



**Taller de trabajo final de la carrera Profesorado Universitario para la
Educación Secundaria y Superior**

**“La utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación
(TIC) en las clases de los profesores de la Universidad”.**

Docente: Jorge Sánchez

Alumno: Mariano García

Sede: Ituzaingó II

Septiembre 2023

Resumen

En este trabajo se abordan diversos temas relacionados con la educación y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito académico. Se discute la evaluación de impacto en el proceso de aprendizaje universitario, la incorporación en el sistema educativo argentino, las diferencias entre universidades nuevas y tradicionales, y los desafíos y estrategias para acompañar a los estudiantes en su trayecto universitario. También se destaca la importancia de actualizar las prácticas de enseñanza, fomentar el trabajo colaborativo y en línea, y promover un uso inclusivo de las TIC.

Palabras Clave: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC);

Prácticas de enseñanza; Primer año de la Universidad; Profesores

Índice

Introducción	4
Planteo del tema de investigación:	5
Planteo del problema de investigación:	5
Marco Teórico	6
Capítulo 1	6
¿Qué son las TIC?	6
Computadoras, redes e internet.....	7
Características de las TIC	10
Clasificación de las TIC	11
Historia y evolución	15
Ventajas y desventajas del uso de las TIC.....	17
Capítulo 2	20
Las TIC en la Argentina.....	20
Impacto de la Pandemia SARS COV2 en el uso de las TIC en la educación Argentina.	22
Aplicación en la educación	23
Capítulo 3	29
La importancia de la tecnología en la educación universitaria	29
Las TIC como herramientas pedagógicas.....	30
El papel de los profesores universitarios en la integración de las TIC en el aula.	32
La implementación de las TIC desde el primer año de los alumnos	34
Trabajo de campo	37
Población.....	37
Resultado de las entrevistas.....	37
Conclusión	38
Anexo	39
Referencias Bibliográficas.....	42

Introducción

En la era digital actual, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) desempeñan un papel fundamental en diversos aspectos de nuestras vidas, incluida la educación. En el ámbito académico, las TIC han abierto nuevas posibilidades y desafíos, transformando la forma en que los estudiantes aprenden y los docentes enseñan. Esta tesis se centra en explorar el impacto de las TIC en el proceso de aprendizaje universitario y examinar las políticas y prácticas educativas relacionadas en el contexto argentino.

Uno de los aspectos clave que se aborda en esta investigación es la evaluación de impacto de las TIC en el ámbito universitario. Comprender cómo las TIC afectan el proceso de aprendizaje, identificar los cambios que se producen en el rol del docente y analizar las variaciones en la incorporación de las TIC son elementos fundamentales para mejorar la calidad de la educación superior.

En el contexto de Argentina, la incorporación de las TIC en el sistema educativo ha sido impulsada por iniciativas estatales y marcos normativos. A través de la Ley Federal de Educación y la Ley Nacional de Educación, se han establecido políticas educativas que promueven la integración de las TIC en las instituciones educativas. Estas políticas buscan abordar desafíos como la inequidad, la desigualdad y el fracaso escolar, y promover la inclusión educativa a través de la utilización de herramientas tecnológicas.

Es importante destacar que existen diferencias entre las universidades más tradicionales y las nuevas instituciones en cuanto a la forma en que abordan el acceso y la incorporación de las TIC. Mientras que las universidades con mayor trayectoria pueden enfrentar desafíos adicionales debido a su historia y estructura existente, las nuevas universidades tienen la oportunidad de abordar el problema del acceso y la integración de las TIC desde su fundación.

Planteo del tema de investigación:

Este plan de investigación se desarrollará en el contexto de una Universidad Privada del Gran Bs. As., donde la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es común denominador para todas las carreras y materias. Estas herramientas se han popularizado más aún luego de la pandemia del año 2020.

Planteo del problema de investigación:

En pleno año 2022 ya hemos incorporado el uso las TIC en muchos ámbitos de nuestra vida comenzando por el social y el educativo. En ambos casos nos permiten estar al día con la información, las últimas tendencias y los nuevos desafíos. En medio de tanto cambio será importante estudiar el efecto de la aplicación de las mismas en los estudiantes.

¿Utilizan los profesores las TIC en un curso de 1er año de una universidad privada del Gran Bs.As., durante el primer cuatrimestre de 2022?

Marco Teórico

Capítulo 1

¿Qué son las TIC?

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son un conjunto de herramientas, recursos y sistemas tecnológicos que permiten el acceso, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información y conocimiento (Coll & Monereo, 2010). Según los autores, las TIC engloban una amplia variedad de dispositivos, aplicaciones y servicios, como la computadora, Internet, el correo electrónico, los sistemas de videoconferencia y las redes sociales, etc.

Según Gil (2002), engloban un conjunto de herramientas, sistemas, técnicas y metodologías relacionadas con la digitalización en tiempo real de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes. Ochoa y Cordero (2002) afirman que son procesos y productos derivados de nuevas herramientas (hardware y software), soportes y canales de comunicación, que permiten el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizada de la información. Por su parte, Thompson y Strickland (2004) definen las tecnologías de información y comunicación como dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos capaces de manipular información, contribuyendo al desarrollo y crecimiento económico de las organizaciones. Es importante destacar que en entornos tan complejos como los actuales, las organizaciones que utilicen todos los recursos disponibles y sepan aprovechar las oportunidades del mercado, teniendo siempre en cuenta las amenazas, serán las que logren alcanzar el éxito.

Para lograr una correcta comprensión del término TIC analizaremos cada uno de los términos por separado.

Según Coll & Monereo (2010), la **tecnología** es un conjunto de conocimientos, técnicas, herramientas y recursos que se utilizan para diseñar, crear, desarrollar y mejorar productos, procesos y sistemas que satisfagan las necesidades humanas. Además, describen que la tecnología puede ser tanto

tangible como intangible, y se caracteriza por su capacidad para transformar el entorno y la realidad social.

La **información** es un conjunto de datos y conocimientos que pueden ser codificados, almacenados y transmitidos que permiten la toma de decisiones y la realización de acciones (López, 2010). El autor destaca que la información es un recurso valioso en la sociedad actual ya que permite a las personas acceder a nuevos conocimientos y competir en el mercado laboral.

Según Morales (2014) la **comunicación** es un proceso dinámico mediante el cual se intercambia y comparte información, ideas, pensamientos y sentimientos entre dos o más personas, con el objetivo de establecer un significado compartido. Según el autor, la comunicación es esencial en la vida humana y se produce a través de múltiples canales, como el lenguaje verbal y no verbal, los gestos, las posturas, la mirada y los movimientos corporales.

Para el autor la comunicación también puede ser mediada por la tecnología, como el correo electrónico, los mensajes de texto, las redes sociales y el teléfono, lo que permite a las personas conectarse y comunicarse en tiempo real a pesar de la distancia geográfica.

Computadoras, redes e internet

Según Pérez (2010), la computadora es una máquina electrónica capaz de recibir, procesar y almacenar datos para realizar diversas tareas mediante instrucciones programadas. A lo largo de la historia, ha experimentado una evolución significativa en términos de tamaño, capacidad de procesamiento y funcionalidad.

La historia de la computadora se remonta a los primeros dispositivos mecánicos utilizados para cálculos matemáticos, como el ábaco y la máquina de calcular de Pascal. Sin embargo, el verdadero avance en la computación se produjo con el advenimiento de la era digital en el siglo XX (Gómez, 2015).

En la década de 1940, se desarrollaron las primeras computadoras electrónicas, como la ENIAC y la EDVAC, que utilizaban válvulas de vacío para realizar cálculos. Posteriormente, con la invención del transistor en la década de 1950, se pudo miniaturizar los componentes y dar paso a la creación de las computadoras de segunda generación.

Con el tiempo, surgieron las computadoras de tercera generación, basadas en circuitos integrados, y las de cuarta generación, con microprocesadores más avanzados. A partir de la década de 1980, se popularizaron las computadoras personales, permitiendo su uso en hogares y oficinas.

En la actualidad, nos encontramos en la era de la computación móvil y la computación en la nube, donde las computadoras se han vuelto más pequeñas, poderosas y conectadas. La evolución de la computadora ha revolucionado no solo la forma en que realizamos cálculos y procesamos información, sino también nuestra forma de comunicarnos, trabajar y acceder a la información.

Las redes son estructuras de comunicación que permiten la interconexión de dispositivos y sistemas informáticos para compartir recursos y facilitar la transferencia de información. A lo largo de la historia, las redes han experimentado un crecimiento exponencial en términos de alcance, capacidad y velocidad de transmisión (Rodríguez, 2012).

Gutiérrez (2018) comenta que la historia de las redes se remonta a los primeros intentos de comunicación a larga distancia, como el telégrafo y el teléfono. Sin embargo, el verdadero avance en las redes de computadoras se produjo con el desarrollo de la tecnología de conmutación de paquetes y el surgimiento de ARPANET en la década de 1960.

ARPANET, diseñada por el Departamento de Defensa de Estados Unidos, sentó las bases para el desarrollo de Internet. En la década de 1980, el protocolo TCP/IP se estableció como el estándar para la comunicación en redes y permitió la interconexión de diferentes redes en todo el mundo.

A medida que Internet se volvió más accesible y popular en la década de 1990, surgieron diversas tecnologías de redes, como las redes de área local (LAN),

las redes de área extensa (WAN) y las redes inalámbricas. Además, el desarrollo de la web y el comercio electrónico impulsaron aún más la expansión de las redes y la forma en que las personas se conectan e interactúan.

En la actualidad, nos encontramos en la era de las redes sociales, donde millones de personas en todo el mundo pueden conectarse y compartir información instantáneamente. También hemos presenciado el crecimiento de las redes privadas virtuales (VPN) y las redes de computación en la nube, que brindan mayor flexibilidad y escalabilidad en la gestión de recursos y servicios de red.

La evolución de las redes ha transformado la forma en que nos comunicamos, trabajamos, accedemos a la información y nos relacionamos con el mundo. Ha permitido la globalización de la información y ha acelerado el intercambio de conocimientos y la colaboración en diversos ámbitos.

La Web 2.0 es la segunda generación de servicios y aplicaciones en Internet que fomentan la participación activa de los usuarios, la colaboración y la creación de contenido. A diferencia de la Web 1.0, que era principalmente estática y unidireccional, la Web 2.0 permite a los usuarios interactuar, compartir información y generar contenido de forma más dinámica (García, 2015).

La historia de la Web 2.0 se encuentra estrechamente ligada al surgimiento de la web y al desarrollo de tecnologías y conceptos clave. O'Reilly (2005) acuñó el término "Web 2.0" para describir el cambio de enfoque en la web, que pasó de ser un medio de información estática a una plataforma interactiva y participativa.

En la década de 1990, con el auge de la web, surgieron los primeros servicios web que sentaron las bases de la Web 2.0. El correo electrónico, los blogs y los foros de discusión permitieron a los usuarios comunicarse y compartir información en línea. Posteriormente, con la aparición de sitios como Flickr, YouTube y Wikipedia, los usuarios pudieron crear y compartir contenido multimedia de manera masiva.

La Web 2.0 también se caracteriza por el desarrollo de redes sociales, como Facebook y Twitter, que facilitan la interacción social en línea y el intercambio de información personal. Estas plataformas han transformado la forma en que nos conectamos y nos comunicamos, permitiendo la creación de comunidades virtuales y el intercambio de ideas a nivel global.

Características de las TIC

Según Cabero (1998) las características representativas de las TIC son:

Inmaterialidad. En líneas generales podemos decir que las TIC realizan la creación (...), el proceso y la comunicación de la información. Esta información es básicamente inmaterial y puede ser llevada de forma transparente e instantánea a lugares lejanos.

Interactividad. La interactividad es posiblemente la característica más importante de las TIC para su aplicación en el campo educativo. Mediante las TIC se consigue un intercambio de información entre el usuario y el ordenador. Esta característica permite adaptar los recursos utilizados a las necesidades y características de los sujetos, en función de la interacción concreta del sujeto con el ordenador.

Interconexión. La interconexión hace referencia a la creación de nuevas posibilidades tecnológicas a partir de la conexión entre dos tecnologías (...).

Instantaneidad. Las redes de comunicación y su integración con la informática, han posibilitado el uso de servicios que permiten la comunicación y transmisión de la información, entre lugares alejados físicamente, de una forma rápida.

Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido. El proceso y transmisión de la información abarca todo tipo de información: textual, imagen y sonido, por lo que los avances han ido

encaminados a conseguir transmisiones multimedia de gran calidad, lo cual ha sido facilitado por el proceso de digitalización.

Digitalización. Su objetivo es que la información de distinto tipo (sonidos, texto, imágenes, animaciones, etc.) pueda ser transmitida por los mismos medios al estar representada en un formato único universal (...)

Penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales...). El impacto de las TIC no se refleja únicamente en un individuo, grupo, sector o país, sino que, se extiende al conjunto de las sociedades del planeta. Los propios conceptos de "la sociedad de la información" y "la globalización", tratan de referirse a este proceso (...)

Innovación. Las TIC están produciendo una innovación y cambio constante en todos los ámbitos sociales (...).

Tendencia hacia automatización. La propia complejidad empuja a la aparición de diferentes posibilidades y herramientas que permiten un manejo automático de la información en diversas actividades personales, profesionales y sociales. (...).

Diversidad. La utilidad de las tecnologías puede ser muy diversa, desde la mera comunicación entre personas, hasta el proceso de la información para crear informaciones nuevas.

Clasificación de las TIC

Squires y McDougall (1994) hacen referencia a la presencia de tres sistemas de clasificación ampliamente utilizados para reconocer y caracterizar las TIC:

- los que utilizan como criterio de clasificación el tipo de aplicaciones que permiten los paquetes de software (procesadores de textos, bases de datos, hojas de cálculo, simulaciones, programas tutoriales, programas

para la elaboración de gráficos, para la representación visual de los contenidos, de ejercicios, etc.);

- los que utilizan como criterio las funciones educativas que supuestamente permite cumplir el software (motivar a los estudiantes, proporcionarles información, estimular su actividad, facilitar la realización de ejercicios y práctica, secuenciar los contenidos o las actividades, proporcionar retroalimentación, etc.);
- y los que utilizan como criterio la compatibilidad o adecuación global de los usos del software con grandes enfoques o planteamientos educativos o pedagógicos (enfoques instructivos, emancipadores, objetivistas, transmisivos, constructivistas, etc.)

Call (2008) comenta que se requiere una clasificación de los usos de las TIC que considere tanto las características de las herramientas tecnológicas como los aspectos fundamentales de las prácticas educativas. Es por ello que describe cinco tipos de usos y enumera algunos usos de ejemplo.

(i) Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los alumnos y los contenidos (y tareas) de aprendizaje. Algunos ejemplos típicos y relativamente habituales de esta categoría son la utilización de las TIC por los alumnos para:

- buscar y seleccionar contenidos de aprendizaje;
- acceder a repositorios de contenidos con formas más o menos complejas de organización;
- acceder a repositorios de contenidos que utilizan diferentes formas y sistemas de representación (materiales multimedia e hipermedia, simulaciones, etc.);
- explorar, profundizar, analizar y valorar contenidos de aprendizaje (utilizando bases de datos, herramientas de visualización, modelos dinámicos, simulaciones, etc.);
- acceder a repositorios de tareas y actividades con mayor o menor grado de interactividad;

- realizar tareas y actividades de aprendizaje o determinados aspectos o partes de las mismas (preparar presentaciones, redactar informes, organizar datos, etc.).

(ii) Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los profesores y los contenidos (y tareas) de enseñanza y aprendizaje. Algunos ejemplos típicos y relativamente habituales de esta categoría son la utilización de las TIC por parte de los profesores para:

- buscar, seleccionar y organizar información relacionada con los contenidos de la enseñanza;
- acceder a repositorios de objetos de aprendizaje;
- acceder a bases de datos y bancos de propuestas de actividades de enseñanza y aprendizaje;
- elaborar y mantener registros de las actividades de enseñanza y aprendizaje realizadas, de su desarrollo, de la participación que han tenido en ellas los estudiantes y de sus productos o resultados;
- planificar y preparar actividades de enseñanza y aprendizaje para su desarrollo posterior en las aulas (elaborar calendarios, programar la agenda, hacer programaciones, preparar clases, preparar presentaciones, etc.).

(iii) Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los profesores y los alumnos o entre los alumnos. Algunos ejemplos típicos y relativamente habituales de esta categoría son la utilización de las TIC para:

- llevar a cabo intercambios comunicativos entre profesores y alumnos no directamente relacionados con los contenidos o las tareas y actividades de enseñanza y aprendizaje (presentación personal, solicitud de información personal o general, saludos, despedidas, expresión de sentimientos y emociones, etc.;

- llevar a cabo intercambios comunicativos ente los estudiantes no directamente relacionados con los contenidos o las tareas y actividades de enseñanza y aprendizaje (presentación personal, solicitud de información personal o general, saludos, despedidas, expresión de sentimientos y emociones, informaciones o valoraciones relativas a temas o asuntos extraescolares, etc.

(iv) Las TIC como instrumentos mediadores de la actividad conjunta desplegada por profesores y alumnos durante la realización de las tareas o actividades de enseñanza aprendizaje. Algunos ejemplos típicos y relativamente habituales de esta categoría son la utilización de las TIC:

- como auxiliares o amplificadores de determinadas actuaciones del profesor (explicar, ilustrar, relacionar, sintetizar, proporcionar retroalimentación, comunicar valoraciones críticas, etc. mediante el uso de presentaciones, simulaciones, visualizaciones, modelizaciones, etc.);
- como auxiliares o amplificadores de determinadas actuaciones de los alumnos (hacer aportaciones, intercambiar informaciones y propuestas, mostrar los avances y los resultados de las tareas de aprendizaje, ...);
- para llevar a cabo un seguimiento de los avances y dificultades de los alumnos por parte del profesor;
- para llevar a cabo un seguimiento del propio proceso de aprendizaje por parte de los alumnos;
- para solicitar u ofrecer retroalimentación, orientación y ayuda relacionada con el desarrollo de la actividad y sus productos o resultados.

(v) Las TIC como instrumentos configuradores de entornos o espacios de trabajo y de aprendizaje. Algunos ejemplos típicos y

relativamente habituales de esta categoría son la utilización de las TIC para:

- configurar entornos o espacios de aprendizaje individual en línea (por ejemplo, materiales autosuficientes destinados al aprendizaje autónomo e independiente)
- configurar entornos o espacios de trabajo colaborativo en línea (por ejemplo, las herramientas y los entornos CSCL -Computer-Supported Collaborative Learning);
- configurar entornos o espacios de actividad en línea que se desarrollan en paralelo y a los que los participantes pueden incorporarse, o de los que pueden salirse, de acuerdo con su propio criterio (Call, 2008, pp 13-15).

Historia y evolución

Según Bustos & Araya Arraño (2009), hace aproximadamente 5.000 años, tanto los egipcios como los sumerios comenzaron a registrar información en soportes físicos que eran transportables, lo cual permitió establecer una comunicación entre los seres humanos y marcó el inicio de la era de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). A lo largo de la historia, estos soportes han evolucionado en consonancia con los avances industriales, técnicos y científicos, manteniendo siempre la comunicación como elemento central, a pesar de los cambios en los lenguajes utilizados. En un principio, se empleaban ideogramas y pictogramas, pero con el tiempo se desarrollaron diversos alfabetos y lenguajes gráficos.

Los autores agregan que durante los últimos dos siglos, tras la revolución agrícola, la tecnología y la ciencia han dado lugar a nuevos medios y formas de transmitir el conocimiento. Uno de los primeros grandes cambios fue el desarrollo del telégrafo, que utilizaba códigos y "hilos" de comunicación. Posteriormente, los hilos desaparecieron y surgieron las primeras transmisiones inalámbricas gracias a la radio y, más tarde, a la televisión.

En la segunda mitad del siglo pasado, se produjo una nueva revolución en las comunicaciones, lo que llevó al surgimiento del término "Sociedad del Conocimiento", basado en las nuevas tecnologías de comunicación que tienen un alcance global y permiten un acceso instantáneo. Este avance fue impulsado por el desarrollo de satélites artificiales de comunicación, que posibilitaron la transmisión prácticamente instantánea de señales de radio, televisión y datos a cualquier parte del mundo.

Según Mateo (2006), la sociedad del conocimiento se caracteriza por ser una sociedad conformada tanto por organizaciones como por empleados. En contraste, en la sociedad tradicional, el trabajador desempeñaba su labor principalmente para un dueño, ya sea como sirviente, oficial, aprendiz, asistente de tienda o vendedor para un comerciante, entre otros roles. Durante la etapa industrial, hasta finales del siglo XIX, los obreros también trabajaban principalmente para un propietario o dueño. Posteriormente, las fábricas se convirtieron en los empleadores de los obreros en lugar de los propietarios, y solo a partir del siglo XX, las organizaciones o corporaciones se convirtieron en los principales empleadores en lugar de las fábricas. Es en el siglo XX cuando se produce el cambio del dueño al jefe, quien en el 99% de los casos también es un empleado que, a su vez, tiene otro jefe.

El autor sostiene que en los últimos 30 años, ha habido un notable incremento en las comunicaciones, donde han surgido tres términos que son muy similares en su uso común, pero que difieren en función. Estos términos son: red, internet y web. Mientras que el primero permite establecer la comunicación entre diversos dispositivos comunes como computadoras, módems, switches, routers, entre otros, el segundo se refiere a un protocolo de comunicación como TCP/IP, WAP, WiFi, entre otros, y el tercero se trata de páginas de documentos, hipertextos e hipermedios escritos en diversos lenguajes como HTML, PHP, entre otros, accesibles a través del protocolo de internet (Bustos & Araya Arraño, 2009).

Según Campos Martínez (2008) el término TIC surgió en 1969 con la llegada de Internet. La creación de la red Internet se remonta a la creación de la ARPANET (Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada), establecida por

el Departamento de Defensa de los Estados Unidos con el objetivo de coordinar diferentes organismos del país. Su expansión en diversas universidades, que se unieron al programa, facilitó su difusión en la sociedad civil a través de la creación de correos electrónicos y páginas web para la transmisión de datos e información. A partir de la década de 1990, Internet se alejó de su enfoque exclusivamente militar y se convirtió en un recurso disponible para toda la sociedad civil. El autor destaca también el desarrollo continuo de la inteligencia artificial y la nanotecnología. Sin embargo, lo que ha generado una verdadera revolución en las TIC es la domótica, que implica la adaptación de la tecnología al entorno doméstico y se considera el principal impulsor de la producción tecnológica en diferentes aspectos como sensores, sistemas de interconexión, acceso a Internet, iluminación, electrodomésticos, multimedia, conducción, comunicación familiar, entre otros.

Ventajas y desventajas del uso de las TIC

Según (Cabero, 2001 y 2007; Martínez y Prendes, 2004; Martínez, 2006; Sanmamed, 2007) las ventajas más significativas son las siguientes:

- Ampliación de la oferta informativa
- Creación de entornos más flexibles para el aprendizaje
- Eliminación de las barreras espacio-temporales entre el profesor y los estudiantes
- Incremento de las modalidades comunicativas
- Potenciación de los escenarios y entornos interactivos
- Favorecer tanto el aprendizaje independiente y el autoaprendizaje como el colaborativo y en grupo.
- Romper los clásicos escenarios formativos, limitados a las instituciones escolares
- Ofrecer nuevas posibilidades para la orientación y la tutorización de los estudiantes

- Y facilitar una formación permanente

En contrapartida a las principales ventajas señaladas, los autores también presentan una serie de limitaciones como las siguientes:

- Acceso y recursos necesarios por parte del estudiante
- Necesidad de una infraestructura administrativa específica
- Se requiere contar con personal técnico de apoyo
- Costo para la adquisición de equipos con calidades necesarias para desarrollar una propuesta formativa rápida y adecuada
- Necesidad de cierta formación para poder interaccionar en un entorno telemático
- Necesidad de adaptarse a nuevos métodos de aprendizaje (su utilización requiere que el estudiante y el profesor sepan trabajar con otros métodos diferentes a los usados tradicionalmente)
- En ciertos entornos el estudiante debe saber trabajar en grupo de forma colaborativa
- Problemas de derechos de autor, seguridad y autenticación en la valoración
- Las actividades en línea pueden llegar a consumir mucho tiempo
- El ancho de banda que generalmente se posee no permite realizar una verdadera comunicación audiovisual y multimedia
- Toma más tiempo y más dinero el desarrollo que la distribución
- No todos los cursos y contenidos se pueden distribuir por la Web
- Muchos de los entornos son demasiado estáticos y simplemente consisten en ficheros en formato texto o pdf
- Si los materiales no se diseñan de forma específica se puede tender a la creación de una formación memorística

- Y falta de experiencia educativa en su consideración como medio de formación

En relación a las restricciones, es relevante resaltar que las TIC pueden generar tensiones debido al desconocimiento, fomentar en el estudiante estrategias de menor esfuerzo, dependencia de los sistemas informáticos, desequilibrio en comparación con otras actividades escolares y dificultades en el mantenimiento de los equipos informáticos debido a la necesidad de mayor dedicación y actualización de hardware y software (Máques, 2002). Además, es importante tener en cuenta que estas limitaciones no se limitan exclusivamente a los docentes que trabajan con TIC, ya que pueden surgir en otros casos. Un docente competente se mantiene actualizado, establece límites, organiza y planifica sus experiencias de aprendizaje de manera que no haya desequilibrios ni estrategias estáticas que no representen un desafío para el estudiante.

Capítulo 2

Las TIC en la Argentina

En Argentina, la introducción de las TIC en el ámbito educativo comenzó con la implementación de la Ley Federal de Educación (N°24.195) en 1993. En este contexto, la introducción de dispositivos tecnológicos en las escuelas estuvo acompañada de diversas acciones, estrategias y discursos optimistas que destacaban los beneficios que las TIC traerían al sistema educativo. Se consideraba que las TIC eran la solución para resolver todos los problemas del sistema educativo, como la inequidad, la desigualdad y el fracaso escolar, entre otros (Almirón, 2014).

Aunque la Ley Federal de Educación no hace una referencia directa a las TIC, se encuentran mencionadas en el documento emitido por el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, que establece los Contenidos Básicos Comunes para el área de Tecnología en todos los niveles educativos. Estos contenidos se dividen en seis bloques, siendo el tercero el que se relaciona con las Tecnologías de la Información y la Comunicación y dice lo siguiente:

“Conocer las tecnologías que permiten almacenar, transformar y acceder a la información y los métodos o técnicas mediante las cuales se estructura, almacena, transforma y accede a ella constituye una necesidad social e individual y lograr capacidades para resolver problemas e implementar proyectos a través de enfoques informáticos, seleccionando adecuadamente las herramientas; comprender los alcances actuales de la Informática, las exigencias lógicas, las formas de trabajo, la variedad de aplicaciones que pueden implementarse, la variedad de herramientas informáticas que se ofrecen y los efectos socioeconómicos que motivan, son propósitos de este bloque dentro del ámbito de Tecnología”.

Conforme al trabajo de investigación de Riffel (2021), La Ley Nacional de Educación (26.206) amplió la obligatoriedad escolar en todo el territorio argentino, abarcando desde los 5 años de edad (preescolar) hasta la finalización de la educación secundaria. Asimismo, se introdujeron reformas en

la estructura del Sistema Educativo Nacional, que consta de cuatro niveles: Educación Inicial, Educación Primaria, Educación Secundaria (con ocho modalidades) y Educación Superior. En relación a las TIC, esta ley representa un avance en la definición de políticas, ya que en el artículo N°11 se establecen los objetivos de la Política Educativa a nivel nacional, donde se mencionan:

“Desarrollar las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías de la información y la comunicación. [...]. Comprometer a los medios masivos de comunicación a asumir mayores grados de responsabilidad ética y social por los contenidos y valores que transmiten. [...]. Coordinar las políticas de educación, ciencia y tecnología con las de cultura, salud, trabajo, desarrollo social, deportes y comunicaciones, para atender integralmente las necesidades de la población, aprovechando al máximo los recursos estatales, sociales y comunitarios” (Artículo N°11 de la Ley Nacional de Educación).

Asimismo, en el artículo N°30, se dispone como una de las finalidades específicas de la Educación Secundaria:

“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” (Artículo N°30 de la Ley Nacional de Educación).

Particularmente en el artículo N°88 cuando se establecen las disposiciones específicas de la calidad de la educación, se dispone lo siguiente:

“El acceso y dominio de las tecnologías de la información y la comunicación formarán parte de los contenidos curriculares indispensables para la inclusión la sociedad del conocimiento” (Artículo N°88 de la Ley Nacional de Educación).”

A partir de lo expuesto, se puede apreciar la existencia de un marco normativo explícito que establece los objetivos de la política educativa a nivel nacional, dando prioridad a la integración de las TIC y los medios de comunicación en la Educación Secundaria y en el currículo. Esto indica que la inclusión de las TIC en el ámbito educativo está presente en la agenda política a nivel nacional. Este panorama promueve la inclusión educativa a través de políticas

universales que buscan integrar las TIC en el ámbito educativo, con un enfoque en atender a los sectores más vulnerables de la sociedad.

Para llevar a cabo estos objetivos, el Ministerio de Ciencia y Tecnología se asocia con Educ.ar Sociedad del Estado para desarrollar, gestionar, evaluar y calificar los contenidos propios y de terceros que se incluyen en el portal educativo. Estas disposiciones se detallan en los artículos N°100 a 103 de la ley analizada.

Con la promulgación de la Ley Nacional de Educación, se establece un marco normativo para un proceso que se venía desarrollando desde 2003, marcando el fin de la etapa neoliberal y dando paso a un nuevo período en el que el Estado comienza a redefinirse, desde el discurso, como regulador de las políticas educativas en lo que respecta a la integración de las TIC en el ámbito escolar (Riffel, 2021).

Impacto de la Pandemia SARS COV2 en el uso de las TIC en la educación Argentina.

En Argentina, la llegada de la pandemia SARS COV2 ha generado una transformación sin precedentes en el sistema educativo, con un rápido cambio hacia la educación en línea (Muñiz Carrasco, 2020). Las medidas de distanciamiento social y cierre de escuelas han impulsado a docentes y estudiantes a buscar alternativas tecnológicas para continuar con el proceso educativo.

Por otro lado, la pandemia también ha evidenciado la existencia de una brecha digital en nuestro país, donde no todos los estudiantes tienen igual acceso a las TIC y a una conexión a internet estable (Dussel, 2020). Esta desigualdad en el acceso a la tecnología ha generado disparidades en el aprendizaje y ha requerido que las autoridades educativas implementen estrategias para garantizar la inclusión digital de todos los estudiantes.

Según Ruano y Serrano (2014), la brecha digital se relaciona con dos aspectos fundamentales: el acceso a los beneficios que brindan las TIC y la capacitación

de los ciudadanos para utilizarlas de manera efectiva, de modo que contribuyan a la autosuficiencia del grupo.

Además de verse afectados por la pandemia de COVID-19, los ciudadanos se encuentran en una situación de desigualdad económica, política y social, experimentando diariamente las consecuencias de esta disparidad. En relación a esto, Sánchez (2020) señala que la transición repentina de la educación presencial a la modalidad virtual conlleva consecuencias que están estrechamente relacionadas con el nivel educativo.

El éxito de la educación a través de las TIC depende de varios factores, como la habilidad de los estudiantes para utilizar los recursos tecnológicos, su nivel de independencia en su uso y la disponibilidad de una amplia gama de recursos a su disposición. Además, Cáceres-Muñoz y otros (2020) agregan a esta lista de aspectos limitantes otros factores que están fuera del control de los estudiantes y profesores, como la falta de alfabetización de los participantes y la falta de recursos tecnológicos en el entorno familiar, lo cual resulta crucial para brindar apoyo al aprendizaje en el contexto de la educación virtual.

Es importante destacar que la implementación de la educación en línea ha puesto en evidencia la necesidad de capacitar a los docentes en el uso efectivo de las TIC en el aula virtual (Ministerio de Educación de la Nación, 2020). Es fundamental que los profesores adquieran habilidades digitales y pedagógicas para diseñar actividades en línea, gestionar la interacción con los estudiantes y evaluar su aprendizaje de manera virtual.

Aplicación en la educación

Las TIC permiten que los alumnos realicen una aprehensión de los conocimientos diferente, trabajar con recursos que ellos utilizan en su cotidianeidad abre un horizonte nuevo en cuanto a la forma de enseñar. Sin duda, los docentes deben enfrentarse a un nuevo capítulo de enseñanza donde tienen la incumbencia de prepararse y, a su vez, adecuar los contenidos para trabajar con las TIC (Cobo, 2017).

Según el autor, las aulas deben ser un escenario de intercambio e interacción permanente entre el docente y los alumnos. Estos últimos pueden concebir que el aprendizaje a través de las tecnologías de la información y comunicación los transforman protagonistas de su propio proceso de aprendizaje, y este puede ser un punto interesante para los estudiantes, permitiendo que se comprometan, involucren con las tareas escolares.

Según Helstein (2000), el profesor constituye una pieza esencial de todo proceso de mejora cualitativa de la enseñanza, para lo cual su formación inicial en nuevas tecnologías resulta fundamental. De ahí que haya que plantearse seriamente el tema de la formación de docentes en el uso de las nuevas tecnologías desde planteamientos pedagógicos que garanticen la verdadera integración de estas herramientas en la realidad escolar.

Según el autor, las TIC ofrecen otra propuesta didáctica que se aleja de la planificación didáctica tradicional. Proponiendo nuevas formas de interacción entre los alumnos y de éstos con el docente.

Estos nuevos recursos tecnológicos abren nuevos caminos, nuevos horizontes que se alejan de las clásicas teorías y que generan un gran debate a partir de saber cómo se enseña con estas nuevas tecnologías y si verdaderamente. Éstas garantizan un aprendizaje más eficaz o bien se despiertan en el alumno un mayor interés a la hora de aprender. Interés que está dado por trabajar con tecnologías que él mismo utiliza su cotidianeidad y que lo transportan ahora, no solo nuevas formas de relacionarse con sus padres, sino también lo enfrentan a nuevas formas de aprender a parecer distar de la clase tradicional.

Según Coll (2008), las TIC digitales permiten crear entornos que integran los sistemas semióticos conocidos y amplían hasta límites insospechados la capacidad humana para representar, procesar, transmitir y compartir grandes cantidades de información con cada vez menos limitaciones de espacio y tiempo. De forma casi instantánea y con un costo económico cada vez menor.

En el ámbito escolar, el desarrollo e implementación de las TIC dependerá principalmente de las características. Y alcance de la institución educativa.

Como así también de la intención del docente de incluir en sus prácticas de enseñanza la utilización de estas tecnologías.

Por otro lado, Coll afirma que si las TIC se contemplan como contenidos curriculares, como objetivos de enseñanza aprendizaje, la valoración es relativamente positiva y las perspectivas de futuro optimistas.

También es importante que la escuela acompañe el desarrollo intelectual del niño, preparándolo para afrontar el futuro que lo espera. Es por ello que la escuela debe ser el espacio donde los alumnos tomen contacto con diferentes conocimientos y herramientas prácticas que les permitan desarrollarse como ser social y, posteriormente, posteriormente insertarse en el mundo laboral.

Trabajar con las TIC implica también un compromiso de los establecimientos educativos que deben planificar cuidadosamente los cambios que traerá aparejado la introducción de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Cada uno de ellos incorporará de manera diferente estas tecnologías según sus particularidades, formas de organización, institucional y académica, contexto en el cual está inserta la escuela, es necesidades propias de sus alumnos.

El autor Salinas Ibáñez (2008, pp 36-38) describe una relación entre innovación y aprendizaje.

Cualquier innovación introduce novedades que provocan cambios ya sean éstos radicales (drásticos) o continuos (progresivos). La innovación sirve para optimizar algo, puede reducir el esfuerzo; el costo; aumentar la rapidez en obtener resultados; aumentar la calidad, satisfacer nuevas demandas, etc.

En el dominio de la educación la innovación educativa intenta mejorar los procesos de formación; es decir, alcanzar la eficiencia con menos esfuerzo o dedicando el mismo esfuerzo pero con mayor calificación.

Resolver el problema de la innovación independientemente de los beneficios que de ella se desprendan, requiere considerar variables como los costos o el contexto. El énfasis o focalización en la innovación

por la innovación más que en la comprensión de la reacción de la cultura, estructuras y las normas de sus esfuerzos, finalmente produce resistencia al cambio. Sin embargo cabe señalar que la resistencia también puede ser una oportunidad para los que están promoviendo el cambio, dado que de allí se pueden desprender algunos elementos tenidos en cuenta o no en la propuesta innovadora.(...)

Desde esta perspectiva, el aprendizaje es una tarea compleja puesto que la adquisición de nuevas capacidades es un proceso que está relacionado con la incorporación a un todo y no solo con «conocer», donde las variables que deben articularse tienen relación no sólo con los conocimientos sino también con las formas de hacer las cosas de las personas. Esto implica cambiar nuestras prácticas.

La importancia del aprendizaje en el desarrollo del cambio está orientado a identificar, conocer y descifrar los significados o distinciones que las personas hacen respecto de los cambios y de sus conceptos, principios y creencias para desarrollar nuevas concepciones, formas o criterios.

Marqués (2000a) señala que algunas de las funciones de las TIC en educación son:

- Medio de expresión: Las TIC permiten a los estudiantes utilizar editores de texto, programas de dibujo y realizar presentaciones para expresarse de diferentes maneras y crear contenido.
- Fuente abierta de información: Las TIC ofrecen acceso a una gran cantidad de información a través de Internet y otros recursos, lo que facilita la obtención de conocimientos y materiales educativos.
- Instrumento para procesar la información: Las TIC son herramientas que permiten el procesamiento de información, como la creación de bases de datos, informes y cálculos mediante programas especializados.
- Canal de comunicación presencial: Las TIC pueden facilitar la comunicación en tiempo real o asincrónica, permitiendo la participación activa de los estudiantes en clase mediante pizarras digitales, tablets y otros dispositivos.

- Canal de comunicación virtual: Las TIC también se utilizan como canales de comunicación virtual, facilitando el trabajo colaborativo, el intercambio de materiales y recursos, tutorías y la interacción entre estudiantes a través de foros, mensajería, web 2.0, weblog y wikis.
 - Medio didáctico: Las TIC se utilizan como herramientas didácticas para informar, ejercitar habilidades, hacer preguntas, guiar el aprendizaje, motivar y evaluar. Existen diversos materiales interactivos y autocorrectivos que apoyan la labor educativa.
 - Herramienta para evaluación, diagnóstico y rehabilitación: Las TIC permiten una corrección rápida y feedback inmediato, reducen tiempos y costos, facilitan el seguimiento y proporcionan la posibilidad de rastrear el progreso del estudiante, además de ser accesibles desde cualquier ordenador si se utilizan en línea.
 - Generador de nuevos escenarios formativos: Las TIC multiplican los entornos y oportunidades de aprendizaje, contribuyendo a la formación continua en cualquier momento y lugar.
 - Motivadoras: Las TIC suelen ser motivadoras debido a su capacidad para presentar contenido visual, de vídeo, sonido, interactividad y gamificación.
-
- Facilitan la labor docente: Las TIC ofrecen recursos adicionales para el tratamiento de la diversidad, facilitan el seguimiento y evaluación mediante materiales autocorrectivos y plataformas, y permiten la comunicación y tutorías con las familias. También permiten la realización de nuevas actividades de alto potencial didáctico.
 - Aprendizaje de nuevos conocimientos y competencias: El uso de TIC implica adquirir nuevos conocimientos y competencias necesarios para desenvolverse en la actual Sociedad de la Información y promover el desarrollo cognitivo.
 - Instrumento para la gestión administrativa y tutorial: Las TIC pueden facilitar el trabajo de los tutores y gestores del centro escolar mediante mecanismos y herramientas de gestión.

- Facilita la comunicación con las familias: Las TIC permiten realizar consultas, gestionar trámites, comunicarse con los tutores, recibir avisos y orientaciones, así como tener acceso a información relevante sobre las actividades escolares de los hijos y recibir formación diversa de interés para los padres.

Capítulo 3

La importancia de la tecnología en la educación universitaria

De acuerdo con López de la Madrid (2007), la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en las universidades a nivel mundial ha sido un factor clave para impulsar el cambio y la adaptación a nuevas formas de pensar y actuar, especialmente a partir de la década de 1980 en diversos sectores de la sociedad. En el ámbito administrativo, el uso de las TIC ha facilitado la organización de las instituciones al permitir la gestión eficiente de grandes volúmenes de información y bases de datos en diferentes procesos. En el ámbito académico, estas herramientas han brindado a un amplio número de estudiantes acceso a la información y han transformado significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Según Rodríguez Gómez (2016), la tecnología ha tenido un impacto significativo en la educación universitaria al proporcionar nuevas herramientas y recursos que mejoran el proceso de enseñanza y aprendizaje. El uso de las TIC en las aulas universitarias ha facilitado el acceso a información actualizada, la colaboración entre estudiantes y profesores, y el desarrollo de habilidades digitales necesarias en el mundo laboral actual.

Para Cobo (2017), la incorporación de la tecnología en la educación universitaria ha llevado a una transformación de los entornos educativos tradicionales. La introducción de plataformas virtuales de aprendizaje, el uso de recursos multimedia y la implementación de metodologías innovadoras, como el aprendizaje basado en proyectos o el flipped classroom, han cambiado la forma en que se enseña y se aprende en las universidades.

Por otro lado, según Marquès (2019), la tecnología ha mejorado la experiencia de aprendizaje en la educación universitaria al proporcionar recursos interactivos y personalizados. La utilización de aplicaciones móviles, simuladores y herramientas de realidad virtual ha permitido a los estudiantes explorar conceptos de forma más dinámica y participativa, aumentando su motivación y comprensión.

Según Area (2015), la tecnología en la educación universitaria no solo se limita a la adquisición de conocimientos, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades del siglo XXI, como la comunicación digital, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. El uso de herramientas tecnológicas promueve la creatividad, la colaboración y la capacidad de adaptarse a entornos cambiantes, habilidades esenciales en la sociedad actual.

En los últimos años, las universidades han experimentado transformaciones significativas en su rol dentro del sistema educativo, siendo la masificación uno de los efectos más evidentes. En la actualidad, las universidades se enfrentan a la necesidad de mejorar la calidad de la educación, lo cual implica llevar a cabo procesos de innovación pedagógica respaldados por las TIC. En este contexto, es crucial que las instituciones universitarias se involucren en la implementación de estrategias de enseñanza innovadoras basadas en el uso de las TIC como medio para mejorar la calidad educativa (Salinas Ibáñez, 2008).

Las TIC como herramientas pedagógicas.

La integración de las TIC en la pedagogía implica una transformación en el diseño instruccional de los procesos de enseñanza y aprendizaje (Coll, 2017). Según este autor, las TIC se convierten en herramientas pedagógicas que permiten el desarrollo de enfoques constructivistas y socioconstructivistas. Esto implica un cambio de paradigma, donde los estudiantes adquieren un papel activo en la construcción de su propio conocimiento, mediante la interacción con otros y la reflexión crítica sobre los contenidos. Según estos autores, "las TIC se han convertido en una parte esencial de la educación, ya que ofrecen oportunidades únicas para el acceso a la información, la colaboración y la creación de contenido" (p. 25).

Según Area y Adell (2015), el uso de las TIC como herramientas pedagógicas ha potenciado el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. Mediante plataformas de aprendizaje en línea, los estudiantes pueden participar en proyectos conjuntos, discusiones y actividades colaborativas que fomentan la

construcción colectiva del conocimiento, el intercambio de ideas y la resolución de problemas de manera conjunta.

Las TIC como herramientas pedagógicas ofrecen la oportunidad de personalizar el aprendizaje de acuerdo a las necesidades individuales de los estudiantes (Cabero, 2019). Según el autor, "las TIC permiten adaptar el contenido, la secuencia y el ritmo de enseñanza a las características y estilos de aprendizaje de cada estudiante" (p. 148). Mediante el uso de plataformas educativas y recursos digitales interactivos, los docentes pueden proporcionar experiencias de aprendizaje más flexibles y personalizadas, atendiendo a las fortalezas y debilidades de cada estudiante.

Flipped Classroom es un modelo pedagógico también conocido como aula invertida. Este método de enseñanza ha cobrado importancia en los últimos años ante la necesidad de cambiar el sistema tradicional de aprendizaje para adaptarlo a las necesidades actuales y, sobre todo, a los niños del siglo XXI. Con el Flipped Classroom se aprende haciendo y no memorizando.

La metodología Flipped Classroom es revolucionaria por naturaleza porque propone dar la vuelta a lo que se venía haciendo hasta ahora, poniendo en duda al sistema educativo clásico. Se trata de un sistema rompedor porque propone que los alumnos estudien y preparen las lecciones fuera de clase, accediendo en casa a los contenidos de las asignaturas para que, posteriormente, sea en el aula donde hagan los deberes, interactúen y realicen actividades más participativas (analizar ideas, debates, trabajos en grupo, etc). Todo ello apoyándose de forma acentuada en las nuevas tecnologías y con un profesor que actúa de guía (Bergmann, J., Sams, A. & cols., 2014).

El papel de los profesores universitarios en la integración de las TIC en el aula.

El papel del profesor universitario es fundamental en la integración efectiva de las TIC en el aula (García Valcárcel, 2018). Para el autor, el profesor debe asumir un rol de facilitador, orientador y guía en el proceso de enseñanza y aprendizaje con TIC. Esto implica no solo dominar las herramientas tecnológicas, sino también comprender cómo utilizarlas de manera pedagógica para promover el aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes.

Para lograr una adecuada integración de las TIC, los profesores universitarios deben desarrollar competencias digitales (Cabero, 2017). Estas competencias incluyen habilidades técnicas, conocimientos pedagógicos y capacidades para adaptarse a los cambios tecnológicos. Según Cabero, "los profesores deben estar preparados para seleccionar, utilizar y evaluar las herramientas tecnológicas más apropiadas para cada situación de enseñanza y aprendizaje" (p. 65). Además, deben estar dispuestos a actualizar constantemente sus conocimientos y habilidades en relación con las TIC.

La actitud y disposición del profesorado universitario hacia las TIC desempeña un papel crucial en su integración en el aula (Prendes, 2019). Según este autor, "es fundamental que los profesores adopten una actitud abierta y positiva hacia las TIC, reconociendo su potencial para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje" (pp.112). Los profesores deben estar dispuestos a experimentar, innovar y adaptarse a los cambios tecnológicos, superando posibles resistencias y temores asociados al uso de las TIC en el aula.

Para favorecer la integración exitosa de las TIC, es necesario brindar formación y apoyo al profesorado universitario (García-Valcárcel, 2020). Estos autores enfatizan la importancia de programas de capacitación que permitan a los profesores adquirir las competencias necesarias para utilizar las TIC de manera efectiva en su práctica docente. Asimismo, destacan la necesidad de contar con el apoyo institucional y recursos adecuados para facilitar la implementación y el uso sostenible de las TIC en el aula.

Al reflexionar sobre el análisis realizado por García-Valcárcel (2020) acerca de los estudios relacionados con las actitudes de los docentes hacia las TIC, se pueden identificar las siguientes cuatro actitudes básicas:

- Percepción de que las TIC son indispensables en el proceso de enseñanza-aprendizaje: Algunos docentes sostienen esta creencia sin realizar un análisis previo sobre la utilidad de las TIC en el contexto del aprendizaje. Esto puede llevar a un uso inadecuado de las TIC, ya sea subutilizándolas o sobreutilizándolas de manera irresponsable, lo que puede afectar negativamente los resultados del proceso educativo. Esta actitud implica considerar las TIC únicamente como herramientas de aprendizaje, sin una comprensión consciente de sus ventajas y desventajas.
- Reconocimiento de la importancia de las TIC en algunas actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje: Los docentes aplican evaluaciones para determinar la verdadera utilidad de las TIC en su proceso educativo. Esto indica que son conscientes de la integración y apropiación de las TIC, es decir, utilizan las TIC de manera transparente y natural en la enseñanza, trascendiendo el uso instrumental. Además, fomentan la interacción de estas herramientas con el conocimiento, lo que permite el desarrollo de estructuras mentales en los estudiantes. En general, esta actitud es la más adecuada y resultado de un proceso consciente de inclusión de las TIC, considerando sus beneficios y dificultades en la educación.
- Percepción de que las TIC no son herramientas útiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje: Los docentes que piensan de esta manera muestran escepticismo sobre la utilidad de las nuevas tecnologías en el desarrollo del proceso educativo. Argumentan diversos factores, como la falta de preparación o comprensión de cómo las TIC pueden mejorar el currículum. Además, sienten temor de perder el control de la clase al utilizar herramientas TIC. Estos docentes adoptan una postura crítica y subjetiva hacia las TIC, enfocándose únicamente en las deficiencias y sin reconocer su potencial en el proceso educativo. Es importante tener en cuenta que las actitudes y percepciones de los docentes hacia las

TIC pueden variar según variables individuales del docente, como el género, la edad y el nivel académico, así como del entorno, como los recursos disponibles y la actitud de los directivos.

Según Camacho (1999), la evaluación de impacto se refiere a la valoración de los cambios que se producen en un grupo social debido a la introducción de un nuevo componente. En el contexto de esta investigación, cuyo objetivo es analizar el impacto de las TIC en el proceso de aprendizaje universitario, se busca identificar los cambios en el rol del docente como generador de los mayores cambios en las universidades. Es crucial analizar las variaciones en la adopción de las TIC. Por lo tanto, es necesario identificar otros factores externos que hayan surgido durante el proceso de adopción de las TIC y que puedan haber influido significativamente en su grado de utilización y apropiación.

Según Duart y Sangrá (2000), el uso de las TIC en el ámbito universitario conlleva el desarrollo de tres elementos. En primer lugar, se observa una mayor flexibilidad e interactividad, lo que permite una mayor colaboración y participación entre los docentes y el resto de los estudiantes. En segundo lugar, se fomenta la vinculación con los docentes y los demás estudiantes, lo que promueve una mayor colaboración y participación. Y, por último, se facilita el acceso a los materiales de estudio y a otras fuentes complementarias de información.

La implementación de las TIC desde el primer año de los alumnos

La implementación de las TIC desde el primer año de los alumnos tiene un impacto significativo en su formación académica. Según Gutiérrez (2018), es crucial brindar a los estudiantes la oportunidad de familiarizarse con las TIC desde el inicio de su educación universitaria, ya que estas herramientas desempeñan un papel fundamental en el mundo actual y en su futuro desempeño profesional.

Según Fernández (2019), el uso de las TIC desde temprano promueve el desarrollo de habilidades digitales, fortalece la capacidad de investigación, fomenta la creatividad y facilita la colaboración entre estudiantes. Estas competencias son esenciales para su éxito en un entorno cada vez más tecnológico y globalizado.

En América Latina, y especialmente en Argentina, se observan disparidades en la preparación de los estudiantes para acceder a la educación universitaria, debido a la diversidad de ofertas educativas en las escuelas de origen y a los diferentes recorridos educativos de cada estudiante. Al momento de ingresar a la universidad, los estudiantes requieren de mecanismos que faciliten esta transición y su posterior permanencia (Teobaldo, 2002).

Según Litwin, Maggio & Lipsman (2004), la transición del nivel medio al universitario suele presentar dificultades en la comprensión y producción de textos, así como en el vocabulario, ortografía y resolución de problemas matemáticos. Además, se observa una carencia en el diseño y desarrollo de los planes de estudio de las asignaturas básicas, generada por obstáculos epistemológicos en el aprendizaje o un conocimiento frágil, entre otros factores. También se reconoce la necesidad de brindar mayor atención a los procesos de orientación educativa y vocacional. Asimismo, se consideran las actitudes de los estudiantes, influenciadas por el contexto sociocultural mundial, como la falta de conciencia en la cultura del esfuerzo, la falta de visión del aprendizaje como un proceso constante, la falta de dedicación al estudio, la lectura y la resolución de ejercicios matemáticos para el desarrollo del pensamiento crítico.

González (2016), comenta que el desafío al que nos enfrentamos es cada vez más grande, pero ya hemos comenzado por el camino correcto. Es responsabilidad de cada docente acompañar a los estudiantes en su trayecto universitario, adaptándose a las circunstancias y complejidades diarias. Es fundamental enfocarse en los primeros años para proporcionar las herramientas adecuadas que permitan a los estudiantes progresar hacia los años superiores y acercarse al objeto de estudio. Esta tarea continua refleja el compromiso de la universidad hacia sus estudiantes.

El autor continua argumentando que es necesario revisar regularmente las prácticas de enseñanza, ya que cada grupo de estudiantes es diferente al anterior. Los docentes deben mantenerse actualizados y analizar el avance de la tecnología digital, comprendiendo su impacto en la sociedad y en el contexto estudiantil, con el fin de utilizar estrategias didácticas adecuadas para cada herramienta.

Agrega también que fomentar el trabajo colaborativo y en línea se ha convertido en un pilar fundamental para los tiempos actuales, donde los jóvenes se relacionan principalmente a través de redes sociales y plataformas digitales. Sin embargo, el desafío radica en mantener la personalización y situar el aprendizaje en el contexto de cada estudiante, de manera que se promueva su identidad y sentido de pertenencia.

El autor concluye que cada vez que planifiquemos nuestras clases y tengamos la oportunidad de incorporar las TIC, debemos buscar un uso inclusivo de la tecnología que brinde oportunidades para todos. De esta manera, estaremos avanzando hacia un destino favorable en términos educativos.

Trabajo de campo

Con la finalidad de dar respuesta al interrogante planteado y describir con claridad la aplicación de las TIC por parte de los profesores universitarios, se realiza un cuestionario de tipo Mixto, con una pregunta cerrada y dos preguntas abiertas.

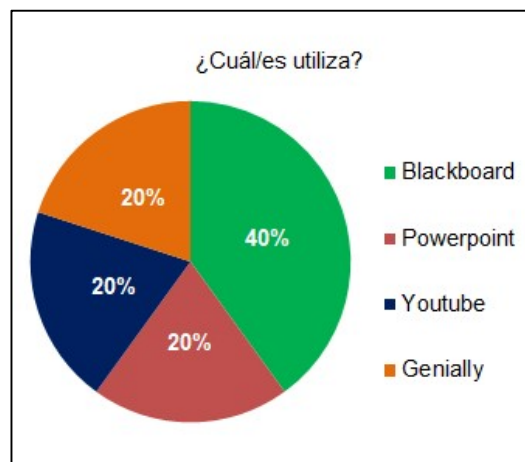
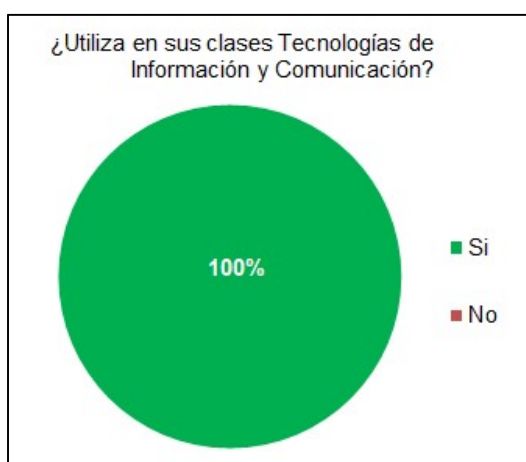
Población

Docentes de la carrera “Profesorado Universitario para la Educación Secundaria y Superior” en una universidad privada de Ituzaingó.

Se realizaron 3 entrevistas a docentes que se desempeñan en la carrera indicada, con la intención de indagar acerca de si utilizan las TIC y cuáles les dan mejores resultados.

Resultado de las entrevistas

Los tres casos fueron positivos, utilizan las TIC como recurso en sus clases, aunque no en general coinciden en cuáles ni cuál resulta más importante. Todos los profesores entrevistados coinciden en que las TIC que utilizan son también las que más resultado les dan.



Conclusión

A partir de la pregunta problema del presente trabajo en relación a los docentes de primer año de una universidad privada del gran buenos aires, si utilizan TIC en sus clases, se ha abordado en profundidad el tema por parte de los profesores en el contexto educativo. Tras analizar los resultados de las entrevistas compartidas (ver Anexo), podemos concluir de manera contundente que sí, los profesores utilizan las TIC en sus clases.

Las TIC han transformado la forma en que enseñamos y aprendemos, brindando nuevas oportunidades y recursos para enriquecer los procesos educativos. Desde la incorporación de herramientas digitales en el aula hasta el uso de plataformas en línea y aplicaciones educativas, los docentes han reconocido el valor y el potencial de las TIC para mejorar la experiencia de aprendizaje de sus estudiantes.

En este trabajo exploramos las diversas maneras en que los profesores utilizan las TIC en sus prácticas educativas. Hemos visto cómo estos recursos didácticos también se convierten en un medio de expresión para los estudiantes, facilitando la escritura, el dibujo y la creación de presentaciones. Con el material investigado, observamos cómo las TIC se convierten en una fuente abierta de información, permitiendo el acceso a recursos y materiales educativos de manera rápida y sencilla.

En conclusión, los profesores sí utilizan las TIC en sus clases, conscientes de su potencial para enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje. Su incorporación ha supuesto un cambio significativo en la forma en que se enseña y se aprende, promoviendo la interactividad, la creatividad y el acceso a recursos educativos. Sin embargo, es importante seguir explorando y actualizando nuestras prácticas docentes para aprovechar al máximo el uso de las TIC y garantizar una educación de calidad en la era digital, teniendo en cuenta las limitaciones que en Argentina se presentan.

Anexo

Entrevista 1

Entrevista realizada a la profesora Maricel, docente de la carrera, en una universidad de Ituzaingó.

1) Utiliza en sus clases Tecnologías de Información y Comunicación?

Sí.

2) Cuál/es utiliza?

Plataforma educativa Blackboard.

3) Cuál/es le da mejores resultados?

Blackboard resultó muy innovador.

Entrevista 2

Entrevista realizada a la profesora Marcela, docente de la carrera, en una universidad de Ituzaingó.

1) Utiliza en sus clases Tecnologías de Información y Comunicación?

Sí.

2) Cuáles utiliza?

Utilizo 3, videos de YouTube, PowerPoint y Genially.

3)Cuál / es le da mejores resultados?

Los 3, se complementan.

Entrevista 3

Entrevista realizada al profesor Jorge, docente de la carrera, en una universidad de Ituzaingó.

1) Utiliza en sus clases Tecnologías de Información y Comunicación?

Sí.

2) Cuáles utiliza?

Plataforma Blackboard.

3)Cuál / es le da mejores resultados?

Dentro de Blackboard el trabajo en grupo que divide la plataforma me da buenos resultados.

Referencias Bibliográficas

- Almirón, M. E. (2014). La situación de las TIC en la educación argentina: un estudio de casos en dos escuelas bonaerenses.
- Area, M. (2015). La integración de las TIC en la educación universitaria: desafíos y oportunidades. Octaedro.
- Area, M., & Adell, J. (2015). La integración de las TIC en la práctica educativa. Graó.
- Bergmann, J., Sams, A. & cols. (2014) What Is Flipped Learning? Flipped Learning Network.
- Cabero, J. (1998) Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. Universitario.
- Cabero, J. (2019). Tecnología Educativa: Diseño y utilización de medios en la enseñanza. Paidós.
- Cáceres-Muñoz, J., Jiménez Hernández, A. S., y Martín-Sánchez, M. (2020). Cierre de Escuelas y Desigualdad Socioeducativa en Tiempos del Covid-19. Una Investigación Exploratoria en Clave Internacional. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social.
- Camacho, K. (1999). Marco de referencia de la investigación. El impacto de la internet en las organizaciones de la sociedad civil de Centroamérica. Centro de Investigación para el Desarrollo Internacional (IDRC) de Canadá.
- Campos Martínez, J. A. (2016). El uso de las TIC, dispositivos móviles y redes sociales en un aula de la educación secundaria obligatoria.
- Cobo, C. (2017). La universidad en la sociedad del conocimiento: nuevos entornos, nuevos desafíos. Ariel.
- Coll, C., & Monereo, C. (2008). Psicología de la educación virtual. Psicología de la educación virtual. Morata.

Coll, C. (2008). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. Boletín de la institución libre de enseñanza.

Coll, C., Mauri, T., & Onrubia, J. (2017). Las TIC en la educación: enseñar y aprender con tecnologías. Graó.

Duart, J., & Sangra, A. (2000). Aprender en la virtualidad. Barcelona: Gedisa.

Elstein, S. (2000). Hacia una nueva perspectiva en la formación de profesores. Nuevas Tecnologías, nuevos entornos sociales y culturales. Contexto Educativo NIV. Contextos de Educación.

Fernández, M. (2019). El impacto de las TIC en la educación universitaria en Argentina. Revista de Educación a Distancia.

García, M. (2015). Web 2.0 y educación: una revisión bibliográfica. Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación.

García-Valcárcel, A., García-Valcárcel, A., & Jiménez, A. (2020). Integración de las TIC en la formación universitaria: análisis del profesorado y su relación con el alumnado. EDUTEC Revista Electrónica de Tecnología Educativa.

Gil, E. (2002). Identidad y Nuevas Tecnologías. Disponible en: <http://www.voc.edu/web/esplart/gil0902/htm>

Gómez, L. (2015). Breve historia de la computadora. Revista de Ciencia y Tecnología.

González, A. H. (2016). Los jóvenes, las TIC, y primer año en la Universidad. Trayectorias Universitarias.

Gutiérrez, L. (2018). Integración de las TIC en las universidades privadas argentinas: estado actual y perspectivas. Revista de Tecnología Educativa.

Litwin, E., Maggio, M., & Lipsman, M. (2004). Tecnologías en las aulas: Las nuevas tecnologías en las prácticas de enseñanza. Casos para el análisis. Buenos Aires-Madrid: Amorrortu editores.

López De La Madrid, Mc (2007). Uso de las TIC en la educación superior de México. Un estudio de caso. Apertura, vol. 7. Universidad de Guadalajara (México).

López, F. (2010). Tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad del conocimiento. Pearson.

Marquès, P. (2000a). El impacto de la sociedad de la información en el mundo educativo. Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/impacto.htm>

Marquès, P. (2019). La revolución educativa en la era digital. CEP.

Mateo, J. L. (2006). Sociedad del conocimiento. Arbor.

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. (2019). Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva 2019-2023. Disponible en <http://www.mincyt.gob.ar/plan/>

Ministerio de Educación de la Nación. (2020). Resolución 389/2020. Link <https://www.argentina.gob.ar/educacion/normativa/resolucion-resol-389-2020>

Morales, Juan. (2014). Comunicación efectiva: Teoría y práctica. Trillas.

Muñiz Carrasco, M. J. (2020). La educación en Argentina durante la pandemia de COVID-19: logros, desafíos y perspectivas. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia.

Ochoa, X. y Cordero, S. (2002). Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. Disponible en: <http://www.ruv.itesm.mx/especiales/citela/documentos/material/módulos/módulos 2/contenidoii.htm>

O'Reilly, T. (2005). What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. Disponible en: <https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>

Pérez, A. (2010). Introducción a la informática. Editorial Tecnos.

Riffel, Alejandro (2021). Autoridad pedagógica y medios virtuales en tiempo de pandemia. Biblioteca UAI.

Rodríguez Gómez, G. (2016). Tecnología y educación: miradas desde la Universidad. UNED.

Ruano, J. J. y Serrano, J. C. (2014). Umbrales para la determinación de la brecha digital: comparativa entre regiones desarrolladas. Transinformación.

Salinas Ibáñez, J. (2008). Innovación educativa y uso de las TIC. Universidad Internacional de Andalucía.

Sánchez, M., Martínez, A., Torres, R., de Agüero, M., Hernández, A. K., Benavides, M. A., Rendón, V. J., y Jaimes, C. A. (2020). Retos educativos durante la pandemia de CO-VID-19: una encuesta a profesores de la UNAM. Revista Digital Universitaria.

Squires, D. & McDougall, L. S. (1994). Choosing and Using Educational Software: a teacher 's guide. London: Falmer Press [Publicación en castellano en Editorial Morata en 1997].

Teobaldo, M. (2002). El aprendizaje del oficio de alumno en el primer año de la universidad: concepciones previas sobre aprender y enseñar. En I° Congreso Internacional y II° Nacional. La educación frente a los desafíos del Tercer Milenio: Camino hacia la Libertad, Volumen 2. Unión de Educadores de la Provincia de Córdoba y Escuela Normal Superior Dr. Alejandro Carbón.

Thompson, A. y Strickland, A. (2004). Administración Estratégica. Editorial Mc Graw Hill, México.