



**ANEP**

CONSEJO  
DE FORMACIÓN  
EN EDUCACIÓN



# Las TIC y su aplicación didáctica en la Escuela Primaria.

Análisis Pedagógico de la Práctica  
Docente

Carrera: Maestro de educación primaria  
Autor: Cristina da Silva  
Tutor: Graciela Guillama

Montevideo  
Diciembre - 2023

---

**Índice:**

Resumen	3
Palabras clave:	3
Introducción	4
Fundamentación	5
Marco teórico	7
Análisis pedagógico	13
Análisis de situaciones en la práctica	13
Enseñanza y utilización de TIC	25
Reflexiones finales	33
Referencias bibliográficas	<b>37</b>

## Resumen

En el siguiente ensayo, se aborda cómo las tecnologías de la información y comunicación (TIC) se implementan en la enseñanza primaria, así como los desafíos que he enfrentado al integrarlas en mi experiencia como docente en formación.

La pandemia de 2020 aceleró la necesidad de adaptarnos a modalidades virtuales, lo que puso en evidencia las fortalezas y debilidades de nuestro sistema educativo. A lo largo de ese periodo, he podido experimentar cómo la tecnología puede enriquecer el aprendizaje, pero también noté las limitaciones que surgen cuando tanto los estudiantes como los docentes no están adecuadamente formados en su uso.

También reflexiono sobre el creciente rol de la inteligencia artificial (IA) en la educación y cómo esta, junto con las TIC, puede cambiar la forma en que enseñamos y aprendemos. Sin embargo, insisto en que la tecnología, por sí sola, no es suficiente. Necesitamos una formación docente continua y la capacidad de adaptarnos constantemente a los cambios del mundo digital.

En conclusión, la integración de las TIC en el aula es esencial para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, para aprovechar todo su potencial, es indispensable que los docentes recibamos una formación adecuada y que estemos dispuestos a adoptar nuevas estrategias pedagógicas que respondan a los desafíos de nuestra actual era tecnológica.

### Palabras clave:

Aprendizaje colaborativo, B-learning, educación primaria, educación virtual, inteligencia artificial, Tecnologías de la información y la comunicación.

## Introducción

El siguiente ensayo corresponde a una reflexión en el marco de la asignatura de Análisis Pedagógico de la Práctica Docente (APPD). La temática de este se orienta hacia la formación, capacitación, y utilización de tecnologías digitales y ciencias de la información y la comunicación en el aula.

Partiendo desde la experiencia en la práctica docente en todos los años de formación, hay una marcada tendencia a no utilizar medios digitales en las aulas como un recurso cotidiano más. A su vez, los niños en las clases se muestran motivados cuando el docente utiliza alguno de estos recursos, pero cuando ese recurso se torna repetitivo (ej. usar siempre videos) los niños tienden a distraerse.

Por otra parte, en el diálogo con compañeros y docentes, se observa un rechazo hacia la utilización de estos recursos, así como también dudas en cuanto a sus conocimientos de TIC en las aulas.

Los estudiantes magisteriales, si bien tienen en su formación un espacio para la formación en tecnologías, expresan que no se sienten cómodos aplicándolas en sus clases y planificaciones.

A lo largo de este ensayo se buscará reflexionar sobre la temática, las experiencias en la práctica, y su contribución al aprendizaje de los niños.

## Fundamentación

Salimos de magisterio sin satisfacer completamente las necesidades docentes para los tiempos actuales. A lo largo de mis prácticas me enfrenté a la sensación de que lo que estoy aprendiendo no es suficiente para enfrentar a la actual generación de estudiantes que llegan a nuestros salones de clase. En particular, para este ensayo, me centraré en las tecnologías de la información y la comunicación (de aquí en más, TIC).

En el siguiente ensayo se pretende reflexionar sobre los diferentes impactos de las diferentes implementaciones tecnológicas en la enseñanza. Se buscará definir qué es el trabajo en tecnologías, el pensamiento computacional en el aula, la implementación de las TIC, la capacitación docente en el área tecnológica, el rechazo a lo nuevo y a lo viejo, y la adaptabilidad humana a los cambios.

En el año 2020, la emergencia sanitaria que afectó al mundo entero forzó, tanto a docentes como a alumnos, a adaptarse a una nueva modalidad de enseñanza. Esta reveló determinados aspectos que permitieron ver las fortalezas y debilidades de cada institución, tanto públicas como privadas, en todos los niveles de enseñanza, así como también en la enseñanza No Formal.

Sin embargo, más allá de la pandemia, ¿saben los docentes trabajar en tecnologías? ¿Qué hay de los estudiantes? ¿Están los docentes realmente abiertos a formarse en tecnologías? Las clases dictadas, ¿fueron realmente pensadas desde las tecnologías usadas?

Este ensayo no buscará dar soluciones utópicas a problemas que han existido y seguirán existiendo, mas sí analizar los casos que han surgido, reflexionar sobre diferentes estrategias para la implementación de tecnologías, e investigar la formación en tecnologías aplicada actualmente para la docencia.

---

La elección de la temática de análisis parte desde la vivencia en las distintas prácticas docentes y del poco uso que se brinda a la implementación de las TIC en el aula. Ante esta realidad, y sumado a la situación de pandemia, se evidenciaron las fortalezas y carencias de nuestro sistema educativo nacional a la hora de implementar estos recursos.

En mis propias prácticas, he notado que principalmente existe un rechazo hacia el uso de tecnologías por parte de los docentes, fundamentada en que no saben cómo trabajar con ellas, o porque no pueden confiar en que las cosas salgan como lo planificaron.

Si bien concuerdo en que hay ocasiones en que las cosas pueden salir de manera diferente a lo esperado, también durante el año 2020 tuve la posibilidad de trabajar en mi práctica de cuarto año incorporando múltiples propuestas desde la modalidad b-learning, así como también aplicar en clase distintos métodos de aprendizaje que se basan en la construcción del conocimiento mediante competencias digitales.

Observando cómo se desarrollaban las actividades y la disposición de los niños a ellas, noté que se sentían mucho más involucrados en las actividades. De aquí surge aún más mi interés por analizar y reflexionar sobre esta temática.

### Marco teórico

En el contexto de este análisis sobre “La utilización de las TIC y su aplicación didáctica en la Escuela Primaria”, se abordarán perspectivas pedagógicas de autores como John Dewey (1998) y Paulo Freire (2004). Además de explorar las perspectivas pedagógicas de estos autores, se proponen definiciones clave y conceptos fundamentales que sentarán las bases para la comprensión y el análisis del ensayo.

De J. Dewey (1998), reflexionaremos cómo los rasgos de la situación reflexiva se relacionan con el uso de TIC en la escuela actualmente. Dewey enuncia: “Son los rasgos de la situación reflexiva: el problema, la recolección y análisis de los datos, la proyección y elaboración de sugerencias o ideas; la aplicación y comprobación experimental y la conclusión resultante o juicio” (p. 152).

Asimismo, es necesario tener en cuenta la concepción de P. Freire (2004) con relación al papel del docente, la promoción de la autonomía, y el fomento del aprendizaje autodidacta. Las ideas de Freire nos brindan un buen punto de partida para pensar en cómo las TIC pueden ser empleadas de manera significativa para empoderar a los estudiantes y fomentar su participación activa en el proceso de aprendizaje.

No hay enseñanza sin investigación ni investigación sin enseñanza. Esos quehaceres se encuentran cada uno en el cuerpo del otro. Mientras enseño continuo buscando, indagando. Enseño porque busco, porque indagué, porque indago y me indago. Investigo para comprobar, comprobando intervengo, interviniendo educo y me educo. Investigo para conocer lo que aún no conozco y comunicar o anunciar la novedad.

El saber hecho de pura experiencia. Pensar acertadamente, desde el punto de vista del profesor, implica tanto el respeto al sentido común en el proceso de su necesaria superación como el respeto y el estímulo a la capacidad creadora del educando. Implica el

compromiso de la educadora con la conciencia crítica del educando cuya "promoción" desde la ingenuidad no se hace automáticamente. (Freire, 2004 pp.14-15)

La tecnología, por otro lado, según la Real Academia Española, se define como un “conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico”. O también como el “conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto”. (RAE, 2023).

Como uno de los objetos de análisis en este ensayo, nos enfocaremos en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), las cuales L. Delgado, (citado por Lumia, 2013), se definen como:

Se denomina TIC a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y consisten en el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y Software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de datos, pero sumadas (...) a las (...) prácticas que tienen que ver con la relación de los miembros de la comunidad educativa en torno a estas nuevas herramientas. (Lumia 2013, p. 84)

También, considerando la interacción entre el estudiante, el docente y el nivel de conectividad requerido, se identifican tres modalidades de aprendizaje electrónico, según E. Yong y D. Bedoya (2016): B-learning, E-learning, y apoyo a la presencialidad.

El b-learning o formación combinada alude a una intervención docente de manera virtual y también de manera presencial, lo que supone un nivel de conectividad medio. Por otra parte y con un nivel de conectividad a Internet alto se encuentra la educación e-learning o virtual, en donde la intervención docente se puede realizar totalmente virtual, aunque no se descarta la posibilidad de encuentros presenciales. Y finalmente se encuentra el aprendizaje presencial con el apoyo de herramientas tecnológicas denominado como apoyo a la



presencialidad, en donde el nivel de conexión a internet es bajo. (E. Yong, D. Bedoya, 2016, p. 7).

La tecnopedagogía, también conocida como pedagogía digital, se refiere a la integración de la pedagogía y la tecnología. Según la definición, la tecnopedagogía "busca aplicar los distintos métodos pedagógicos a las nuevas tecnologías en entornos de enseñanza-aprendizaje con el fin de cumplir unos objetivos estratégicos." Esta disciplina hace uso de herramientas, plataformas virtuales y prácticas digitales para combinar de manera efectiva la tecnología y la pedagogía. Entre sus métodos y enfoques destacan el B-learning, e-learning, así como la Gamificación.

Considero necesario también diferenciar dos facetas del concepto de inclusión digital. Por un lado, está la dimensión de la digitalidad como herramienta para fomentar la inclusión en el ámbito educativo. Esta perspectiva aborda cómo el uso adecuado de la tecnología puede contribuir a la participación y desarrollo integral de todos los estudiantes en el entorno de aprendizaje.

Por otro lado, se encuentra la consideración del acceso a la tecnología digital como una vía de inclusión. Esto se refiere a la importancia de garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad y los medios para utilizar recursos tecnológicos, evitando así que haya brechas digitales que excluyan a ciertos grupos de la participación plena en la educación.

Ambos aspectos son cruciales para asegurar una inclusión digital efectiva y equitativa en el contexto educativo. Es esencial no solo brindar herramientas tecnológicas, sino también enseñar a los estudiantes cómo utilizarlas de manera efectiva y significativa en su proceso de aprendizaje.

En el transcurso de este ensayo, deseo que a lo largo del mismo se mantenga presente la definición de inteligencia artificial.

La Comisión Europea la define como sistemas de software (y posiblemente también de hardware) diseñados por humanos que, ante un objetivo complejo, actúan en la dimensión física o digital:

- Percibiendo su entorno, a través de la adquisición e interpretación de datos estructurados o no estructurados.
- Razonando sobre el conocimiento, procesando la información derivada de estos datos y decidiendo las mejores acciones para lograr el objetivo dado.

Los sistemas de IA pueden usar reglas simbólicas o aprender un modelo numérico. También pueden adaptar su comportamiento al analizar cómo el medio ambiente se ve afectado por sus acciones previas.

La inteligencia artificial (IA) es un campo de la informática que se enfoca en crear sistemas que puedan realizar **tareas que normalmente requieren inteligencia humana**, como el aprendizaje, el razonamiento y la percepción.

Estos sistemas pueden percibir su entorno, razonar sobre el conocimiento, procesar la información derivada de los datos y tomar decisiones para lograr un objetivo dado. (Gobierno de España, 2023)

También es crucial considerar la influencia del proyecto OLPC (One Laptop per Child, en inglés), implementado en nuestro país a través del Plan Ceibal. Además, es relevante mencionar el proyecto "Aprender Todos", que implica una interacción directa con los niños y sus familias.

Aprender todos:

Aprender Todos es un Programa de la Gerencia de Formación de Ceibal que trabaja para la inclusión de los recursos digitales en las propuestas educativas de los centros educativos de todos los subsistemas. Desde sus comienzos en 2011, promueve una mirada integral en el abordaje de la relación TIC-Educación con un marcado énfasis en las alianzas para el aprendizaje entre centros y las familias. En ese marco, es un gran promotor y articulador de otras propuestas de Ceibal en las instituciones que participan del programa. A lo largo de los años, Aprender todos ha ampliado sus propuestas de trabajo, sin perder su esencia. Este proceso natural, le ha llevado a articular sus líneas de trabajo y propuestas bajo un eje transversal: la construcción y desarrollo de ciudadanía digital con estudiantes, docentes y familias. (Plan CEIBAL, 2021).

CEIBAL:

Ceibal el centro de innovación educativa con tecnologías digitales de Uruguay. Promueve la integración de tecnologías digitales a la educación, con el fin de mejorar los aprendizajes e impulsar procesos de innovación, inclusión y crecimiento personal.

Fue creado en abril de 2007, durante la primera presidencia de Tabaré Vázquez. Hasta el año 2022, se llamó Plan Ceibal, un acrónimo que significaba Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea.

En 2022 cambió su nombre y logotipo y actualmente se llama simplemente Ceibal. (Wikipedia, 2023).

PAM: Plataforma Adaptativa de Matemáticas.

La PAM es una plataforma adaptativa en línea para enseñar matemática, que integra activamente a los estudiantes y docentes en el proceso educativo. Brinda a los docentes herramientas para trabajar con sus grupos, establecer metas de aprendizaje y proponer

actividades. Posee instrumentos de evaluación integral para dar seguimiento y reportes de forma inmediata.

Se la llama “adaptativa” porque se adapta automáticamente a las necesidades de cada estudiante. La plataforma identifica zonas a mejorar en función del rendimiento en tareas realizadas y sugiere a los y las estudiantes series de actividades para reforzar aspectos que no han sido aprendidos aún. Además, se adapta a las necesidades de cada docente, permitiéndole asignar a cada estudiante series de actividades según su propio ritmo. PAM ofrece información que va más allá de lo “correcto” o “incorrecto”, ya que analiza las respuestas para detectar la causa del error y sugiere soluciones alternativas y caminos de mejora.(Banco Interamericano de Desarrollo, 2023).

#### Matific:

Es una plataforma educativa para enseñar y aprender matemática, orientada a estudiantes y docentes desde Nivel Inicial 5 hasta 6° de Primaria.

Es una herramienta para complementar la tarea docente, una alternativa eficaz y atractiva que permite además hacer un seguimiento para cada estudiante.(CEIBAL, 2023)

## Análisis pedagógico

### Análisis de situaciones en la práctica

He realizado mi formación docente en dos instituciones diferentes, el Instituto de Formación Docente de Salto, y los Institutos Normales de Montevideo. Mis prácticas docentes fueron realizadas en el departamento de Salto. A continuación, me gustaría ejemplificar tres experiencias de mi práctica docente respecto a la temática a reflexionar en este ensayo. Estas constituyen una selección de distintas experiencias que involucraron a las TIC en momentos diferentes de mi formación.

#### Situación 1:

En el año 2017, tuve la oportunidad de trabajar con un grupo de tercer grado. En esta ocasión, planifiqué una actividad en equipo que requería el uso de Recursos Educativos Abiertos de la plataforma Ceibal.

A pesar de que recientemente se habían entregado equipos digitales a los estudiantes, la mayoría de los estudiantes no trajeron sus dispositivos a clase, pese a que se había solicitado previamente. Esta falta de disponibilidad de equipos digitales dificultó la ejecución de la actividad planificada.

Además, durante la actividad, noté que los estudiantes no tenían un dominio básico de las herramientas informáticas esenciales, como la función de copiar y pegar, iniciar sesión, y escribir. Esta carencia de habilidades tecnológicas fundamentales añadió una capa adicional de dificultad a la actividad planificada.

Los pocos estudiantes que llevaron sus computadoras a clase las utilizaron principalmente para jugar videojuegos en lugar de participar en la actividad educativa,

---

perdiéndose el enfoque de la actividad, generando desconexión entre los objetivos de aprendizaje y el uso que recibieron los dispositivos.

Esta experiencia me permitió reflexionar la importancia de considerar la preparación y la capacitación previas de los estudiantes antes de implementar actividades que requieran el uso de tecnología en el aula, así como de otros conocimientos. También este grupo fue mi primera experiencia como practicante.

Situación 2:

Durante mi pasantía docente en el año 2019, trabajé con un grupo de segundo año. Una de las actividades que intenté implementar implicaba el uso de imágenes en dispositivos digitales.

Al principio, los niños parecían entusiasmados con la idea de trabajar con tecnologías digitales. Sin embargo, de los 20 estudiantes en el grupo, solo dos de ellos tenían dispositivos en buen estado para participar en la actividad.

Con el optimismo inicial, procedí con la actividad, pero, desafortunadamente, a medida que los niños comenzaron a utilizar los dispositivos, la dinámica del aula se volvió caótica. Algunos estudiantes se peleaban por el acceso a los dispositivos, lo que generó un ambiente tenso y disruptivo en el aula.

La situación solo empeoró, y en un determinado punto, mi propia laptop personal, que había llevado para respaldar la actividad, resultó dañada debido a las disputas entre los niños. La actividad que había planeado con la intención de enriquecer la experiencia de aprendizaje se convirtió en un fracaso, ya que no se pudo lograr el nivel de participación y colaboración que planifiqué.

### Situación 3:

En el año 2020, en mi pasantía de cuarto grado, trabajé con un grupo de sexto grado que regresaba a las aulas después de un período de educación virtual. Durante esta etapa, planteé una actividad en la que los estudiantes tendrían que tomar fotografías utilizando diferentes dispositivos con cámara, como laptops, tabletas y celulares.

Un factor notable fue que los niños mostraban cierto temor al utilizar estos dispositivos, ya que en otras ocasiones no se les permitía debido al temor de que pudieran romperlos. Esta preocupación inicial planteó un desafío en la introducción de la actividad y en la construcción de la confianza necesaria para utilizar los dispositivos de manera efectiva.

Además de tomar las fotografías, los estudiantes tenían que cargar las imágenes en la plataforma CREA. Este proceso resultó ser más complicado de lo esperado, ya que muchos de ellos enfrentaban dificultades al iniciar sesión y realizar otras tareas digitales. Durante el período de aislamiento causado por la pandemia, alguien mayor solía encargarse de varias tareas por ellos, lo que había limitado su experiencia en la realización de procedimientos digitales por sí mismos.

Estas son algunas de las tantas experiencias que observé durante mi práctica, tanto propias como de compañeros y docentes referentes, que me impulsaron a seleccionar este tema de análisis, ya que no es un problema y un desafío constantemente presente en las aulas de nuestras escuelas públicas. Problema el cual acarrea ya varias décadas y aún hoy, habiendo culminado un período de formación virtual por el aislamiento en la pandemia de COVID-19 desde comienzos de 2020, siguen persistiendo en los salones de clase.

A pesar de los desafíos enfrentados, estas situaciones me brindaron valiosas reflexiones sobre la necesidad de adaptarse a circunstancias cambiantes. Fueron experiencias

que me permitieron replantear la importancia de una planificación cuidadosa, una gestión eficaz de recursos, y la necesidad de ser adaptable en el entorno educativo. Aprendí que es crucial considerar detenidamente las condiciones y recursos disponibles antes de implementar actividades que involucren tecnología. Además, esta vivencia reforzó mi comprensión de la importancia de establecer una gestión del aula efectiva, y de fomentar un ambiente de respeto y colaboración entre los estudiantes. También me enseñó a considerar las experiencias previas de los estudiantes con la tecnología, y a proporcionar un entorno de apoyo y confianza al introducir nuevas actividades. Esta experiencia reafirmó la necesidad de establecer metas realistas, de ser flexible en la planificación para permitir un aprendizaje efectivo, y de adaptarse a las circunstancias cambiantes.

En retrospectiva, aunque las actividades no se desarrollaron como lo había previsto, considero que estas dificultades contribuyeron a mi crecimiento profesional y a una comprensión más profunda de los desafíos que pueden surgir al integrar la tecnología en el aula.

### **Marco normativo**

Teniendo en cuenta nuestra Constitución de la República en los artículos N.º68 y N.º70-71, se garantiza la educación como laica, gratuita, y obligatoria. Por consiguiente, nuestro país también posee una Ley General de Educación, que regula el accionar docente y estudiantil en las aulas, considerando la educación como un derecho humano fundamental.

(De la educación como derecho humano fundamental). - Declárase de interés general la promoción del goce y el efectivo ejercicio del derecho a la educación, como un derecho humano fundamental. El Estado garantizará y promoverá una educación de calidad para todos sus habitantes, a lo largo de toda la vida, facilitando la continuidad educativa. (Ley General de Educación N.º18437, artículo primero)



---

Tomando como referencia el Programa de Educación Inicial y Primaria (de aquí en más PEIP), la educación en Uruguay, desde el año 2008, se ha enmarcado desde una mirada crítica. A su vez, es imposible separar la educación de la política y del poder; esto se amplía en dicho programa, dejando remarcado cuáles son los fines, los cuales se esperan que los docentes impartan en las escuelas de nuestro país, y, posteriormente, también en Educación Secundaria y Terciaria.

Si bien el programa abarca varios apartados de importancia del abordaje de las distintas tecnologías para la sociedad, no hace hincapié en el uso de las tecnologías más cotidianas para los niños. A su vez, hay una clara ruptura de los docentes a la hora de trabajar el tema.

Cuando estamos en el aula normalmente tenemos la tecnología como algo alejado en ocasiones, o, en caso contrario, vemos esas implementaciones tecnológicas que nos rodean en la parte más bien productiva o en medios de comunicación. Sin embargo, en el aula puntualmente, no se aplica la tecnología a nivel pedagógico. En la experiencia práctica es lo que se suele dejar de lado, y volvemos a caer nuevamente en el uso de recursos más tradicionales. No obstante, esto no implica que sea incorrecto; más bien, es un recurso que a menudo descuidamos sin reconocer el potencial que puede ofrecer a niños a los que, en ocasiones, no llegamos mediante los métodos tradicionales.

Es evidente que el uso de tecnologías, en ocasiones, involucra un determinado riesgo o una determinada carga por no saber usarlos o no tener alcance para ellos, pero en nuestro país las implementaciones tecnológicas tienen su comienzo también en el año 2008, cuando surge el programa con la incorporación del Plan CEIBAL.

Mi generación pertenece a la Primera Generación que ingresó a magisterio desde la implementación del Plan CEIBAL en todo el país. Hoy, a catorce años de su implementación

inicial, surgen distintas interrogantes respecto a qué tan preparada está esta “Primera Generación Ceibal”.

A su vez, muchas veces surge como interrogante la pregunta: ¿Realmente me estoy formando para enseñar a las generaciones que vendrán? Si bien es indiscutible que hay determinadas características de determinadas corrientes pedagógicas que son pilares fundamentales para la educación actual, ¿hasta qué punto ellas hoy pueden brindarnos las herramientas suficientes para enfrentar las realidades futuras?

G. Sancristán (1999) afirma que: “La relación teoría-práctica es la aproximación certera para penetrar en esa complicada interacción entre lo que sabemos sobre algo y sobre la forma de hacer las cosas para que se asemejen a los resultados aceptables o deseables” (p. 20).

Cuando trasladamos la teoría educativa que se nos enseña en los institutos, la virtualidad no encaja en estas interacciones, quedando un vacío inicialmente teórico pero también práctico que afecta tanto a docentes en ejercicio como a estudiantes.

La realidad actual nos lleva a volver a reformular el concepto de educación. A. Sanvisens (1987), teniendo en cuenta el carácter multívoco de la educación, en su libro “Introducción a la pedagogía”, plantea las siguientes definiciones sobre educación:

- La educación como hecho, como realidad.
- La educación como actividad y como proceso.
- La educación como efecto y resultado.
- La educación como relación.
- La educación como tecnología.

A lo largo de este texto, nos veremos forzados a repensar estas definiciones y cómo se entrelazan para formar nuestro campo de estudio como docentes hoy, de cómo la realidad lleva a que muchas veces nos paremos más sobre una definición por sobre la otra, y cómo

esto se refleja con los hechos vividos en el período 2020-2021. Este ensayo se trata de reflexionar sobre nuestra formación y la educación en Tecnopedagogía, para poder pararnos frente a las generaciones actuales y futuras, sobre nuestras debilidades y fortalezas para adaptarnos a un cambio ya previsto con el cual hemos estado en negación durante mucho tiempo, y de dónde proviene esa negación.

Durante mis cuatro años como practicante, sin contar el año 2020 el cual por la situación de aislamiento por pandemia se recurrió a la virtualidad, fueron muy pocas las ocasiones en las que logré presenciar la utilización de tecnología vinculada con la informática en las clases; además, en su totalidad, se utilizaron específicamente para portar recursos. Desde mi formación magisterial, incluso en las asignaturas de informática e integración a la tecnología, fue muy poco lo que logré visualizar como insumos para mi quehacer docente en el aula. Considerando que el programa de segundo año se orienta a conocer el funcionamiento de los dispositivos, y el de tercer año a la implementación de tecnologías de información en el aula, me lleva a pensar que en el ámbito de planificación académica sí está previsto el trabajo con las mismas dentro de la formación. Pero, ¿por qué es este dejado de lado?

Cabe destacar también que existe una gran brecha a la hora de planificar desde una mirada del docente magisterial y del docente de Educación Secundaria o Educación Terciaria, y esta mezcla a la hora de transmitirse de docentes a estudiantes magisteriales, en el área de tecnología dificulta que los estudiantes lleven a cabo las múltiples opciones que se pueden alcanzar con estos recursos.

### **TIC: teoría y práctica.**

Desde que comenzamos la práctica en segundo año, muchas veces nos encontramos ante las discrepancias entre la teoría y la práctica. Miguel Santos Guerra (1999), afirma como

contradicciones de la escuela que: “La escuela es una institución heterónoma que pretende desarrollar la autonomía” (p. 129).

Más de una vez durante la práctica me he encontrado con estudiantes con gustos o talentos que no se adaptan a los programas de clase. Si bien es necesario que exista una guía de contenidos de enseñanza, la obligación del docente de cumplir con esa guía lleva a que la mayor parte de las veces no se pueda aprovechar el potencial de los estudiantes, y volcarlo en sus aprendizajes diarios.

Es cierto que el docente debe amoldarse a las necesidades de la institución; sin embargo, debemos tener en cuenta que el programa 2008 ya cuenta con 15 años de vigencia, y el documento base de análisis curricular con otros 7 años, por lo que habría que ver si siguen siendo consistentes con la realidad actual.

En el ámbito educativo, surge con frecuencia el cuestionamiento sobre la verdadera habilidad de los estudiantes para utilizar la tecnología como herramienta de estudio, así como la preparación de los docentes para integrarla en el aula. También se plantea la cuestión de los recursos necesarios para implementar tecnología en el entorno educativo. Estas inquietudes, que he escuchado a lo largo de mi trayectoria como estudiante, suscitan la reflexión acerca de la veracidad de tales afirmaciones. ¿Son estas aseveraciones un fiel reflejo de la realidad, o simplemente, estamos buscando excusas para encarar nuestras limitaciones en el ámbito educativo?

En todos mis años como estudiante, desde que estaba en la Escuela Primaria, luego en Secundaria, y aún hoy en Educación Terciaria, he escuchado las mismas frases. ¿20 años de trayectoria educativa y siguen los mismos problemas? Esto me remite nuevamente a la frase de Santos Guerra, ¿la escuela está desarrollando autonomía?

En el campo de la informática sigue siendo una gran deuda con los estudiantes y docentes. Lejos está aún la realidad de la autonomía en este ámbito. Esto me lleva una y otra

vez a reflexionar sobre la realidad en las aulas, cuáles son los antecedentes históricos base de esta realidad, cuáles son los roles estudiante-docente, y cómo ha influido el entorno social en el desarrollo de los aprendizajes en torno al uso y adquisición de competencias en el ámbito de la informática.

Existe la percepción de que las TIC en el ámbito educativo deben primariamente facilitar el consumo, ya sea de contenido audiovisual o textual. Se asume, por ejemplo, que los estudiantes pueden adquirir conocimiento a través de un texto digital o un video informativo. No obstante, esta noción, aunque válida en cierta medida, no aborda la construcción intrínseca del saber. Esta premisa se aplica a la comprensión de cualquier materia, y restringir el uso de las tecnologías a esta concepción básica puede resultar en una desconexión entre los estudiantes y las actividades propuestas. En este contexto, Papert (1995) en su obra "La máquina de los niños", donde imagina a las computadoras del futuro, señala:

La finalidad de la máquina del saber quedará totalmente desvirtuada si ésta se concibiera como un mecanismo para enseñar a leer a los niños. Del mismo modo, el objeto de desarrollar maneras no formales de conocer en matemáticas se vería afectado si éstas fueran concebidas como un marco para aprender los métodos formales o como un cebo para conducir a los niños hacia la enseñanza formalizada. Deben ser valoradas por sí mismas y ser realmente útiles para el estudiante en sí mismas y por sí mismas. En los capítulos siguientes veremos muchos más ejemplos de esta distinción. (Papert, 1995, p. 13)

El docente en el aula busca siempre dar participación a los niños y que se produzca esa relación dialógica que promovía P. Freire (1993) en las aulas. El lugar del educador y del educando bajo esta relación conlleva a que exista un vínculo de respeto entre ambos, haciéndole saber al educando que este posee conocimiento en sí mismo, y que no es una caja vacía, como se solía creer antes.

---

Hoy, ante la situación de virtualidad, los estudiantes y los docentes se han parado ante una nueva mirada de conocimiento. Abriendo las puertas a los estudiantes a reconocer que los docentes no siempre lo saben todo, y a permitir que el aprendizaje fluya de manera más marcada en ambas vías. Puesto a que nuestros niños corresponden a generaciones claramente digitales, en comparación a las nuestras.

La formación del educando, como sujeto crítico que debe luchar constantemente por la libertad, jamás agita a la educadora. Si la educadora es espontaneísta, en la posición de "dejemos todo como está para ver cómo queda", abandona a los educandos a sí mismos y acaba por no hablar a ni con los educandos. (Freire, 2002, p.109).

Analizando un poco este fragmento de "Cartas a quien pretende enseñar", y adaptándolo a nuestra realidad actual, hacemos un paralelismo: Tenemos educandos con amplias competencias digitales, pero que necesitan el apoyo de un referente para saber aprovecharlo, y, por el contrario, tenemos referentes, los cuales no poseen competencias digitales suficientes para motivar y promover aprendizajes significativos para estos estudiantes. Y a su vez, la gran mayoría de los docentes no tiene una formación en didáctica tecnológica.

En el plan de estudios de formación docente del año 2008, el cual seguí durante mi carrera, se incluía la asignatura de Informática en segundo año. No obstante, esta se enfocaba principalmente en las funciones elementales del uso de una computadora. Aunque es esencial, dado que muchos estudiantes de formación docente llegan a la carrera con limitados conocimientos en este ámbito, resulta evidente que su enfoque es más introductorio. La asignatura de Educación e Integración en las Tecnologías Digitales, que se cursa en tercer año, representa una continuación del segundo, sin embargo, se percibe que aún no abarca en su totalidad las necesidades de los futuros docentes en lo que respecta a la implementación efectiva de tecnologías en las aulas. Este aspecto plantea la necesidad de una revisión y

---

adaptación de los contenidos curriculares para brindar una formación más completa y actualizada en este crucial ámbito educativo.

Papert (1995) plantea una pregunta a reflexionar, que se puede relacionar directamente con el uso de las TIC en el aula: "¿Utiliza la escuela los métodos a los que naturalmente acuden los humanos cuando aprenden en situaciones no relacionadas con la escuela?" (p. 4)

Antes del proceso de escolarización, los niños recurren a métodos distintos para adquirir conocimiento sobre el mundo que les rodea, diferentes a los que se les enseñan en las aulas. Posteriormente, fuera del ámbito institucional, los seres humanos continúan aprendiendo de manera constante. Esta formación no está necesariamente atada a lo que los libros de texto proporcionan. Un ejemplo contemporáneo es cuando tenemos una duda o queremos obtener información de manera inmediata; en ese caso, es probable que acudamos a internet para encontrar respuestas que, al menos de manera general, nos orienten sobre el tema de interés. Sin embargo, recae en la responsabilidad del usuario el profundizar en esta información a través de diversas fuentes.

Como hemos expresado antes, los docentes carecen de una formación en tecnopedagogía y didáctica tecnológica. Mucho de esto se evidencia a la hora de implementarla, ya que existen muchas confusiones respecto a cómo abordar contenidos desde la tecnología digital.

Reconocemos, por tanto, un cuerpo teórico ausente que nos lleva a considerar la falta de una didáctica tecnológica, lo que alude más a un déficit que a un hallazgo. Este déficit se inscribe en la necesidad de generar estudios didácticos y de tecnología educativa, en tanto carecemos de un análisis referido a las estrategias de enseñanza –cuestión del campo de la didáctica– en

estrecha consonancia con el de la tecnología educativa, puesto que se trata de estrategias referidas a la utilización de los nuevos medios. (Litwin, 2005, pp. 4-5)

Observando tanto los programas tanto de la asignatura Informática de segundo año de Magisterio, como la de Educación e Integración a las Tecnologías digitales, en una apreciación personal, noto una gran carencia en los contenidos presentados y las necesidades del estudiante magisterial y del docente en ejercicio. Los contenidos planteados, si bien son esenciales y necesarios para quienes recién comienzan a introducirse a las tecnologías digitales, son ajenos a la enseñanza desde la mirada virtual, haciendo que los docentes caigan en técnicas tradicionales que, en lugar de motivar a los estudiantes por usar medios digitales, los aburren.

El uso de las TIC no conduce necesariamente a la implementación de una determinada metodología de enseñanza/aprendizaje. Se producen en múltiples ocasiones procesos educativos que integran las TIC siguiendo una metodología tradicional en la que se enfatiza el proceso de enseñanza, en donde el alumno recibe la información que le trasmite el profesor y en la que se valoran fundamentalmente la atención y memoria de los estudiantes. No obstante, los profesores que deseen guiar los aprendizajes de sus alumnos, fomentando la interacción y el aprendizaje colaborativo siguiendo los postulados del constructivismo social de Vygostsky o el aprendizaje por descubrimiento de Bruner, tienen en las TIC un fuerte aliado, fundamentalmente en los diferentes recursos y servicios que ofrece Internet. (Belloch, 2012, p. 7)

Los niños, por lo general, no poseen un dominio intrínseco en el uso de la tecnología. Sin embargo, es común que se asuma, de manera equivocada, que por estar en contacto directo con dichos dispositivos, poseen automáticamente la competencia para utilizarlos de forma eficiente. Esta percepción, basada en mi experiencia en actividades de clase, revela que los niños no solo carecen de un conocimiento verdadero en el manejo de herramientas



---

informáticas, sino que sus habilidades se encuentran mayormente restringidas a un ámbito consumista, limitándose a visualizar videos en plataformas como YouTube o interactuar en redes sociales, incluso desde edades tempranas. Esto se traduce en una limitada interacción con la tecnología, enmarcada en el paradigma del consumo.

### **Enseñanza y utilización de TIC**

Cuando los docentes asumimos el compromiso de instruir adecuadamente a los estudiantes, no solo en el uso de estas herramientas, sino en el aprendizaje genuino que estas pueden propiciar, no solo mejoramos la experiencia educativa a través de una herramienta ya familiar para ellos, o que al menos les resulta atractiva por ser contemporánea, sino que también les proporcionamos las destrezas y conocimientos necesarios para desenvolverse en diversas facetas de la vida. La computadora no se reduce entonces a un mero instrumento para la comunicación o el entretenimiento, sino que se convierte en una auténtica ventana al mundo.

En síntesis, los usos de la tecnología, pueden inscribirse en la preocupación por hacer más eficiente la enseñanza y tendrían como efecto una búsqueda por parte de los docentes de creaciones que instalan eficientemente temas y problemas, generan imágenes potentes en torno a un tema o posibilitan la comprensión de puntos de vista diferentes. El valor de la selección del producto tecnológico estará dado por el valor del atajo que tenga para la resolución práctica de un problema de enseñanza. (Litwin, 2005, p. 5)

No obstante, me preocupa significativamente la vertiente consumista que los niños asimilan en el ámbito educativo, ya que puede condicionarlos de manera perjudicial. Esto se evidencia, por ejemplo, en la exposición excesiva a pantallas, lo cual no solo conlleva riesgos

a su salud por la prolongada e incorrecta exposición, sino también por la naturaleza de las interacciones virtuales. En muchas ocasiones, los niños se ven inmersos en un entorno digital perjudicial, tanto en términos de las personas con las que interactúan como en el modo en que lo hacen. En muchos casos, esta sobreexposición es el resultado de la falta de conciencia por parte de los padres o tutores adultos.

Quisiera destacar un ejemplo concreto de esta problemática: la publicación de imágenes de niños en redes sociales sin solicitar su consentimiento. En este contexto, es crucial enseñar a los niños sobre su identidad digital y su relevancia, ya que su presencia en internet no se limita a su existencia en el mundo tangible, sino que se proyecta hacia el ámbito virtual y perdura en el futuro. Dado el nivel de exposición de los niños en la actualidad, la privacidad se vuelve un bien escaso. Además, estas cuestiones pueden llegar a comprometer su porvenir, dado que fueron expuestos a un mundo virtual desde edades sumamente tempranas, situación que debería haberse evitado. Es por ello que resulta de vital importancia abordar, tanto en el ámbito escolar como en el entorno familiar, no solo el ámbito tecnológico, sino también la construcción y preservación de la identidad digital.

### **La Educación, las IA y las nuevas tecnologías**

En la actualidad, la integración de (TIC) en el ámbito educativo es un tema crucial que impulsa la innovación y transformación en las aulas. Sin embargo, su efectividad requiere de un enfoque analítico y reflexivo que considere distintos elementos. En las aulas, el trabajar y reflexionar sobre esto, es de vital importancia para el desarrollo integral de los niños.

Siguiendo los pasos de Dewey antes planteados, el punto de partida para la incorporación de TIC en la enseñanza radica en la identificación precisa de las necesidades y

---

desafíos en el proceso educativo. Esto puede incluir, por ejemplo, la falta de acceso a recursos digitales, la resistencia al cambio por parte de docentes o estudiantes, o la necesidad de adaptar las herramientas tecnológicas a los objetivos de aprendizaje.

En lo cuantitativo, los datos sobre el acceso y uso de tecnología, la participación de los estudiantes, el desempeño académico y la percepción de los docentes. Son algunas de las herramientas a nuestro alcance para tomar decisiones más acordes a nuestras problemáticas en los salones de clase.

De esta manera se pueden proyectar sugerencias o ideas para mejorar la integración de TIC. Esto podría incluir la selección de herramientas y plataformas tecnológicas específicas, el diseño de actividades interactivas o la implementación de estrategias de apoyo a la enseñanza digital. Esto puede implicar la capacitación de docentes, la adaptación de recursos y la creación de entornos que fomenten la colaboración y el aprendizaje autónomo.

Se debe analizar el impacto de la integración de TIC en el aprendizaje y el rendimiento de los estudiantes, así como en la eficacia de las prácticas de enseñanza. Este análisis es esencial para determinar si las TIC están cumpliendo con los objetivos educativos establecidos.

Al considerar la integración de TIC en el aula, es fundamental reconocer su potencial para transformar el proceso educativo. Sin embargo, este avance no se da de forma aislada; se entrelaza con otro aspecto crucial en la educación contemporánea: la creciente relevancia de la Inteligencia Artificial (IA). La convergencia de estas dos vertientes en el ámbito educativo no solo amplía las posibilidades de aprendizaje, sino que también plantea interrogantes acerca de cómo podemos aprovechar al máximo estas herramientas para enriquecer la experiencia educativa de los estudiantes.

La implementación de juegos en el entorno educativo se ha revelado como un aliado invaluable para los docentes al momento de llevar a cabo actividades en las aulas. En el contexto de la virtualidad, no hace falta más que prestar un poco de atención para percibir el notorio interés que los niños muestran hacia el mundo de los videojuegos. La gamificación, en mayor o menor medida, se convierte entonces en una herramienta que los docentes contemporáneos deben saber utilizar de manera efectiva para llegar a los estudiantes del siglo XXI.

Aunque para algunos, ajenos al mundo de los videojuegos, estos puedan parecer simplemente entretenimiento para niños y jóvenes, es importante destacar que en muchas ocasiones, los videojuegos fomentan entornos de reflexión notablemente diferentes a los que podemos brindar en el aula. No obstante, es crucial reconocer que esto no aplica en el 100% de los casos. Por esta razón, como adultos, es imperativo estar presentes y participar en las actividades que los niños realizan.

Los videojuegos a menudo plantean la necesidad de abstracción de información, resolución de problemas y adquisición de habilidades que en otros contextos sería considerablemente más complejo de abordar en una única unidad de trabajo. Esta versatilidad y profundidad de aprendizaje que pueden ofrecer los videojuegos es un aspecto valioso a considerar en el diseño de experiencias educativas enriquecedoras.

La escuela insistirá en hacer que los padres -que realmente no saben cómo interpretar el romance que mantienen sus hijos con los videojuegos- creen que a los niños les encantan y que odian los deberes, porque los primeros son fáciles y los segundos difíciles. En realidad, lo que suele ser cierto es lo contrario. Cualquier adulto que piense que estos juegos son fáciles debería sentarse e intentar dominar con maestría uno de ellos. La mayoría son muy difíciles y requieren el dominio de información y técnicas muy complejas, donde a menudo el control de

---

la información implica un mayor grado de dificultad y lleva mucho más tiempo que el dominio de las técnicas. (Papert, 1995, p. 3)

Uno de los temas que actualmente me cautiva es el creciente papel de las IA en una variedad de campos. Estas consideraciones incitan a una reflexión acerca del papel que desempeña la educación en este contexto y la función que ostentamos como educadores.

Existe, entre muchas personas, una idea latente respecto a la posibilidad de que las computadoras desplacen nuestra labor, tornándola prescindible. En este sentido, resulta esclarecedor percatarse de que la pandemia ha dejado en evidencia, de manera contundente, todo lo contrario: en el ámbito escolar, los niños requieren la presencia humana como parte integral del proceso educativo.

La noción de que las máquinas puedan asistir en el ámbito educativo no es una novedad, remontándose décadas atrás. Incluso contamos con los aportes de Skinner hacia la década de 1930, quien ya planteaba la idea de un dispositivo para el aprendizaje automatizado.

La maquina de enseñanza diseñada por Burrhus Skinner es un dispositivo mecánico. Posee una ranura a través de la cual aparece una afirmación o una pregunta y una segunda abertura a través de la cual el alumno escribe su respuesta mediante la utilización de un teclado.

La respuesta aparece en unos cuadritos recortados en el mismo papel de la pregunta.

Si la respuesta que el estudiante brinda es correcta, el reforzamiento positivo tiene lugar mediante el cambio de la situación problemática. Si no lo es, el sujeto debe volver a resolver el mismo problema. Hasta tanto no lo realice en forma adecuada, no pasará al ejercicio siguiente, que será de mayor complejidad. (Nombre de libro a buscar p. 26)

Un ejemplo contemporáneo de estas herramientas educativas son las plataformas de aprendizaje como PAM o Matific, así como otras plataformas de CEIBAL, ofrecen una serie de ejercicios presentados de forma atractiva, similares a juegos, donde los niños resuelven diversas situaciones problemáticas.

Sin embargo, en mis experiencias prácticas, he observado que este tipo de juegos y plataformas no siempre logran cautivar completamente a los niños. En muchos casos, cuando se enfrentan a un ejercicio que pueden resolver mediante ensayo y error, los niños pueden perder el interés en la actividad en sí, a pesar de que implica el uso de tecnologías digitales.

Para evitar este problema y mantener a los niños comprometidos con las actividades, es esencial que estas estén directamente relacionadas con los intereses genuinos de los niños. Debemos abandonar la noción de que simplemente por utilizar medios digitales, las actividades serán automáticamente atractivas para ellos. La clave reside en diseñar experiencias educativas que realmente resuenen con los intereses y motivaciones individuales de cada estudiante.

“Una película que era entretenida en el cine, lo aburría en la clase”. Si buscamos que las nuevas tecnologías, que resultan seductoras en los tiempos de ocio de los jóvenes, transmitan la misma seducción para el tratamiento de los contenidos curriculares, simplemente por la atracción del soporte, es probable que obtengamos la misma respuesta que ayer. Lo que es atractivo para el Chat o para el juego no transforma en atractivo un tema de la enseñanza porque se le incorpora dicho Chat. Son placenteros en el locutorio y serán aburridos en las clases.

Hacer atractiva la enseñanza no es un tema de herramienta aun cuando las herramientas pueden posibilitar un tratamiento atractivo. Los contenidos deberán ser desafiantes, vinculados con la vida e intereses de los jóvenes, tratados en situaciones lúdicas en los casos en que sea posible y, respetuoso de los tiempos que necesita el

aprender. Las nuevas tecnologías posibilitan estos tratamientos y más de una vez los potencian pero ellas no definen los contenidos curriculares ni eliminan el esfuerzo por aprender. (Litwin 2005, p.7)

Sin embargo, al dirigir nuestra atención hacia el presente y obviando el ámbito computacional, y centrándonos en la Inteligencia Artificial, se percibe un temor presente en diversos sectores, no solo en el ámbito docente, sobre la eventualidad de ser reemplazados por una entidad artificial. Aquí nos encontramos ante el dilema de determinar si un docente puede ser genuinamente suplantado por una máquina.

En este contexto, resulta pertinente destacar que un docente podría ser reemplazado por una máquina si su labor se reduce a la simple asignación de lecturas o actividades sin la correspondiente reflexión y diálogo con los educandos. Cuando se limita a seguir un enfoque estandarizado, admito que ese tipo de ocupación podría ser susceptibles de automatización. No obstante, una máquina no podrá sustituir el acto de interactuar y reflexionar con el alumno, proporcionar el apoyo y discernir las diversas dificultades que enfrenta. Este es, precisamente, el elemento humano que marca la diferencia. Por consiguiente, no considero que una máquina pueda suplantar la función del docente en el aula, dada la importancia que existe en compartir el espacio de aprendizaje y diálogo con los educandos.

A su vez, no puedo pasar por alto el hecho de que ciertas actividades arraigadas en ciertos entornos educativos podrían ser susceptibles de ser automatizadas. Para evitar quedar rezagado en este contexto, es necesario que como docentes no nos limitamos a derivar estas tareas mecánicas a las máquinas, sino que generemos situaciones problemáticas ajustadas a las necesidades individuales de cada niño, que les permitan desarrollar habilidades reflexivas mediante el apoyo de herramientas informáticas. No equivale a delegar una actividad preconcebida o estandarizada y dejar al alumno a su suerte. En ese escenario, estaríamos

excluyendo por completo el componente humano y, en consecuencia, negando oportunidades y facilidades que la informática y las TIC pueden ofrecer a los educandos. Al no hacer uso de estas herramientas, estaríamos privando a los niños de una educación pertinente y necesaria en el contexto actual que vivimos. Pero para lograr este cometido, es estrictamente necesario que el docente esté en compromiso consigo mismo y con la educación, formándose continuamente y estando informado, así como lo planteaban Freire(2004) y Soler(2009).



### **Reflexiones finales**

La implementación de TIC en el aula emerge como una herramienta invaluable. No solo fomenta la participación activa de los estudiantes, sino que también promueve el trabajo en equipo y se alinea de manera acertada con las necesidades contemporáneas de los niños, quienes están inmersos en un entorno tecnológico desde temprana edad.

Sin embargo, para extraer el máximo provecho de estas herramientas, es esencial la orientación y guía del docente. Su papel es trascendental no solo en asegurar que los niños utilicen estos recursos de manera óptima para su proceso de aprendizaje, sino también en enseñarles a aprender con ellos y a comprender los posibles riesgos que puedan implicar.

Resulta imperativo reconocer que la mayoría de los docentes carecen de una formación adecuada en didáctica tecnológica. Esta brecha en conocimiento y habilidades representa un desafío en la efectiva implementación de las TIC en el entorno educativo actual.

Existe una concepción generalizada que asocia el uso de recursos que implican dispositivos electrónicos con el trabajo en tecnologías. Sin embargo, es crucial entender que la tecnología abarca un espectro mucho más amplio, y su integración en la educación va más allá del simple uso de dispositivos, requiere una comprensión profunda de su potencial y su aplicación pedagógica.

A lo largo de mis años de práctica, he tenido la oportunidad de experimentar con diversas actividades que incorporan TIC en el entorno escolar. Estas experiencias, tanto las planteadas por mí como aquellas propuestas por colegas, han dejado en claro que el simple conocimiento en el uso de herramientas informáticas, por sí solo, no garantiza que las actividades alcancen los objetivos de aprendizaje o que resulten significativas para los

---

alumnos. No obstante, considero que este desafío no debe ser un obstáculo, sino más bien una invitación a perseverar. Es una oportunidad para seguir formándonos en el ámbito de las TIC, explorar nuevas estrategias y buscar caminos alternativos que permitan optimizar el impacto de estas herramientas en el proceso educativo.

No deberíamos descartar el papel fundamental de las TIC en la educación por diversas razones. En primer lugar, hemos sido testigos de eventos contemporáneos que han subrayado la alta necesidad de integrar la educación en tecnologías en el currículo escolar. Si estos sucesos no son suficientes para convencer al lector de la importancia de las TIC, lo invito a reflexionar sobre sus actividades cotidianas y considerar cuántas de ellas están mediadas por sistemas informáticos. Desde la alarma que nos despierta por la mañana hasta la solicitud de comida a domicilio, pasando por la verificación del pronóstico del tiempo para saber si debemos tender la ropa, y además, es sorprendente cómo realizamos todas estas acciones desde un mismo dispositivo.

En efecto, no se trata simplemente de enseñar a los niños a utilizar computadoras y a interactuar con ellas, sino también de educarlos sobre cómo cuidar su ciudadanía e identidad digital. Se trata de mostrarles un mundo más allá de la superficie, para que puedan aprender de forma autónoma y colaborativa. Sin embargo, es crucial que lo hagan de la manera más segura que les podamos proporcionar, ofreciéndoles el cuidado y la orientación necesaria.

Además, es esencial transmitirles el mensaje de que no todo se reduce a internet ni a consumir contenidos, sino que también tienen el poder de crear y contribuir de manera constructiva al mundo digital.

La tecnología está remodelando radicalmente los métodos de enseñanza y aprendizaje. Durante la pandemia, los educadores se introdujeron en los hogares a través de

---

una pantalla, un cambio sin precedentes a nivel mundial. Sin embargo, incluso antes de esto, la idea de un sistema educativo completamente virtual parecía más propia de la ciencia ficción que de la realidad. Es importante señalar que esta transición no fue uniforme, y la educación virtual no puede ser catalogada como un éxito, pero tampoco debe ser considerada un fracaso absoluto. Los estudiantes de todos los niveles se vieron obligados a replantearse la forma en que aprenden, a veces con cierto grado de frustración, y a colaborar en equipo de maneras distintas.

Simultáneamente, la virtualidad dejó al descubierto una brecha significativa para aquellos estudiantes en situaciones de vulnerabilidad. Muchos carecían de acceso a los recursos tecnológicos necesarios, y aún aquellos que los tenían, no siempre contaban con la capacitación para utilizarlos. Además, para algunos, impedimentos físicos o psicológicos hicieron que la educación a distancia resultara inaccesible, entre otras circunstancias.

De todas estas experiencias, tanto positivas como negativas, destaco la oportunidad de abrir nuevas puertas en la forma de aprender, así como también de comprender qué enfoques no funcionan. Estamos en un momento crucial de reflexión y adaptación, que nos insta a repensar y redefinir el futuro de la educación.

En el contexto de la implementación de TIC en las escuelas, los juegos se mantienen como valiosos aliados para atraer a los niños hacia el proceso de aprendizaje. Ya sea presentado en forma de videojuegos o como actividades diseñadas específicamente para tal fin, siempre que dirigimos nuestra atención hacia sus centros de interés y mostramos un genuino interés por conocer lo que les gusta y llama su atención, logramos establecer un vínculo efectivo con los niños. Este tipo de interacción y conexión con los estudiantes es una capacidad que surge de nuestra condición humana, una facultad que, hasta el momento, no puede ser reemplazada por la inteligencia artificial. Es una dimensión irremplazable que nos

permite comprender y responder a las necesidades y preferencias individuales de cada estudiante, contribuyendo así a un proceso educativo más efectivo y enriquecedor.

Reconozco que a medida que las TIC siguen avanzando, también surgen nuevos desafíos y consideraciones éticas. Este constante cambio y evolución tecnológica está intrínsecamente ligado al dinamismo del mundo y la sociedad en general, que nunca permanecen estáticos. Como educadores y ciudadanos, debemos estar siempre alerta y preparados para abordar estos desafíos, adaptándonos a las transformaciones tecnológicas y garantizando que el uso de las TIC se realice de manera responsable y en beneficio de la sociedad en su conjunto.

### Referencias bibliográficas

- ANEP. Programa escolar de inicial y primaria. (2008). Plan de estudio 2008 para educación primaria recuperado de [https://www.dgeip.edu.uy/documentos/normativa/programescolar/ProgramaEscolar\\_14-6.pdf](https://www.dgeip.edu.uy/documentos/normativa/programescolar/ProgramaEscolar_14-6.pdf)
- ANEP, y CFE. Programa de informática. (2008). Plan de estudio 2008 recuperado de [https://www.cfe.edu.uy/images/stories/pdfs/planes\\_programas/magisterio/2008/3/propuesta\\_informatica\\_3.pdf](https://www.cfe.edu.uy/images/stories/pdfs/planes_programas/magisterio/2008/3/propuesta_informatica_3.pdf)
- ANEP, y CFE. Programa de educación e integración de tecnologías digitales. (2008). Plan de estudio 2008 recuperado de [https://www.cfe.edu.uy/images/stories/pdfs/planes\\_programas/magisterio/2008/3/ed\\_integr\\_tecno\\_digital.pdf](https://www.cfe.edu.uy/images/stories/pdfs/planes_programas/magisterio/2008/3/ed_integr_tecno_digital.pdf)
- Banco Interamericano de Desarrollo (2023) Plataforma Adaptativa de Matemática (PAM), Plan Ceibal. Recuperado de <https://fairlac.iadb.org/plataforma-adaptativa-matematicas>
- Bedoya D., Yong E. (s.f.). De la educación tradicional a la educación mediada por TIC: Los procesos de enseñanza aprendizaje en el siglo XXI. Recuperado de <https://acceso.virtualeduca.red/documentos/ponencias/puerto-rico/1061-184b.pdf>
- Belloch, C. (2012) Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Material docente [on-line]. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia. Recuperado de <http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.pdf>
- CEIBAL. (2021). Programa Aprender Todos [Publicación de blog] recuperado de <https://blogs.ceibal.edu.uy/formacion/aprender-todos/>

- CEIBAL. (2023). ¿Qué es Matific? [Publicación de blog]. Recuperado de <https://ceibal.edu.uy/plataformas-y-programas/matific/>
- CEIBAL. (s.f.). En Wikipedia. Recuperado 29 de septiembre de 2023 de [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ceibal\\_\(Uruguay\)&oldid=154156447](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ceibal_(Uruguay)&oldid=154156447)
- Dewey J. (1998). Democracia y educación. Buenos Aires: Morata.
- Freire, P. (2002). Cartas a quien pretende enseñar. Buenos Aires: Siglo Veintiuno
- Freire, P. (2004). Pedagogía de la autonomía. Sao Paulo: Paz y Tierra
- Gimeno Sacristán, J. (1999). Poderes inestables en educación. Madrid: Morata.
- Gobierno de España. (s.f.). Que es la inteligencia Artificial [Publicación de blog].  
Recuperado de <https://planderecuperacion.gob.es/noticias/que-es-inteligencia-artificial-ia-prtr>
- Litwin, E. (2005). Tecnologías educativas en tiempos de Internet. Buenos Aires: Amorrortu editores.
- Litwin E. (2005). De caminos, puentes y atajos: el lugar de la tecnología en la enseñanza. En Conferencia Inaugural II Congreso Iberoamericano de Educación y Nuevas Tecnologías. Ciudad de Buenos Aires
- Lumia M.A. (2013). Herramientas para enseñar a trabajar en grupos. Buenos Aires: Aique
- Papert S. (1995). La máquina de los niños. Replantearse la educación en la era de los ordenadores. Barcelona: Paidós
- Real Academia Española. (2023). Tecnología. Recuperado de <https://dle.rae.es/tecnolog%C3%ADa>
- Sanvinsens A. (1987). Introducción a la pedagogía. Cataluña: Barcanova

Santos Guerra M. (1999.) Democracia escolar o el problema de la nieve frita. En Congreso Internacional de Didáctica. Volver a pensar la educación (2º edición, Vol I, pp. 128-141) Madrid: Morata

Soler M., CODICEN. (2009). Lecciones de un maestro. Montevideo

Uruguay. (1967). Constitución de la República. Recuperado de <https://www.impo.com.uy/bases/constitucion/1967-1967>

Uruguay. (2008 diciembre 12). Ley n.º18437: Ley General de Educación. Recuperado de <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18437-2008>