitales). Este estudio, hace referencia al desfasase existente entre las elevadas expectativas de cambio y mejora de la educación escolar generadas por estas tecnologías, y los limitados avances conseguidos hasta ese momento. Las expectativas están plenamente justificadas, aunque el autor hace hincapié sobre la capacidad de transformación y mejora de la educación con las TIC, sobre todo, menciona que estas deben entenderse como un elemento potencial que podrá o no hacerse realidad, en función del contexto en el que estas tecnologías son efectivamente utilizadas.

Rabajolli & Ibarra (2008), hacen referencia a la incorporación de la tecnología en la labor del aula, permite plantear actividades de aprendizaje en línea, acceder a la información de acuerdo a las necesidades. Implica el uso de recursos educativos digitales, la selección de la aplicación adecuada e integrar estos contenidos (textos digitales, software educativo, “objetos de aprendizaje”, simuladores, redes sociales, recursos multimedia, etc) en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los autores introducen el concepto del “andamiaje educativo”, introducido por el especialista en pedagogía Lev Vigotsky. Este concepto hace referencia al proceso de controlar los elementos de la tarea que están alejados de las capacidades del estudiante, sobre todo en la manera que posee para concentrarse en dominar los conocimientos que puede captar con rapidez y eficacia. Esta tarea tiene cuatro funciones esenciales: brindar apoyo; servir como herramienta; ampliar el alcance del sujeto que de otro modo serían imposible; usarse selectivamente cuando es necesario. Para los autores, desarrollar efectivamente las prácticas educativas significa profundizar el cambio de roles en el que el docente facilita y el estudiante aprende. Es fundamental, que el docente comprenda los cambios de comportamiento de los estudiantes, así como también, experimentar nuevos métodos que tomen ventaja de las posibilidades de integrar la tecnología.

Bacher (2016) analiza cómo las TIC no deben ser tomadas como salvadoras ni como generadoras de calamidades, en cambio, son herramientas que nutren a la educación, que pueden llevar a cabo ese aporte si la educación las toma como un insumo, pero no si las toma como salvadoras o las niega. En este sentido, el gran

desafío es avizorar esta etapa de transformación comprendiendo que se puede pensar a la escuela, a los docentes, a los alumnos y a la sociedad como una trama y no como actores aislados. De este modo, la autora propone tomar a estos sujetos en el marco de sus transformaciones y los vínculos que se dan entre ellos; en ese aspecto, la tecnología puede ayudar a que esos vínculos se fortalezcan o se debiliten, y para eso es necesario establecer una mirada vincular y más social. En definitiva, las TIC representan un recurso valioso en el ámbito educativo, con expectativas de transformación positiva. No obstante, es crucial abordar los desafíos que surgen en la incorporación de estas tecnologías, garantizando que todos los estudiantes tengan la oportunidad de beneficiarse de ellas y que los docentes estén preparados para utilizarlas de manera efectiva.

Occelli y Romano (2018) indagan en su investigación sobre los aportes de las TIC en las aulas; para los autores, estas herramientas propician que emerjan diferentes discursos vinculados a posicionamientos sobre el conocimiento, su producción y el lugar que tienen los docentes en la enseñanza. Habitualmente, se genera un discurso que se naturaliza, que argumenta que las tecnologías han puesto en cuestión el lugar de los docentes al permitir el acceso a cualquier información con solo un clic, lo cual aparte hacia un margen a los docentes de un supuesto rol de proveedor de la información, ubicándolos ante una nueva situación que provoca incertidumbre y desconcierto. A su vez, muchos docentes se creen ajenos a las tecnologías, se sienten despojados de su rol ante las “máquinas” que vendrían a realizar sus tareas, a suplantarlos. Los autores indican que se debe determinar un nuevo enfoque que conciba al docente “como aquel que tiene la misión de proveer a los estudiantes de una información que carecen, es decir que significa pensar a los procesos de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva de *transmisión-recepción*” (p. 39). Por lo tanto, hay que generar las condiciones para establecer un escenario que posibilite una visión del rol docente a partir de posicionamientos constructivistas.

Tapia Bastidas y Giler Zuñiga (2018) señalan que “la sistematización de los estudios de las ciencias ha posibilitado que se hable de una revolución científico técnica contemporánea, y en estos cambios aparecen las TIC” (p. 2). Según los autores, en medio de todo este mundo cambiante, los sistemas educativos ponen a

los docentes en una encrucijada, dado que son considerados como las claves del cambio que se viene dando de forma imperiosa y urgente. En definitiva, para los autores, esta situación surge porque los docentes no pueden trabajar con estructuras y modelos obsoletos de enseñanza que no responden a las necesidades de la sociedad. Así, uno de los desafíos más importantes tiene que ver con la tarea docente; las nuevas exigencias a la profesión docente demandan que sean precisamente los docentes los responsables de la alfabetización tecnológica de sus estudiantes y del dominio de una diversidad de competencias requeridas en el contexto de las demandas de la sociedad del conocimiento. De esta manera, uno de los retos más importantes es “desaprender” para aprender, es decir, no aprender en el marco de los modos tradicionales sino incorporando nuevas manera de hacerlo; para esto, es necesario prepararse ante estas nuevas maneras de aprender, para empoderar a los estudiantes con las ventajas que les aportan estas en las escuelas y aulas de forma que puedan enseñar de forma eficaz las asignaturas del currículo, integrando al mismo tiempo en su enseñanza conceptos y habilidades en plena correspondencia con el uso de la tecnología de la comunicación.

UNESCO (2019), redactó un *Marco de competencias de los docentes en materia de TICO*, un documento sustancial, en el cual se enfatiza que no es suficiente que los profesores tengan competencias en TIC y que puedan enseñarlas a sus alumnos. Este documento repara en la importancia de que los docentes, además, sean capaces de ayudar a que los alumnos se conviertan en aprendices colaborativos. ¿Qué significa esto? Generar una serie de cuestiones, a saber: la interacción entre pares, la responsabilidad compartida, ser responsables, propiciar un aprendizaje activo, desarrollar habilidades sociales, generar un aprendizaje cooperativo, proponer la resolución de problemas mediante el uso de las TIC, para que sean ciudadanos efectivos y miembros de la fuerza de trabajo. Como resultado, el docente se encontrará en una encrucijada en la que su lugar en el aula cambie, se redefina, ocupando un papel de guía y facilitador del aprendizaje colaborativo, especialmente a través de las TIC. Este rol exige habilidades pedagógicas y tecnológicas, así como también, un compromiso constante con la mejora y la adaptación a un entorno educativo en constante evolución.

Arancibia y Álvarez (1994) investigaron acerca de las prácticas pedagógicas efectivas desde una perspectiva conceptual; para las autoras, estas prácticas se deben entender como el conjunto de actitudes y características de los profesores cuando evalúan positivamente interna y externamente la escuela; cuando no presentan disconformidad con el horario escolar; cuando presentan un alto nivel de compromiso profesional; cuando consideran adecuada la cantidad de materiales disponibles en la escuela para la preparación de clases; cuando se atribuyen el éxito o fracaso del aprendizaje de los alumnos; cuando presentan una marcada habilidad verbal. Además, sus prácticas de instrucción se caracterizan por una serie de cuestiones, concretamente: presentar un alto nivel de trabajo de alumnos en las tareas instruccionales, no dedicar tiempo a actividades no instruccionales, tardar un mínimo en iniciar las actividades instruccionales, lograr fácilmente que los alumnos inicien su trabajo cuando se les solicita, reforzar oportunamente cuando los alumnos manifiestan una conducta positiva y otorgar privilegios como refuerzos.

Colivoro y Galaretto (2011), analizaron que durante el año 2010 varias escuelas en Argentina fueron beneficiadas por el programa nacional Conectar Igualdad, con la intención de generar ciertos cambios en las escuelas. Estos cambios no estuvieron vinculados sólo a los aspectos técnicos, sino que también incluyeron aspectos culturales. Según el programa, la tecnología por sí sola no provoca innovación alguna en las concepciones y en las prácticas pedagógicas de los docentes. Lo que se requiere para generar esa situación, es decir, para instaurar una efectiva apropiación de lo tecnológico, es establecer formas dinámicas de relación con el contexto, tanto para incorporarlo a las aulas como para aquellos espacios donde adquieren sentido por su uso. La mera incorporación de las TIC a las prácticas pedagógicas, nunca será una innovación educativa si no logra llevar adelante, de manera paralela, un proceso de reflexión. En conclusión, la instrucción en el uso de las TIC es un componente esencial, pero no es suficiente para lograr la innovación en las prácticas pedagógicas. La verdadera innovación sucede cuando se diseñan las estrategias de enseñanza y se aprovecha el potencial de las TIC para mejorar el aprendizaje y promover habilidades relevantes para el siglo XXI

# Marco teórico

## Capitulo I

## Las tecnologías de la información y la comunicación

Bustos Sánchez y Coll (2010), refieren que durante las últimas décadas el término TIC ha tomado una fuerza contundente en el lenguaje de la educación y la computación. A partir de la década de 1990 comenzó a utilizarse el concepto tecnología de la información y la comunicación (TIC), pero sus orígenes concretos datan del año 1965, cuando se crea el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), con la función de contribuir a la mejora de la calidad de vida de las naciones. Asimismo, en el año 2000, este programa definió y señaló que las TIC son las encargadas de agrupar el conjunto de sistemas necesarios para administrar la información, especialmente los ordenadores y los programas para que esa información sea convertida, almacenada, administrada, transmitida y encontrada.

Los primeros pasos hacia una sociedad de la información se remontan a la invención del telégrafo eléctrico, pasando posteriormente por el teléfono fijo, la radiotelefonía y, por último, la televisión. Cabe señalar, que internet, la telecomunicación móvil y el GPS también pueden considerarse como nuevas tecnologías de la información y comunicación.

En otras palabras, la tecnología representa el cúmulo de conocimientos y habilidades que capacitan al ser humano para crear objetos y máquinas que moldean y acondicionan su entorno con el fin de satisfacer sus necesidades; en definitiva, es la fuerza motriz que impulsa el progreso y la innovación en la sociedad. Por su parte, la información es un conjunto organizado de datos que se transforma en un mensaje significativo acerca de un fenómeno o entidad; su valor radica en la capacidad de resolver problemas y facilitar la toma de decisiones, puesto que su uso lógico constituye la base del conocimiento.

Desde otra perspectiva, la información es un fenómeno que otorga sentido y significado a las cosas, modelando el pensamiento humano a través de códigos y conjuntos de datos y la comunicación. Específicamente, “comunicar” proviene de la palabra latina *communicare*, que significa “hacer a una persona partícipe de lo que se tiene”, o también, “descubrir, manifestar o hacer saber a alguien algo” (Real Academia

Española, s.f., definiciones 1 y 2). En definitiva, tiene relación con compartir algo, con poner algo en común con un otro. Como tal, la comunicación es una manifestación natural en las relaciones entre los seres vivos cuando interactúan en grupo.

A través de la comunicación, las personas, y también los animales, adquieren información acerca de su entorno y tienen la capacidad de compartirla con los demás, creando un vínculo vital en la difusión de conocimiento y experiencias. En suma, cualquier soporte físico o virtual que almacene datos y códigos en una forma transportable; estos elementos, permiten establecer una comunicación efectiva entre los seres humanos, y que con el transcurso de los años comenzó a denominarse como TIC.

La incorporación de las TIC en la sociedad y en especial en el ámbito de la educación ha ido adquiriendo una creciente importancia y ha ido evolucionando a lo largo de estos últimos años; su utilización en el aula se ha convertido en algo sustancial, dado que pasó de ser una posibilidad a erigirse como una necesidad y como una herramienta de trabajo básica para el profesor y el alumnado.

Se debe indicar, que el uso de estas herramientas se encuentra enraizado en los contenidos curriculares, dado que permiten presentar la información de una manera muy diferente a como lo hacían los tradicionales libros y vídeos; es decir, es una tecnología que llegó para sustituir a los antiguos recursos, que en muchos casos pueden considerarse como obsoletos.

Para empezar, las TIC incluyen contenidos más dinámicos, con una característica distintiva y fundamental: la interactividad. Este hecho fomenta una actitud activa del estudiante frente al carácter de exposición o pasivo, lo que genera una mayor implicancia y participación del estudiante en su formación. Los nuevos contenidos permiten la creación de simulaciones, realidades virtuales, y posibilitan la adaptación del material a las características nacionales o locales; a su vez, pueden modificarse y actualizarse con mayor facilidad, implicando cambios en el diseño curricular de los programas educativos.

### *TIC y escuela*

La Ley de Educación Nacional N.º 26.206, sancionada en el año 2006, establece como uno de sus objetivos principales “desarrollar las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías de

la información y la comunicación” (art. 11, inc. m). Específicamente, en el Nivel Secundario, se propone “desarrollar las capacidades necesarias para la comprensión y utilización inteligente y crítica de los nuevos lenguajes producidos en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación” (art. 30, inc. F).

Además, se ha creado el Plan Nacional de Telecomunicaciones a partir del decreto N.º 1.552 del año 2010. Este proyecto se denominó “Argentina Conectada”, que presenta una serie de ejes estratégicos para la correcta inclusión digital, a saber:

- la optimización del uso del espectro radioeléctrico;
- el desarrollo del servicio universal;
- la producción nacional y generación de empleo en el sector de las telecomunicaciones;
- la capacitación e investigación en tecnologías de las comunicaciones;
- la infraestructura y conectividad;
- el fomento a la competencia.

Adicionalmente, para poder cumplir con este marco normativo, se estableció, mediante el decreto N.º 459 del año 2010, el programa “Conectar Igualdad”, en el cual se propicia un plan de entrega de notebooks con acceso a internet a todas la escuelas públicas primarias y secundarias del país

Posteriormente, en 2022, a través del decreto N.º 11 del Poder Ejecutivo Nacional, se recrea el programa “Conectar Igualdad”, bajo el ámbito del Ministerio de Educación, con el objetivo de proporcionar recursos tecnológicos a las escuelas públicas de gestión estatal; este proyecto permitió elaborar propuestas educativas con el fin de favorecer su incorporación en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Por otra parte, el Ministerio de Educación de la Nación mediante la Resolución N.º 1536 del año 2017, crea el Plan Nacional Integral de Educación Digital (PLANIED), cuya misión principal es integrar la comunidad educativa en la cultura digital, promoviendo la innovación pedagógica y la calidad de los aprendizajes. Por este motivo, es fundamental la presencia en las clases de una computadora, desde los primeros cursos, como un instrumento más, con diversas finalidades: lúdicas, informativas, comunicativas e instructivas.

El desarrollo en el uso de las TIC en el ámbito de la educación, implica un amplio y profundo conocimiento de la actividad que se desarrolla en todo el mundo,

así como los diversos planteamientos pedagógicos y estratégicos que se siguen. La popularización de las TIC en el ámbito educativo comporta y comportará en los próximos años, una gran revolución que contribuirá a la innovación del sistema educativo e implicará retos de renovación y mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, desde el ámbito escolar se debe plantear la utilización de la PC como un recurso que permite favorecer ciertas cuestiones, específicamente: estimulación de la creatividad, experimentación, manipulación, respetar el ritmo de aprendizaje del alumno, el trabajo en grupo, así como también, favorecer la socialización, la curiosidad y el espíritu de investigación.

Es importancia señalar que a través de las TIC se consigue utilizar medios informáticos almacenando, procesando y difundiendo toda la información que el estudiante necesita para su proceso de formación. El uso de las TIC en el aula proporciona tanto al educador como al estudiante una útil herramienta tecnológica, posicionando al alumno como un protagonista y un actor de su propio aprendizaje. De tal forma, la sociedad asiste a una renovación didáctica en las aulas, donde se pone en práctica una metodología activa e innovadora que motiva al alumnado en las diferentes áreas o materias.

Ventajas de las TIC en el aula

En este apartado, se hará una exposición acerca de los aspectos positivos que conlleva el uso de las TIC en las actividades académicas. Según Díaz Levicoy (2013), las TIC poseen ciertas ventajas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, sobre todo en lo que respecta a la motivación, dado que:

> En lugar de las tradicionales clases con libros y pizarras, ahora se encuentran inmersos en un mundo digital lleno de recursos atractivos y dinámicos; otro es el interés que se disparó gracias a las herramientas multimedia que Internet ofrece, animaciones, vídeos, audio, gráficos, textos y ejercicios interactivos convirtiéndose en aliados para reforzar la comprensión de los contenidos; también, la interactividad se convirtió en una parte fundamental de la vida académica, pueden interactuar entre ellos, comunicarse con sus compañeros en el aula o incluso intercambiar experiencias con estudiantes de otros centros educativos. (pp.44-45)

Para este autor, la cooperación en el aula florece a medida que las TIC permiten la realización de proyectos comunes, puesto que el trabajo en conjunto se vuelve más sencillo y enriquecedor, fomentando el aprendizaje colaborativo; por otra parte, la

iniciativa y la creatividad se estimulan, convirtiéndose en protagonistas de aprendizaje del alumno, desarrollando su imaginación y adquiriendo conocimientos por sus propios medios.

Las TIC posibilitan que el estudiante alcance la autonomía, permitiendo buscar y seleccionar información de manera independiente, aunque con la guía valiosa de los docentes; otro rasgo fundamental es la comunicación, que no se produce de modo formal y directo, como sucedía anteriormente, sino que se genera de manera abierta y natural, con una comunicación constante entre profesores y estudiantes a través del correo electrónico, chats y foros.

De esta forma, las ideas se comparten, las dudas se resuelven y se crea una comunidad de aprendizaje más sólida; por otra parte, el proceso de aprendizaje se convierte en una continua actividad intelectual. Los estudiantes tienen que estar pensando y resolviendo problemas de forma constante; esta situación los mantiene activos y comprometidos. Finalmente, la alfabetización digital y audiovisual se promueve de manera efectiva, puesto que os estudiantes adquieren los conocimientos necesarios para utilizar las TIC de manera adecuada, preparándolos para el mundo digital en constante evolución.

### *Las TIC en la educación de personas con discapacidad y exclusión social*

Según Hernández y González (2016), el aula inclusiva es un espacio físico que involucra a todos los estudiantes, para que aprendan juntos; este proceso se produce de manera independiente al origen, a las condiciones personales, sociales, culturales, incluidos también, quienes poseen problemas de aprendizaje o discapacidad.

Debe señalarse, que la creación del aula inclusiva no significa que todos los estudiantes tengan que hacer las mismas cosas y de la misma manera, sino que permite que todos los estudiantes de la clase alcancen las mismas metas, incluso si el método que se utiliza es diferente. Estas metas se centran en el objetivo de aprendizaje en lugar de la actividad para medirlo.

Para dar un ejemplo sobre lo dicho, en el caso de las personas ciegas o deficientes visuales, tienen, como es obvio, serios problemas de accesibilidad a las TIC. Dicha dificultad se suple con los llamados” revisores de pantalla” que permiten interpretar la pantalla a través de una línea braille añadida al teclado e incorporando

un sistema de voz. En caso de que no haya ceguera sino deficiencia visual, la solución radica en el tamaño de las fuentes, colores, contrastes, resolución de pantalla, etc.

Por su parte, en el caso de los sordos es algo distinto, aunque si bien podría pensarse que al tener facultades visuales no deberían tener problemas para leer y escribir de forma correcta, la realidad es que muchos de ellos presentan problemas de lectura y escritura. El remedio en este caso consiste en establecer un vocabulario y una estructura de navegación sencilla. Adicionalmente, es necesario que los contenidos en audio estén acompañados de subtítulos o descripciones textuales.

Además, la disponibilidad de las TIC en la escuela es una herramienta primordial, que constituye un componente esencial para evitar que los grupos económicamente desfavorecidos y las minorías se encuentren cada vez más aislados con respecto a las familias que tienen acceso a las TIC en sus hogares. Es importante señalar, que un acceso restringido a las nuevas tecnologías supondría un riesgo de exclusión social evidente.

### *Principales funciones que cumplen las TIC en la educación*

El reto de la educación es una cuestión que implica una sólida organización a nivel cultural; para Vega Jaramillo et al. (2016), deben propiciarse una serie de cambios en el diseño que ayuden a promover el intercambio, el paso de un enfoque tecnológico a un enfoque comunicativo, social y participativo que esté dirigido a usar, pensar y construir las tecnologías a través de las prácticas sociales, negociadas y consensuadas. En definitiva, se debe pensar a la educación como una manera novedosa de educar sobre la cultura digital (libre, social, participativa, cívica, solidaria).

El uso de herramientas informáticas tiene numerosas funciones entre las que se pueden destacar las actividades de aprendizaje de alto potencial didáctico (como medio de expresión para realizar presentaciones, dibujos, escribir, etc.), y ser un canal de comunicación presencial (los estudiantes pueden participar más en clase). Asimismo, es un canal de comunicación virtual, en el caso de mensajería, foros, web log, wikis, que facilita los trabajos en colaboración, los intercambios, las tutorías, como instrumentos para procesar información.

A su vez, las TIC deben ser analizadas e interpretadas como una fuente abierta de información, de instrumentos para la gestión administrativa o tutorial facilitando el trabajo de los tutores y gestores del centro, otro rasgo como herramienta de

diagnóstico, evaluación, rehabilitación, medio didáctico como guía el aprendizaje, informa, entrena, motiva, generador de nuevos escenarios formativos donde se multiplican los entornos y las oportunidades de aprendizaje, medio lúdico para el desarrollo cognitivo, suelen resultar motivadoras.

Esto se desarrolla de esta manera por algo puntual: las herramientas que se han mencionado hasta aquí, en este trabajo, utilizan recursos multimedia como videos, imágenes, sonido, interactividad y la motivación es uno de los motores del aprendizaje, dado que pueden facilitar la labor docente con más recursos para el tratamiento de la diversidad y mayores facilidades para el seguimiento y evaluación, y permiten la realización de nuevas actividades de aprendizaje de alto potencial didáctico.

### *Inconvenientes de las TIC*

Una de las cuestiones más importantes en el tema analizado en este trabajo, es conocer si las TIC, como una extraordinaria herramienta, posibilita la implantación en el mundo desarrollado de una actividad, que en poco tiempo ha revolucionado las relaciones sociales y modificado numerosos aspectos de la vida. Para Bettetini y Colombo (1995), es fundamental conocer algunos de sus inconvenientes que implican las TIC, por ejemplo, la distracción. Para los autores, el estudiante llega a distraerse al consultar páginas web que le llaman la atención o páginas con las que está familiarizado. Además, se menciona a la “adicción”, que puede suscitarse con determinados programas, por ejemplo: chats y videojuegos.

Los citados autores, indican otros hechos y situaciones que generan ciertos inconvenientes propiciados por el uso de las TIC en el aula, a saber:

> La pérdida de tiempo, la búsqueda de una información determinada en innumerables fuentes supone tiempo resultado del amplio “abanico” que ofrece la red, más aún la fiabilidad de la información, muchas de las informaciones que aparecen en Internet o no son fiables, o no son lícitas, además de aislamiento, la utilización constante de las herramientas informáticas en el día a día del alumno/a lo aísla de otras formas comunicativas, que son fundamentales en su desarrollo social y formativo. (p. 63)

Es significativo indicar, que los aprendizajes incompletos y superficiales de la libre interacción de los alumnos con estos materiales produce que se llegue a confundir el conocimiento con la acumulación de meros datos; a su vez, una continua interacción con la maquina puede llegar a producir ansiedad.

### *Alumnado y las TIC*

Este apartado tratará el tema del alumno como protagonista del proceso de aprendizaje que ha sido objeto de estudio en el marco de la utilización de las TIC. Como señalan Santamaría Mariscal et al. (2014), desde la perspectiva del estudiante, en varios estudios que analizan el proceso enseñanza-aprendizaje, se ha determinado que las actitudes y las percepciones de los estudiantes frente a las TIC (materializados en la utilización de la web didáctica) son altamente apreciados y valorados por los alumnos. Además, son conscientes de la potencialidad y la funcionalidad, especialmente “en el efecto que tienen las mismas sobre su creatividad y participación” (p. 41).

### *Herramientas y recursos tecnológicos utilizados en la educación*

Según la agencia española Cominicaweb (2023), la transformación digital en el sector de la educación es una realidad presente desde hace varios años. Con la creación de plataformas e-learning, la educación está al alcance de cualquier persona que tenga acceso a internet. Es necesario explicar que existen códigos abiertos, es decir, un software diseñado para que se pueda desarrollar y distribuir libremente por parte de todos los usuarios, y son licencias de dominio público. Entre las más importantes se pueden mencionar a Moodle, Chamilo, Sakai o los LMS para WordPress, Canvas, Google Classroom, Microsoft Teams, Schoology.

Asimismo, hay plataformas e-learning de pago por uso (en la nube), en las que los suscriptores que se decidan por este tipo de plataforma abonarán una cuota en función del uso que hagan de ella; los pagos se realizan, por ejemplo, teniendo en cuenta el número de alumnos, o de cursos. También, existen plataformas e-learning de pago por licencia, que se caracterizan por no ser de código libre y se debe pagar a sus creadores por la licencia de uso; de este modo, se establecen contratos temporales y con unas prestaciones concretas en función de las cuotas. Entre las plataformas más utilizadas con este sistema se encuentran Black Board, Educativa, First Class, Saba o NEO LMS.

# Capitulo II

## Rol docente en las TIC

### *Marco de competencias de los docentes y TIC*

Para la UNESCO (2019), en los últimos quince años la ciudadanía digital, es decir, la capacidad y los valores éticos para participar en la sociedad en línea, se ha convertido en un elemento absolutamente vital, pero también nos ha conducido a una revolución educativa casi sin precedentes.

En este contexto, el auge de las TIC, en el ámbito educativo, ha llevado a replantear el rol del docente en la escuela. De tal modo para ayudar a los sistemas educativos a integrar las TIC en las escuelas y en las aulas, de forma efectiva, para transformar la pedagogía y empoderar a sus docentes y a sus alumnos, la UNESCO desarrolló el *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. Este informe tiene un carácter dinámico para incorporar las novedades y los cambios inherentes a la sociedad de la información y se revisa periódicamente para garantizar su pertinencia. Así, se han publicado tres versiones: en 2008, 2011 y 2018. Cada edición refleja el enfoque imperante acerca de la relación entre la tecnología y la educación, incluyendo sugerencias que indican modalidades posibles para crear competencias utilizando las tecnologías difundidas en cada momento.

La última versión del informe, publicado en 2018, tiene en cuenta la “Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, y está ideada para preservar las competencias que siguen siendo pertinentes y enmarcarlas, de esta manera, en el contexto de los actuales avances tecnológicos y las exigencias cambiantes de la vida y el trabajo. Así, se incluyeron, por ejemplo, los recursos educativos abiertos cada vez más numerosos, beneficiosos y útiles; las tecnologías móviles o la inteligencia artificial y la educación inclusiva se aborda también en dicha edición, incorporándose los principios de no discriminación e igualdad.

Asimismo, la versión de 2018 resalta que los maestros, además de adquirir competencias relativas a las TIC y la capacidad de desarrollarlas en sus alumnos, deben generar las condiciones para que esta herramienta sea utilizada por los estudiantes para convertirse en educandos colaborativos, creativos, capaces de resolver problemas, y en miembros innovadores y comprometidos de la sociedad.

El informe de la UNESCO presenta un total de dieciocho competencias TIC estructuradas en torno a seis aspectos: el primero es la comprensión del papel de las TIC en las políticas educativas, y alienta a los docentes a entender la relación de las TIC con las prioridades nacionales en materia de educación. Los maestros deben tener plena conciencia del importante papel que poseen, y, de este modo, preparar a la próxima generación para que sus miembros sean integrantes efectivos y productivos de la sociedad.

Otro aspecto es el currículo y la evaluación, y explora de qué manera las TIC pueden promover objetivos específicos definidos en el currículo y cómo pueden ayudar a la evaluación; a su vez, mediante la pedagogía, se anima a los docentes a perfeccionar sus métodos de enseñanza y aprendizaje aplicando las TIC. De esta manera, adquirirán competencias y, en una fase final, serán capaces de implementar pedagogías alternativas centradas en el alumno, basadas en la resolución de problemas de manera colaborativa. Adicionalmente, podrán adquirir el conocimiento de la aplicación de las competencias digitales, las cuales pretenden integrar las nuevas tecnologías en las tareas que desempeñan los docentes, vinculadas con la colaboración con otros docentes y la planificación.

En este nivel, se destacan las aplicaciones de como el correo electrónico, las redes sociales, los procesadores de texto y los programas de presentación; además la organización y la administración sugiere modalidades para gestionar los activos digitales de la escuela y, al mismo tiempo, proteger a las personas que los usan y favorecer el aprendizaje profesional de los docentes. El último aspecto está encauzado en generar que las TIC refuercen a los docentes para que estos pongan en marcha un perfeccionamiento laboral que durará toda su vida profesional.

Al mismo tiempo, cada uno de estos aspectos se divide en tres niveles de uso pedagógico del docente de estas tecnologías en el aula:

1. Adquisición de conocimiento acerca del uso de la tecnología y las competencias básicas relativas a las TIC: quienes dominan las competencias en este nivel pueden verificar si sus prácticas pedagógicas son acordes con las políticas nacionales, utilizar, de manera pedagógica, las TIC conforme a las normas curriculares, elegir las TIC adecuadas para cada una de las metodologías de enseñanza y aprendizaje, definir las funciones de las herramientas tecnológicas

a utilizar, plantear un aprendizaje inclusivo a través de las TIC, y utilizar las herramientas tecnológicas para su propio desarrollo profesional.

2. Profundización del conocimiento en este lugar adquieren competencias en materia de TIC: permiten crear entornos de aprendizaje de índole colaborativa y cooperativa, centrados en el estudiante, pudiendo aplicar prácticas docentes conforme a las políticas educativa, integrar las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje y evaluación, crear actividades de aprendizaje basado en proyectos usando las TIC, usar las distintas herramientas tecnológicas y recursos para la resolución de problemas, utilizar la tecnología para facilitar el aprendizaje colaborativo, e interactuar con redes profesionales para el propio desarrollo del docente.
3. Creación de conocimiento: adquieren competencias que les ayudan a modelizar buenas prácticas y a crear entornos de aprendizaje propicios para que los alumnos creen los tipos de nuevos conocimientos necesarios para construir sociedades más armoniosas, plenas y prósperas reflexionando acerca de las políticas educativas, aportando ideas de mejora; elaborar una estrategia tecnológica para el centro educativo, o establecer las condiciones para lograr un aprendizaje colaborativo óptimo centrado en el alumno. Es decir, utilizar las TIC para promover el aprendizaje, creando comunidades que comparten conocimiento, y elaboran una estrategia tecnológica para el centro educativo, así como también, para compartir buenas prácticas de forma continua, con el fin de que las TIC mejoren la escuela.

Entre las innovaciones y tecnologías que recoge y destaca esta tercera versión del informe de la UNESCO, cabe destacar los recursos educativos abiertos (REA), es decir, los recursos educativos (cursos completos, materiales para cursos, libros de texto, videos, aplicaciones multimedios, podcasts y cualquier otro material diseñado para ser utilizado en la enseñanza y el aprendizaje) que están plenamente disponibles para su uso por educadores y estudiantes, sin necesidad de pagar regalías o derechos de licencia.

Un REA es un recurso educativo que incorpora una licencia, la cual facilita su reutilización, y potencialmente su adaptación, sin la obligación de pedir previamente una autorización al titular de los derechos. Se utilizan con el objetivo de facilitar el

aprendizaje interactivo, construir comunidades y mejorar la comunicación pedagógica, también las tecnologías móviles. Es importante señalar, que, para alcanzar el ingreso a las mismas, los alumnos hacen uso de tabletas y dispositivos móviles para acceder a las plataformas de aprendizaje.

Estos dispositivos favorecen la productividad en el aula y el aprendizaje a distancia, sobre todo al internet de las cosas. En definitiva, implica todas aquellas aplicaciones y dispositivos, distintos de los ordenadores y teléfonos inteligentes que pueden trabajar de manera interconectada, al servicio de las necesidades escolares de la comunidad educativa; sumando la Inteligencia artificial (IA). Se utiliza en la educación en forma de contenidos personalizables a través de programas de aprendizaje adaptativo, diagnósticos de rastreo y seguimiento, automatización de las calificaciones e incluso instructores de IA.

Esta herramienta, seguirá brindando nuevas oportunidades para mejorar el aprendizaje, nuevas formas de aprendizaje y vías más flexibles para aprender durante toda la vida. Sin embargo, a medida que la IA penetra en el campo educativo. se plantean inquietudes crecientes en torno a cuestiones relacionadas con la ética, la seguridad de los datos y los derechos humanos; cabe señalar, que la realidad virtual y realidad aumentada también se utilizan de manera habitual y que deberían ser analizadas exhaustivamente en lo que respecta a la ética.

Actualmente, se realiza un uso constante de aplicaciones que ejercen la función de simuladores de entornos de aprendizaje reales; los mismo, proporcionan una alternativa a la asistencia presencial en el aula. A medida que aumentan las conexiones en línea entre personas y aparatos, la sociedad genera trazas de datos digitales a un ritmo extraordinario, sin precedentes en toda la historia de la humanidad, que tiene un potencial mayúsculo en relación a las mejoras de oportunidades de aprendizaje.

Es importante resaltar la trascendencia de la codificación o programación; el pensamiento algorítmico, también llamado pensamiento computacional, es el fundamento de la informática. Se ha observado una tendencia creciente a la introducción del pensamiento algorítmico en las escuelas; se enseña la codificación para que los estudiantes adquieran las competencias necesarias para desarrollar aplicaciones informáticas. De la misma manera que los alumnos aprenden a escribir

para poder organizar, expresar e intercambiar ideas, deben aprender a codificar la manera de organizar, expresar e intercambiar ideas de nuevas maneras, con un nuevo medio. Por último, es imprescindible que los alumnos aprendan cuestiones referidas a la ética y a la protección de la privacidad.

El avance de la tecnología también conlleva a una minuciosa y profunda reflexión sobre la ética y los derechos humanos. El uso de las TIC debe contemplar valores éticos y velar por los derechos, privacidad y seguridad del usuario.

En definitiva, la integración de las TIC en los entornos de aprendizaje implica la combinación adecuada de la pedagogía y la tecnología en el aula en un proceso de aprendizaje que deberá suceder durante toda la carrera docente. Las políticas públicas deberán tener en cuenta esta situación, para contar con un cuerpo docente adaptado y preparado para afrontar la educación de los ciudadanos del futuro.

### *Marco común de competencia digital docente*

Alrededor del mundo existen marcos de competencias digitales docentes, que funcionan como hojas de ruta para la correcta integración de la tecnología en el entorno pedagógico. La Unión Europea (UE) publicó en 2017 el *Marco Común de Competencia Digital Docente*; y como se pudo advertir más arriba, la UNESCO publicó en 2018 la tercera versión del *Marco de Competencia de los docentes en materia de TIC*.

En Latinoamérica la realidad es diferente, dado que aún no se ha elaborado un plan estándar que pueda aplicarse a nivel regional, puesto que las brechas tecnológicas y generacionales entre los países que la conforman todavía son muy extensas. No obstante, tomando en consideración los ejercicios realizados en diferentes escenarios, las competencias digitales docentes avanzadas se orientarían a un aspecto primordial: la informatización y la alfabetización de la información debe ser accesible a todos los docentes, para que puedan gestionar grandes volúmenes de información a través de canales informáticos.

Por alcanzar este objetivo, es importante la actualización constante de sus conocimientos y descubrir las novedades del espectro tecnológico; a partir de esta situación, los docentes podrán obtener una sólida comunicación y aprender a desenvolverse con las herramientas digitales a su alcance para la comunicación y elaboración de información. Para lograrlo, el profesorado debe desarrollar

competencias en la creación de los contenidos digitales, así como también, en su difusión a través de diferentes redes y plataformas.

La creación de contenido digital el sistema educativo debe ser un ejercicio de análisis y valorar si está preparado para el nuevo paradigma que presenta la enseñanza virtual. Por ello, es importante que los docentes desarrollen una creatividad digital, con el objetivo de que aprendan a establecer y diseñar métodos de enseñanza basados en la interacción de sus estudiantes.

Un profesional docente que posea una alta competencia en la creación de contenidos digitales, será capaz de crear contenidos versátiles y capaces de adaptarse y utilizarse en diferentes clases, niveles y modalidades; además, teniendo en cuenta la seguridad, el personal docente debe aprender a adquirir una actitud expectante y precavida ante la información que emitan, pero también a la que reciban. Por último, el docente podrá tener las herramientas para resolver problemas, y para esto deben contar con formación y conocimientos que les permitan resolver problemas y errores cotidianos con las herramientas digitales y proporcionar apoyo a nivel técnico a sus estudiantes.

Asimismo, la ley de Educación Nacional Nº 26.2006, especificamente en su artículo 88, capitulo 2, menciona el acceso y el dominio de las tecnologías de la información y la comunicación como fundamentales para formar parte de los contenidos curriculares indispensables para la inclusión en la sociedad del conocimiento.

### *Rol docente en las TIC*

La remota imagen del docente inserto en una clase, con estatus de dictador, mostrando sus habilidades comunicativas, sus saberes pedagógicos y disciplinares, autoritario y arbitrario ya ha pasado a la historia.[1] Actualmente, la sociedad se encuentra en un punto de quiebre que invita a repensar el rol del formador; esto exige que el docente tenga la capacidad y la disposición para de construir y formarse para educar en la época digital. El docente debe forjar ciertos cambios que beneficien el diseño del “nuevo docente”, un docente que esté a la par de sus estudiantes, los cuales están inmersos en un mundo particular.

---

[1] Claramente esta imagen es una ilustración general y obviamente no todos los docentes tenían esas características.

Para los docentes, los procesos de enseñanza deben llevar a la introspección de su labor y, sobre todo, del uso de las herramientas TIC, en especial, repensar el para qué, porqué y cómo usarlas dentro y fuera del aula. Es imprescindible que el docente redefina su rol, adecuándose a los nuevos contextos, siendo flexible, dinámico, distanciándose de la educación tradicional, y generando formas de interacción y escenarios diferentes a los habituales, escenarios en los que las tecnologías sean el medio, aunque no el fin educativo

En tal sentido, la actitud de los docentes es preponderante para la inclusión de las TIC en los procesos académicos; deben asumir métodos activos en los que las tecnologías medien como herramienta de aprendizaje de los estudiantes. La práctica mediada por las TIC, debe ser comprometida, debe darse a través del abordaje de las posibilidades que permite la tecnología, es decir, abrir el espacio formativo a las nuevas opciones que dinamizan el espacio-tiempo; el docente debe reconocer la utilidad de las tecnologías e involucrarlas en el procesos de enseñanza, planteando actividades que motiven al estudiante y, de esa manera, sea posible la armonía y se generen sinergias en las que tanto el estudiante como el docente impulsen la digitalización.

El docente deja de ser un mero transmisor de conocimiento para convertirse en promotor del aprendizaje, orientando y construyendo didácticas encaminadas a motivar el aprendizaje de los estudiantes indican que la contemporaneidad exige un docente activo, que inste la participación, facilitador, flexible y humanizado. El docente debe tener en cuenta que la generación actual es “líquida”, es decir, se trata de una sociedad donde impera la tiranía del momento y la velocidad del cambio; así, la educación ha perdido la noción de conocimiento útil para el futuro y para la vida, convirtiéndola más bien en conocimiento instantáneo, para una sola ocasión. El docente debe estar preparado y tomar en consideración estas características, adaptándose, innovando, apaleando a las particularidades de la sociedad articulada en red, a los nativos digitales y al mercado laboral, es decir, preparar a los estudiantes para una vida digital.

De acuerdo al *Marco Común de Competencia Digital Docente*, elaborado en 2017 por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF), se hace ineludible tener en cuenta cinco dimensiones para

comprender la educación digital: información, comunicación, crear contenidos, seguridad y resolución de problemas. Es imprescindible que el docente sepa elegir la herramienta digital apropiada a partir de las necesidades para resolver problemas teóricos y conceptuales por medio de herramientas digitales.

En la red se puede hallar un sin número de información, por esa misma razón el docente debe realizar una revisión minuciosa que le permita seleccionar la información que sea pertinente y apropiada para la generación de conocimiento; de esa manera, podrá orientar de manera eficaz el aprendizaje de los estudiantes. En suma, el docente debe tomar una posición de indagador, crear espacios de aprendizaje que despierten el interés de los estudiantes, proponer institucionalmente trabajos colaborativos con sus compañeros que permitan fortalecer las competencias digitales, para que, de esa manera, pueda platearse y platear retos digitales.

## Capitulo III

## Prácticas Pedagógicas en el aula en las TIC

### *Nociones conceptuales de las prácticas pedagógicas*

La práctica pedagógica abarca a todos los espacios y acciones que se generan en la labor docente, reúne todas aquellas estrategias e interacciones, discursos, experiencias, conocimientos que el docente utiliza en el proceso de formación, de enseñanza-aprendizaje. La práctica pedagógica involucra, también, a las diferentes didácticas y metodologías propias del docente que apuntan a la formación del individuo. Cada docente es particular y, de esa manera, su práctica es única; cada docente tiene su propia marca personal que lo identifica y define su práctica pedagógica.

Para Duque et al. (2013), la teoría práctica de la educación se puede ubicar en los procesos pedagógicos (enseñanza, aprendizaje y formación), de este modo, el pedagogo es la persona que se pregunta antes de actuar, que es capaz de reconstituir su historia de vida, que vuelve su mirada al mundo infantil. Para estos autores, el docente juega un papel fundamental en su actividad en el aula y en su incidencia en la formación de los estudiantes, dado que “puede incentivar habilidades y destrezas en los mismos, para adquirir conocimiento que determinen una muy buena formación integral de estos como sujetos pensantes y críticos” (p. 59).

Por su parte, según Diaz Villa (1990), las prácticas pedagógicas hacen referencia a los procedimientos, estrategias y prácticas que regulan la interacción, la comunicación, el ejercicio del pensamiento, del habla, de la visión, de las posiciones, oposiciones y las disposiciones de los sujetos en la escuela. Estas prácticas le otorgan al docente otra mirada, ya que involucran estrategias y ponen en conocimiento la idea de interacción de los sujetos en la escuela, siendo relevante para este estudio el pensar en los otros desde sus interacciones en el ámbito del aula.

### *Contexto histórico y evolución de las prácticas pedagógicas*

El contexto histórico y la evolución de las prácticas pedagógicas han estado marcadas por una serie de factores a lo largo de la historia. En este apartado se analizará cómo han evolucionado las prácticas pedagógicas a lo largo del tiempo.

En la Antigüedad, las prácticas pedagógicas estaban estrechamente ligadas a la filosofía y a la retórica. En la Grecia Clásica, filósofos como Platón y Aristóteles influyeron en la educación y abogaron por la enseñanza de las artes liberales y la formación del carácter. En la Antigua China, por su parte, la educación estaba centrada en la enseñanza de las doctrinas confucianas y la memorización de textos clásicos. Durante la Edad Media, la educación estuvo dominada por la Iglesia y se centraba en la enseñanza de la teología y la filosofía. Las instituciones educativas, como las escuelas monásticas y las universidades, desempeñaron un papel importante en la educación, aunque las clases bajas no tenían un acceso fluido a las mismas.

Posteriormente, en el Renacimiento se vio un resurgimiento del interés por la educación, con un enfoque centrado en las humanidades, las ciencias y las artes; el humanismo pedagógico promovió el estudio de textos clásicos y la educación humanística. Luego, durante la Ilustración, la educación se volvió más secular y se centró en el pensamiento crítico, la razón y la ciencia; pensadores como Jean-Jacques Rousseau y John Locke influyeron en las teorías pedagógicas de manera significativa y tuvieron gran relevancia e impacto a lo largo del tiempo. En cuanto a la Revolución Industrial, debe señalarse que trajo cambios representativos en la educación, dado que ese sistema dependía de una fuerza laboral más educada; por este motivo, se establecieron sistemas de educación pública y se promovió la educación básica.

Posteriormente, en el siglo XX, se produjeron cambios significativos en las prácticas pedagógicas, con la aparición de teorías educativas como el constructivismo, el enfoque centrado en el estudiante y la pedagogía crítica. La tecnología, que trajo aparejado el desarrollo de los medios de comunicación y, más tarde, de las TIC, comenzó a desempeñar un papel fundamental en la educación.

Actualmente, la educación se ha vuelto cada vez más global y digital; el avance progresivo de las TIC, como la computación y la conectividad en línea, han transformado las prácticas pedagógicas. Para Viñao (2013), se ha producido un cambio hacia la personalización del aprendizaje y se ha acentuado el énfasis en el desarrollo de habilidades del siglo XXI, como la alfabetización digital. En este sentido, las prácticas pedagógicas han evolucionado como una respuesta a los cambios

sociales, tecnológicos y culturales a lo largo de la historia; la educación continúa adaptándose para preparar a los estudiantes para un mundo en constante cambio.

### *Teorías pedagógicas relevantes*

Una teoría pedagógica puede definirse como el marco teórico del que se desprenden los lineamientos para organizar los fines educativos y, de esa manera, poder definir, secuenciar y jerarquizar los contenidos. También, precisan las relaciones entre estudiantes, saberes y docentes, y determinan la forma en que se concibe la evaluación. Según De Zubiría (2006), existen diversas teorías y enfoques que se han desarrollado en torno a las prácticas pedagógicas a lo largo del tiempo; estos enfoques representan diferentes perspectivas sobre cómo se debe enseñar y aprender. A continuación, se describirán algunas de estas teorías:

- Teoría tradicional: está basada en un enfoque autoritario y centrado en el maestro, donde el educador es la fuente principal de conocimiento y los estudiantes son receptores pasivos de información; esta teoría incluye la enseñanza frontal, la memorización y la evaluación mediante exámenes.
- Teoría conductista: centrada en el comportamiento observable y en la idea de que los estudiantes pueden ser moldeados a través de estímulos y recompensas; se enfoca en la repetición, el refuerzo positivo y la modificación del comportamiento.
- Teoría constructivista: se fundamenta en la idea de que los estudiantes construyen su propio conocimiento a través de la interacción con el entorno y la reflexión, donde se promueve la exploración, la resolución de problemas y el aprendizaje activo.
- Teoría humanista: se sustenta en el desarrollo personal y emocional de los estudiantes, valorando la exteriorización, el aprendizaje individualizado y la relación positiva entre el maestro y el estudiante.
- Teoría crítica: otra para mencionar es la crítica quien se apoya en la idea de que la educación debe abordar las desigualdades sociales y promover la conciencia crítica, buscando empoderar a los estudiantes, cuestionar las estructuras de poder y promover la justicia social; también la del aprendizaje colaborativo se sostiene en el trabajo en grupo y la colaboración entre

estudiantes y promoviendo el intercambio de ideas, la resolución conjunta de problemas y el aprendizaje entre pares.

- Teoría del aprendizaje basado en proyectos (ABP): los estudiantes participan en proyectos de investigación y resolución de problemas que son relevantes para sus vidas, fomentando el aprendizaje activo, la toma de decisiones y la aplicación del conocimiento en situaciones del mundo real, y por último la del aprendizaje servicio combina el aprendizaje académico con el servicio comunitario, buscan que los estudiantes adquieran habilidades y conocimientos mientras contribuyen positivamente a la comunidad. (Vergara Ríos y Cuentas Urdaneta, 2015)

Estas son algunas de las teorías y enfoques que informan las prácticas pedagógicas; la elección de un enfoque pedagógico dependerá de los objetivos educativos, las necesidades de los estudiantes y el contexto en el que se lleva a cabo la enseñanza. En muchos casos, los educadores combinan elementos de varias teorías para adaptarse a las necesidades específicas de sus estudiantes.

### *Buenas prácticas pedagógicas*

Según la guía *Buenas Prácticas Educativas*, elaborada por la Agencia Andaluza de Evaluación Educativa (2018), las prácticas educativas correctas deben ser eficaces en la adquisición de conocimientos y en el desarrollo de los alumnos de las escuelas. De esta manera, estas prácticas podrán servir de modelo para otros compañeros o instituciones. Algunas características acerca de lo que es una buena práctica educativa incluyen a la 1) innovación, es decir, todo aquello que supone la transformación de los modelos de aprendizaje con el objetivo de que los conocimientos sean más llamativos y sencillos; 2) los recursos actualizados y adecuados, tanto económicos, como organizativos y técnicos, que sean beneficiosos para el proceso de aprendizaje de los alumnos.

Los dispositivos electrónicos, zonas de juegos, entre otros, son instrumentos que ayudan a compartir experiencias emotivas y llamativas, dado que a través de historias propias es posible que los alumnos adquieran los conocimientos de una forma más fácil y rápida. Otro rasgo de buena convivencia educativa tiene relación con la creación de ambientes y realizar actividades que fomenten la convivencia entre los alumnos. De esta manera, se puede integrar a los que les cuesta un poco más y

aprender, de este modo, valores y normas de convivencia que serán beneficiosos para ellos en el futuro.

Las TIC son una herramienta que, si se emplea adecuadamente, puede favorecer mucho al desarrollo de los alumnos; por otra parte, la cooperación con las familias, es clave para el desarrollo educativo de los alumnos. Es imposible que en el hogar el alumno adquiera unas pautas de estudio y desarrollo personal y en el colegio reciban otras. Ambos “actores” deben trabajar en conjunto y complementarse perfectamente.

Se debe resaltar que, además de estructurar las clases, es imprescindible que los profesores sigan una planificación detallada; esto implica la búsqueda de asesoramiento, para ayudar a centrar al docente en las metodologías y las materias que debe enseñar y para alcanzar una formación continua. Todo docente debe estar cualificado para impartir la materia y prepararse adecuadamente para saber cuáles son las metodologías actuales más innovadoras y eficientes en el sector de la enseñanza.

En la actualidad, la sociedad está avocada a un desarrollo tecnológico que ha generado nuevas formas de comunicación y relaciones entre los individuos. Los procesos educativos han sido penetrados por el auge tecnológico, y las relaciones de aprendizaje no sólo son mediadas por el lenguaje oral y escrito, sino por el lenguaje representado por imágenes; la imagen digital y los variados sistemas de representación implican nuevas maneras de pensamiento visual.

***Estrategias pedagógicas efectivas que involucran TIC***

Algunas estrategias prácticas para que los docentes aprovechen las ventajas que ofrecen las diversas herramientas tecnológicas deben ayudar a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. La claridad en la comunicación es imprescindible, puesto que cuando se utilizan estrategias de enseñanza virtual y herramientas tecnológicas que facilitan el aprendizaje, es fundamental que los docentes presten especial atención a la comunicación escrita que establecen con sus alumnos.

Puesto que en la educación digital no es posible utilizar una entonación al expresar las ideas ni acompañar las afirmaciones con gestos corporales, como se hace en las actividades presenciales, los docentes deben observar las normas de escritura para alcanzar una experiencia educativa exitosa y productiva; también,

deben establecer un cronograma claro para que los estudiantes sepan cuál es su responsabilidad en cada momento del curso. El hecho de no estar presente, puede llevar a que los estudiantes pierdan ritmo de trabajo si el profesor no les está recordando constantemente sus responsabilidades; también, puede provocar que los alumnos descuiden sus tareas o compromisos.

Por estos motivos, es necesario establecer los momentos de la clase desde el principio, y presentar a los estudiantes una secuencia que les brinde seguridad y confianza en su desempeño; además, el docente debe redactar correctamente las instrucciones porque los estudiantes en una experiencia de formación virtual o mediada por TIC dependen exclusivamente de las instrucciones escritas. De este modo, es fundamental que los profesores presten especial atención a la manera en que las escriben, así como el propósito de las actividades que se plantean.

El propósito de las instrucciones en un ambiente virtual de aprendizaje debe indicar al alumno qué debe hacer, porqué debe hacerlo y cómo se verificará que lo hizo bien. Por otra parte, se debe garantizar el acceso a buenos recursos, debido a que una de las grandes ventajas que tienen las TIC, específicamente la navegación por recursos web en internet, es la posibilidad de acceder a un sinnúmero de ayudas que no se pueden conseguir de manera real o inmediata. Existe una multiplicidad de bases de datos, revistas electrónicas, repositorios de trabajos universitarios, entre otros, que permiten el acceso a información y asuntos de alta calidad para cualquier área del conocimiento.

La clave reside en recordar que el docente es el experto en la disciplina que enseña y, por este motivo, debe ofrecer a sus alumnos los mejores recursos de investigación y de información posibles; por último, debe generar una interacción eficiente en la educación mediada a través de TIC, para establecer una comunidad de aprendizaje competente.

Algunos docentes insisten en que el aprendizaje no se puede lograr sin la actividad presencial; no obstante, para González Celia (2019), las herramientas de seguimiento y apoyo personal que ofrecen las tecnologías pueden ser muy útiles a la hora de generar interacción entre los estudiantes, lo cual redunda en la creación de un buen ambiente de aprendizaje que permita el desarrollo de una clase exitosa.

### *Efectos de las prácticas pedagógicas y TIC en el rendimiento estudiantil*

Para Sanhueza Vidal (2005), las efectividades de las practicas pedagógicas en las TIC de los profesores presentan ciertos aspectos concretos, a saber: un alto nivel de trabajo y concentración de los alumnos en las tareas de instrucción; no dedican tiempo a actividades que no tengan que ver con el plan de estudio; tardan un tiempo en iniciar las actividades de clase; logran fácilmente que los alumnos inicien su trabajo cuando se lo solicitan; refuerzan oportunamente a sus estudiantes cuando manifiestan una conducta positiva. Para este autor, el desarrollo de actitudes efectivas y el uso de TIC en los docentes, le tiene que inculcar al profesor las capacidades necesarias para realizar actividades en el ámbito de la informática educativa. Estas actividades propiciarán que los alumnos experimenten una suerte de globalización del conocimiento a partir de un mecanismo que les permita accider a información distante, y que los lleve a vivir experiencias nuevas “en comunicación virtual, lo que les permitirá trabajar con las tecnologías de la información y comunicación como recursos de construcción de aprendizajes y nuevos conocimientos, en un marco de colaboración y cooperación que potencia el trabajo en equipo” (p. 2).

En este sentido, los docentes deben realizar modificaciones metodológicas constantes, incrementando los aprendizajes de los alumnos, aumentando la interacción del profesor hacia los alumnos, logrando la satisfacción docente por su rol de mediador, diseñando una planificación exitosa, el perfeccionamiento y la actualización periódica, aumentando la participación y la autonomía de los estudiantes en la clase.

### *Enfoques pedagógicos específicos relacionados con la tecnología*

Existen diversos enfoques pedagógicos específicos que se relacionan estrechamente con la tecnología, y que se utilizan para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Estos enfoques se basan en teorías pedagógicas y prácticas que incorporan herramientas tecnológicas de manera efectiva. Uno de estos enfoques es el aprendizaje en línea (e-learning), que implica la entrega de contenido y actividades de aprendizaje a través de plataformas en línea, a menudo utilizando sistemas de gestión del aprendizaje (LMS). A través de este instrumento, los estudiantes pueden acceder a recursos, participar en discusiones, realizar tareas y realizar evaluaciones en línea.

El e-learning ofrece flexibilidad con respecto a cuándo y dónde los estudiantes pueden aprender; también, ofrece el aprendizaje móvil (m-Learning), basado en el uso de dispositivos móviles, como teléfonos inteligentes y tabletas, para acceder a contenido educativo. Los estudiantes pueden aprender sobre la marcha, aprovechando aplicaciones, videos y recursos en línea, específicamente diseñados para dispositivos móviles. A su vez, surge el aprendizaje invertido (Flipped Classroom), un modelo pedagógico que transfiere el trabajo de determinados procesos de aprendizaje fuera del aula y utiliza el tiempo de clase, junto con la experiencia del docente, para facilitar y potenciar otros procesos de adquisición y práctica de conocimientos dentro del aula. Esta modalidad de “aula invertida”, genera que los maestros proporcionen contenido de aprendizaje a través de recursos en línea, como videos, antes de la clase.

De este modo, a partir de estas nuevas maneras de enseñar, el tiempo en clase se dedica a actividades interactivas, discusiones y resolución de problemas. La tecnología es fundamental para la entrega de contenido previo a la clase; adicionalmente, el aprendizaje basado en juegos, es decir, la gamificación, implica la incorporación de elementos de juegos, como recompensas, puntajes y desafíos, en el proceso de aprendizaje. Los juegos y aplicaciones educativas utilizan la tecnología para crear experiencias de aprendizaje de inmersión y motivadoras; a su vez, se debe mencionar al aprendizaje adaptativo, que permite personalizar la experiencia de aprendizaje de cada estudiante.

Los sistemas de aprendizaje adaptativo analizan el progreso y el rendimiento de un estudiante, y luego ajustan el contenido y las actividades en función de sus necesidades individuales, generando un aprendizaje colaborativo en línea. La tecnología facilita la colaboración en línea entre los estudiantes, permitiéndoles trabajar juntos en proyectos, discusiones y actividades a través de herramientas de comunicación y colaboración en línea, propiciando el aprendizaje a distancia.

En situaciones donde los estudiantes y los instructores no están físicamente presentes en el mismo lugar, la tecnología se utiliza para brindar educación a través de videoconferencias, plataformas en línea y recursos digitales. A estas herramientas pueden sumarse la realidad virtual (RV) y realidad aumentada (RA); estas tecnologías

permiten a los estudiantes sumergirse en entornos virtuales o superponer información digital en el mundo real.

Otro rasgo que debe mencionarse es el aprendizaje social en línea; las redes sociales y las comunidades en línea se utilizan para promover la participación de los estudiantes, la colaboración y el intercambio de conocimientos entre compañeros. Además, el diseño universal para el aprendizaje (UDL, por sus siglas en inglés de *Universal Design for Learning*), debe destacarse, dado que es un novedoso enfoque centrado en la creación de materiales y entornos de aprendizaje que son accesibles para todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades y necesidades.

Para Montoya Acosta et al. (2019), la tecnología desempeña un papel clave en la adaptación de contenidos y recursos, que permiten satisfacer las diversas necesidades de los estudiantes. Esta diversidad de enfoques pedagógicos, se asimilan de la tecnología para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de maneras variadas y ofrecen flexibilidad y personalización, algo que puede ser beneficioso en una multiplicidad de contextos educativos.

### *Relación entre las prácticas pedagógicas y las TIC*

La relación entre las prácticas pedagógicas y las TIC es estrecha y dinámica, dado que las TIC influyen en la forma en que se enseña y se aprende en la actualidad. En este apartado se analiza cómo se relacionan estas dos áreas, en primer lugar, en relación a la mejora de las prácticas pedagógicas proporcionadas a los educadores, es decir, herramientas y recursos para enriquecer y diversificar sus prácticas pedagógicas. En segundo lugar, se describirán las personalizaciones del aprendizaje, que permiten la adaptación del contenido y las estrategias de enseñanza de acuerdo con las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes.

En este sentido, los docentes pueden utilizar plataformas y software que recopilan datos sobre el progreso de los estudiantes y ofrecen contenido personalizado, esta situación, mejora la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje; además, favorece un aprendizaje activo y participativo que fomenta la participación activa de los estudiantes en su propio aprendizaje.

Los docentes pueden utilizar herramientas en línea para crear actividades interactivas, cuestionarios, discusiones en línea y proyectos colaborativos que involucran a los estudiantes y los hacen más responsables de su proceso de

aprendizaje, siguiendo, como se mencionó más arriba, el aprendizaje invertido (Flipped Classroom). Este proceso, facilita la implementación de la metodología del aula invertida, en la que los educadores pueden crear contenido en línea, como videos explicativos, que los estudiantes pueden revisar antes de la clase.

Estos desarrollos generan que el tiempo en el aula se utilice para discusiones, resolución de problemas y actividades prácticas; si se analiza esta situación en profundidad, se puede indicar que la evaluación y la retroalimentación efectivas simplifican el proceso de evaluación y retroalimentación. Los docentes deben instruirse en estas herramientas y aprender a utilizar estas nuevas maneras de enseñar; deben utilizar los softwares que posibiliten, por ejemplo, calificar automáticamente exámenes, cuestionarios y tareas, lo que ahorra tiempo y proporciona retroalimentación inmediata a los estudiantes. Esto les permite identificar áreas de mejora y realizar ajustes en su enseñanza.

Otro rasgo esencial de este proceso pedagógico, es la colaboración y la comunicación entre estudiantes y docentes; las plataformas en línea, las videoconferencias y las herramientas de mensajería, mejoran la interacción y la retroalimentación, lo que es esencial para el aprendizaje colaborativo y la construcción del conocimiento.

Asimismo, es menester resaltar la cuestión de la inclusión y la diversidad, dado que estas herramientas tecnológicas pueden adaptarse para satisfacer las necesidades de estudiantes con discapacidades. Las herramientas de accesibilidad y los recursos digitales pueden propiciar que la educación sea más inclusiva al permitir a los estudiantes con diferentes capacidades participar plenamente en el proceso de aprendizaje y finalizando la formación continua de docentes.

A su vez, las TIC han ejercido una influencia positiva en la formación continua de los docentes; para Castillo (2008), los educadores deben adquirir competencias digitales y aprender a utilizar efectivamente las TIC en su enseñanza, lo que a menudo implica la participación continua y sistemática en cursos y talleres de desarrollo profesional.

En resumen, las TIC han transformado las prácticas pedagógicas al proporcionar herramientas y enfoques que mejoran la calidad y la eficacia de la enseñanza y el aprendizaje. Sin embargo, es importante que los educadores integren

las TIC de manera significativa y equilibrada en su enfoque pedagógico, teniendo en cuenta los objetivos educativos y las necesidades de los estudiantes. La relación entre las prácticas pedagógicas y las TIC debe ser colaborativa y orientada al logro de resultados de aprendizaje sólidos.

**Trabajo de campo**

La presente encuesta tiene un propósito meramente pedagógico, estoy realizando un trabajo de investigación cuyo tema es: **Tecnologías de la Información y la Comunicación, el rol docente y las practicas pedagógicas**. Las respuestas están protegidas y resguardadas por la ley Nacional de Estadísticas Nº 17622/68 y sus decretos. Desde ya les agradecemos su colaboración.

Marque con x lo que corresponda:

**1.** ¿Emplea alguna tecnología de la información y la comunicación en su práctica educativa?

- Si
- No
- A veces

**2**. ¿Qué tecnologías de la información y la comunicación maneja en su práctica educativa?

- Integración de plataformas en línea (Google Classroom, Moodle, etc.)
- Colaboración en línea, redes sociales y uso de recursos multimedia (foros de discusión o grupos, videos, imágenes, etc.)
- Todos anteriormente mencionados
- Ninguno

**3**. ¿Utiliza las TIC en sus clases en comparación con métodos tradicionales de enseñanza?

- Siempre
- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Raramente
- Nunca

**4. ¿**Ha observado alguna relación entre el uso efectivo de las TIC y el desempeño académico de sus estudiantes?

- Siempre
- Frecuentemente

- A veces
- Raramente
- Nunca

**5.** ¿Las clases que incorporan TIC tienden a tener mejores resultados académicos?

- Totalmente de acuerdo
- En desacuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

**6.** ¿Es posible demostrar resultados que indiquen cómo el uso efectivo de las TIC ha contribuido al desarrollo de habilidades digitales de los docentes?

- Siempre
- Regularmente
- Algunas veces
- Muy raro
- Nunca

**7. ¿**Cuáles considera que son las principales barreras que enfrenta al intentar integrar las TIC en su enseñanza?

- Falta de acceso a la tecnología, infraestructura, recursos y apoyo institucional
- Falta de capacitación.
- Todas las anteriormente mencionadas
- Ninguna

**8** ¿Ha enfrentado dificultades técnicas al utilizar herramientas digitales en su práctica docente?

- Sí
- No
- A veces

**9.** ¿Considera usted que uno de los principales beneficios que los profesores y los estudiantes han experimentado con la integración de TIC en el aula es la personalización del aprendizaje para adaptarse a diferentes estilos y ritmos de aprendizaje?

- Mínima personalización
- Baja personalización
- Moderada personalización
- Alta personalización
- Máxima personalización

**10**. ¿Se ha capacitado al personal docente para utilizar eficazmente estas tecnologías en el aula?

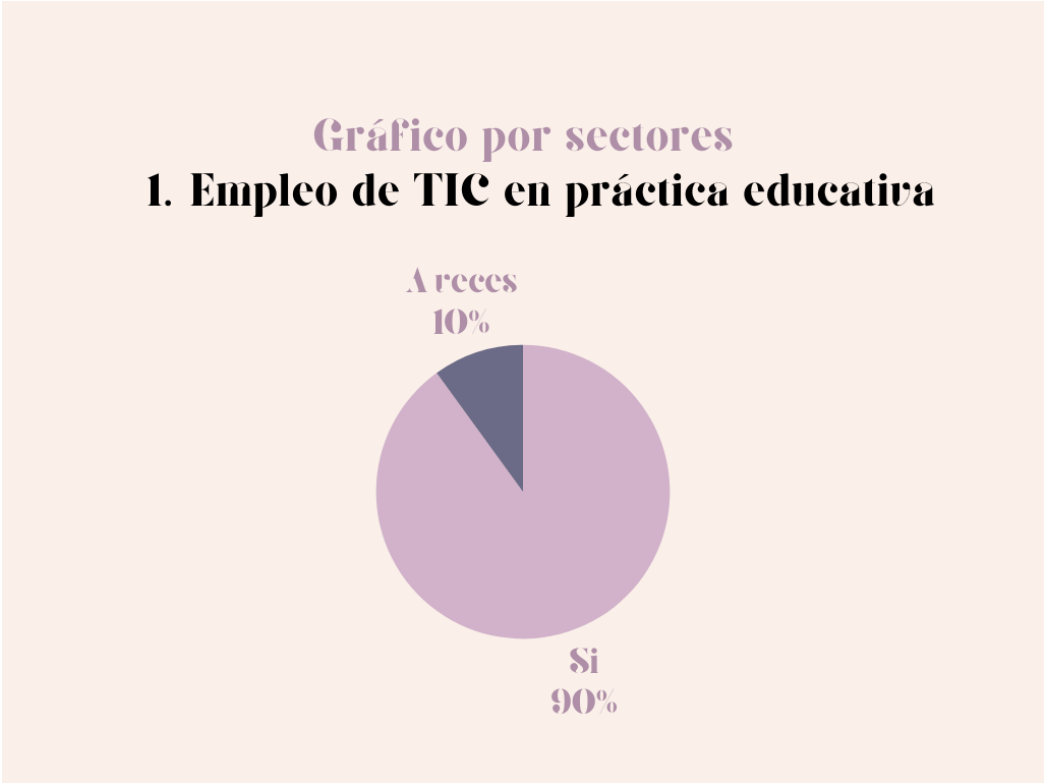
- No se ha proporcionado capacitación.
- Capacitación mínima o insuficiente.
- Capacitación moderada.
- Capacitación adecuada.
- Capacitación exhaustiva y efectiva.

**Procesamiento de datos**

1. Distribución de frecuencia según empleo de las TIC en práctica educativa

| **Empleo de TIC en práctica educativa** | **f** | **%** |
|---|---|---|
| Si | 9 | 90 |
| No | - | - |
| A veces | 1 | 10 |
| **Total** | **N 10** | **100** |

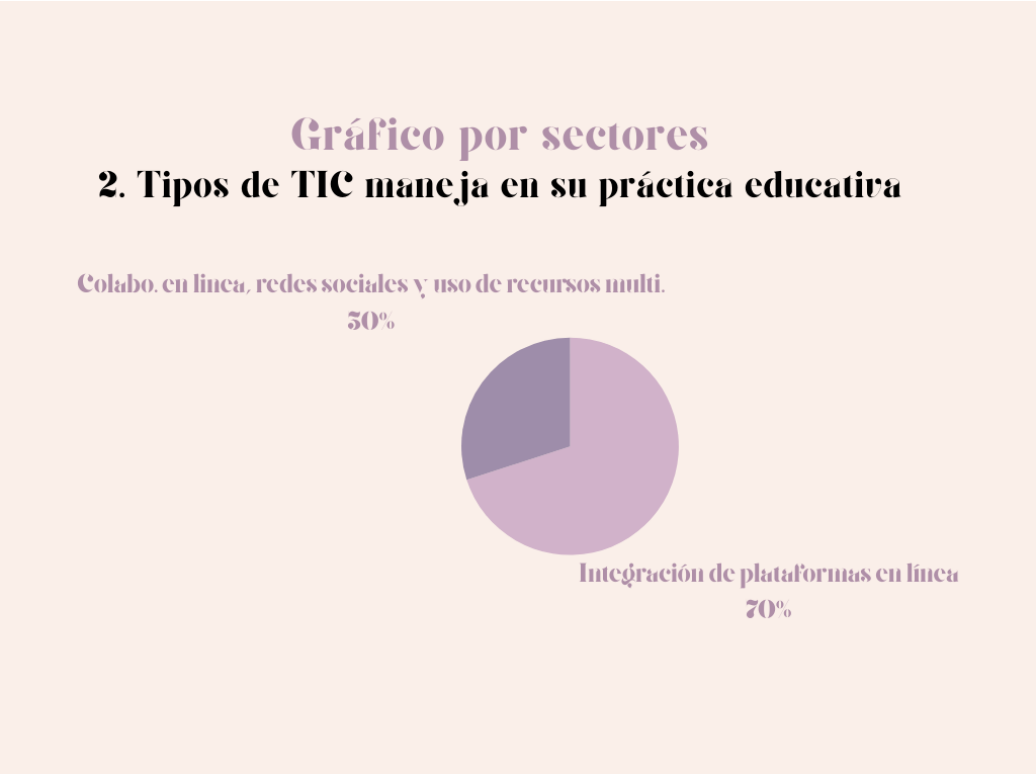
Fuente: Escuela ubicada en el partido de Morón, provincia de Buenos Aires.



**2.** Distribución de tipos de TIC que manejan en su práctica educativa

| **Tipos de TIC maneja en su práctica educativa** | **f** | **%** |
|---|---|---|
| Integración de plataformas en línea (Google Classroom, Moodle, etc.) | 7 | 70 |
| Colaboración en línea, redes sociales y uso de recursos multimedia (foros de discusión o grupos, videos, imágenes, etc.) | 3 | 30 |
| Todos anteriormente mencionados | - | - |
| Ninguno | - | - |
| **Total** | **N 10** | **100** |

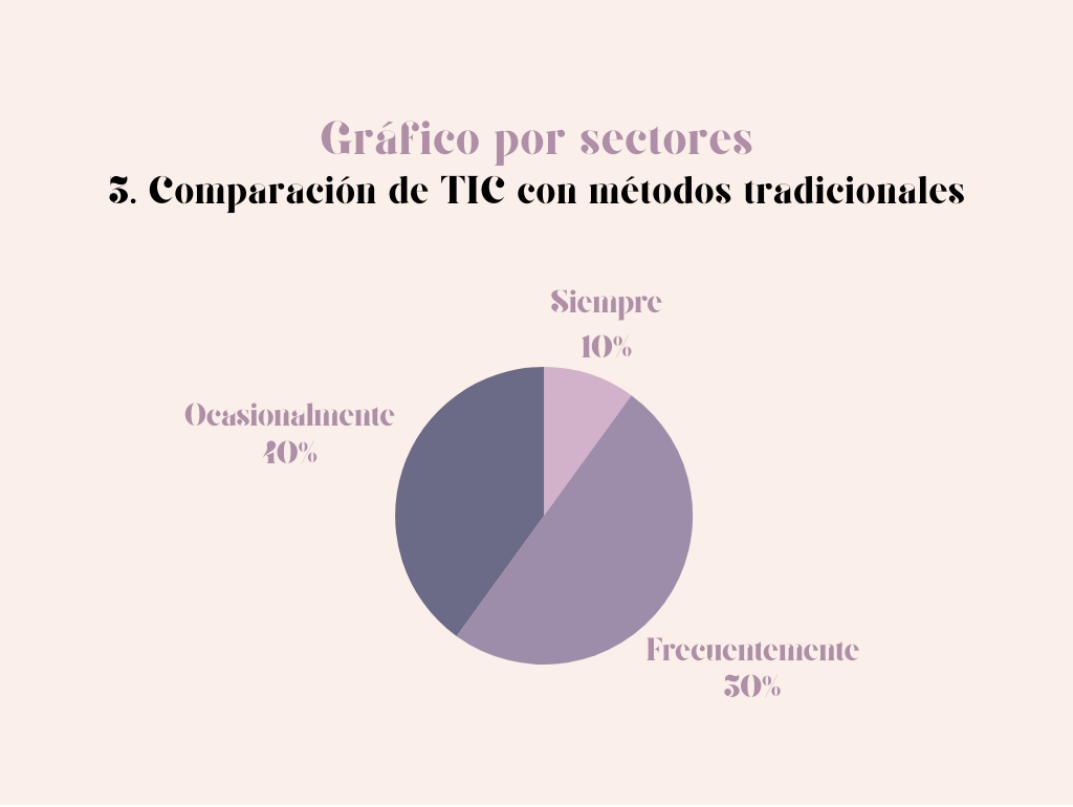
Fuente: Escuela ubicada en el partido de Morón, provincia de Buenos Aires.



**3**.Distribución de frecuencia de las TIC según comparación con métodos tradicionales de enseñanza

| **Comparación de TIC con métodos tradicionales** | **f** | **%** |
|---|---|---|
| Siempre | 1 | 10 |
| Frecuentemente | 5 | 50 |
| Ocasionalmente | 4 | 40 |
| Raramente | - | - |
| Nunca | - | - |
| **Total** | **N 10** | **100** |

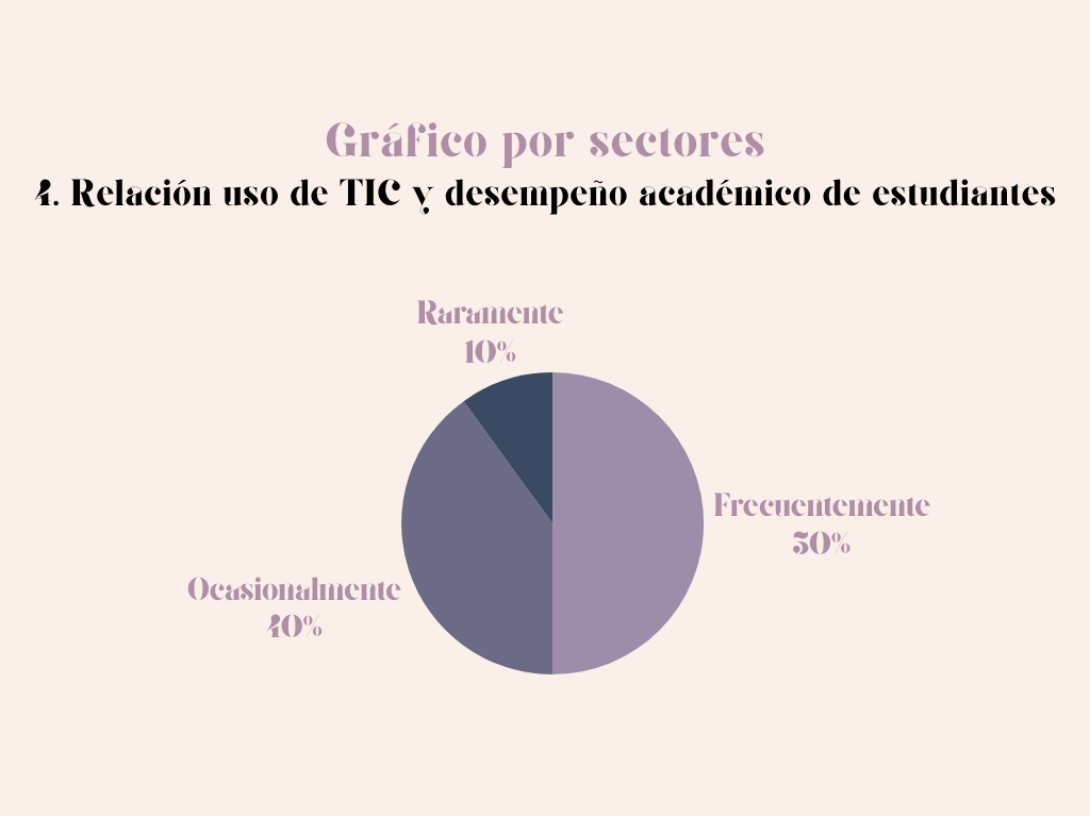
Fuente: Escuela ubicada en el partido de Morón, provincia de Buenos Aires.



**4**.Distribución de frecuencia según relación entre el uso efectivo de las TIC y el desempeño académico de sus estudiantes

| **Relación uso de TIC y desempeño académico de estudiantes** | **f** | **%** |
|---|---|---|
| Siempre | - | - |
| Frecuentemente | 5 | 50 |
| A veces | 4 | 40 |
| Raramente | 1 | 10 |
| Nunca | - | - |
| **Total** | **10** | **100** |

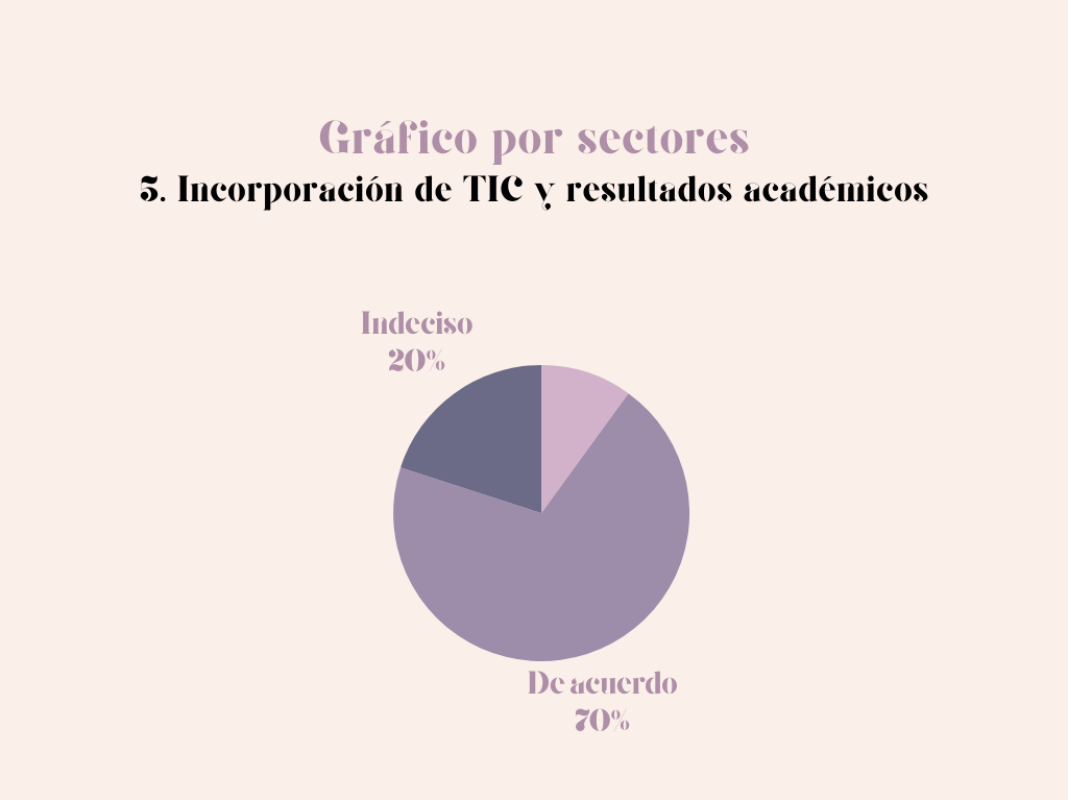
Fuente: Escuela ubicada en el partido de Morón, provincia de Buenos Aires.



**5**.Distribución de frecuencia según las clases que incorporan TIC tienden a tener mejores resultados académicos

| **Incorporación de TIC y resultados académicos** | **f** | **%** |
|---|---|---|
| Totalmente de acuerdo | 1 | 10 |
| En acuerdo | 7 | 70 |
| Indeciso | 2 | 20 |
| En desacuerdo | - | - |
| Totalmente en desacuerdo | - | - |
| **Total** | **N 10** | **100** |

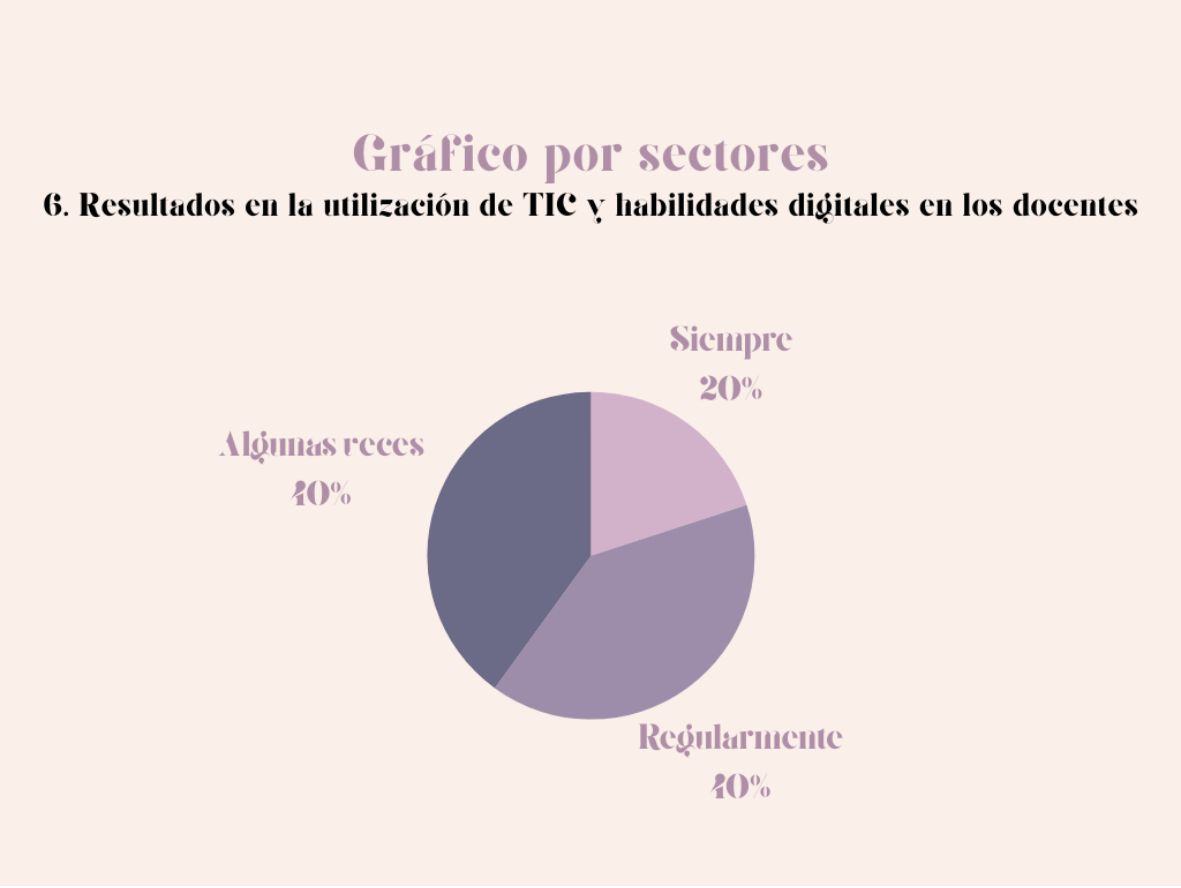
Fuente: Escuela ubicada en el partido de Morón, provincia de Buenos Aires.



**6**.Distribución de frecuencia según demostración de resultados que indiquen cómo el uso efectivo de las TIC ha contribuido al desarrollo de habilidades digitales de los docentes

| **Resultados en la utilización de TIC y habilidades digitales en los docentes** | **f** | **%** |
|---|---|---|
| Siempre | 2 | 20 |
| Regularmente | 4 | 40 |
| Algunas veces | 4 | 40 |
| Muy raro | - | - |
| Nunca | - | - |
| **Total** | **N 10** | **100** |

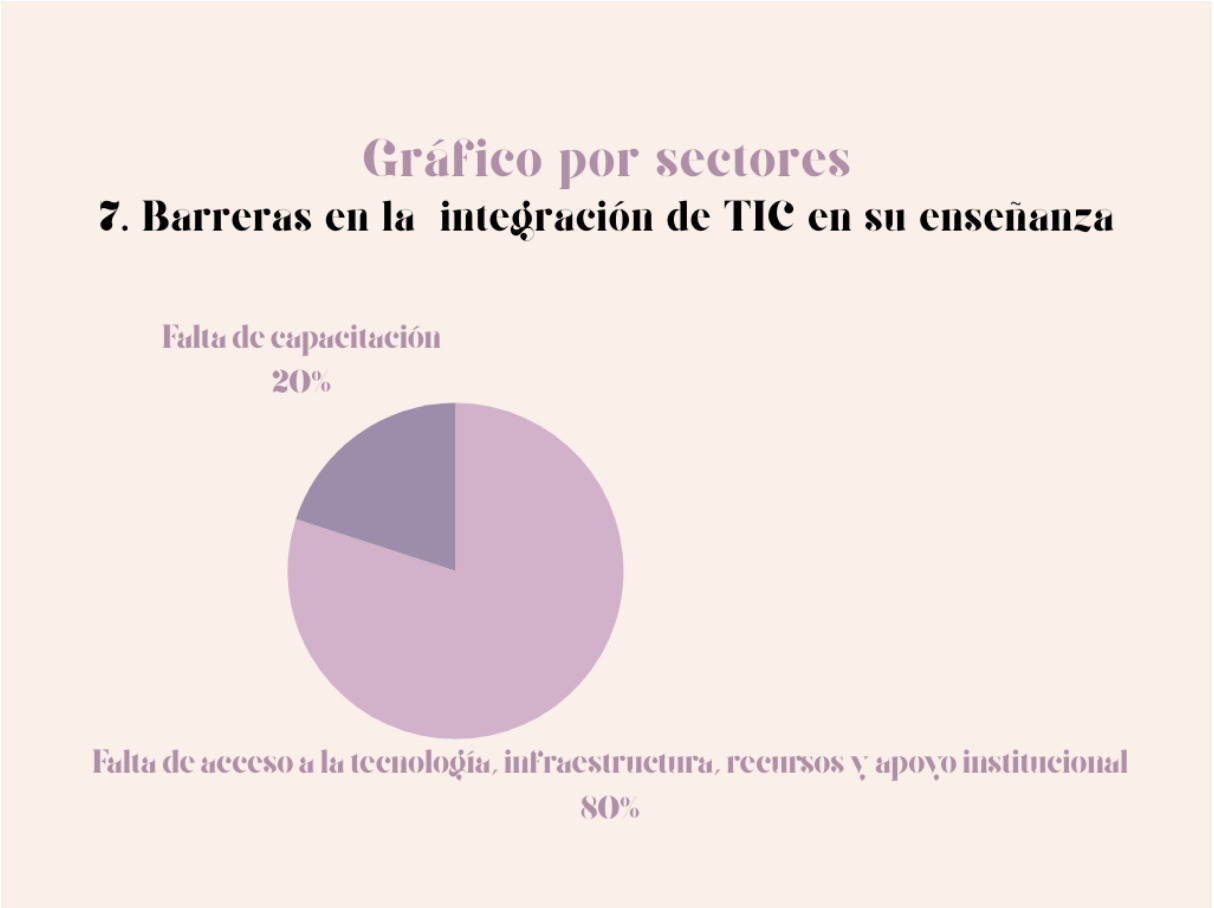
Fuente: Escuela ubicada en el partido de Morón, provincia de Buenos Aires.



**7**.Distribución de frecuencia según principales barreras que enfrenta al intentar integrar las TIC en su enseñanza

| **Barreras en la integración de TIC en su enseñanza** | **f** | **%** |
|---|---|---|
| Falta de acceso a la tecnología, infraestructura, recursos y apoyo institucional. | 8 | 80 |
| Falta de capacitación | 2 | 20 |
| Todas las anteriormente mencionadas | - | - |
| Ninguna | - | - |
| **Total** | **N 10** | **100** |

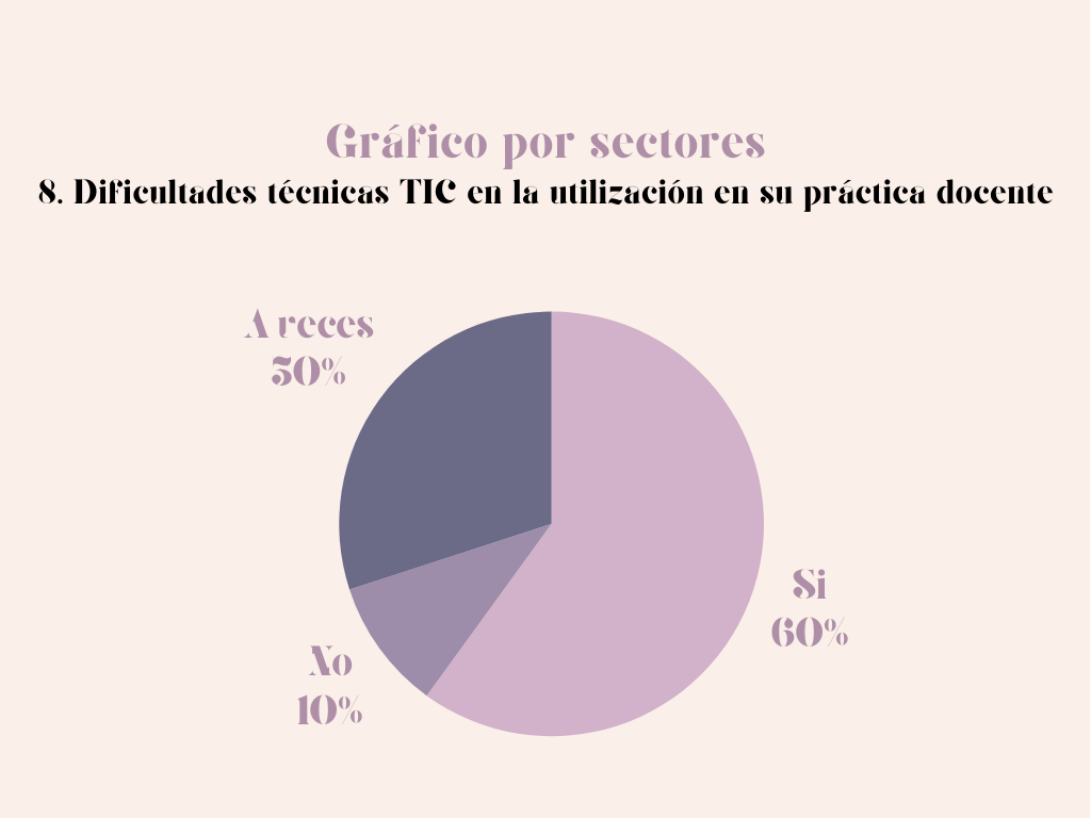
Fuente: Escuela ubicada en el partido de Morón, provincia de Buenos Aires.



**8**.Distribución de frecuencia según dificultades técnicas al utilizar TIC en su práctica docente

| **Dificultades técnicas TIC en la utilización en su práctica docente** | **f** | **%** |
|---|---|---|
| Si | 6 | 60 |
| No | 1 | 10 |
| A veces | 3 | 30 |
| **Total** | **N 10** | **100** |

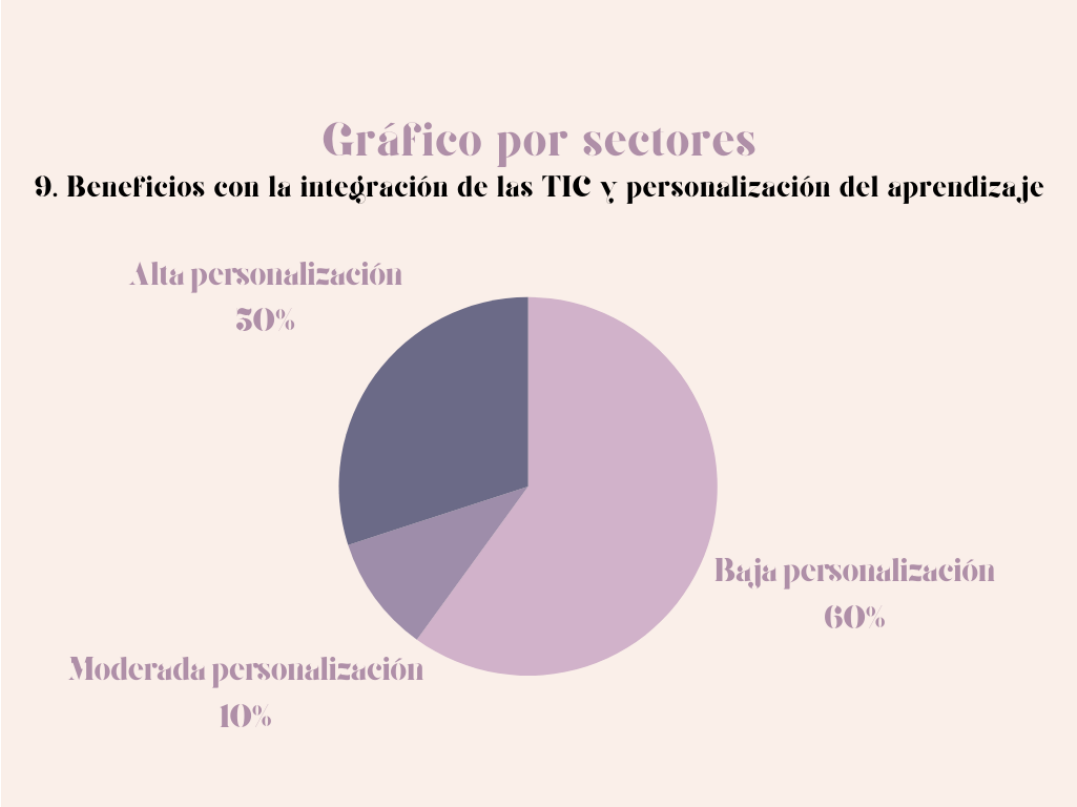
Fuente: Escuela ubicada en el partido de Morón, provincia de Buenos Aires.



**9.** Distribución de frecuencia según principales beneficios que los profesores y los estudiantes han experimentado con la integración de TIC en el aula en la personalización del aprendizaje

| **Beneficios con la integración de las TIC y personalización del aprendizaje** | **f** | **%** |
|---|---|---|
| Mínima personalización | - | - |
| Baja personalización | 3 | 30 |
| Moderada personalización | 6 | 60 |
| Alta personalización | 1 | 10 |
| Máxima personalización | - | - |
| **Total** | **N 10** | **100** |

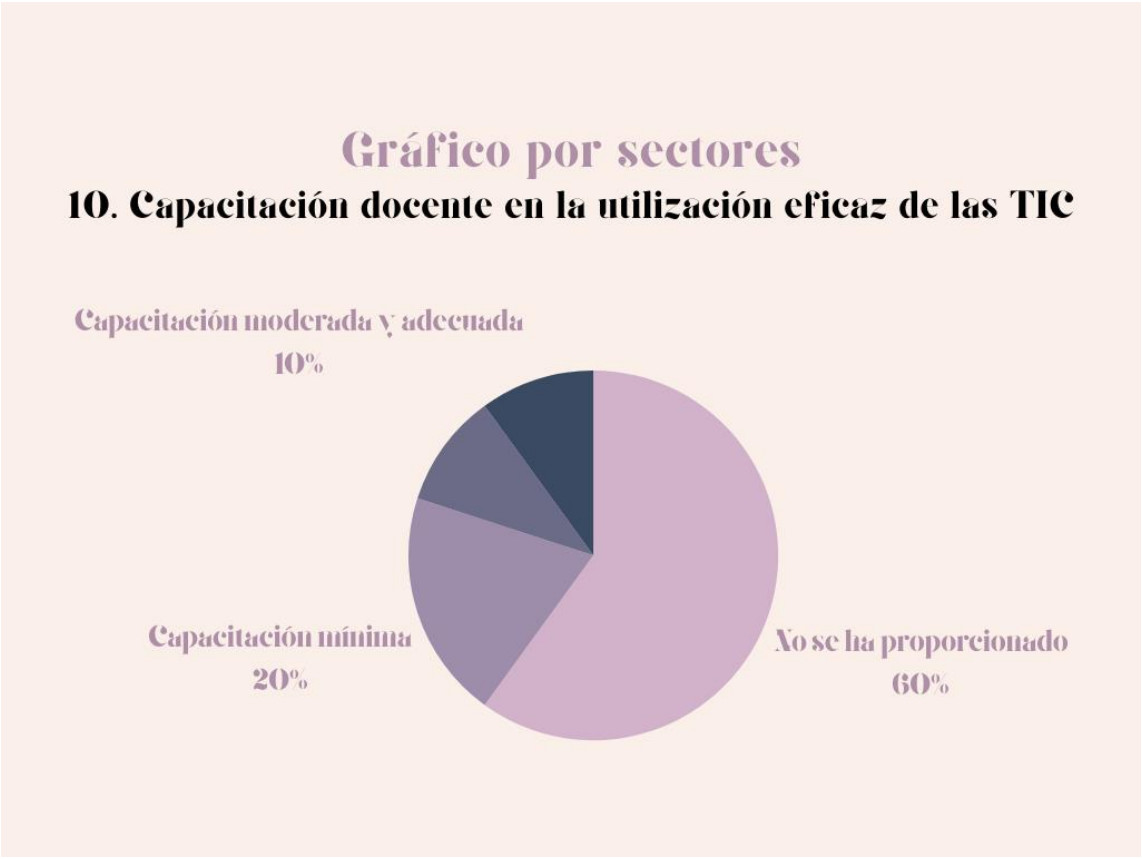
Fuente: Escuela ubicada en el partido de Morón, provincia de Buenos Aires.



**10**. Distribución según capacitación docente para utilizar eficazmente las TIC en el aula

| **Capacitación docente en la utilización eficaz de las TIC** | **f** | **%** |
|---|---|---|
| No se ha proporcionado capacitación. | 6 | 60 |
| Capacitación mínima o insuficiente. | 2 | 20 |
| Capacitación moderada. | 1 | 10 |
| Capacitación adecuada. | 1 | 10 |
| Capacitación exhaustiva y efectiva. | - | - |
| **Total** | **N 10** | **100** |

Fuente: Escuela ubicada en el partido de Morón, provincia de Buenos Aires.



## Conclusión

La introducción y el empleo generalizado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han generado un cambio notable en la forma en que se enseña en el nivel superior. Aproximadamente el 90% de los profesores incorporan activamente las TIC en sus prácticas educativas de modo que se ha observado una diversificación significativa en los tipos de uso de estas tecnologías el 70% utiliza Integración de plataformas en línea (Google Classroom, Moodle, etc.). Sin embargo, aunque se realizan comparaciones entre los métodos tradicionales y los nuevos métodos basados en TIC el 50 % las empleas de forma frecuente, el nivel de relación directa entre el desempeño académico de los estudiantes y la introducción de estas tecnologías es frecuente, con aproximadamente un 70% de correlación observada en los resultados académicos.

Aunque se han logrado avances en el desarrollo de habilidades digitales entre los alumnos, este progreso se clasifica como regular 40% o algunas veces 40%, indicando la necesidad de una mayor integración de las TIC en los planes de estudio para fortalecer estas habilidades. Las barreras en el acceso a la tecnología, infraestructura, recursos y apoyo institucional conforman el 80% y las dificultades técnicas asociadas con las TIC como desafíos significativos, afectando aproximadamente al 60% de la comunidad educativa.

A pesar de estas dificultades, la personalización del aprendizaje se ve moderadamente influenciado por el uso de las TIC, con alrededor del 60% de los estudiantes informando algún nivel de impacto positivo. Sin embargo, la capacitación docente en TIC sigue siendo un área de necesidad, con aproximadamente el 60% de los educadores no recibiendo capacitación formal en este campo.

A raíz de los datos obtenidos el resultado en la escuela del conurbano bonaerense, partido de Morón, la incorporación de las TIC ha cambiado manera en que los profesores enseñan en el nivel superior, aún existen desafíos importantes que deben abordarse para maximizar su potencial en el proceso educativo. Se necesita una integración efectiva de las TIC en los planes de estudio, así como una atención continua a la capacitación docente y la superación de las barreras tecnológicas para garantizar que estas tecnologías contribuyan de manera significativa al aprendizaje y al éxito académico del estudiante

**Bibliografía**

Agencia Andaluza de Evaluación Educativa. (2018). *Buenas Prácticas Educativas.* Consejería de Educación https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/delegate/content/d5d034d9-8d78-4f8d-8123-f1d13d59043f

Arancibia, V. y Álvarez, M. I. (1994). Características de los profesores efectivos en Chile y su impacto en el rendimiento escolar y autoconcepto académico. *Psykhe*, Vol. 3, N.º 2, pp. 131-143. https://ojs.uc.cl/index.php/psykhe/article/view/20183

Bacher, S. (1 de septiembre de 2016). *Las tecnologías no salvan ni causan desastres, son herramientas que nutren la educación / Entrevistada por Agencia Télam*. Télam Digital. https://www.telam.com.ar/notas/201609/161360-silvia-bacher-navegar-entre-culturas.html

Bettetini, G. y Colombo, F. (1995). *Las nuevas tecnologías de comunicación*. Paidós.

Bustos Sánchez, A. y Coll, C. (2010). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje. Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, Vol. 15, N.º 44, pp. 163-184. https://www.redalyc.org/pdf/140/14012513009.pdf

Castillo, S. (2008). Propuesta pedagógica basada en el constructivismo para el uso óptimo de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje de la matemática. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, Vol. 11, N.º 2, pp. 171-194. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33511202

Colivoro, C. S. y Galaretto, M. H. (2011). Representaciones sociales de los docentes en torno a la introducción de las TIC a sus prácticas pedagógicas. *Informes Científicos Técnicos - UNPA*, Vol. 3, N.º 3, pp. 50-61. https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v3i3.37

Coll, C. (2008). Aprender y enseñar con las TIC expectativas, realidad y potencialidades. *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, Nº 72. https://www.educ.ar/recursos/70819/aprender-y-ensenar-con-las-tic-expectativas-realidad-y-potencialidades

COMUNICAWEB. (2023). Los 10 Sistemas de Gestión de Aprendizaje (LMS) más usados en 2023. *Marketing Makers*. https://comunica-web.com/blog/marketing-digital/plataformas-elearning/

Díaz Levicoy, D. (2013). TIC en Educación Superior: Ventajas y desventajas. *Revista Educación y Tecnología*, N.º 4, pp. 44-50. http://revistas.umce.cl/index.php/edytec/article/download/180/pdf/

Díaz Melián, F. (2019). *Ventajas de las TICS en el aula* [Trabajo Final de Grado]. Universidad de La Laguna. https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/13538

Diaz Villa, M. (1990). De la practica pedagógica al texto pedagógico. *Pedagogía y Saberes*, N.º 1, pp. 14.27. https://doi.org/10.17227/01212494.1pys14.27

Duque, P. A., Rodríguez, J. C. y Vallejo, S. L. (2013). *Prácticas pedagógicas y su relación con el desempeño académico* [Tesis de Grado]. Universidad de Manizales. https://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/alianza-cinde-umz/20140805022434/paulaandreaduque.pdf

Durán Chinchilla, C. M., García Quintero, C. L. y Rosado Gómez, A. A. (2021). El rol docente y estudiante en la era digital. *Revista Boletín Redipe*, Vol. 10, N.º 2, pp. 287-294. https://doi.org/10.36260/rbr.v10i2.1213

Galli, G. (2022). *Diseños curriculares. Marcos Generales*. Dirección General de Cultura y Educación, Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. http://abc.gob.ar/secretarias/areas/subsecretaria-de-educacion/educacion-secundaria/educacion-secundaria/disenos-curriculares

González Celia, A. (9 de septiembre de 2019). *Tips para el uso de la TICS*. Cuestiones Educativas, Universidad Externado de Colombia. https://cuestioneseducativas.uexternado.edu.co/tips-para-el-uso-de-las-tics/

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.

Hernández González, E. y Velásquez Restrepo, J. S. (2016). Comprensiones del discurso normativo sobre inclusión educativa en Colombia. *El Ágora USB*, Vol. 16, N.º 2, pp. 493-512. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-80312016000200008&script=sci_arttext

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, INTEF. (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. http://educalab.es/documents/10180/12809/marco+competencia+digital+docente+2017/afb07987-1ad6-4b2d-bdc8-58e9faeeccea

Jefatura de Gabinete de Ministros. (2023). Marco institucional y normativo. Plan Nacional de Telecomunicaciones “Argentina Conectada”. *Argentina.gob*. https://www.argentina.gob.ar/jefatura/innovacion-publica/gestion-administrativa/programas-y-proyectos/bid-ar-l1333/marco-institucional-y-normativo

Ley N.º 26.206 de 2006. Ley Nacional de Educación. Sancionada el 14 de Diciembre de 2006, y promulgada el 27 de Diciembre de 2006. Decreto 1938/2006. http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL002610.pdf

Montoya Acosta, L. A. Parra Castellanos, M. R., Lescay Arias, M., Cabello Alcivar, O. A. y Coloma Ronquillo, G. M. (2019). Teorías pedagógicas que sustentan el aprendizaje con el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones *Revista Información Científica*, Vol. 98, N.º 2, pp. 241-255. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551760346011

Ministerio de Educación. (2017). Competencias de Educación Digital. *Argentina.gob*. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/competencias_de_educacion_digital_1.pdf

Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. (2022). Programa Conectar Igualdad. *Argentina.gob*. https://www.argentina.gob.ar/justicia/derechofacil/leysimple/educacion-ciencia-cultura/conectar-igualdad

Observatorio ProFuturo. (3 de agosto de 2022). Competencias TIC para docentes según UNESCO. *ProFuturo*. https://profuturo.education/observatorio/competencias-xxi/competencias-tic-para-docentes-segun-unesco/

Occelli, M. y García Romano, L. (2018). Los docentes como autores en la integración de las TIC. *Fundamentos y Reflexiones*, Vol. !, pp. 39-50. https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/11336/134588/2/CONICET_Digital_Nro.1680c2a9-98cd-417f-baf1-b12a6d9dea2c_A.pdf

Parra Gutiérrez, A. M. y Vallejo Villota, C. S. (2013). *Prácticas pedagógicas en la básica primaria: un espacio para reconocer al otro* [Documento de Trabajo/Informe]. Universidad de Manizales. https://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/alianza-cinde-umz/20140805063641/AnyellaMarcelaparra2013.pdf

Rabajoli, G. & Ibarra, M. (2008). *Características de un recurso educativo para cumplir su objetivo*. Recursos Educativos Digitales http://es.scribd.com/doc/3802012/recurso

Real Academia Española. (s.f.). Comunicar. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en 2 de diciembre de 2023, de https://dle.rae.es/part%C3%ADcipe

Resolución E 1536 de 2017. Plan Nacional de Educación Digital. Sancionada el 29 de marzo de 2017. B. O.: 4 de abril de 2017. https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-1536-2017-273275

Sanhueza Vidal, J. A. (2005). Características de las prácticas pedagógicas con TIC y efectividad escolar en un liceo Montegrande de la Araucanía-Chile. *Revista Iberoamericana de Educación*, Vol. 36, N.º 3, pp. 1-6. https://rieoei.org/RIE/article/view/2818

Santamaría Mariscal, M., San Martín Gutiérrez, S. y López Catalán, B. (2014). Perfiles de alumnos según el uso deseado de las TIC por el profesor universitario. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, N.º 45, pp. 37-50. https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/46255/1/gjhgjhghdhfxg.pdf?sequence=1

Tapia Bastidas, T. y Giler Zuñiga, C. (2018). Los TIC un desafío para los docentes en el siglo XXI. En M. Roberto Tolozano Benítez y R. Arteaga Serrano (coords.), *Memorias del cuarto Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas de Ecuador: La formación y superación del docente: "desafíos para el cambio de la educación en el siglo XXI"* (pp. 2071-2079). https://www.pedagogia.edu.ec/public/docs/0c99101461223f6158ea3a8b03aed9cc.pdf

UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024

Vega Jaramillo, F., Gracián Morán Molina, E. y Bejerano Copo, H. (2016). El uso de los tics en la educación superior. En M. Roberto Tolozano Benítez (coord.), *Memorias del segundo Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas: Por una educación innovadora, para un desarrollo humano sostenible* (pp. 1356-1364). https://www.pedagogia.edu.ec/public/docs/discos/05a090d726945f66d3fdb25280b44ef4.pdf

Vergara Ríos, G. y Cuentas Urdaneta, H. (2015). Actual vigencia de los modelos pedagógicos en el contexto educativo. *Opción*, Vol. 31, N.º 6, 2015, pp. 914-934. https://www.redalyc.org/pdf/310/31045571052.pdf

Viera, D. (2020). *¿Cómo influyen las TIC hoy en la educación?* ANEP Educación Pública. http://repositorio.cfe.edu.uy/bitstream/handle/123456789/1616/Viera,%20D.,%20Como.pdf?sequence=2

Viñao, A. (2013). La historia de las disciplinas escolares. *Historia de la Educación*, N.º 25, pp. 243–269. https://revistas.usal.es/tres/index.php/0212-0267/article/view/11181

De Zubiría, J. (2006). *Los modelos pedagógicos. Hacia una pedagogía dialogante*. Magisterio.