



Maestría en Enseñanza en Escenarios Digitales
Asociación de Universidades Sur Andina

Amanecer De Las TIC En La Escuela Secundaria
El caso de la Escuela N° 743
Comodoro Rivadavia – Chubut - 2021-2023

Maestrando: Florentino Escobar

DNI 14965200

Mail: milesiesus@gmail.com

Directora: Mg. María Elizabeth Flores

UNPSJB CR | Septiembre | 2024

AGRADECIMIENTOS

A mi amadísimo padre Don Sixto Escobar, cuyo ejemplo permanente de bondad, firmeza, serenidad y esperanza en Dios, me enseñó a ser perseverante en las cosas importantes de la vida.

A mi amadísima madre Doña Amalia Olivera, cuya memoria ejemplar de serenidad y paciencia fue mi consuelo ante los problemas que tuve que superar en el presente trabajo.

A mi amadísima esposa y a mis hijos quienes acompañaron mis ausencias y mis silencios que consumieron la elaboración de este trabajo.

A los directivos de la Escuela N° 743, de gestión pública, con asiento en la ciudad de Comodoro Rivadavia, Chubut.

A las instituciones universitarias que han proporcionado los recursos necesarios para llevar a cabo la Maestría.

A los profesores y tutores, por su guía y consejos.

A la directora del presente trabajo, por su orientación, supervisión y asesoramiento.

A los colegas docentes, por su permanente colaboración y motivación.

RESUMEN

El presente trabajo tiene como marco temporal los años 2021 hasta 2023 y se enfoca en la Escuela Provincial de Nivel Medio N° 743, ubicada en la Avenilla Callao 851 de la ciudad de Comodoro Rivadavia, Chubut.

La implementación de TPACK (Conocimiento Técnico Pedagógico del Contenido) para integrar la tecnología en la enseñanza es el inicio del camino y puede despejar las dudas iniciales en el uso de herramientas digitales. Existen diferentes planteos sobre las consecuencias de no usar herramientas digitales en el aula y se identifican diversas fuentes de resistencia, como la falta de conocimiento tecnológico, el costo de los recursos y la brecha digital en el alumnado.

A pesar de la urgente inversión tecnológica en herramientas digitales de las escuelas, faltan recursos humanos para orientar su implementación en la enseñanza. Si bien los docentes que emplean estas herramientas están convencidos de su eficacia para el aprendizaje, se enfrentan a barreras relacionadas con el uso idóneo y la apropiación de estas herramientas. El problema radica en cómo superar estas barreras y aportar nuevos conocimientos didácticos y tecnológicos para el uso pleno de las herramientas digitales en la enseñanza. La potencialidad de estas herramientas para el aprendizaje exige la búsqueda de caminos que las hagan más accesibles y útiles en el aula.

Las respuestas obtenidas de las consultas realizadas a alumnos y a docentes evidencian que la enseñanza con tecnología es esperada y bien recibida en el aula. Las herramientas digitales que desempeñan un papel cada vez más importante en la educación secundaria, también se prevé lo serán en la Escuela 743 de Comodoro Rivadavia, que no puede quedar atrás en esta tendencia. Con el avance de la tecnología, muchas escuelas han implementado el uso de dispositivos electrónicos, como tabletas o computadoras portátiles, en el aula. Estos dispositivos permiten acceder a recursos educativos en línea, realizar investigaciones, colaborar con compañeros y completar tareas de manera más interactiva.

La generación actual de estudiantes de secundaria ha crecido en un entorno digital y suele estar familiarizada con el uso de tecnología en su vida cotidiana, por lo cual suelen adaptarse rápidamente al uso de herramientas digitales en el aula.

PALABRAS CLAVES

Docentes, escuela secundaria, enseñanza, tecnología, herramientas digitales, TPACK, conexión a internet, ubicuidad.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	2
RESUMEN	3
PALABRAS CLAVES	3
ÍNDICE	4
1. JUSTIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO	5
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
3. OBJETIVOS	12
3.1. Objetivo General	12
3.2. Objetivos Específicos	13
4. MARCO TEÓRICO	13
4.1. Aprendizaje	14
4.2. Conectivismo	15
4.2.1. Primer Principio del Conectivismo	15
4.2.2. Segundo Principio del Conectivismo	16
4.2.3. Tercer Principio del Conectivismo	17
4.2.4. Cuarto Principio del Conectivismo	17
4.2.5. Quinto Principio del Conectivismo	19
4.2.6. Sexto Principio del Conectivismo	20
4.2.7. Séptimo Principio del Conectivismo	21
4.2.8. Octavo Principio del Conectivismo	22
4.3. Ubicuidad	24
4.4. Classroom	25
4.5. Conectividad	27
4.6. TPACK	28
4.7. Conectar Igualdad	30
4.8. Las Herramientas Digitales en las Ciencias Sociales	32
4.9. Metodologías cualitativas y cuantitativas: pasaje a una investigación aplicada	38
4.10. Reflexiones Finales	40
5. DESARROLLO DE LA PROPUESTA	42
5.1. Diálogo con Directivos	42
5.2. Diálogo Entrevista con PEP (Profesor de Educación Práctica)	42
5.3. Encuesta a Alumnos	43
5.4. Encuesta a Docentes	47
5.5. TPACK y Herramientas Digitales	49
5.5.1. Estructura del TPACK	51
5.6. Proyecto Taller de Herramientas digitales	53
5.6.1. Cronograma del Taller de Herramientas Digitales	56
5.7. Resultados	57
6. CONCLUSIÓN	61
7. BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA	66
8. ANEXOS	69

1. JUSTIFICACIÓN / DIAGNÓSTICO

El proyecto se asienta en Comodoro Rivadavia, en la escuela secundaria N° 743, en la práctica de los docentes en general, y en particular del área de ciencias sociales.

Como consecuencia de un taller para docentes implementado en la materia Práctica II de la MEED (Maestría en Enseñanza en Escenarios Digitales), con la finalidad de hacer conocer y llevar a la aplicación el estado de apropiación de la tecnología conocido como TPACK, se observó, entre otras cosas, contrariamente a lo que se suponía debía pasar, que los docentes no estaban motivados en llevar la tecnología a las aulas. ¿Por qué incorporar el conocimiento tecnológico, que supone el aprendizaje del conocimiento tecnológico y pedagógico del contenido (TPACK), les resultaba hasta incómodo?

Habría que analizar varias cuestiones, como ¿qué consecuencias traería para la enseñanza esa posición poco amigable para con la tecnología? ¿No se estarían desaprovechando recursos que son del conocimiento de los alumnos? Viviendo en una sociedad tan altamente tecnificada, ¿se estaría privando a los alumnos del conocimiento de herramientas que les ayudarían en la vida actual? ¿Se perderían posibilidades de motivar mejor a los alumnos con el uso de la tecnología? En un mundo de pantallas, ¿se puede prescindir de ellas? ¿Enseñan bien los docentes si no usan tecnología? Si la escuela tiene la misión de preparar a los alumnos para afrontar con éxito los cambios ¿no se estaría yendo en contra de este postulado cuando no se enseña con herramientas digitales?

Las preguntas son muchas y las razones por las cuales no se usan dichas herramientas son tantas como sean los problemas particulares de cada docente, porque cada uno de ellos responde al problema desde su situación personal. Los docentes, quienes son representados por la Asociación de Trabajadores de la Educación de Chubut, llevan varios años atravesando momentos de tensión e inestabilidad con su empleador, es decir, el gobierno de la provincia. Existen numerosos reclamos de ellos que no son escuchados, que van desde mejoras edilicias y de condiciones de trabajo hasta lo salarial (ATECH, 2022). Ante esta situación laboral, la profesionalización docente se encuentra suspendida o es muy escaso el incentivo hacia ella. Y es en este contexto donde urge y se propone enseñar con herramientas digitales.

Se comprende que implementar adecuadamente el uso de herramientas digitales, supone haber adquirido conocimiento tecnológico. Por ello, se estima que una fuente de la resistencia es el escaso manejo de dichas herramientas. Por lo general, las personas mayores son las más reticentes a renovar su práctica adquirida a través de muchos años, y más aún si ello significa, además, tener que comenzar a transitar un camino sobre el cual no tienen demasiadas certezas, que significa el empleo de herramientas digitales, de las cuales no tienen un dominio efectivo. Siempre las generalizaciones son injustas, existen docentes que, sin importar la edad, hacen esfuerzos que incluyen los económicos, para apuntalar la profesionalización, emprendiendo aprendizajes sobre las mencionadas herramientas.

Otra fuente de resistencia al empleo de herramientas digitales es que el uso de ellas lleva implícita una inversión económica en esos recursos. El costo de la tecnología digital en nuestro país es elevado, si a esa realidad se le agrega la poca razón de comprar algo que no sabría operar correctamente, la decisión por la negativa es obvia. Haciendo un cálculo sobre un sueldo docente en Comodoro Rivadavia, provincia de Chubut, una notebook de gama media baja equivale al sueldo de un docente con quince años de servicio y veintiséis horas cátedras. Se sabe también, que son herramientas que

están en un proceso permanente de actualización y recambio, por lo cual siempre hay costos asociados a ellas de forma permanente. No se menciona aquí, además, el tema del costo del software legal de uso común y de aquel asociado a la seguridad informática como es el antivirus. Es común ver a docentes con equipos obsoletos, muchos sin ellos, debido a la realidad que los sueldos son bajos y la tecnología es costosa.

Otra fuente de resistencia que desmotiva a los docentes en el empleo de herramientas digitales es la brecha digital que se aprecia en el alumnado. Los docentes que trabajan con herramientas digitales saben que además de llevar actividades implementadas con ellas, deben llevar otras “en fotocopias” para aquellos alumnos, que no son pocos por el contexto social donde se ubica la escuela involucrada en el proyecto, que no poseen medios tecnológicos, ni conexión, ni redes sociales capaces de cumplir con consignas mínimas elaboradas con ellas. Al respecto, a mediados de abril de 2022 se entregaron en la Escuela N° 743, una partida de netbooks a los alumnos (ADN SUR, 2022). Entregar una netbook a cada estudiante que carece de dispositivos tecnológicos es un paso importante para reducir la brecha mencionada. Sin embargo, los docentes reconocen que esto no resuelve su situación de vulnerabilidad en términos de vivienda y acceso a servicios básicos, una problemática que debe abordarse a través de políticas más amplias. Al ver a los estudiantes con nuevas y avanzadas herramientas digitales que contrastan con su entorno familiar y social, surge una compleja mezcla de emociones que incluye tanto la alegría como el escepticismo. El empleo de herramientas digitales con este panorama representa un enorme desafío docente.

Se agrega otra fuente origen de las resistencias, que estriba en el hecho que la bimodalidad, entendida aquí como tarea paralela al aula que realiza el docente con sus estudiantes, no tiene el reconocimiento económico correspondiente. Hablar de bimodalidad es hablar del empleo de herramientas digitales. Como se ve, su empleo lleva implícitos gastos adicionales. En tiempos de pandemia y de no presencialidad no hubo muchos cuestionamientos en ese sentido porque se compensaba ese gasto con la no asistencia a los lugares de trabajo. Pero restablecida la presencialidad plena, casi ninguno de los docentes desea por el mismo precio, tener algún tipo de bimodalidad. Cuando en ocasión de alguna reunión institucional se menciona por parte del equipo directivo la posibilidad de este tipo de práctica, la bimodalidad, es notable la reacción adversa de muchos docentes.

La bimodalidad en la Escuela 743, fuera del contexto de pandemia, incluye el uso oficial pero no obligatorio de Google Classroom, como una plataforma de gestión del aprendizaje. La bimodalidad se refiere a un modelo educativo que combina la enseñanza presencial en el aula con la enseñanza en línea a través de esta plataforma, proporcionando a los estudiantes opciones flexibles de participación. Esto permite que los estudiantes tengan acceso a los materiales necesarios tanto en el entorno presencial como en el entorno en línea y que los estudiantes pueden completar y enviar sus tareas directamente a través de la plataforma. Esto facilita la organización y gestión de las tareas, tanto para los profesores como para los estudiantes, independientemente de si se encuentran en el aula o fuera de ella.

Los docentes saben por experiencia personal que las escuelas, no aseguran la conexión a internet para todos y de forma permanente; a pesar de ser tan necesaria, la misma es nula o casi inexistente. Algunos docentes con algunas posibilidades económicas costean el uso de internet móvil en sus clases, pero son la excepción. Los gastos -o inversión- en este sentido, no son sostenidos por el Estado. Esto

también es algo que desmotiva el uso de las herramientas digitales porque se observa que no existe una valoración oficial sobre el tema.

Por último y relacionado con los bajos sueldos, otra resistencia es la falta de tiempo de los docentes para pensar y planificar actividades que incluyan herramientas digitales. Ellos deben trabajar ambos turnos para asegurarse un sueldo que se acerque a sus gastos básicos, lo que genera cansancio, y nadie quiere agregar más carga a su día de trabajo. La conclusión sería que a bajos sueldos y muchas horas de trabajo, las posibilidades y deseos de capacitación (en herramientas digitales) se reducen considerablemente. No existe tiempo para las capacitaciones, pero no porque se las rechace profesionalmente, sino porque son inviables laboralmente. Se comprobó lo anterior cuando a mediados del año 2021, se implementó junto con el equipo directivo de la Escuela N° 743, un taller relacionado con el uso de herramientas digitales. De un total de 118 docentes consultados solo 12 decidieron hacer el taller, de los cuales solo 5 asistieron (Escobar, 2021). Las fuentes de resistencia son múltiples y están comunicadas entre sí de diversas maneras.

Para enseñar con tecnologías digitales se requiere cierta capacitación, debe haber interés y se deben dar las condiciones mínimas necesarias. Existen capacitaciones disponibles de costo cero y otras por las cuales se debe pagar. Pero todas, sin excepción, requieren de tiempo para incorporarlas en el bagaje del conocimiento personal. Cuando se habla de sueldos docentes que no cubren la canasta familiar, como lo sostiene el gremio ATECH, lo normal es que los docentes incorporen más horas de trabajo que las que desearían, aumentando la fatiga laboral y reduciendo las horas de descanso. Es por ello por lo que se estima que esa incomodidad de la que se ha hablado al comienzo del problema radica en las condiciones necesarias que deberían apuntalar la misma docencia.

En cuanto al conocimiento tecnológico (TK), nos dice uno de sus divulgadores:

Este conocimiento requiere una comprensión más profunda, y esencial dominio de las tecnologías de la información para el procesamiento de la información, comunicación y resolución de problemas que dan las definiciones tradicionales de alfabetización en computación. La adquisición de TK de esta manera permite a una persona alcanzar una variedad de tareas diferentes usando tecnologías de la información, y a desarrollar diferentes formas de lograr las tareas dadas. (Koehler, Mishra , & Cain, 2015, pág. 15)

Se comprueba a diario, y a veces a pesar de los docentes, la dependencia que demuestran los alumnos hacia la tecnología, especialmente se hace referencia al celular, situación que el docente debería considerar particularmente. Sumando esa dependencia a las prácticas de enseñanza, sin lugar a duda se podrá captar la atención del alumno de una manera singular con lo cual se facilitará la enseñanza y se fortalecerá el aprendizaje. Si los alumnos no pueden prescindir de las pantallas pues entonces que las usen para aprender.

Así la situación, habría que sumar al contexto señalado, la llegada de nuevas netbooks, con el relanzamiento del Programa Conectar Igualdad 2022 (ADNSUR, 2022). El programa Conectar

Igualdad fue implementado en el 2010 por el gobierno argentino con el objetivo de reducir la brecha digital y promover la inclusión tecnológica en el ámbito educativo. La razón principal detrás de la creación de este plan fue garantizar el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a estudiantes y docentes de todo el país. Se buscaba brindar igualdad de oportunidades en el acceso a la educación y fomentar el desarrollo de habilidades digitales en los jóvenes, a través de la entrega de netbooks (computadoras portátiles) a estudiantes y docentes de escuelas secundarias públicas (PEN, 2010). El programa estuvo siempre acompañado de los vaivenes de la economía del país, es así como su aplicación no fue siempre regular ni uniforme. Sin embargo, fue un gran empuje para el deseable fin de acercar la tecnología a las aulas.

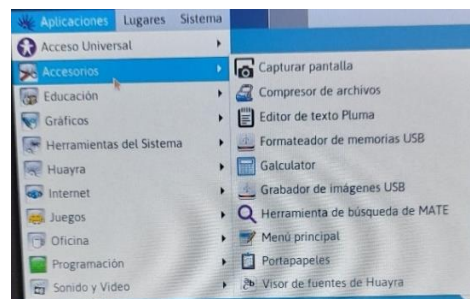
Además, debemos sumar a esto la variada potencialidad del software incorporado a las netbooks:

La netbook provista tiene boteo dual, con Microsoft Windows y Linux Huayra (Huayra significa ‘viento’ en quechua, y es el primer software libre nacional), generalmente los alumnos usan el primer sistema operativo. Además, la netbook trae incorporada una variada gama de programas o aplicaciones que se repiten en ambos sistemas operativos, por categorías:

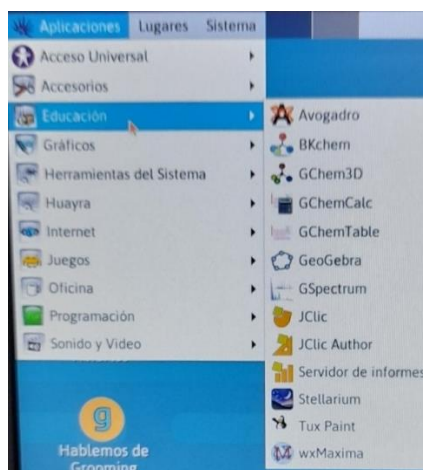
Acceso universal



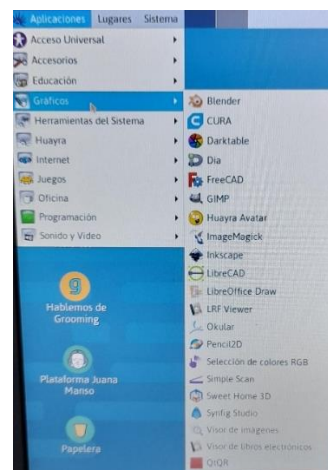
Accesorios



Educación

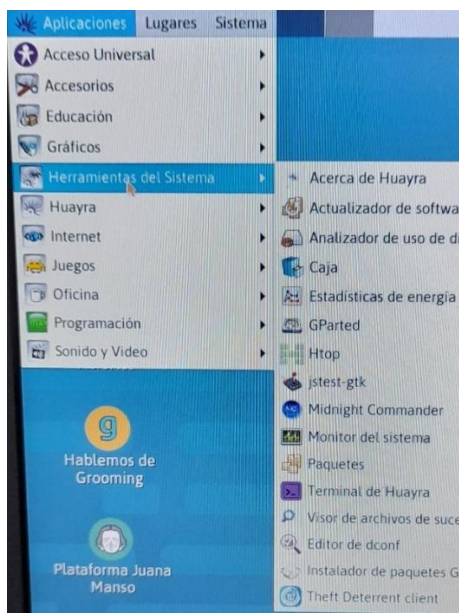


Gráficos

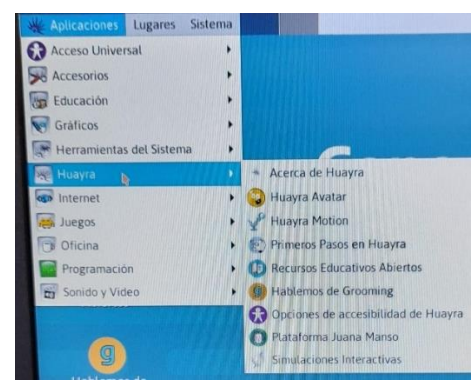


Herramientas del sistema

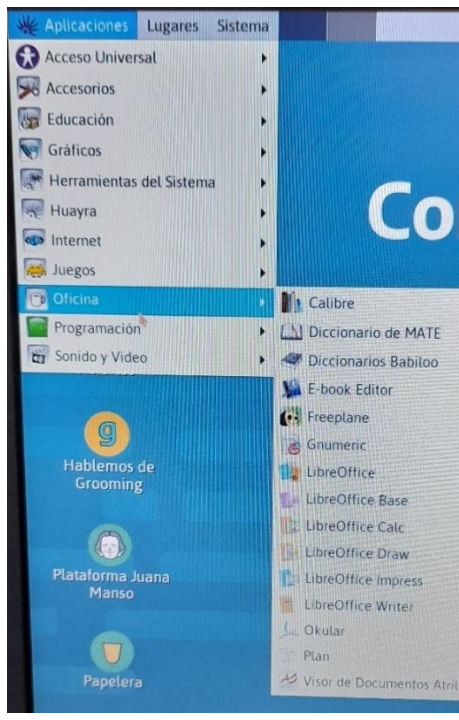
Huayra



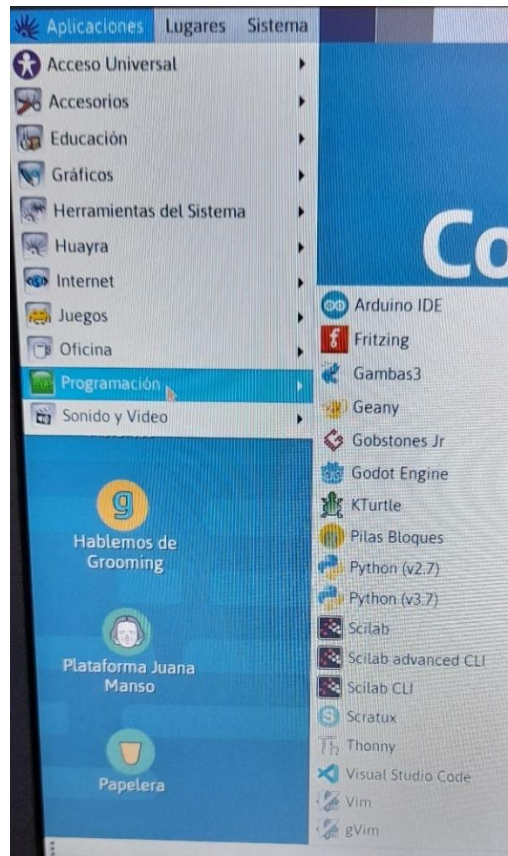
Oficina



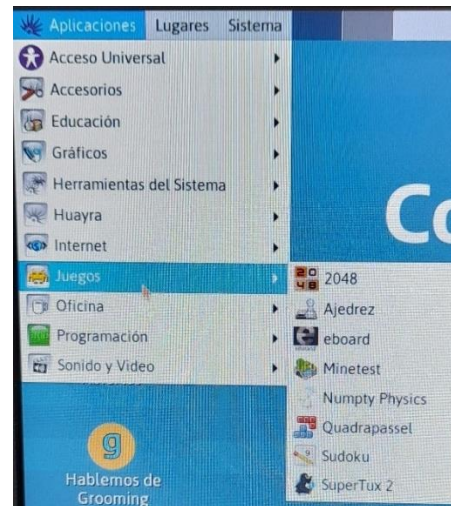
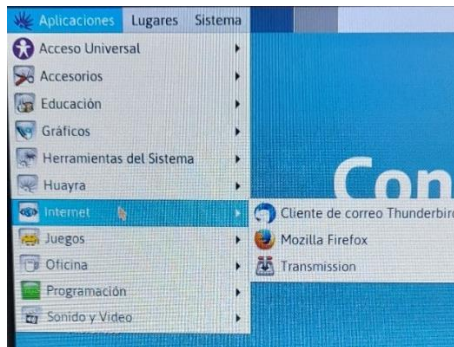
Programación



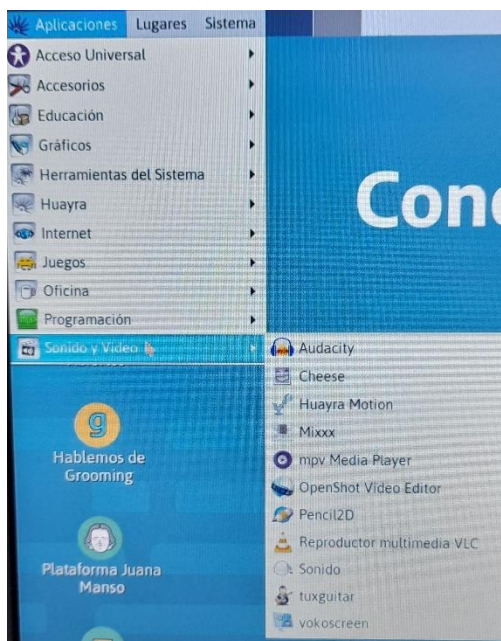
Internet



Juegos



Sonido y video



En vista a lo mencionado, se deben analizar las razones por las cuales, si las expectativas que brinda el uso de la tecnología son tan altas y existen condiciones básicas para su empleo, por qué emergen tantas limitaciones que dificultan a los docentes incorporarlas en su práctica y llevarlas a las aulas.

Como dice el dicho popular “no hay mal que dure cien años”, por lo tanto, la abrumadora realidad docente, no debería ser una muralla que impida avanzar en este camino progresivo de implementar las herramientas digitales en las clases.

Cuando se habla de herramientas digitales se hace referencia a aplicaciones, programas o plataformas tecnológicas que se utilizan en el ámbito educativo para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Estas herramientas ofrecen diversas funcionalidades y características que mejoran la interacción, la colaboración y el acceso a recursos educativos. A continuación, además de la

variadísima gama de herramientas que se mostró en las imágenes presentadas anteriormente, se mencionan algunos ejemplos de herramientas digitales comunes en el contexto educativo:

Plataformas de gestión del aprendizaje que permiten a los docentes administrar y organizar el contenido del curso, interactuar con los estudiantes, realizar evaluaciones y entregar materiales educativos, como por ejemplo Google Classroom, Moodle, etc.

Herramientas de videoconferencia que permiten la comunicación y colaboración en tiempo real a través de video y audio, lo que es especialmente útil para el aprendizaje a distancia o la colaboración entre aulas remotas, como Zoom, Google Meet, etc.

Plataformas de creación de contenido que permiten a los estudiantes y profesores crear y compartir contenido multimedia, como presentaciones, videos, infografías y podcasts, como Microsoft PowerPoint, Google Slides, etc.

Herramientas de gamificación que utilizan elementos de juego, como puntos, recompensas y desafíos, para motivar y comprometer a los estudiantes en el proceso de aprendizaje, como Kahoot, H5P, etc.

Recursos educativos digitales interactivos que ofrecen actividades y materiales interactivos en línea que permiten a los estudiantes explorar y practicar conceptos de manera autónoma, como Duolingo, Code.org., etc.

Plataformas de colaboración en línea que facilitan la colaboración y el trabajo en equipo, permitiendo a los estudiantes compartir documentos, editarlos en tiempo real y comunicarse de manera efectiva, como Google Drive, Microsoft OneDrive, Trello, etc.

Aplicaciones de realidad virtual y aumentada que brindan experiencias inmersivas que permiten a los estudiantes explorar entornos virtuales o interactuar con objetos tridimensionales para mejorar la comprensión de conceptos abstractos, como Google Expeditions, Merge Cube, etc.

Estos son solo algunos ejemplos de las muchas herramientas digitales disponibles en la actualidad. Cada una de ellas ofrece diferentes funcionalidades y beneficios para mejorar la experiencia de enseñanza y aprendizaje en el entorno educativo.

Cuando se menciona el uso de tecnología en el aula, se hace referencia a la incorporación deliberada de dispositivos tecnológicos, herramientas digitales y recursos en el entorno educativo tradicional. Esto implica utilizar la tecnología como una herramienta adicional para enriquecer y mejorar la experiencia de enseñanza y aprendizaje.

El objetivo principal del uso de tecnología en el aula es mejorar la calidad y eficacia de la enseñanza, así como fomentar el compromiso y la participación de los estudiantes. Al integrar la tecnología de manera significativa, los educadores pueden crear entornos de aprendizaje más dinámicos, personalizados y centrados en el estudiante.

La docencia no es una labor sencilla. A todos los retos que la envuelven se suman los cambios tecnológicos en una época donde la educación ha migrado a formas digitales; por ello, es necesario reconocer esa labor educativa y ayudarla a que se enriquezca, sabiendo que ello implica realizar los esfuerzos convenientes para presentar adecuadamente las múltiples ventajas que supone enseñar con herramientas digitales y señalar caminos sencillos que faciliten esa tarea.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se comenta a menudo entre los docentes lo increíble de la situación actual, de cómo se alaba oficialmente las bondades de la tecnología para la enseñanza, cómo el gobierno nacional, provincial y municipal realizan cierta inversión tecnológica en las escuelas, cómo se reparten netbooks, pero no se prevé el recurso humano que guíe el proceso de su implementación en la enseñanza. ¡Cómo es que no hay siquiera una hora de clase que enseñe a los alumnos qué hacer con la netbook! Se hace referencia a un docente capacitado, con dedicación exclusiva, para la enseñanza y guía en la explotación para que estos nuevos recursos tecnológicos sirvan también a la didáctica.

Lo mismo se dice hablando de la conexión a Internet, que no se entiende cómo es que no forma parte del piso tecnológico implementado por el Estado, también presente en la Escuela 743, que cuenta con el resto de los elementos: servidor escolar, Switch, Access Point (AP), UPS y Racks.

En mayor o menor grado, todas las escuelas han ido incorporando herramientas digitales. En todas ellas, se encuentra asignado un PEP (Profesor de Enseñanza Práctica) por turno, que puede aportar indicaciones tecnológicas y pedagógicas en el uso de las mencionadas herramientas, al resto de los docentes. Es decir, si fuera necesario, les pueden sugerir el uso de determinadas herramientas digitales que sean apropiadas para reforzar los conceptos que se están enseñando en diferentes asignaturas. El docente, muchas veces, no tiene otra opción que aprender haciendo.

Cuando los docentes emplean herramientas digitales lo hacen convencidos de su eficacia para el aprendizaje. Depositán en ellas altas expectativas para el logro de los objetivos propuestos. Están convencidos que su empleo concita la atención y desafía a los alumnos. A la vez, son conscientes que el empleo efectivo y apropiado de las herramientas digitales, les presentan a menudo barreras infranqueables.

Entonces, las barreras para la implementación de las herramientas digitales y tecnológicas se relacionan con la idoneidad en el uso y la apropiación o la adquisición de ellas. Por lo tanto, el aporte de nuevos conocimientos didácticos y tecnológicos tienen la finalidad de ayudar a superar esos obstáculos.

En ciencias sociales, el manejo de programas para trabajar con líneas de tiempo o con localización empleando Google Earth por mencionar algunos ejemplos, son vistas por algunos docentes como cosas muy complicadas, pero en realidad es todo lo contrario. Así podemos pensar en innumerables herramientas digitales que están al alcance de todos, con conexión o prescindiendo de ella, y cuyo empleo sólo requiere de una guía práctica.

La potencialidad de las herramientas digitales para el aprendizaje exige la búsqueda de caminos que ayuden a superar las barreras existentes para su empleo pleno, es decir, darle un fuerte impulso a los procesos de enseñanza y el aprendizaje, con el empleo de estas.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

Promover la utilización de herramientas digitales y tecnológicas entre los docentes de la escuela secundaria 743, en el área de ciencias sociales.

3.2. Objetivos Específicos

- Proponer el uso de TPACK como método facilitador para la apropiación de la tecnología.
- Sugerir un paquete básico de herramientas digitales para el área de Ciencias Sociales y sus posibilidades de empleo.
- Evaluar las posibilidades del uso de software de acuerdo con el contexto donde se encuentra ubicada la escuela.

4. MARCO TEÓRICO

El marco teórico, que se desarrolla a continuación, permite conocer los conceptos básicos necesarios para el entendimiento del desarrollo de este proyecto.

Se parte de la definición del concepto de “aprendizaje” y sus diferentes teorías, con el fin de comprender la importancia y la centralidad de este tema en la docencia. El aprendizaje es un proceso fundamental en el desarrollo humano, mediante el cual adquirimos conocimientos, habilidades, actitudes y valores. A lo largo de la historia, han surgido diversas teorías que han buscado comprender y explicar cómo se produce este proceso, el cual se lleva a cabo a lo largo de toda la vida (Bloguero, 2023).

En relación con el aprendizaje se describirán los conceptos que nos brinda el conectivismo. El conectivismo es una teoría del aprendizaje que ha surgido en respuesta a la era digital y a la creciente influencia de la tecnología en la sociedad y en el campo de la educación. Fue propuesta por George Siemens en 2004 y se centra en el papel de la conexión, las redes y las herramientas digitales en el proceso de aprendizaje (Universia, 2020).

Respecto al rol docente, podría pensarse que en la concepción del conectivismo el alumno y su dispositivo tecnológico serían suficientes para aprender y que el docente quedaría relegado a un segundo plano, lo cual no es así. El docente tiene un rol crucial como facilitador; es un organizador del aprendizaje al brindar a sus alumnos estrategias, herramientas y contenidos que le permitan desarrollar sus competencias y aprendizajes en la red (Solórzano Martínez y García Martínez, 2023, pág. 104).

Relacionado con el concepto de conectivismo está el concepto de ubicuidad. La ubicuidad en el contexto del aprendizaje se refiere a la posibilidad de acceder y participar en experiencias educativas en cualquier momento y lugar. Es un concepto que ha surgido gracias al avance de las tecnologías digitales y a la creciente interconexión de dispositivos y redes (Universia.es, 2017).

No se podría hablar de Classroom sin ligarlo a los dos conceptos anteriores de conectivismo y ubicuidad. Google Classroom es una plataforma educativa en línea que ha ganado popularidad en los entornos educativos como una herramienta poderosa para facilitar y mejorar el proceso de aprendizaje. Ofrece una serie de características y funcionalidades diseñadas para apoyar tanto a los docentes como a los estudiantes en su experiencia educativa (Euroinnova, 2023).

Como consecuencia lógica, conectivismo, ubicuidad y Classroom son posibles por obra de la conectividad. La conectividad juega un papel fundamental en el aprendizaje en la era actual. Se refiere a la capacidad de estar interconectado y acceder a una amplia gama de recursos y personas a través

de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). La conectividad facilita el acceso a información, conocimientos y experiencias que enriquecen el proceso de aprendizaje de manera significativa.

En educación, una forma de apropiarse de lo tecnológico se produce a través de TPACK. La apropiación de la tecnología TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) es fundamental para mejorar el aprendizaje en la era digital. El TPACK es un estado de apropiación de la tecnología que pretende integrar el conocimiento pedagógico, el conocimiento del contenido y el conocimiento tecnológico, reconociendo que la efectividad del uso de la tecnología en el aula depende de cómo se combinen estos tres elementos (Unir, 2020).

En la urgencia por estar a tono con la sociedad del conocimiento en la que están presentes los conceptos antes mencionados, conectivismo, ubicuidad y conectividad, surge el programa argentino Conectar Igualdad. Este programa fue una iniciativa implementada por el Gobierno de Argentina con el objetivo de reducir la brecha digital y promover la inclusión educativa a través del acceso a la tecnología. Fue lanzado en 2010 y se enfocó en la entrega de computadoras portátiles a estudiantes y docentes de escuelas de educación secundaria y de educación especial de gestión estatal. de todo el país (Conectar-Igualdad, 2022).

El andamiaje conceptual precedente hace posible el uso de las herramientas digitales en las ciencias sociales, que este trabajo pretende impulsar. Las herramientas digitales han revolucionado el campo de las ciencias sociales, brindando nuevas oportunidades y enfoques para el aprendizaje. Estas herramientas proporcionan a los estudiantes y docentes que aprenden y enseñan ciencias sociales, recursos y técnicas que facilitan la investigación, el análisis y la comunicación de la información.

Por último, se mencionará el sostén jurídico en el ámbito educativo nacional y provincial que le da aval a la propuesta presentada en este proyecto. Ahora, se analizará cada uno de los conceptos mencionados anteriormente.

4.1. Aprendizaje

Existe consenso en cuanto a que

El aprendizaje es el proceso o conjunto de procesos a través del cual o de los cuales, se adquieren o se modifican ideas, habilidades, destrezas, conductas o valores, como resultado o con el concurso del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento o la observación. (Zapata Ros, 2015, 5)

En el devenir histórico del aprendizaje emergen como teorías el conductismo y el cognitivismo. Zapata Ros citando a Mayer habla de tres metáforas para describir las grandes corrientes que fundamentan el aprendizaje. Las primeras dos metáforas son el **aprendizaje como adquisición de respuestas**, referida al conductismo, y el **aprendizaje como adquisición de conocimiento** y el **aprendizaje como construcción de significado** que hacen alusión al cognitivismo. La tercera metáfora, la del aprendizaje como construcción de significado es la que define más plenamente la corriente cognitivista del aprendizaje. En los

años setenta y ochenta hubo otro cambio dentro de la perspectiva cognitivista. El estudiante no se limita a copiar el conocimiento, sino que lo construye a partir de elementos personales, experiencia e ideas previas e implícitas, para atribuir significado y representarse el nuevo conocimiento con sentido adquirido, se llamó constructivismo (Zapata Ros, 2015, págs. 74, 75).

Como una deriva de esta última, el **constructivismo social**, dentro de las teorías más conocidas, es la teoría que más se acerca a las nuevas formas de aprendizaje en la era digital. Uno de sus autores, apoyado en las teorías del psicólogo soviético L. S. Vygotsky, quien hace ya más de medio siglo en el marco de una posición teórica global que defiende la importancia de la relación y la interacción con otras personas como origen de los procesos de aprendizaje y desarrollo humanos, habla de la importancia del aprendizaje en entornos virtuales. El constructivismo social se centra en el aprendizaje como un proceso social y colaborativo. Se basa en la idea de que los individuos construyen activamente su propio conocimiento a través de la interacción con otros y con su entorno. En su propuesta, la misión de las TIC y de los recursos tecnológicos virtuales no es reducir o eliminar el papel del profesor, sino por el contrario, amplificar y empoderar la presencia docente (Onrubia, 2016, 8).

Estas teorías mencionadas, sin embargo, no fueron desarrolladas con la mirada en el aprendizaje con herramientas digitales, el paso en este sentido viene de la mano del **conectivismo**.

4.2. El Conectivismo

En el conectivismo el aprendizaje es un proceso que ocurre al interior de ambientes difusos de elementos centrales cambiantes, que no están por completo bajo control del individuo (Siemens, 2004, pág. 6).

No se podría hablar de enseñanza en la era digital sin hablar de George Siemens. Es el creador del Conectivismo como una nueva teoría de aprendizaje que surge como consecuencia de la era digital. Según el mismo Siemens, esta teoría de aprendizaje se ha de contextualizar en la era digital, la cual se caracteriza por la influencia de la tecnología en el campo de la educación (Gutiérrez, 2012).

El Conectivismo define el aprendizaje como un proceso continuo que ocurre en diferentes escenarios, incluyendo comunidades de práctica, redes personales y en el desempeño de tareas en el lugar de trabajo. Su autor (Siemens, 2004) define así sus ocho principios, los cuales se mencionan y se explican a continuación, mencionando un ejemplo de aplicación posible para cada principio, en el área de Ciencias Sociales.

4.2.1. Primer Principio del Conectivismo:

Aprendizaje y conocimiento se encuentran en la diversidad de opiniones.

En lugar de depender únicamente de fuentes de información autoritarias o de expertos individuales, el conectivismo reconoce el valor de la diversidad de opiniones y perspectivas. Esta diversidad puede provenir de diferentes personas, comunidades, culturas, disciplinas o incluso de máquinas y sistemas de inteligencia artificial. El conectivismo sostiene que, al

exponernos a una variedad de opiniones y perspectivas, tenemos la oportunidad de enriquecer nuestra comprensión y construir conocimiento de manera más sólida.

Al conectarnos y participar activamente en redes y entornos digitales, podemos acceder a una amplia gama de opiniones, experiencias y conocimientos. Esto nos permite explorar diferentes puntos de vista, cuestionar suposiciones, enfrentar desafíos cognitivos y construir nuestra propia comprensión. Al interactuar con otros y compartir nuestras ideas, podemos obtener retroalimentación, generar discusiones enriquecedoras y colaborar en la construcción de conocimiento colectivo.

Un ejemplo de aplicación de este principio en las ciencias sociales sería en el estudio de un tema controversial o complejo, como el cambio climático y sus implicaciones sociales. En lugar de depender únicamente de fuentes de información autoritarias o de expertos individuales, los docentes y estudiantes podrían aplicar el conectivismo para obtener una visión más completa y enriquecedora del tema.

Podrían conectarse y participar activamente en redes y comunidades en línea donde se discuta el cambio climático desde diferentes perspectivas, como científicos, activistas, políticos, líderes comunitarios y ciudadanos preocupados. Al exponerse a una diversidad de opiniones y puntos de vista, tendrían la oportunidad de enriquecer su comprensión y construir un conocimiento más sólido.

A través de estas conexiones, podrían acceder a información proveniente de diversas disciplinas, como la climatología, la sociología, la economía, la política y la psicología. Esto les permitiría explorar diferentes enfoques y enriquecer su análisis del impacto social del cambio climático. También podrían considerar la diversidad cultural y geográfica, conectándose con personas de diferentes países y regiones afectados por el fenómeno, lo que les proporcionaría una comprensión más global y contextualizada.

Además, en este entorno digital de intercambio de ideas, podrían compartir sus propias investigaciones, hipótesis y reflexiones, y obtener retroalimentación de la comunidad. Las discusiones enriquecedoras y la colaboración con otros investigadores y estudiantes les permitirían desafiar sus suposiciones, enfrentar desafíos cognitivos y construir conocimiento colectivo sobre el cambio climático y sus implicaciones sociales.

4.2.2. Segundo Principio del Conectivismo:

Aprendizaje es un proceso de conexión especializada de nodos o fuentes de información.

El conectivismo ve el aprendizaje como un proceso en el que establecemos conexiones entre diferentes nodos o fuentes de información. Estos nodos pueden ser personas, libros, artículos, sitios web, videos u otras fuentes de conocimiento. Cada nodo contiene información específica y única que podemos acceder y utilizar para ampliar nuestro entendimiento.

En lugar de confiar únicamente en una única fuente de información o en un solo experto, el conectivismo aboga por la capacidad de conectarse con una variedad de nodos especializados. Esto significa que podemos acceder a diferentes perspectivas, enfoques y conocimientos provenientes de diversas fuentes. Al conectar estos nodos especializados, podemos crear una

red de información que nos permita adquirir una comprensión más amplia y completa de un tema en particular.

Por ejemplo, si estamos interesados en aprender sobre la historia de la Segunda Guerra Mundial, podemos conectarnos con nodos como libros, documentales, entrevistas a veteranos, recursos en línea y expertos en el campo. Cada nodo representa una fuente de información única que ofrece una perspectiva específica sobre el tema. Al conectar y explorar estas diferentes fuentes de información, podemos obtener una visión más rica y profunda de la historia de la Segunda Guerra Mundial.

4.2.3. Tercer Principio del Conectivismo:

El aprendizaje puede residir en artefactos no humanos.

Se sostiene que el conocimiento y el aprendizaje pueden estar presentes en artefactos o herramientas no humanas, como libros, tecnología, recursos digitales y sistemas de inteligencia artificial. Estos artefactos actúan como nodos de información que pueden ser utilizados por los seres humanos para adquirir conocimiento y aprender.

Por ejemplo, consideremos el uso de un libro. Un libro es un artefacto que contiene información escrita sobre un tema determinado. Al leer el libro y conectar con su contenido, podemos adquirir conocimientos, comprender conceptos y desarrollar habilidades. El libro se convierte en una fuente de aprendizaje y conocimiento, aunque no es un ser humano en sí mismo.

Del mismo modo, en la era digital, los recursos en línea, las plataformas de aprendizaje y las aplicaciones interactivas también pueden servir como artefactos no humanos que facilitan el aprendizaje. Estos recursos pueden proporcionar información, actividades de práctica, simulaciones o tutoriales, y los individuos pueden conectarse con ellos para obtener conocimientos y habilidades.

Además, los sistemas de inteligencia artificial también desempeñan un papel en el aprendizaje conectivista. Estos sistemas pueden analizar grandes cantidades de datos, ofrecer recomendaciones personalizadas, interactuar con los usuarios a través de chatbots o incluso generar contenido educativo. Al interactuar con estos sistemas, los docentes y estudiantes pueden acceder a información relevante y obtener apoyo en su proceso de enseñanza y aprendizaje.

4.2.4. Cuarto Principio del Conectivismo:

La capacidad para conocer más es más importante que lo actualmente conocido.

En el conectivismo, se valora la capacidad de aprender y adquirir nuevos conocimientos por encima del conocimiento estático y fijo. Esto se debe a que vivimos en un mundo en constante cambio, donde la información y el conocimiento evolucionan rápidamente. Por lo tanto, es crucial desarrollar habilidades y capacidades para buscar, evaluar, filtrar y utilizar la información de manera efectiva en un entorno en constante cambio.

Se enfatiza la importancia de estar conectado y participar activamente en redes de aprendizaje, tanto con personas como con fuentes de información diversas. Al estar conectados, podemos acceder a una amplia gama de recursos y perspectivas, lo que nos permite expandir nuestro conocimiento y mantenernos actualizados en un mundo en constante evolución.

En lugar de centrarse únicamente en el conocimiento estático, el conectivismo se centra en el desarrollo de habilidades de búsqueda y evaluación de información, así como en la capacidad de establecer conexiones entre diferentes ideas y conceptos. Se valora la capacidad para adaptarse, aprender de manera continua y aprovechar las oportunidades de aprendizaje que surgen.

Además, se promueve el concepto de "aprendizaje a través de la red", lo que significa aprovechar las conexiones y colaboraciones con otras personas y comunidades de aprendizaje. Al interactuar con otros y compartir ideas, podemos aprovechar la inteligencia colectiva, umbral importantísimo en la historia de la evolución humana, y construir conocimiento de manera colaborativa. Según el profesor David Christian, autor de "La gran historia de todo", el homo sapiens, con un cerebro más grande, desarrollará una capacidad simbólica precisa y versátil. Esta capacidad le permitirá un constante intercambio de ideas entre individuos y comunidades junto con la posibilidad de transmitirlos a futuras generaciones. He aquí -en lo lingüístico y social- donde radica el nuevo salto de complejidad: en el ser humano emerge un auténtico aprendizaje colectivo. Este sería el sexto umbral que marcó un punto de inflexión de gran calado en la historia de la evolución humana y será consecuencia de otros saltos en la evolución, por venir (Christian, 2020).

Un ejemplo de aplicación en Ciencias Sociales de este principio del conectivismo podría ser el estudio de las tendencias y cambios en la sociedad y la cultura en la era digital. En Ciencias Sociales se puede aplicar el conectivismo para comprender y analizar cómo el mundo digital en constante evolución está transformando aspectos como la comunicación, la identidad, la participación política y las interacciones sociales.

En este caso, se valoraría la capacidad de aprender y adquirir nuevos conocimientos por encima del conocimiento estático y fijo. En lugar de depender únicamente de teorías y modelos tradicionales, se enfatizaría la necesidad de desarrollar habilidades para buscar, evaluar y filtrar la información actualizada y relevante sobre las dinámicas sociales y culturales en línea.

Los docentes y estudiantes se conectarían y participarían activamente en redes de aprendizaje en línea, como foros, grupos de discusión y comunidades académicas digitales. Estas redes les permitirían acceder a una amplia gama de recursos y perspectivas, como investigaciones actuales, informes de expertos y debates en curso sobre los cambios en la sociedad y la cultura digital.

Además, se enfatizaría la importancia de establecer conexiones entre diferentes ideas y conceptos. Por ejemplo, al estudiar la influencia de las redes sociales en la política, los investigadores podrían explorar la intersección de la comunicación política, la teoría de redes

y la psicología social. Al conectar y sintetizar estos diferentes campos de conocimiento, podrían obtener una comprensión más profunda de cómo las plataformas digitales están transformando la participación política y la formación de opiniones.

El conectivismo también promovería la colaboración y el intercambio de ideas entre los docentes y estudiantes. Al interactuar con otros en la red, podrían aprovechar la inteligencia colectiva y construir conocimiento de manera colaborativa, como se mencionó anteriormente. Podrían compartir sus hallazgos, discutir sus interpretaciones y recibir retroalimentación y perspectivas adicionales, lo que enriquecería su comprensión y análisis de los cambios sociales y culturales en la era digital.

4.2.5. Quinto principio del conectivismo:

Alimentar y mantener las conexiones es necesario para facilitar el aprendizaje continuo.

Se reconoce que el aprendizaje no es un evento aislado, sino un proceso continuo que se nutre a través de conexiones y relaciones. Alimentar y mantener estas conexiones es esencial para facilitar y enriquecer el aprendizaje a lo largo del tiempo.

Cuando nos conectamos con otras personas, comunidades de aprendizaje y fuentes de información, nos abrimos a nuevas perspectivas, ideas y oportunidades de aprendizaje. Al interactuar y colaborar con otros, podemos compartir conocimientos, obtener retroalimentación, generar discusiones enriquecedoras y aprender juntos.

Además, al mantener estas conexiones a lo largo del tiempo, podemos seguir aprendiendo y creciendo de manera continua. Las conexiones nos permiten acceder a nuevas fuentes de información, estar al tanto de las últimas tendencias y descubrimientos, y seguir expandiendo nuestro conocimiento en áreas específicas.

En el conectivismo, las redes sociales y las tecnologías digitales desempeñan un papel importante para facilitar y mantener estas conexiones. Las plataformas en línea y las redes sociales nos permiten conectarnos con personas de ideas afines, expertos en el campo y comunidades de aprendizaje en todo el mundo. Estas herramientas nos brindan la oportunidad de mantenernos actualizados, participar en discusiones, colaborar en proyectos conjuntos y continuar aprendiendo de manera colaborativa.

Un ejemplo de aplicación en Ciencias Sociales de este principio del conectivismo podría ser el estudio de la violencia de género y su prevención.

Los docentes y estudiantes en Ciencias Sociales pueden aplicar el conectivismo para comprender y abordar de manera continua este problema social complejo. Reconociendo que el aprendizaje no es un evento aislado, sino un proceso continuo que se nutre a través de conexiones y relaciones, se valora la importancia de alimentar y mantener estas conexiones para facilitar y enriquecer el aprendizaje a lo largo del tiempo.

En este caso, los docentes y estudiantes se conectarían con otras personas, comunidades de aprendizaje y fuentes de información relacionadas con la violencia de género. Podrían interactuar y colaborar con expertos en el campo, activistas, sobrevivientes y organizaciones

que trabajan en la prevención de la violencia de género. Estas conexiones les brindarían acceso a nuevas perspectivas, enfoques innovadores y oportunidades de aprendizaje, enriqueciendo así su comprensión del tema y su capacidad para abordarlo de manera efectiva.

Además, al mantener estas conexiones a lo largo del tiempo, podrían seguir aprendiendo y creciendo de manera continua en el campo de la prevención de la violencia de género. Podrían acceder a nuevas fuentes de información, estar al tanto de las últimas investigaciones, intervenciones y enfoques basados en evidencia, y seguir expandiendo su conocimiento en áreas específicas, como la educación de género, la justicia de género o la promoción de la igualdad.

En el contexto del conectivismo, las redes sociales y las tecnologías digitales juegan un papel importante para facilitar y mantener estas conexiones. Las plataformas en línea y las redes sociales les permitirían conectarse con personas de ideas afines, expertos en el campo y comunidades de aprendizaje en todo el mundo. Podrían participar en grupos de discusión en línea, unirse a foros de prevención de la violencia de género y colaborar en proyectos conjuntos que busquen soluciones innovadoras.

Las redes sociales también brindarían la oportunidad de mantenerse actualizados sobre las últimas tendencias, debates y descubrimientos en la prevención de la violencia de género. Podrían seguir a organizaciones y expertos relevantes en las redes sociales, participar en debates en línea, compartir recursos y experiencias, y colaborar en la difusión de información y campañas de sensibilización sobre el tema.

4.2.6. Sexto Principio del Conectivismo:

La habilidad para identificar conexiones entre áreas, ideas y conceptos es esencial.

En el conectivismo, se valora la capacidad de establecer conexiones y encontrar relaciones entre diferentes áreas de conocimiento, ideas y conceptos. Esta habilidad para identificar conexiones es fundamental porque nos permite obtener una comprensión más profunda y holística de un tema.

En lugar de tratar el conocimiento como compartimentos estancos y aislados, el conectivismo nos anima a buscar vínculos y relaciones entre diversas disciplinas, campos de estudio y conceptos. Al identificar estas conexiones, podemos aprovechar el poder de la transferencia de conocimientos y aplicar ideas y principios de un contexto a otro.

Esta habilidad para identificar conexiones puede fomentarse a través de la exposición a una variedad de fuentes de información, la participación en discusiones y debates, y el fomento de un pensamiento crítico y reflexivo. Al explorar diferentes áreas de conocimiento y buscar similitudes, analogías o patrones, podemos construir una comprensión más integrada y multidimensional de un tema.

Por ejemplo, al estudiar un fenómeno científico, podemos buscar conexiones con principios matemáticos, teorías sociológicas o aplicaciones tecnológicas relacionadas. Al identificar y explorar estas conexiones, podemos obtener una perspectiva más completa y contextualizada, y ampliar nuestra comprensión en múltiples dimensiones.

Un ejemplo de aplicación en Ciencias Sociales de este principio del conectivismo podría ser el estudio de la migración y sus implicaciones socioculturales.

En lugar de abordar la migración únicamente desde una perspectiva sociológica, el conectivismo nos anima a establecer conexiones y encontrar relaciones entre diferentes áreas de conocimiento, ideas y conceptos. Al identificar estas conexiones, podemos obtener una comprensión más profunda y holística de la migración y su impacto en la sociedad.

En este caso, los docentes y estudiantes en Ciencias Sociales podrían explorar cómo la migración se relaciona con conceptos y teorías en campos como la antropología, la economía, la psicología y la geografía. Por ejemplo, podrían analizar cómo los factores económicos influyen en los patrones migratorios, cómo la identidad cultural se ve afectada por la migración o cómo la geografía y el acceso a recursos influyen en la distribución de los migrantes.

Al buscar conexiones y relaciones entre estas diferentes áreas de conocimiento, se pueden identificar patrones, similitudes y diferencias que ayuden a construir una comprensión más integrada y multidimensional de la migración. Por ejemplo, al explorar los efectos psicológicos de la migración, podrían considerar cómo se relacionan con teorías sociológicas sobre la asimilación y la integración de los migrantes en la sociedad receptora.

Esta habilidad para identificar conexiones y encontrar relaciones entre diferentes áreas de conocimiento también puede fomentarse a través de la exposición a una variedad de fuentes de información. Los docentes y estudiantes pueden consultar investigaciones académicas, informes gubernamentales, estudios de casos y testimonios de migrantes para obtener diferentes perspectivas sobre el fenómeno de la migración.

Además, la participación en discusiones y debates enriquece esta capacidad de establecer conexiones. Al interactuar con otros docentes y estudiantes, se pueden compartir diferentes enfoques, teorías y puntos de vista, lo que amplía la comprensión colectiva y estimula la identificación de conexiones entre diferentes áreas de conocimiento.

4.2.7. Séptimo principio del conectivismo:

La toma de decisiones es un proceso de aprendizaje en sí mismo.

En el conectivismo, se reconoce que la toma de decisiones implica la recopilación, evaluación y análisis de información para seleccionar la mejor opción disponible. Este proceso de toma de decisiones no solo implica aplicar el conocimiento existente, sino también aprender y adquirir nuevos conocimientos durante el proceso.

Cuando nos enfrentamos a una decisión, buscamos información relevante, consultamos diferentes fuentes y consideramos múltiples perspectivas. Al hacerlo, estamos en un proceso activo de aprendizaje, donde estamos adquiriendo nuevos conocimientos y ampliando nuestra comprensión del tema en cuestión.

El conectivismo sostiene que, a medida que avanzamos en el proceso de toma de decisiones, nos encontramos con nuevas ideas, enfoques y alternativas. Estas nuevas perspectivas pueden

desafiar nuestros supuestos, ampliar nuestra comprensión y generar un aprendizaje adicional. Al reflexionar sobre estas nuevas perspectivas, podemos ajustar y mejorar nuestras decisiones en base al conocimiento adquirido.

Además, en el conectivismo, se destaca la importancia de aprovechar las conexiones y redes de aprendizaje durante el proceso de toma de decisiones. Al conectarnos con expertos, colaboradores y comunidades de aprendizaje, podemos obtener diferentes puntos de vista, obtener retroalimentación valiosa y acceder a una variedad de experiencias y conocimientos. Estas interacciones y conexiones enriquecen nuestro proceso de toma de decisiones y nos permiten aprender de los demás.

En el ámbito de las Ciencias Sociales, la toma de decisiones en la formulación e implementación de políticas públicas es un proceso de aprendizaje en sí mismo. Los responsables de tomar decisiones, como los políticos y funcionarios gubernamentales, enfrentan constantemente nuevos desafíos y situaciones complejas que requieren soluciones efectivas y adaptativas.

Por ejemplo, imaginemos que un gobierno está desarrollando una política de salud pública para abordar una nueva pandemia. Los responsables de tomar decisiones deben enfrentar una situación emergente y en constante cambio, donde la información y los datos disponibles pueden ser limitados y contradictorios. En este contexto, la toma de decisiones se convierte en un proceso de aprendizaje continuo.

Los responsables de tomar decisiones deben evaluar críticamente la información disponible, aprender de las experiencias de otros países o regiones que han enfrentado situaciones similares y adaptar sus estrategias en función de los resultados y lecciones aprendidas. También pueden recurrir a la colaboración con expertos en salud, epidemiólogos, científicos y otros especialistas para obtener una visión más informada y multidisciplinaria.

Además, la toma de decisiones en políticas públicas también implica aprender de los resultados y consecuencias de las medidas implementadas. Los responsables de tomar decisiones deben estar abiertos a la evaluación y retroalimentación constante, para ajustar y mejorar las políticas a medida que se desarrolla la situación y se obtiene más información.

Este proceso de aprendizaje en la toma de decisiones también puede aplicarse en otros ámbitos de las Ciencias Sociales, como en la planificación urbana, el desarrollo económico o la educación. En cada caso, los responsables de tomar decisiones deben aprender de las experiencias pasadas y presentes, así como estar dispuestos a adaptarse y evolucionar a medida que se enfrentan nuevos desafíos y se obtienen nuevos conocimientos.

4.2.8. Octavo principio del conectivismo:

Seleccionar qué aprender y el significado de la información entrante, es visto a través de los lentes de una realidad cambiante (Siemens, 2004, págs. 6, 7).

Por último, se reconoce que vivimos en un mundo en constante cambio, donde la cantidad de información disponible es abrumadora. En este contexto, seleccionar qué aprender se vuelve

esencial para gestionar eficientemente nuestros recursos y enfocar nuestro tiempo y energía en aquello que consideramos más relevante y significativo.

Al seleccionar qué aprender, debemos considerar nuestra propia realidad y contexto, así como nuestros objetivos, intereses y necesidades. No toda la información es igualmente valiosa o relevante para nosotros en un momento determinado. Por lo tanto, necesitamos evaluar críticamente la información entrante y filtrarla para seleccionar lo que consideramos más significativo y útil en nuestra situación específica.

Además, en un entorno cambiante, también debemos ser conscientes de que el significado de la información puede evolucionar con el tiempo. Las ideas y conceptos pueden reinterpretarse, los descubrimientos científicos pueden desafiar las creencias existentes, (no se hace referencia necesariamente a creencias religiosas) y las perspectivas pueden cambiar a medida que se desarrolla el conocimiento. Por lo tanto, debemos estar abiertos a la actualización y reevaluación de nuestros conocimientos y significados a medida que se desarrolla nuestra comprensión.

El conectivismo enfatiza la importancia de estar conectados con otras personas, comunidades de aprendizaje y fuentes de información diversificadas. Al interactuar con diferentes perspectivas y opiniones, podemos enriquecer nuestro proceso de selección y significado de la información. Estas interacciones nos ayudan a cuestionar nuestras suposiciones, desafiar nuestros propios puntos de vista y obtener una visión más completa y holística de la realidad cambiante.

Un ejemplo de aplicación en Ciencias Sociales de este principio del conectivismo podría ser el estudio de los medios de comunicación y su impacto en la construcción de la realidad social.

En un mundo en constante cambio y con una gran cantidad de información disponible, es crucial seleccionar qué aprender y enfocar nuestros recursos de manera eficiente. En el estudio de los medios de comunicación, los docentes y estudiantes en Ciencias Sociales pueden aplicar este principio al evaluar críticamente la información entrante y filtrarla para seleccionar lo que consideran más relevante y significativo en su contexto de estudio.

Por ejemplo, al investigar cómo los medios de comunicación representan determinados grupos sociales, es importante seleccionar cuidadosamente las fuentes de información y los casos de estudio. Se debe considerar la propia realidad y contexto, así como los objetivos y necesidades de la investigación. No todas las noticias, programas o publicaciones tienen el mismo nivel de validez o relevancia para el tema de estudio, por lo que es necesario realizar una evaluación crítica para determinar qué información es más significativa y útil en el análisis (OpenAI, 2023).

Además, en un entorno cambiante, el significado de la información puede evolucionar con el tiempo. En el estudio de los medios de comunicación, esto implica estar al tanto de los cambios en las prácticas y tecnologías mediáticas, así como en las dinámicas de poder y los discursos dominantes. Por ejemplo, la forma en que se representan ciertos grupos sociales puede cambiar a medida que se desarrolla la conciencia sobre la representación equitativa y

se cuestionan los estereotipos existentes. Por lo tanto, los docentes y estudiantes deben estar abiertos a la actualización y reevaluación de sus conocimientos y significados a medida que se desarrolla su comprensión de la influencia de los medios de comunicación en la sociedad.

En el estudio de los medios de comunicación, esto implica interactuar con diferentes perspectivas y opiniones, lo que enriquece el proceso de selección y significado de la información. Al participar en discusiones con expertos en el campo, interactuar con comunidades en línea o analizar diferentes fuentes de noticias, se puede obtener una visión más completa y holística de la realidad mediática y su influencia en la construcción de la realidad social.

Si el Conectivismo se presenta como una propuesta pedagógica que proporciona a los alumnos la capacidad de aprender de forma ideal en la era actual, como se ha analizado y ejemplificado, conectándose unos a otros a través de las redes sociales y potenciando el mismo con herramientas colaborativas, deberíamos considerarlo como el sustento de la enseñanza con herramientas digitales.

En la escuela secundaria implica fomentar el aprendizaje basado en redes y conexiones, promover la autonomía y autorregulación, fomentar la colaboración y el uso de herramientas digitales, y desarrollar una mentalidad de aprendizaje permanente. Estas implicancias buscan adaptar la educación a un entorno cada vez más conectado y globalizado, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos actuales del siglo XXI.

4.3. Ubicuidad

Uno de los principios del conectivismo, afirma que se facilita el aprendizaje continuo cuando se alimentan y mantienen las conexiones (Siemens, 2004, pág. 7). Sin que se mencione expresamente, cuando se habla de conexiones, redes y aprendizaje continuo, se está hablando también de aprendizaje ubicuo. Burbules menciona que el tipo de aprendizaje formal y estructurado está cambiando “con las tecnologías ubicuas y una cultura del aprendizaje distribuido socialmente, en cualquier lugar y en cualquier momento”, además nos dice que “el aprendizaje ubicuo crea un recurso para los profesores, la oportunidad de relacionar las metas de aprendizaje con contextos y propósitos más allá del salón de clases” (2012, 6, 8). Esta mirada es muy interesante para los docentes porque desancla a la enseñanza y el aprendizaje de la escuela como lugar físico y los propone como una realidad permanente y constante de la vida cotidiana.

En el contexto del aprendizaje ubicuo, se pueden aportar algunos ejemplos en el uso de tecnologías ubicuas:

Los dispositivos móviles como los teléfonos inteligentes, las tabletas y los portátiles que permiten el acceso a recursos educativos en cualquier momento y lugar. Los estudiantes pueden acceder a materiales de estudio, videos, libros electrónicos y herramientas de aprendizaje en línea desde sus dispositivos móviles.

Los sistemas de gestión del aprendizaje o plataformas en línea como Classroom, Moodle, Chamilo, etc., que se utilizan en entornos educativos para brindar acceso a materiales de

curso, foros de discusión, asignaciones y evaluaciones en cualquier momento y lugar. Los estudiantes pueden acceder a estos sistemas desde sus dispositivos personales y participar en actividades de aprendizaje en línea. Respecto a este ítem, la tecnología Classroom, como herramienta para la enseñanza, en la Escuela 743, merece un renglón aparte por ser la empleada hasta la actualidad. Ella ha desempeñado un papel significativo en la pandemia y es utilizada en la actualidad en la metodología b-learning, la cual combina la enseñanza presencial y las actividades de aprendizaje en línea.

Las tecnologías de seguimiento y monitoreo como las pulseras de actividad física, que pueden rastrear el movimiento, la frecuencia cardíaca y otros datos relacionados con la salud. Estas tecnologías ubicuas pueden utilizarse en entornos educativos para fomentar la conciencia sobre la salud y el bienestar, y promover hábitos de aprendizaje saludables.

Todas estas tecnologías permiten a los estudiantes acceder a recursos educativos, participar en actividades de aprendizaje y recibir retroalimentación en cualquier momento y lugar, fomentando así la flexibilidad y la personalización en el proceso de aprendizaje.

Burbules dice que esta idea del aprendizaje ubicuo significa que el aprendizaje se transforma en una proposición de cualquier momento y en cualquier lugar y que, como resultado, los procesos de aprender están integrados más a fondo al flujo de las actividades y las relaciones diarias (2014, págs. 131-134).

Queda muy evidente que las escuelas no son islas y que una de las consecuencias más importantes de la sociedad del conocimiento es la transformación de los espacios y lugares para el aprendizaje.

Un paradigma educativo que emerge en las sociedades del conocimiento es el aprendizaje ubicuo, que está presente en sociedades a las que no se les restringe el conocimiento, por ello son sociedades informadas, justas y equilibradas puesto que, gozan de las TIC en aulas o ambientes virtuales. (Novoa Castillo et al., 2019)

Novoa Castillo define a la ubicuidad como paradigma educativo, propio de las sociedades del conocimiento. Este enfoque educativo se caracteriza por estar presente en sociedades donde el acceso al conocimiento no está restringido, lo que significa que estas sociedades están informadas, son justas y equilibradas. El aprendizaje ubicuo se apropia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), ya sea en aulas físicas o en entornos virtuales.

4.4. Classroom

En la actualidad, la educación se encuentra inmersa en un contexto de constante evolución y transformación. La implementación de la bimodalidad se ha convertido en una respuesta necesaria para adaptarse a las demandas y desafíos que presenta el mundo digital. En este escenario, la herramienta Classroom se erige como un apoyo invaluable y simple para potenciar la bimodalidad y llevar a cabo una enseñanza eficiente y efectiva. En la escuela secundaria, luego de la pandemia, a pesar de que a algunos docentes no les atrae volver a Classroom, muchos docentes e instituciones han experimentado por fuerza de las

circunstancias, los beneficios de seguir conectados a través de esta plataforma. En la actualidad se combinan elementos de la enseñanza presencial con la enseñanza en línea. En este modelo de trabajo que se denomina "b-learning", los estudiantes participan en actividades de aprendizaje tanto en un entorno físico (como un aula) como a través de plataformas (por ejemplo, Classroom) y recursos en línea. La estructura del Blended Learning es una combinación, mezcla o hibridación de lo presencial con lo virtual (Turpo Gebera, 2013, pág. 3).

Classroom, una plataforma educativa desarrollada por Google ha demostrado ser una herramienta versátil y completa que se ha convertido en un aliado imprescindible para docentes y estudiantes en su tránsito hacia la hibridación. Su diseño intuitivo y amigable facilita la creación y gestión de clases virtuales, permitiendo una transición fluida hacia un entorno educativo virtual.

Uno de los aspectos más destacados de Classroom es su capacidad para fomentar la comunicación y colaboración entre docentes y estudiantes. Los profesores pueden enviar anuncios, asignar tareas, proporcionar retroalimentación y mantener conversaciones con los estudiantes de manera rápida y sencilla. Esta interacción constante y fluida contribuye a establecer un ambiente de aprendizaje activo y participativo, independientemente de la modalidad en la que se encuentren los estudiantes.

La distribución y entrega de materiales también se beneficia enormemente de las funcionalidades de Classroom. Los docentes pueden compartir fácilmente materiales de estudio, recursos y tareas con los estudiantes, ya sea en el aula física o en el entorno virtual. Esto permite una distribución eficiente y equitativa de los recursos educativos, brindando a todos los estudiantes la oportunidad de acceder a ellos de manera oportuna.

En cuanto a la organización y seguimiento, Classroom ofrece herramientas que simplifican y agilizan el proceso de evaluación. Los profesores pueden mantener un registro del progreso de los alumnos en su libro de calificaciones, que se puede exportar a hojas de cálculo para un análisis más detallado.

Se pueden mantener calificaciones coherentes y transparentes con rúbricas que se muestran junto al trabajo del alumno, las cuales se pueden mejorar y reutilizar cuando sea necesario. La posibilidad de utilizar rúbricas facilita la retroalimentación y la evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje.

En este sentido, se debe destacar que la rúbrica es un instrumento que facilita la evaluación del desempeño de los estudiantes que toma la forma de una matriz de aspectos a valorar, con sus respectivos criterios específicos, lo que permite asignar un valor a cada desempeño, basándose en una escala de niveles que evidencian el aprendizaje del estudiante sobre un tema particular.

Classroom posibilita también almacenar las frases que se usan frecuentemente como retroalimentación, en un banco de comentarios personalizado, al margen de las tareas.

La evaluación formativa que posibilitan estos instrumentos mencionados es clave en el desarrollo de los estudiantes, adquiere un nuevo nivel de eficacia y precisión gracias a las funcionalidades de Classroom. Los profesores pueden realizar un seguimiento cercano del desempeño de los alumnos, proporcionar retroalimentación instantánea y personalizada, y establecer un diálogo constructivo que promueva el crecimiento y desarrollo individual.

En conclusión, dicho para la educación secundaria, Classroom se posiciona como una herramienta integral y potente que respalda de manera excepcional el enfoque bimodal en la educación. Su capacidad para fomentar la comunicación, distribución de materiales, organización, seguimiento y evaluación, brinda a docentes y estudiantes las herramientas necesarias para adaptarse y prosperar en un entorno educativo híbrido. Classroom se erige como un aliado invaluable que facilita la transición hacia la bimodalidad, permitiendo una enseñanza dinámica, personalizada y de calidad en el mundo digital actual (Google, 2023).

4.5. Conectividad

En este trabajo se debe entender por conectividad tener acceso a internet, es decir, estar en una posición de poder acceder y utilizar los servicios de internet a través de una conexión estable. Esto implica poder conectarse a la red global de computadoras y acceder a una amplia gama de recursos en línea, como sitios web, correos electrónicos, servicios de mensajería, redes sociales, servicios de transmisión de video y música, aplicaciones en la nube y muchas otras herramientas y servicios en línea.

La conectividad a internet se puede lograr a través de diferentes medios, como conexiones de banda ancha como el cable, la fibra óptica, el DSL (Línea de Suscriptor Digital, es una tecnología de comunicación que permite transmitir datos digitales de alta velocidad a través de líneas telefónicas de cobre convencionales) o las redes móviles, como 3G, 4G o 5G. Una vez que se establece una conexión a internet, se puede buscar información, comunicarse con otras personas, realizar transacciones comerciales, estudiar, trabajar y acceder a una amplia gama de oportunidades en línea.

Existe un informe de 2011 sobre la libertad de expresión en línea que fue presentado por el Relator Especial de las Naciones Unidas para la Libertad de Opinión y de Expresión ante el Consejo de Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas. Este informe reconoce que el acceso a Internet es un facilitador crucial para el disfrute del derecho a la libertad de expresión (ONU, ACNUR, 2011, pág. 24).

El acceso a Internet se ha considerado un componente esencial para el ejercicio de muchos derechos humanos, como la libertad de expresión, la libertad de acceso a la información, la participación política y el acceso a la educación.

La Ley Argentina Digital N° Ley 27.078 habla en su Art. 2 sobre garantizar el derecho humano a las comunicaciones y telecomunicaciones, y en su Art. 18 dice que el “Estado nacional garantiza el Servicio Universal, entendido como el conjunto de Servicios de TIC que deben prestarse a todos los usuarios” pero sin hablar de gratuidad (Argentina.gob.ar, 2014). Eso plantea un límite para las personas de escasos recursos económicos, llamado brecha digital. El programa Conectar Igualdad como se menciona en este trabajo viene a

subsana esta brecha digital y también una “segunda brecha digital” que, según la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), mencionado por Cobo Romani Moravec, no es la tradicional “brecha del acceso” a los dispositivos tecnológicos, sino que es la brecha del uso, o, mejor dicho, de la calidad de uso de estos dispositivos (2011, pág. 35).

La conectividad modificó la organización social de nuestro tiempo, alterando no solo el sentido y la producción del conocimiento, sino también los espacios y los tiempos del aprendizaje. Tres conceptos han irrumpido con fuerza en lo concerniente al aprendizaje y se constituyen en los pilares básicos de la formación en la sociedad actual: el aprendizaje sin fisuras, la ubicuidad y los entornos personales de aprendizaje (Gros, 2015, pág. 60).

La expresión "aprendizaje sin fisuras" hace referencia, según Begoña Gros, a un enfoque educativo en el que no existen barreras o separaciones rígidas entre los diferentes contextos de aprendizaje. En lugar de limitarse al aula tradicional, el aprendizaje sin fisuras busca integrar de manera fluida diferentes entornos de aprendizaje, como el hogar, el trabajo y la comunidad. El objetivo es promover una educación más holística y conectada, en la que los estudiantes puedan aprender de manera continua y significativa en diversos contextos. Los entornos personales de aprendizaje (PLE; en su sigla en inglés) son explicados más adelante en este trabajo (ver pág. 61).

Lo interesante del uso de las herramientas digitales en educación es cuando se aprende a través de ellas sin que se las note, sin tomar conciencia de ellas. “En muchos casos ocurre que las competencias digitales son aprendidas cuando estamos desempeñándonos en actividades que van más allá del simple hecho de utilizar una determinada tecnología” (Cobo Romani y Moravec, 2011, pág. 37).

En este sentido se puede decir con certeza que estas herramientas enriquecen exponencialmente la enseñanza, como lo afirma el conectivismo por otro lado. Es decir, son herramientas utilizadas para expandir más aún la capacidad de aprendizaje que pueda tener un alumno, aparte de enriquecer y diversificar los aprendizajes. La enseñanza en el marco del Conectivismo se vale de la utilización de herramientas digitales. La escuela, que en los comienzos parecía lenta en reconocer el impacto de estas herramientas en el aprendizaje, hoy tiene sólidos argumentos para inclinarse a su favor. Ellas nos ayudan a aprender junto a otros, ya que conectados en todo sentido a los demás, aprendemos continuamente y en todo momento.

4.6. TPACK

Se ha intentado trazar el camino del aprendizaje y los aportes que algunas teorías han intentado ofrecer en su mejoramiento, acompañando el devenir humano. El presente es la educación en la sociedad del conocimiento donde se convive con la tecnología digital, donde nuestras aulas están pobladas de nativos digitales. En este sentido, los profesores norteamericanos de la Universidad Estatal de Michigan, siguiendo razonamientos y descripciones de Shulman, han propuesto un método para encarar la enseñanza con los desafíos que plantea la tecnología. Ellos elaboraron un marco para el conocimiento docente

para la integración de la tecnología llamado “conocimiento de contenido pedagógico tecnológico” (originalmente TPCK, ahora conocido como TPACK, o conocimiento de tecnología, pedagogía y contenido). El desarrollo de TPACK por parte de los docentes es fundamental para una enseñanza efectiva con tecnología (Koehler & Mishra, 2009).

Adquirir progresivamente conocimiento tecnológico e implementar el uso de herramientas digitales, es una dupla que promete muy buenos resultados al docente que pretenda potenciar sus prácticas áulicas.

En cuanto a una definición de conocimiento tecnológico, nos dicen los autores que, a diferencia de los otros dos conocimientos mencionados (disciplinar y pedagógico), éste está siempre en un estado de cambio, por lo cual sería difícil definirlo. Que cualquier ensayo al respecto puede correr el riesgo de quedar obsoleto al momento de publicarse (Koehler et al., 2016, pág. 15).

En una clase donde se implementa la tecnología se integran tres tipos de saberes: el saber disciplinar, el saber pedagógico y el saber tecnológico. Incorporar e integrar armónicamente este último tipo de saber con lo disciplinar y pedagógico es clave para dar unidad, sentido, dirección y potencia al acto educativo. De los métodos propuestos para tal fin por diferentes educadores, el llamado TPACK surge con más fuerza.

El TPACK es el modelo para integrar las herramientas digitales al aula, porque reconoce la importancia del contenido, la pedagogía y la tecnología, centrando el foco en las múltiples interacciones que existen entre ellos.

Las interacciones entre los tres componentes, que se desarrollan de manera diferente en diversos contextos, explican las amplias variaciones observadas en el alcance y la calidad de la integración de la tecnología educativa. Estas tres bases de conocimiento (contenido, pedagogía y tecnología) forman el núcleo del marco de conocimiento de tecnología, pedagogía y contenido (TPACK). (Koehler & Mishra, 2009, pág. 3)

Consideramos que tal modelo es la base de la enseñanza efectiva con tecnología; de enseñanza que requiere una nueva mirada de los conceptos cuando se utilizan tecnologías y nuevas técnicas pedagógicas que utilizan las tecnologías de manera constructiva para enseñar contenidos.

TPACK es una forma emergente de conocimiento que va más allá de los tres componentes "centrales" (contenido, pedagogía y tecnología). El conocimiento del contenido pedagógico tecnológico es una comprensión que surge de las interacciones entre el contenido, la pedagogía y el conocimiento tecnológico. (Op. cit. pág. 8)

Este es el conocimiento que los profesores necesitan para integrar las tecnologías de manera efectiva en sus clases, adaptándolas a cada contexto en particular. Es por esto último del contexto, que cada adaptación es situada y debe estar sustentada en un diagnóstico que cada docente tiene de su grupo. Aquí es donde el docente debe poner a prueba sus saberes para construir con el modelo, cuál es pedagógicamente la herramienta digital más apropiada para llevar su contenido o tema al aula.

La escuela y docentes del nivel secundario no pueden negarse al conocimiento tecnológico digital. En plena era digital, los alumnos tienen derecho a recibir una educación completa e integral y la escuela tiene la responsabilidad de abrir y propiciar esos saberes. Ella no debería permitir que las netbooks descansen en el horario de clases en las maletas de los alumnos, como no puede pedirles a estos que apaguen su celular. Sería como ir en sentido contrario del progreso humano. No se podría estar más de acuerdo con Jordi Adell, citado por Arjona, cuando hablaba refiriéndose a la educación futura, decía que la competencia digital es clave para estudiar y para todo lo que viene después (Arjona & Garzón, 2020).

Ahora bien, la forma más natural que tiene la docencia para apropiarse de estas herramientas digitales e incorporarlas en sus clases es trabajando activamente con ellas. A pesar de que puedan existir climas adversos para la tarea, le deberá motivar el bien que acarreará su uso para los estudiantes.

En la Escuela N° 743 existen normativas que no solo invitan a los docentes al empleo de las herramientas digitales, sino que las proponen como una solución a los problemas. Por mencionar a la normativa más cercana, el PIA 2018 (Programa Institucional de Aprendizaje), en cuanto a los problemas institucionales de enseñanza y aprendizaje enfocados, se menciona la dificultad de los alumnos para realizar el recorrido de sus trayectorias reales escolares en un tiempo razonable, concentrando la mayor dificultad en la comprensión lectora y la resolución de problemas. Y para remediar este problema, se proponen acciones que se focalizarán en las capacidades de comprensión lectora, expresión oral y escrita, indicando que esas acciones serán fortalecidas con el uso de TIC como estrategias preferenciales para mejorar las trayectorias (ED. Escuela N° 743, 2018).

4.7. Conectar Igualdad

A nivel nacional, el plan

Conectar Igualdad: busca garantizar el acceso de todos los estudiantes a los mejores recursos tecnológicos y a la información. A su vez tiene como objetivo mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje a través de la modificación de las formas de trabajo en el aula y en la escuela a partir del uso de las TIC. (Secretaría de Evaluación Educativa, MCCT, Presidencia de la Nación, 2019, 21)

El programa Conectar Igualdad es el vehículo del Estado que provee de netbooks y un piso tecnológico a todas las escuelas secundarias públicas orientadas, artísticas y de educación técnico-profesional, preuniversitarias, liceos militares, escuelas de educación especial, institutos nacionales de formación docente. También alcanza a los estudiantes y docentes de la modalidad domiciliaria y hospitalaria (Op. cit, pág. 21).

El documento mencionado plantea que se debe pensar la escuela como un espacio de encuentro con la cultura digital y proponen cambiar el paradigma educativo por otro en el cual se promueva la apropiación crítica y creativa de las herramientas digitales, modelos posibles que se mencionaron en párrafos anteriores (Secretaría de Evaluación Educativa, MCCT, Presidencia de la Nación, 2019, pág. 22).

Un informe del gobierno argentino del año 2018, que abarca el período 2010-2015, menciona que en ese período de tiempo se entregaron más de cinco millones de netbooks a alumnos de escuelas públicas (INAP, 2018, pág. 118). Según un gráfico de la ANSES (Administración Nacional de la Seguridad Social) del año 2015, del total mencionado de netbooks entregadas a nivel nacional, 91378 fueron para la provincia del Chubut (CFK, 2015).

Ya tempranamente, para el año 2012, en “Historias uno a uno – Imágenes y testimonios de Conectar Igualdad”, el Ministerio de Educación de la Nación informaba que uno de los primeros cambios positivos que han notado muchos docentes, es una mayor colaboración entre los estudiantes. Los que más saben ayudan a los que menos y, además, suele establecerse comunicación entre alumnos que anteriormente no tenían mayor relación (MEN, Biblioteca Nacional de Maestros, 2012, pág. 103).

Otro estudio que evalúa el impacto del programa Conectar Igualdad, rescata en lo concerniente a los estudiantes, que tuvo una acogida positiva, renovando el clima áulico, incentivando su aprendizaje, así como su participación (Ponce de León & Welschinger Lascano, 2016, pág. 74).

Como una consecuencia posible del PCI (Programa Conectar Igualdad) en nuestra provincia, se menciona lo dispuesto por la Ley de Educación de la Provincia del Chubut, en su Capítulo 13, cuando habla de los fines y objetivos de la política educativa provincial, en su Artículo m) donde manda “Desarrollar las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías de la información y de la comunicación” (Honorable Legislatura del Chubut, 2010).

Este artículo se interpreta como la necesidad de que los estudiantes adquieran habilidades y competencias relacionadas con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Los "nuevos lenguajes" mencionados se refieren a las formas de comunicación y expresión que han surgido con el avance de las TIC, como el lenguaje digital, la comunicación en línea, el uso de aplicaciones y herramientas digitales, entre otros.

El objetivo es que los estudiantes estén preparados para utilizar de manera efectiva y crítica las TIC en diferentes ámbitos de su vida, tanto personal como académica y laboral. Esto implica no solo el conocimiento técnico para utilizar las herramientas digitales, sino también la capacidad de comprender y analizar la información que se encuentra en línea, comunicarse

de manera efectiva a través de medios digitales, colaborar en entornos virtuales y utilizar las TIC como herramientas para el aprendizaje y la resolución de problemas. No se ha encontrado la reglamentación específica de este importantísimo artículo al cual se hace referencia.

Con este respaldo normativo y tecnológico, el docente puede tomar la responsabilidad y el compromiso de trabajar con las tecnologías en el aula. Pasar de los enunciados a los hechos no es tarea sencilla. Todo comienzo suele ser caótico, pero se debe comenzar pensando en los beneficios positivos que augura el final para la enseñanza de los educandos.

Los docentes deberían contemplar la liquidez del tiempo presente y entender que no solo los alumnos, sino que todos deben seguir aprendiendo, y que ese objetivo no tiene una meta definida, dura toda la vida. Bauman (Vallespín & Bauman, 2013), que poseía una aguda mirada sobre nuestro tiempo decía que, ante el mundo tan cambiante, la educación debía redoblar sus esfuerzos para adaptarse al mismo lo más pronto posible. En el caso docente sería incorporar cuanto antes lo emergente en el mundo de la enseñanza, la inclusión de las herramientas digitales, dispuestos a superar la coyuntura actual que empuja en más de una ocasión a bajar los brazos, poniendo los bienes personales de tiempo y recursos, para el bien de los alumnos y de la Patria.

El encuadre de nuestra tarea estará dado por el conectivismo, en el cual se sustenta este modelo de enseñanza. El involucramiento en la enseñanza con herramientas digitales marcará un antes y un después en la educación. Existen indicios para pensar que en la Escuela 743 el empleo de herramientas digitales aún no es común en las prácticas de enseñanza. Es tiempo de cambiar esta realidad y comenzar a incorporarlas de manera efectiva en beneficio de nuestros estudiantes. Como las mariposas, dejar el capullo y emprender el vuelo es una gran aventura donde todo se está por descubrir.

4.8. Las Herramientas Digitales en las Ciencias Sociales

La parada terminal de este viaje es arribar con las herramientas digitales en el área de ciencias sociales de la Escuela 743. Aquí es aplicable la idea de fermentar la masa comenzando a implementar el uso de dichas herramientas desde estas disciplinas que componen el área.

El uso de herramientas digitales en las ciencias sociales puede proporcionar a los estudiantes una experiencia enriquecedora y práctica para construir conocimiento, respaldado por un enfoque pedagógico sólido. A continuación, se mencionan algunos modos de empleo de estas herramientas como ejemplos.

EMPLEO DE VIDEOJUEGOS

El empleo de juegos en la enseñanza de las ciencias sociales puede desempeñar un papel significativo al mejorar la participación, el compromiso y el aprendizaje de los estudiantes.

Estos programas suelen ser intrínsecamente atractivos y divertidos, lo que puede aumentar la motivación de los estudiantes para participar en actividades de aprendizaje. Pueden simular situaciones de la vida real, permitiendo a los estudiantes experimentar y comprender conceptos abstractos de manera más concreta. Muchos juegos en línea o herramientas digitales incluyen componentes de colaboración, lo que fomenta el trabajo en equipo y la

comunicación entre los estudiantes. Los juegos a menudo requieren que los estudiantes tomen decisiones y resuelvan problemas en tiempo real, lo que promueve el aprendizaje activo y el pensamiento crítico. En lugar de ser receptores pasivos de información, los estudiantes se convierten en participantes activos en su proceso de aprendizaje. Pueden adaptarse para satisfacer diferentes estilos de aprendizaje, lo que facilita la participación de una amplia gama de estudiantes. Muchos juegos digitales proporcionan retroalimentación inmediata sobre las decisiones tomadas por los estudiantes. Esto les permite comprender las consecuencias de sus acciones y ajustar su enfoque en función de los resultados. Se ve claro que el empleo de juegos y herramientas digitales en la enseñanza de las ciencias sociales puede crear experiencias de aprendizaje más inmersivas, atractivas y efectivas.

La experiencia de pasillo indica comenzar con juegos sencillos y luego avanzar a juegos más complejos. Proporcionar a los estudiantes oportunidades de discutir y reflexionar sobre sus experiencias de juego. Por último, utilizar los videojuegos como una actividad complementaria a las lecciones tradicionales.

Algunos estudios sostienen que los videojuegos históricos fomentan el pensamiento histórico y dan voz a múltiples perspectivas. Entre las ventajas potenciales se podrían mencionar: la inmersión en el pasado, el aumento de la empatía y el fomento del sentido de la agencia histórica. El fomento del sentido de la agencia histórica implica que los jugadores pueden experimentar y comprender cómo las acciones individuales y colectivas pueden influir en la narrativa histórica. Los videojuegos históricos pueden permitir a los jugadores asumir el papel de personajes históricos, tomar decisiones que afectan el desarrollo de la trama y ver cómo esas decisiones pueden tener impactos en el curso de los eventos históricos simulados (Carretero, 2023, Cap. 5).

Algunos videojuegos de referencia:

Videojuego	Descripción	Finalidad
Civilización de Sid Meier (Sid Meier's Civilization)	Videojuego de estrategia por turnos que permite a los jugadores construir civilizaciones desde sus inicios hasta el presente. Este juego puede ayudar a los estudiantes a comprender conceptos históricos, económicos y políticos, como el desarrollo de las sociedades, el crecimiento económico y los sistemas de gobierno (Firaxis-Games, 2020).	Comprensión de conceptos históricos, económicos y políticos.
Asesino's Creed (Assassin's Creed)	Videojuego de acción y aventura que se desarrolla en diferentes períodos históricos. Este juego puede ayudar a los estudiantes a aprender sobre historia, cultura y geografía, como la vida en el Antiguo Egipto, la Revolución Francesa y la Guerra Fría (Ubisoft, 2023).	Aprendizaje sobre historia, cultura y geografía.

Videojuego	Descripción	Finalidad
Democracia 3 (Democracy 3) ¹	Videojuego de estrategia que permite a los jugadores dirigir un país. Este juego puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de pensamiento crítico y toma de decisiones, como evaluar las opciones políticas, gestionar recursos y resolver problemas (Steam-a, 2023).	Desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y toma de decisiones.
Europa Universalis IV ²	Videojuego de estrategia por turnos que permite a los jugadores gobernar un país desde la Edad Media hasta el siglo XVIII. Este juego puede ayudar a los estudiantes a comprender la historia europea, como las guerras, las alianzas y los descubrimientos (Steam-b, 2023).	Comprensión de la historia europea.
La ruta de Oregón (The Oregon Trail) ³	videojuego de simulación que lleva a los jugadores en un viaje desde Missouri a Oregón en el siglo XIX. Este juego puede ayudar a los estudiantes a aprender sobre la historia de la expansión estadounidense, como los peligros del viaje, la vida en el oeste y la importancia de la unidad (Steam-c, 2023).	Aprendizaje sobre la historia de la expansión estadounidense.

EMPLEO DEL CINE

El empleo del cine puede desempeñar un papel valioso en la enseñanza de las ciencias sociales al ofrecer una forma visual y narrativa de explorar y comprender conceptos históricos, culturales, sociales y políticos.

El cine puede recrear visualmente momentos históricos y contextos culturales, permitiendo a los estudiantes experimentar de manera más vívida cómo era la vida en diferentes épocas y sociedades. Las películas pueden presentar historias desde diversas perspectivas, lo que permite a los estudiantes empatizar con diferentes grupos de personas y entender sus experiencias y desafíos. Esto fomenta la apreciación de la diversidad y la comprensión de los problemas sociales desde múltiples ángulos.

Ver películas puede ser una oportunidad para que los estudiantes desarrollen habilidades de análisis crítico al examinar cómo se representan ciertos eventos, personajes o conceptos en la pantalla. Pueden discutir y cuestionar cómo se seleccionan y presentan ciertos aspectos de la realidad. El cine puede contextualizar los eventos históricos al mostrar cómo las decisiones y acciones individuales y colectivas influyen en el curso de la historia.

¹ Democracy 3. https://store.steampowered.com/app/245470/Democracy_3/

² Europa Univers IV. https://store.steampowered.com/app/236850/Europa_Universalis_IV/

³ The Oregon Trail. https://store.steampowered.com/app/2013360/The_Oregon_Trail/

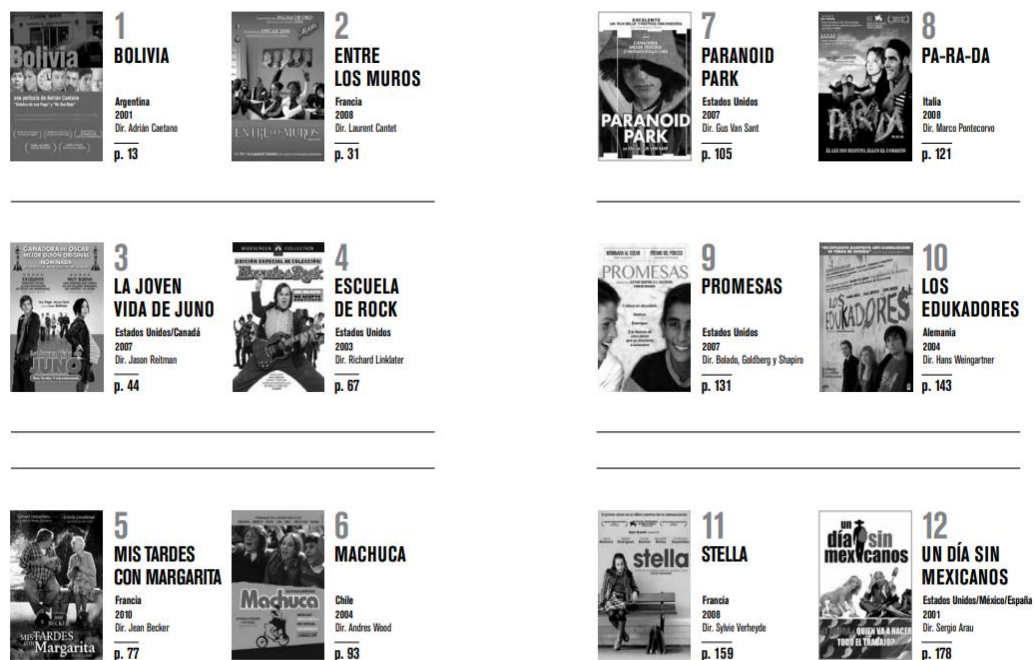
Algunas películas cuestionan o desafían las narrativas tradicionales o dominantes sobre la historia y la sociedad. Esto puede provocar debates y discusiones en el aula, alentando a los estudiantes a pensar de manera crítica sobre las interpretaciones históricas. A menudo abordan temas sociales relevantes, como la discriminación, la desigualdad, los derechos humanos y más. Estas películas pueden servir como punto de partida para discusiones sobre problemas actuales y pasados.

La selección de las películas apuntará a que sean apropiadas para el nivel de madurez de los estudiantes y una actividad complementaria a las lecciones tradicionales.

Las investigaciones sobre el uso de narrativas audiovisuales en la enseñanza de la historia, según Macón y Solana, (2015)⁴, perfilan el trabajo con películas como un medio prometedor para afrontar la aparente paradoja ante la que nos sitúa el conocimiento histórico: para entender un pasado extraño, necesitamos desarrollar algún grado de familiaridad con él (Carretero, 2023).

En este tema, como material para trabajar, se recuerda que el Ministerio de Educación de la Nación presentó el Archivo Fílmico Pedagógico Jóvenes y Escuelas, destinado a los docentes y estudiantes. Se trata de una cinemateca de 41 filmes. La selección aborda un amplio conjunto de temas, estéticas y lenguajes cinematográficos, acompañadas por escritos de distintas personalidades para trabajar en el aula.

Una captura de una parte de los títulos de esta colección, del libro 1:



(MEN, Archivo fílmico pedagógico, jóvenes y escuela: libro 1, secundaria., 2015, pág. 12).

⁴ Macón y Solana, (2015), mencionado por Carretero (2023).

USO DE LAS REDES SOCIALES

Además de los juegos y el cine, también las redes sociales podrían ser un vehículo interesante para la enseñanza en las ciencias sociales. Las redes sociales se han convertido en un nuevo campo de batalla para las guerras culturales y la polarización. Estudios sobre educación ciudadana e histórica han señalado ampliamente los retos que supone debatir las controversias históricas en diferentes contextos sociales, según Hess y McAvoy, (2014); Kello, (2016)⁵. Se sabe por experiencia que las redes sociales están inundadas de narrativas falsas por lo cual se requiere también un sentido crítico de la lectura de los relatos.

Las redes sociales son una herramienta poderosa que puede utilizarse para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias sociales. Ofrecen una serie de ventajas que pueden ayudar a los estudiantes a comprender mejor el mundo que les rodea, por ejemplo, pueden propiciar el debate. Los debates pueden ofrecer un entorno seguro para que los jóvenes expliciten sus propios prejuicios históricos y juicios morales, y puedan revisarlos críticamente y ser conscientes de ellos. Investigaciones recientes de Campbell, (2008) y Pérez-Manjarrez, (2019)⁶, demuestran que los debates que se dan en las redes sociales sobre distintas controversias permiten a los estudiantes un mayor desarrollo de su comprensión de las normas sociales, los valores morales, la política y la identidad. También se puede destacar que los debates pueden ayudar a los jóvenes a involucrarse proactivamente con la historia y a graduar sus opiniones (Carretero, 2023).

TABLA 1

Ejemplos Referidos al Empleo de Redes Sociales

Red Social	Finalidad
Facebook	Compartir información y recursos educativos.
X	Organizar debates y discusiones.
Instagram	Crear y compartir contenido multimedia.
YouTube	Ver videos educativos, documentales y entrevistas.
LinkedIn	Conectar estudiantes con expertos en el campo.
WhatsApp	Organizar grupos de discusión y debates sobre temas.
Pinterest	Recopilar información y recursos sobre temas.
Reddit	Organizar debates y discusiones sobre temas.

⁵ Hess y McAvoy, (2014); Kello, (2016), citados por Carretero, Cap. 2, 2023.

⁶ Campbell, 2008; Pérez-Manjarrez, 2019, citados por Carretero (2023)

En conclusión, las redes sociales representan una herramienta valiosa para mejorar la enseñanza de las ciencias sociales. A través de debates y discusiones, los estudiantes tienen la oportunidad de explorar y cuestionar sus propias creencias, lo que contribuye a un mayor entendimiento de las normas sociales, los valores morales y la política. Sin embargo, es crucial fomentar un sentido crítico en la interpretación de la información en línea, dada la prevalencia de narrativas falsas en estos espacios.

En la enseñanza de las Ciencias Sociales, el paradigma de estudio afín a esta, por la temática y el problema del presente trabajo es el Interpretativismo, en el cual el investigador y el objeto de investigación están relacionados entre sí y donde existe entre ambos una interacción empática. El paradigma interpretativista, reflejado en el enfoque denominado cualitativista, se propone comprender e interpretar la realidad social en sus diferentes formas y aspectos (Batthyany & Cabrera, 2011, 76-77).

El paradigma interpretativista bajo el enfoque cualitativista en las ciencias sociales busca comprender e interpretar la realidad social a través de métodos y técnicas que se enfocan en la experiencia humana, los significados y las perspectivas subjetivas. El uso de herramientas digitales puede ser una valiosa contribución para construir conocimiento desde este enfoque. Algunas formas de lograr este cometido son mediante la recopilación y análisis de datos digitales, la construcción de diarios y blogs en línea, realizando entrevistas en línea, a través de análisis visual y multimedia y participando en comunidades en línea.

El docente de Ciencias Sociales bajo esta mirada metodológica usará las herramientas digitales, cuyas potencialidades educativas hacen posible multiplicar las fuentes de información, los modos de verlas y de acceder a ellas, permitiendo complejizar la enseñanza con diversidad de perspectivas y enfoques. Esta expansión enriquecida de los conocimientos disponibles tiene que ir aparejada con el desarrollo en los estudiantes de nuevas habilidades de búsqueda, acceso, selección y organización de la investigación; desarrollar nuevas habilidades de análisis para interpretar y sintetizar la información y también desarrollar nuevas habilidades de comunicación, para que puedan exponer las ideas, opiniones y experiencias de forma coherente. O sea, experimentar con formas de representación alternativas y complementarias a los textos escritos: visuales, auditivas, multimediales e inmersivas (Soletic, 2014, 12).

Los docentes jóvenes que están al comienzo del camino en su profesión deben tomar conciencia de la situación umbral que les toca vivir, del privilegio y la responsabilidad de cambiar la curva descendente del nivel que está alcanzando la educación en nuestro país. Según el informe del sitio Argentinos por la Educación, que maneja datos de la Secretaría de Evaluación Educativa y Dirección de Información y Estadística Educativa, Dirección Nacional de Planeamiento de Políticas Educativas, Secretaría de Innovación y Calidad Educativa del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación Argentina, año 2019, anterior a la pandemia, coloca a la Provincia del Chubut como la número seis en tasa de repitencia en el nivel secundario, lo cual es un indicativo de que algo no funciona en el aprendizaje (Argentinos por la educación, 2021). ¿Qué tal si probamos sumando las tecnologías digitales?

4.9. Metodologías Cualitativas y Cuantitativas: Pasaje a una Investigación Aplicada.

La combinación de metodologías cualitativas y cuantitativas y el pasaje de una investigación básica a una aplicada: cómo entender estos conceptos en el contexto de una investigación.

La combinación de metodologías cualitativas y cuantitativas, también conocida como un enfoque mixto, es una estrategia de investigación que integra elementos de ambos enfoques para proporcionar una comprensión más completa del objetivo del presente trabajo.

La metodología cualitativa se enfoca en explorar y comprender la naturaleza de los fenómenos desde una perspectiva interpretativa. A través de técnicas como entrevistas, diálogos grupales, y análisis de contenido, permite profundizar en las percepciones, emociones y experiencias de los participantes.

La metodología cuantitativa se basa en la recolección y análisis de datos numéricos, y busca identificar patrones, medir variables y establecer relaciones de causa y efecto a través de métodos estadísticos que incluyen encuestas, experimentos y análisis de datos secundarios.

Al combinar ambos enfoques, se pueden abordar las limitaciones inherentes a cada uno. Por ejemplo, se puede utilizar un enfoque cualitativo para explorar un problema en profundidad y luego cuantificar los hallazgos con una encuesta más amplia. Este enfoque permite validar y generalizar los resultados cualitativos a un contexto más amplio. (Ñaupas Paitán, et al., 2018, pág. 140)

El proceso de pasar de una investigación básica a una aplicada implica el traslado de conocimientos teóricos a aplicaciones prácticas.

Todas las tareas realizadas en este trabajo de investigación final (TIF) es la **investigación básica** que apunta al objetivo del mismo que es “Promover la utilización de herramientas digitales y tecnológicas entre los docentes de la escuela secundaria 743”, y se convertiría en una **investigación aplicada** si se llevara a cabo la puesta en marcha el proyecto del Taller de herramientas digitales. Es decir, demostrar cómo la investigación inicial, probablemente más orientada hacia la comprensión del fenómeno de la digitalización en la educación, puede ser traducida en soluciones prácticas que respondan a problemas específicos identificados en la escuela secundaria.

Ejemplo aplicado al contexto de la Escuela Secundaria 743: “Promover la utilización de herramientas digitales y tecnológicas entre los docentes”.

El objetivo de la investigación sería promover la utilización de herramientas digitales y tecnológicas entre los docentes de la Escuela Secundaria 743, ubicada en una comunidad con acceso limitado a herramientas digitales.

El equipo de investigación comienza con una **investigación básica** para comprender las actitudes, conocimientos y barreras que enfrentan los docentes en la adopción de tecnologías digitales en su práctica educativa.

Metodología cualitativa: Se realizan entrevistas en profundidad y grupos focales con los docentes de la escuela. Las entrevistas se centran en explorar las percepciones de los docentes sobre el uso de herramientas digitales en el aula, sus experiencias previas con la tecnología, las barreras que enfrentan (como la falta de capacitación o recursos), y sus necesidades y expectativas en relación con la integración de la tecnología en la enseñanza.

Como resultado, se descubre que muchos docentes tienen una actitud positiva hacia la tecnología, pero se sienten inseguros sobre cómo integrarla efectivamente en sus clases. Identifican barreras clave como la falta de formación específica, el miedo a que la tecnología reemplace el enfoque pedagógico tradicional, y la percepción de que los recursos disponibles no son adecuados para sus necesidades.

Con los hallazgos cualitativos en mente, se decide ampliar el estudio utilizando un **enfoque cuantitativo** para confirmar y ampliar la comprensión de los desafíos y oportunidades en una muestra más amplia de docentes en la escuela.

Metodología cuantitativa. Se diseña y distribuye una encuesta a todos los docentes de la escuela, que recoge datos sobre el nivel de competencia tecnológica, la frecuencia de uso de herramientas digitales en el aula, las percepciones sobre su efectividad, y las barreras percibidas para su adopción.

Los resultados del análisis estadístico revelan que, aunque un 70% de los docentes tienen una actitud positiva hacia la tecnología, solo el 30% la utiliza regularmente en sus clases. Las principales barreras cuantificadas incluyen la falta de tiempo para aprender nuevas herramientas (60%), la falta de capacitación específica (55%), y la percepción de que las herramientas disponibles no se ajustan a las necesidades del currículum (50%).

Con base en los resultados obtenidos, se avanza hacia la **investigación aplicada** para diseñar e implementar estrategias que promuevan el uso efectivo de herramientas digitales entre los docentes de la Escuela Secundaria 743.

Aplicación práctica. Se desarrolla un plan de intervención que incluye:

Programas de capacitación profesional enfocados en el uso pedagógico de tecnologías digitales, diseñados para atender las necesidades específicas de los docentes, identificadas en la investigación.

Desarrollo de recursos digitales adaptados al currículum de la escuela, incluyendo ejemplos prácticos y guías de implementación.

Creación de una comunidad de práctica entre los docentes, donde puedan compartir experiencias, recursos, y recibir apoyo mutuo en la integración de la tecnología en sus clases.

El plan se implementa durante un semestre escolar, y su efectividad es evaluada usando nuevamente una combinación de metodologías:

Cualitativa. Se realizan observaciones en el aula y entrevistas de seguimiento con los docentes para evaluar cómo han integrado las herramientas digitales en su enseñanza y cómo ha cambiado su percepción sobre la tecnología.

Cuantitativa. Se miden los cambios en el uso de herramientas digitales por parte de los docentes, comparando las tasas de adopción antes y después de la intervención, y se aplican encuestas para evaluar la satisfacción y la percepción de efectividad del programa de capacitación.

La evaluación muestra un aumento significativo en la adopción de herramientas digitales, con un 70% de los docentes utilizando regularmente tecnología en sus clases después de la intervención. Además, los docentes reportan un mayor nivel de confianza y competencia en el uso de estas herramientas, y una percepción más positiva sobre su impacto en el aprendizaje de los estudiantes.

Como conclusión, este ejemplo muestra cómo la combinación de metodologías cualitativas y cuantitativas puede proporcionar una comprensión profunda de los desafíos que enfrentan los docentes en la adopción de tecnología. También ilustra cómo la investigación básica sobre las percepciones y barreras puede ser traducida en una investigación aplicada que desarrolle e implemente soluciones efectivas, mejorando el uso de herramientas digitales en un contexto educativo específico.

4.10. Reflexiones Finales

La idea de sumar las tecnologías digitales para mejorar el aprendizaje de los adolescentes y jóvenes es realmente interesante y relevante en el contexto actual. La relación de los jóvenes con las tecnologías digitales es innegable, ya que han crecido en un mundo altamente tecnológico y conectado. Estas tecnologías pueden ser un acicate poderoso para fomentar el aprendizaje de diversas maneras. Sin embargo, es importante mencionar que también existen desafíos asociados con el uso de tecnologías digitales en el aprendizaje. Algunos de estos desafíos incluyen la distracción, la información errónea o poco fiable en línea, el aislamiento social y la posibilidad de un acceso desigual a estas tecnologías. Para asegurar que las tecnologías digitales sean un incentivo efectivo para el aprendizaje, es crucial un enfoque equilibrado. Los educadores y padres, escuela y familia, deben guiar a los jóvenes en el uso responsable y crítico de estas tecnologías, fomentando su uso constructivo y productivo en el ámbito educativo. El objetivo es aprovechar las ventajas que ofrecen mientras se abordan adecuadamente sus posibles desafíos.

Incorporar profesionalmente las herramientas digitales a las prácticas educativas podría ser el camino para revertir el evidente deterioro de la calidad educativa.

A los docentes más experimentados les cabe la responsabilidad de apuntar con renovados bríos a esa misma dirección, ayudando y acompañando todas estas propuestas innovadoras que surgen al respecto. Existe una responsabilidad común de los docentes sobre lo que pasa en el nivel educativo secundario. Recoger el guante e intentar cambiar el modo de enseñar incorporando las herramientas digitales en las prácticas áulicas, a pesar de los esfuerzos que se deben hacer en ese sentido, es el mejor legado que los docentes, centrando la mirada en la escuela 743, pueden dejar a las generaciones de educadores que los toman como modelos.

La cultura digital es el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y prácticas relacionadas con el uso y la comprensión de las tecnologías digitales. Ello implica no solo el

uso de herramientas y dispositivos digitales, sino también la comprensión de su funcionamiento, la capacidad de utilizarlos de manera eficiente y crítica, y la integración de las tecnologías digitales en diferentes aspectos de la vida cotidiana y en el ámbito educativo.

En el contexto de una escuela, tener establecida la cultura digital implica que tanto los estudiantes como los docentes utilizan de manera habitual y efectiva las herramientas digitales en sus actividades de enseñanza y aprendizaje. Esto puede incluir el uso de computadoras, tabletas, software educativo, recursos en línea, plataformas de aprendizaje, redes sociales, entre otros. Además, implica desarrollar habilidades digitales, como la búsqueda y evaluación de información en línea, la comunicación digital, la creación de contenido multimedia, y la programación, entre otras.

Una escuela con una cultura digital establecida democratiza el acceso a los recursos, fomenta la integración de las tecnologías digitales en el currículo, promueve la alfabetización digital y aprovecha las ventajas de las herramientas digitales para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, implica una actitud abierta hacia la innovación y la adaptación constante a los cambios tecnológicos, ya que la cultura digital está en constante evolución (Basilio Hernández, y otros, 2021).

En la Escuela 743 no está instaurada aún la cultura digital. Otra vez, pasar de los enunciados a los hechos no es una tarea sencilla. Lograr el involucramiento de la mayor parte del cuerpo docente en esta cultura es una gran tarea que debe comenzar por el equipo directivo apuntalando aún más dicho objetivo, sin pausas, solicitando, propiciando y creando los espacios que aún no están previstos para tal finalidad.

Fomentar la cultura digital en una escuela secundaria es esencial para preparar a los estudiantes para un mundo cada vez más tecnológico. El equipo directivo juega un papel fundamental en este proceso, ya que su liderazgo y apoyo son clave para impulsar la integración efectiva de la tecnología en el entorno educativo. Para ello debería lograrse una visión clara para explicar cómo la tecnología se alinea con los objetivos educativos de la escuela y cómo se espera que beneficie a los estudiantes. Los docentes deben sentirse cómodos con las herramientas digitales y entender cómo pueden aprovecharlas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

Es muy relevante involucrar a los padres sobre la importancia de la cultura digital en la educación de sus hijos. Se podrían facilitar talleres o charlas para que los padres entiendan cómo pueden apoyar el uso responsable de la tecnología en casa.

Hasta el momento, en la Escuela 743 se indica y se recomienda a los profesores que impulsen el trabajo con herramientas digitales. Es el momento de pasar a las acciones, a la implementación progresiva, pero sin pausas de dichas herramientas en las prácticas áulicas.

Están sobre la mesa de la cocina educativa los ingredientes necesarios para la preparación de un gran menú. Si los presentes tienen puesto el delantal de cocineros es porque les gusta cocinar, pues entonces deben comenzar a realizar la comida. A medida que se emprenda la tarea seguramente surgirán muchas dudas, pero también, innumerables soluciones, gratificaciones, y sobre todo buenos resultados educativos.

5. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

En la actualidad, la escuela tiene que competir a tiempo completo con las grandes atracciones que ofrece internet principalmente a través del celular. Las grandes empresas que dominan la red tienen especialistas dedicados a tiempo completo a captar la atención de las personas dentro de las cuales están los alumnos. La lucha por el tiempo y la atención es la gran batalla de nuestra época. Como dice Guillermo Oliveto “El dinero va donde se detiene la mirada” (Oliveto, 2022, pág. 72). Esta frase hace referencia al poder de la atención en la economía y en el mundo de los negocios. En un entorno altamente competitivo, las empresas y organizaciones buscan constantemente captar la atención de las personas para promocionar sus productos, servicios o contenido. Cuando una persona presta atención a algo, ya sea un anuncio, una publicación en redes sociales, un video, etc., existe una mayor probabilidad de que se genere interés y, eventualmente, una transacción económica. En el contexto de la educación y la competencia con las distracciones en línea, la frase subraya la importancia de captar la atención de los estudiantes. Si las escuelas quieren mantener el interés de los alumnos y competir con las diversas distracciones de internet, deben diseñar estrategias pedagógicas y recursos educativos que sean atractivos. Esto implica adaptarse a los medios y tecnologías modernas, incorporando métodos de enseñanza que mantengan a los estudiantes comprometidos y motivados. ¿Pueden los docentes ofrecer algo más atractivo que aquello que ofrecen estas empresas llámense Facebook, Instagram, Netflix, y un sinnúmero de etcéteras? La lucha a simple vista es desigual, David contra el gran Goliat. Es comprensible que muchos docentes se sientan apabullados y piensen que el combate está perdido de antemano. Implicarse en la enseñanza con tecnologías parece ser la “honda” de la esperanza que les podría dar la victoria como a David, o al menos podría emparejar la contienda.

5.1. Diálogo con Directivos

¿Qué herramientas tienen los docentes en la Escuela 743 para ponerlas al servicio de la enseñanza? El diálogo o charla informal con su directora que siempre tuvo una actitud de apertura sobre el tema del trabajo fue el inicio de la indagación. Ella brindó toda la información a su saber sobre el parque informático de la escuela, pero enseguida canalizó los detalles al personal técnico del área de informática para constatar que las respuestas fueran correctas. Esta situación llevó a que la entrevista prevista sobre el tema no fuera demasiado extensa (Alvarez, 2022).

5.2. Diálogo Entrevista con PEP (Profesor de Educación Práctica)

Siguiendo el camino en búsqueda de respuestas, se llegó al personal técnico y docente del área de informática, que está compuesta por los PEP (Profesor de Enseñanza Práctica), uno por turno mañana y tarde. La PEP del turno mañana ofreció verbalmente los siguientes datos cuantitativos:

- Sala de informática con capacidad 20 alumnos aproximadamente,
- 20 netbooks con procesador Intel Atom, 4Gb RAM, en el carro con conexión,
- 6 computadoras de escritorio AMD A4, 4Gb RAM, conectadas por cable de red en sala informática,

- 20 netbooks más antiguas con Windows XP, 1 Gb de RAM, que funcionan con reservas,
- 4 proyectores,
- 1 televisor led RCA de 65",
- 1 biblioteca virtual,
- Parlantes para conectar a computadoras,
- Extensiones eléctricas con múltiples salidas (zapatillas),
- Instalación eléctrica adecuada con UPS (sistema de alimentación ininterrumpida)
- Internet 80 Mb por fibra óptica de la SCPL (Sociedad Cooperativa Popular Limitada).

(Ferro, 2022).

El material mencionado está bajo el cuidado de los mencionados PEP y a disposición de docentes y alumnos. Es obvio que, si todos los docentes quisieran hacer uso de estos simultáneamente, no alcanzaría, es por ello que la planificación de las clases con el uso de estos elementos tecnológicos requiere solicitarlos con tiempo. Esta situación es dejada de lado por algunos docentes, los cuales llevan al aula elementos tecnológicos propios.

Se debe sumar a lo expuesto sobre el hardware, la pendiente habilitación de internet, según relato grabado de Ronald, el PEP más antiguo:

Internet, tenés unos 50 megas, repartidos en 10 máquinas, más o menos, y 15 más en la sala informática. (...) El problema del piso tecnológico que dijeron que le iban a venir a poner internet (...) una vez que tenga internet el piso tecnológico, tienen todas las aulas. El tema que tienen que poner arriba de los 200 megas para que más o menos se pueda navegar. El piso tecnológico tiene 2 claves, una para docentes que les da un poco más de porcentaje en megas y tiene menos restricción, y la clave de alumno que está más restringida y tiene un poquito menos de megas. (Fritz, 2023)

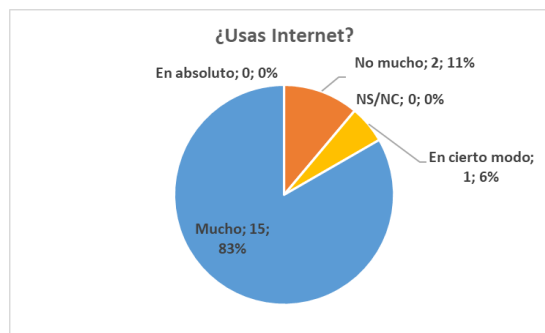
El PEP del turno tarde que además es docente del área con más de 15 años en el puesto es el que lleva el control general de la misma, es decir, inventarios, ingresos, etc. Él corroboró y completó datos del cuadro anterior en una charla informal pero grabada con su autorización.

5.3. Encuesta a Alumnos

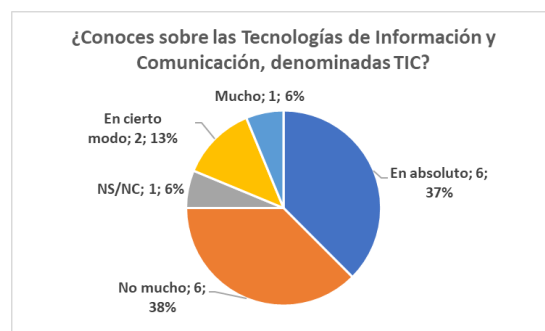
Se realizó una encuesta (véase Anexo 1) con la participación voluntaria y anónima del personal de alumnos de 2do Año, 1ra división de la Escuela 743. Participaron 18 en total de un curso de 27 alumnos, con la finalidad de tomar conocimiento de los saberes y las posibilidades tecnológicas personales y de la disponibilidad que pudieran tener para trabajar con las herramientas digitales. Esta actividad reveló algunos detalles interesantes y que son

una motivación para que los docentes puedan implementar las herramientas digitales en el aula. De un cuestionario de 25 preguntas donde se esperaban 450 respuestas probables, se obtuvieron 442 respuestas efectivas, por lo cual el 98 por ciento de preguntas fueron respondidas (véase Anexo 2). De dichas respuestas, serán graficadas solo las más relevantes en relación con el proyecto, siguiendo el orden de las preguntas y **tomando lo positivo** de la respuesta, se sabe que del total de los alumnos:

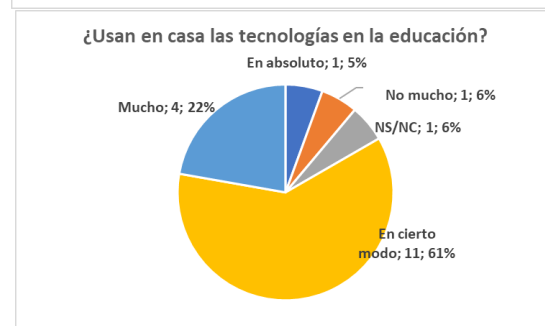
- 1) El 100% de los 18 encuestados usa internet, y lo usa mucho el 83%.



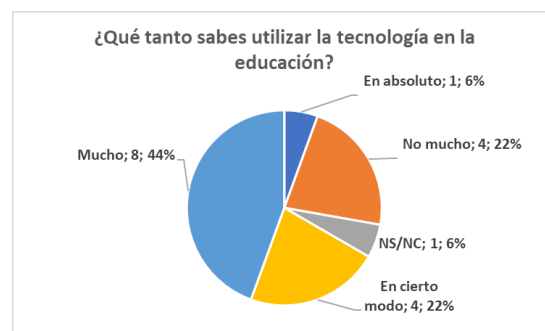
- 2) Considerando a las 16 personas que respondieron la pregunta, el 56% conoce sobre las TIC, pero solo el 6% conoce mucho sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación.



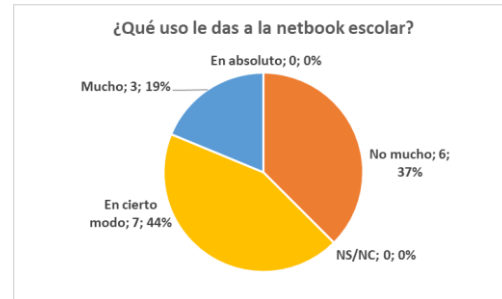
- 3) De los 18 estudiantes que respondieron la pregunta, el 88% usa las TIC en casa.



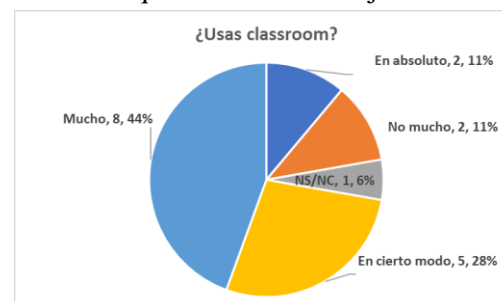
- 4) El 77% cree que es bueno usar tecnología en educación.
- 5) El 88% de los 18 alumnos que responden dice que sabe usar la tecnología en educación.



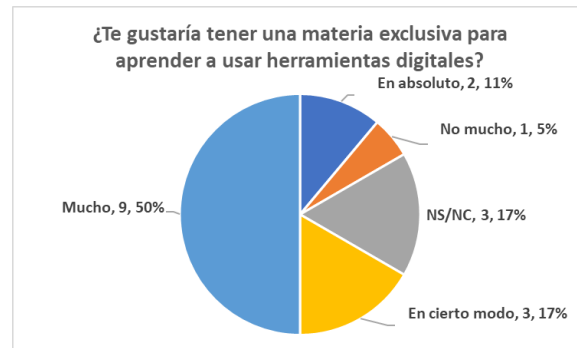
- 6) El 70% de los 17 alumnos que respondieron dice que le gustaría recibir capacitación sobre TIC.
- 7) El 88% dice que dispone en su casa de herramientas digitales, pero existe un 11% que no las tiene.
- 8) El 88% de los docentes piden usar TIC en el aula, pero solo el 11% la solicitan mucho.
- 9) El 100% de los 16 estudiantes que responden la pregunta le da uso a la netbook otorgada por el gobierno, pero solo el 19% la usa mucho.



- 10) El 77% de los 18 alumnos que respondieron dicen que los docentes les piden que traigan su netbook a clase, pero no con mucha insistencia.
- 11) El 66% de los 18 encuestados trae su netbook a clase, pero solo el 5% la trae mucho.
- 12) El 66% de los que respondieron creen que es un riesgo portar su netbook a clase, pero ninguno afirma que sea mucho riesgo.
- 13) El 68% de los 16 que respondieron dice que vale la pena traer su netbook a clase, el 13% de ellos dice que vale mucho la pena.
- 14) El 77% de los 18 encuestados admite usar su netbook para juegos, pero solo el 17% de ellos dice que la usa mucho.
- 15) El 44% dice conocer el software de la netbook, pero de los 18 estudiantes encuestados ninguno admite conocerlo mucho.
- 16) El 38% de los 18 encuestados dice conocer el hardware de la netbook, pero ninguno dice mucho.
- 17) El 55% de los 18 encuestados dice saber conectar su netbook al celular, pero solo el 28% dice que sabe hacerlo mucho.
- 18) El 50% de los 18 encuestados admite que usa en cierta forma las redes sociales con fines de estudio.
- 19) El 61% de los 18 encuestados admite dice que necesita que el docente trabaje con TIC.
- 20) El 83% de los estudiantes que respondieron dice que usa Classroom, pero solo el 44% dice que lo usa mucho.



- 21) El 72% de los 18 encuestados dice le gustaría tener una materia TIC, pero el 50% dice que les gustaría mucho.

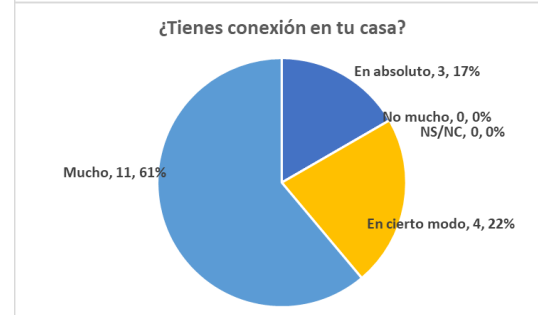


- 22) El 53% de las 17 respuestas dice que usa la Sala de Informática, ninguno que la usa mucho.
- 23) El 61% de las 18 respuestas dice que le brindan asesoramiento sobre TIC cuando se lo piden, pero solo el 6% dice que los asesoran mucho.

- 24) El 50% de los 18 encuestados dice tener algún tipo de conexión a internet en la escuela, pero mucha conexión 0%.



- 25) El 83% de los 18 encuestados se conecta a internet en su casa de alguna manera, pero solo el 61% lo hace mucho.



5.3.1. Datos que brinda la encuesta

Relacionando algunos de los datos precedentes es notable apreciar que los 18 alumnos encuestados usan internet, y el 83% de ellos lo usa mucho, según la respuesta 1, si bien no lo hacen a menudo en la escuela, como sugiere la respuesta a la pregunta 24 (mucho=0%); se entiende por falta de conexión a la red. La conexión a internet es un atractivo muy grande para los alumnos, si la escuela pudiera brindar efectivamente este servicio el docente tendría un aliado importante para pensar estrategias de enseñanza significativas que impliquen su uso.

El gobierno ha promulgado leyes y efectuado inversiones significativas con el propósito de suministrar a los estudiantes netbooks, establecer una infraestructura conocida como “piso tecnológico” en las escuelas y proporcionar personal técnico especializado. Sin embargo, a pesar de estas acciones, la escuela no logra llevar a cabo la implementación efectiva y

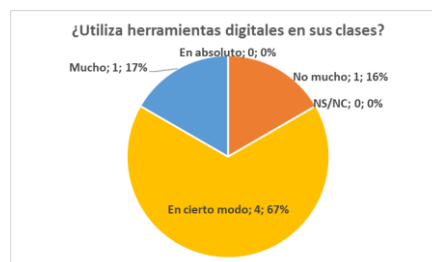
aprovechamiento de dichas medidas. Ni los alumnos están obligados a llevar su netbook cada día a la escuela ni los docentes de implementar estrategias de enseñanza que impliquen su uso. ¿Entonces para qué todo lo anterior? La encuesta en la pregunta 2 refleja que el 56% de los 16 alumnos que respondieron la pregunta, afirma conocer las TIC, pero solo el 6% de ellos afirma que conoce mucho sobre las herramientas digitales. Están las herramientas, pero falta la enseñanza sobre su uso, y no se avizoran cambios en ese sentido. La realidad es que existe obligación legal de enseñar con herramientas digitales y existen derechos de aprender con las mismas. Los 18 alumnos que respondieron la pregunta 8 dicen que el 88% de los docentes les piden de alguna manera que usen las TIC, pero solo el 11% de ellos le pide que la usen mucho. Por otro parte, el 72%, según la pregunta 21, de los 18 encuestados, dice que le gustaría tener una materia relacionada con las TIC en la currícula. Esto sería ideal porque los docentes no pueden ser expertos en el uso herramientas digitales, aunque debieran conocer algunas de ellas para un adecuado empleo didáctico en su materia.

Según la pregunta 20, el porcentaje de empleo de Classroom, 83%, parece alto, porque solo el 44% dice que lo usa mucho, por lo cual su uso es pobre teniendo en cuenta que es obligatorio en la escuela. Classroom es una plataforma que se utiliza en este caso generalmente como repositorio y estrategia de aula invertida, y debido a que no todos los alumnos poseen dispositivos tecnológicos, no es accesible a todos. Las herramientas digitales y la virtualidad van de la mano, pero el mejor aprovechamiento se da cuando no existe brecha digital.

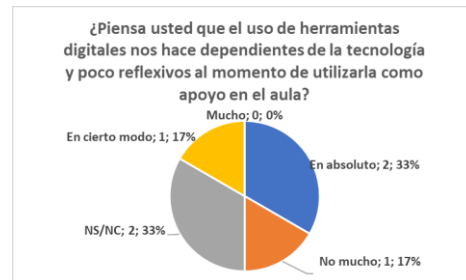
El docente es el que media en la relación uso de tecnología-escuela, es el elemento que une esas dos realidades; es quien facilita la integración de la tecnología en el entorno escolar. Según la pregunta 23, el 61% de los 18 encuestados dice que le brindan asesoramiento sobre TIC cuando lo solicitan, pero solo un 6% dice que lo asesoran mucho. Es probable que sea así porque al no estar implementado el uso de las TIC de forma importante, no existen muchas dudas al respecto.

5.4. Encuesta a docentes

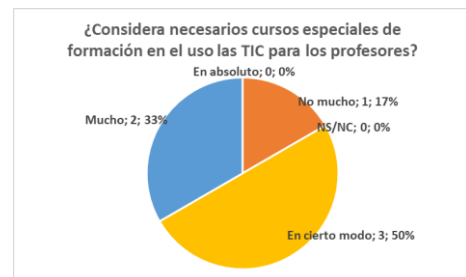
En una encuesta anónima realizada en la Escuela 743 a los docentes de ciencias sociales (ver Anexo 3), se ve la mirada parcial de los docentes sobre el tema de integrar las herramientas digitales en las clases. Participaron seis docentes de un total de doce convocados, de historia, geografía, formación ética y ciudadana, con la finalidad de tomar conocimiento de los saberes y las posibilidades tecnológicas personales y de la disponibilidad que pudieran tener para trabajar con las herramientas digitales en el aula. De un cuestionario de 13 preguntas se obtuvieron 57 respuestas efectivas, por lo cual el 100 por ciento de preguntas fueron respondidas (ver Anexo 4). De dichas respuestas, siguiendo la mirada de la encuesta anterior, serán graficadas solo las más relevantes en relación con el proyecto, siguiendo el orden de las preguntas y tomando lo positivo de la respuesta. Se sabe que generalmente para los docentes de sociales:



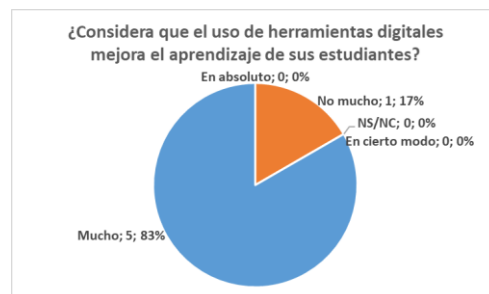
- 1) El 100% de los 6 docentes que respondieron, hace uso de herramientas digitales en las clases, pero solo el 17% las usa mucho.
- 2) Un 66% de los encuestados usa las herramientas digitales con una frecuencia relativa, solo el 17% las usa mucho.
- 3) Para el 83% de los 6 encuestados es importante emplear recursos tecnológicos, pero solo un 33% los usa mucho.
- 4) En general, solo el 33% de los 6 encuestados piensa que usar herramientas digitales crea dependencia de ellas.



- 5) Sin afirmarlo categóricamente, el 83% de los 6 docentes encuestados, dice mostrar una preocupación por guiar a los alumnos respecto a su uso de estas tecnologías.
- 6) En general, el 100% de los encuestados opina que debería haber cursos de capacitación al respecto.



- 7) El 43% de los 6 encuestados manifiesta saber mucho del manejo de las TIC y un porcentaje similar expresa no estar tan seguro.
- 8) Solo un 33% de los 6 encuestados manifiesta mucha confianza en el manejo de esas herramientas digitales.
- 9) Sin embargo, el 100% de los 6 docentes encuestados manifiesta que su uso mejora el resultado del aprendizaje.



- 10) En cuanto al uso de software por parte de los docentes, predomina el uso de los siguientes recursos: juegos, videos, audios, QR, PowerPoint, Genially, Canva, mapas interactivos, Google Form, Kahoot, podcast e infografías.
- 11) Como barrera más importante para el implemento de las herramientas digitales se mencionan: falta de internet, falta de conocimiento por parte de los estudiantes, aulas sin condiciones necesarias, falta de tiempo, equipos obsoletos y la falta de conexión.

- 12) Se tiene certeza de que hay que capacitarse en el tema de manejo de herramientas digitales, pero no hay unanimidad sobre qué cosa específicamente. Se menciona: práctica, capacitación y edición videos.
- 13) Por último, a la pregunta “¿Qué pensaría si el uso de herramientas digitales fuera obligatorio en la escuela?”. Las respuestas son: sería oportuno y motivador (se repite dos veces), me parece ideal, no me gusta nada obligatorio y genial. Por lo tanto, la mayoría no lo ve negativo.

5.4.1. Resumen de la encuesta

Se destaca de lo encuestado que existe consenso respecto a que las herramientas digitales ayudan efectivamente en el aprendizaje, que los docentes están dispuestos a emplearlas y esperan capacitarse al respecto. Ello se ve en el uso de las herramientas sobre las cuales tienen mayor confianza en su uso, como proyectar videos y el empleo de Power Point. Se concluye que los docentes verían con agrado un apoyo más explícito que impulse el uso de estas herramientas.

5.5. TPACK y herramientas digitales

Las herramientas digitales, ampliamente difundidas en la cultura actual, tienen un sinnúmero de objetivos. El empleo docente de TPACK como estado de apropiación de la tecnología, tiene la finalidad de guiar su empleo objetivamente. TPACK puede ser utilizado de diversas maneras en cualquier disciplina y, en las ciencias sociales, para ayudar a los estudiantes a comprender mejor los temas sociales y culturales, y para ayudar a los educadores a integrar la tecnología de manera efectiva en la enseñanza y el aprendizaje.

Ejemplos prácticos para aplicar TPACK en herramientas digitales para emplear en ciencias sociales:

Creación de un blog. Un blog puede ser una herramienta valiosa para que los estudiantes compartan sus investigaciones y reflexiones sobre temas sociales actuales. Al utilizar TPACK, el docente puede guiar a los estudiantes en la creación de un blog y, al mismo tiempo, ayudarles a comprender la importancia de las fuentes confiables, la estructura y el contenido informativo.

Uso de mapas digitales. Los mapas digitales pueden ser muy útiles en ciencias sociales para visualizar información relacionada con la geografía, la historia, la política y la economía. Al utilizar TPACK, el docente puede guiar a los estudiantes en la creación de mapas digitales y, al mismo tiempo, ayudarles a comprender la importancia de los datos precisos, la selección de software adecuado, y la forma de presentar información de manera efectiva. Incluye el uso de herramientas digitales como Google Maps o ArcGIS para crear mapas interactivos que muestren la distribución geográfica de eventos históricos, zonas de conflicto, patrimonio cultural, etc.

Producción de video. La producción de video puede ser una excelente manera de que los estudiantes expresen sus opiniones sobre temas sociales y culturales. Al utilizar TPACK, el docente puede guiar a los estudiantes en la creación de un video y, al mismo tiempo, ayudarles

a comprender la importancia del contenido bien estructurado, la edición y la selección de efectos visuales y de sonido adecuados. Los estudiantes pueden usar herramientas digitales para crear proyectos multimedia que integren diferentes tipos de recursos, como imágenes, videos, audio y texto, para presentar información sobre temas sociales relevantes, como la discriminación, la diversidad cultural, la globalización, entre otros. También pueden crear infografías o presentaciones visuales que presenten los resultados de sus investigaciones.

Empleo de Redes sociales. Como vimos anteriormente, las redes sociales pueden ser una herramienta valiosa para que los estudiantes interactúen con personas de diferentes culturas y comunidades. Al utilizar TPACK, el docente puede guiar a los estudiantes en el uso de las redes sociales de manera segura y responsable, y ayudarles a comprender la importancia de la privacidad, el respeto y la comunicación efectiva en línea. Las redes sociales pueden ser una herramienta poderosa para que los estudiantes se comuniquen y compartan información con sus compañeros y con el mundo. Por ejemplo, los estudiantes pueden utilizar X (ex Twitter) para seguir noticias de actualidad, discutir eventos sociales, o incluso para publicar sus propias investigaciones y reflexiones.

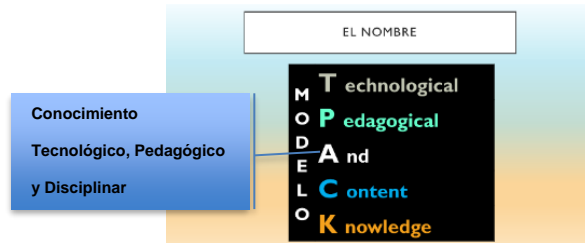
Utilización de simulaciones. Las simulaciones en línea pueden ayudar a los estudiantes a comprender conceptos sociales complejos. Por ejemplo, una simulación de economía puede enseñar a los estudiantes sobre la oferta y la demanda, y cómo los cambios en un mercado pueden afectar a otros.

Realización de investigaciones en línea. Internet es una fuente inagotable de información para los estudiantes. Los docentes pueden guiar a sus estudiantes en el uso de herramientas de búsqueda en línea para realizar investigaciones sobre temas sociales y luego analizar la información recopilada para evaluar la calidad de la misma.

Al integrar la tecnología de manera efectiva en las clases, se puede crear un ambiente de aprendizaje más dinámico e interactivo que ayude a los estudiantes a comprender mejor los conceptos y a aplicarlos en situaciones reales. La elección de la herramienta tecnológica tiene que aportar didácticamente al contenido, es decir, a aquello que se pretende enseñar.

5.5.1. Estructura del TPACK

En el trabajo presentado, se describe la estructura del modelo TPACK. Para ilustrar gráficamente su aplicación, se presentan las imágenes de su exposición gráfica con ejercicios aplicativos:

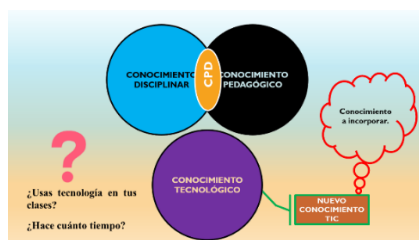
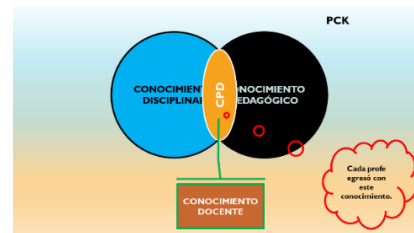
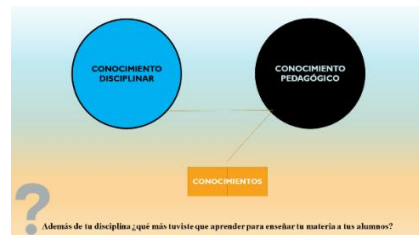


LEE SHULMAN

Lee S. Shulman (1938) es un psicólogo educativo estadounidense. Ha realizado contribuciones notables al estudio de la docencia y la evaluación de la docencia.

Dio conocer la frase: conocimiento de contenido pedagógico (PCK).

Lee Shulman | Stanford Graduate School of Education

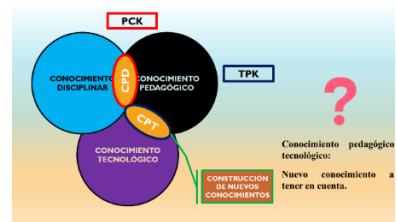
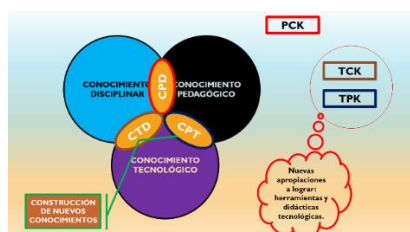


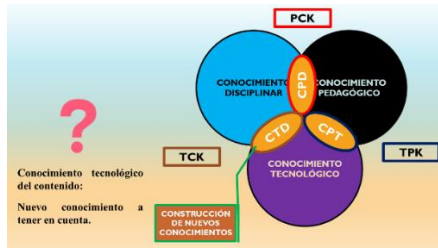
EL MODELO SE COMPLETA

Punya Mishra & Matthew Koehler | AT&T Awards Educators 2009

2006-2009. Los profesores del MIT, Punya Mishra y Matthew J. Koehler, completan la reflexión de Shulman

Seguindo a Shulman, elaboran TPACK.

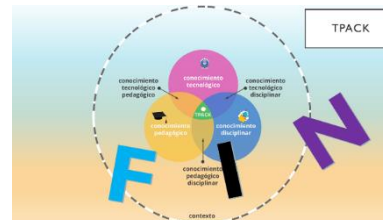
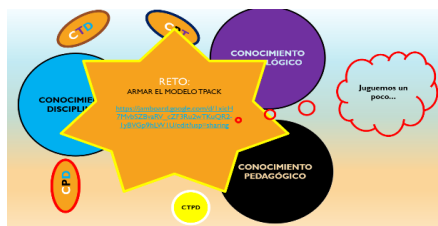
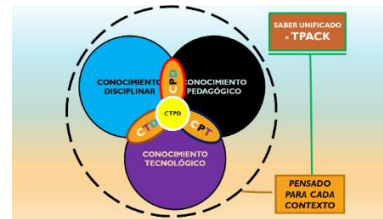
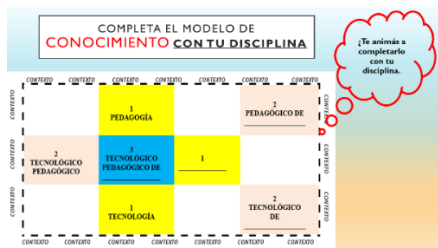
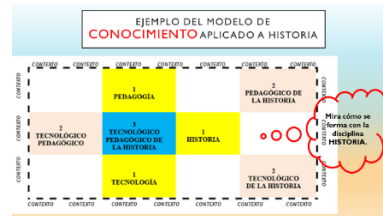
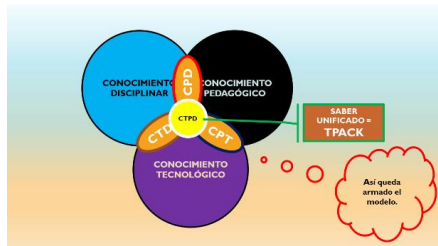




ACTIVIDAD

Hagan una lista con las herramientas TIC que usan y compártanlas en el siguiente Padlet:

https://padlet.com/Profe_Florentino/g5b9bc73e41jk



<https://miniurl.cl/x2meqr>

LINK ACCESO A LA PRESENTACIÓN GRÁFICA

<https://docs.google.com/presentation/d/1TQCWylwCgld7PRRXWn0MityOihleRF/edit?usp=sharing&ouid=107141840968685028154&rtipof=true&id=true>

<https://miniurl.cl/q7gg1r>

La presentación gráfica que se ha elaborado será de gran ayuda para los docentes de la Escuela 743, ya que les permitirá comprender de una manera más clara el estado de

apropiación de la tecnología TPACK. Para muchos docentes, el uso de las TIC en el aula puede resultar confuso y abrumador, por lo que contar con un camino claro para incluir estas herramientas en sus clases será de gran utilidad.

Se ofrecerá el siguiente proyecto de taller en herramientas digitales, como un abanico de posibilidades que los docentes tendrán a mano para implementar en sus clases.

5.6. Proyecto: Taller de herramientas digitales

Objetivo: El objetivo de un taller de herramientas digitales es para motivar y capacitar a los docentes de nivel secundario sobre el uso de herramientas digitales para enriquecer sus clases y mejorar la experiencia de aprendizaje de sus estudiantes.

Duración: El taller constará de seis encuentros, cada uno de aproximadamente dos horas de duración, fuera del horario de trabajo.

Contenido:

Introducción al uso de herramientas digitales en el aula.

Un conocimiento básico de herramientas digitales implica conocer las herramientas esenciales que se utilizan en el ámbito digital para realizar diferentes tareas. Algunas de las herramientas digitales básicas que se deben conocer incluyen:

Sistema operativo. Conocimiento básico sobre cómo usar el sistema operativo de la computadora, tomando como ejemplo Windows o Linux.

Navegador web. Un navegador web es una herramienta esencial para navegar por Internet y acceder a diferentes sitios web. Se debe conocer cómo utilizar un navegador web como, por ejemplo, Google Chrome o Edge.

Correo electrónico. Es importante saber cómo utilizar un servicio de correo electrónico, como Gmail o Outlook, entre otros.

Paquete de oficina. Conocimiento de qué es y qué incluye Microsoft Office o Libre Office, los más conocidos.

Herramientas de comunicación. Es importante conocer las herramientas de comunicación digital como Zoom, Skype o Meet, que permiten la comunicación en tiempo real a través de videoconferencia o chat.

Herramientas de edición de imágenes. Es importante tener conocimientos básicos de herramientas de edición de imágenes como ShareX o GIMP, entre tantos, para poder crear y editar imágenes.

Herramientas de almacenamiento en la nube. Se debe conocer cómo utilizar herramientas de almacenamiento en la nube como Google Drive, OneDrive o Dropbox para almacenar y compartir archivos en línea.

Herramientas digitales para la creación de presentaciones multimedia.

Existen varias herramientas digitales para la creación de presentaciones multimedia. Algunas de ellas son:

Microsoft PowerPoint: es una de las herramientas de presentación más popular y ampliamente utilizada. Permite agregar texto, imágenes, videos, gráficos y animaciones a las diapositivas.

Google Slides: es una herramienta de presentación basada en la nube, lo que significa que se puede acceder a ella desde cualquier lugar con una conexión a Internet. Permite colaborar en tiempo real y agregar imágenes, videos, gráficos y animaciones.

Prezi: es una herramienta de presentación en línea que permite crear presentaciones no lineales, lo que significa que los presentadores pueden moverse de una sección a otra de manera más fluida. Permite agregar imágenes, videos, gráficos y animaciones.

Canva: es una herramienta de diseño gráfico en línea que también puede utilizarse para crear presentaciones. Permite agregar texto, imágenes, videos, gráficos y animaciones.

Herramientas digitales para la creación de actividades interactivas.

Existen varias herramientas digitales para la creación de actividades interactivas. Algunas de ellas son:

Mentimeter: es una aplicación web para interactuar y hacer participar a una audiencia. La aplicación permite lanzar diferentes formatos de participación a un público, una clase de alumnos o en una reunión. Los participantes responden mediante los teléfonos móviles, tabletas, etc. y finalmente los resultados se pueden ver en la pantalla en tiempo real.

Kahoot!: es una herramienta que permite crear cuestionarios, encuestas y juegos de preguntas y respuestas. Los estudiantes pueden participar en las actividades en tiempo real y recibir retroalimentación inmediata.

Quizlet: es una herramienta que permite crear tarjetas de estudio (flashcards), cuestionarios y juegos educativos en línea. Los estudiantes pueden practicar y repasar los conceptos de manera interactiva.

Genially: es una herramienta de creación de contenidos interactivos que permite crear presentaciones, infografías, mapas mentales y juegos educativos en línea.

H5P: es una herramienta de código abierto que permite crear actividades interactivas como cuestionarios, juegos y presentaciones enriquecidas con multimedia.

Edpuzzle: es una herramienta que permite crear cuestionarios y actividades interactivas en videos educativos. Los estudiantes pueden responder preguntas mientras ven el video y recibir retroalimentación inmediata.

Herramientas digitales para la gestión y organización del aula virtual.

Existen varias herramientas digitales para la gestión y organización del aula virtual. Algunas de ellas son:

Google Classroom: es una herramienta de gestión del aprendizaje que permite crear clases virtuales y organizar el contenido del curso, como tareas, materiales y comunicaciones con los estudiantes.

Moodle: es una plataforma de gestión del aprendizaje de código abierto que permite a los educadores crear cursos virtuales, gestionar tareas, llevar un registro de notas y comunicarse con los estudiantes.

Herramientas digitales para el trabajo colaborativo.

Existen varias herramientas digitales para el trabajo colaborativo. Algunas de ellas son:

Google Docs: es una herramienta de procesamiento de texto en línea que permite a los usuarios crear, editar y colaborar en documentos en tiempo real. Los usuarios pueden trabajar juntos en el mismo documento simultáneamente.

Padlet: es una plataforma en línea que proporciona a los usuarios la capacidad de crear espacios digitales interactivos conocidos como "muros". Estos muros virtuales actúan como lienzos en blanco, permitiendo a los usuarios agregar una variedad de contenido de manera visual y colaborativa. Desde textos e imágenes hasta enlaces y archivos adjuntos, Padlet ofrece una interfaz intuitiva que facilita la organización y la interacción en tiempo real.

Trello: es una herramienta de gestión de proyectos que utiliza tableros y listas para organizar tareas y proyectos. Permite asignar tareas, comentar y colaborar en proyectos en tiempo real.

Asana: es una herramienta de gestión de proyectos y tareas que permite a los equipos colaborar en proyectos, asignar tareas y realizar un seguimiento del progreso en tiempo real.

Zoom: es una herramienta de videoconferencia que permite a los equipos colaborar en reuniones virtuales en tiempo real. Ofrece características como pantalla compartida, grabación de reuniones y chat en línea.

Evaluación y retroalimentación utilizando herramientas digitales.

La evaluación y retroalimentación utilizando herramientas digitales puede ser muy efectiva y eficiente. Aquí hay algunos pasos para llevar a cabo una evaluación y retroalimentación utilizando herramientas digitales:

Diseñar una evaluación en línea: La evaluación puede ser diseñada utilizando herramientas digitales como Google Forms o Moodle. Las preguntas pueden incluir opciones múltiples, preguntas abiertas, ensayos, etc.

Compartir la evaluación con los estudiantes: Una vez que la evaluación ha sido diseñada, puede ser compartida con los estudiantes a través de la plataforma de gestión del aprendizaje, correo electrónico o enlaces compartidos.

Monitorear y analizar los resultados: Los resultados de la evaluación pueden ser analizados de manera rápida y eficiente mediante el uso de herramientas digitales como Google Sheets o Excel. Esto puede proporcionar una visión general de las fortalezas y debilidades de los estudiantes.

Proporcionar retroalimentación: Una vez que se han analizado los resultados, la retroalimentación puede ser proporcionada a través de la plataforma de gestión del aprendizaje o a través de herramientas digitales como Google Docs o Microsoft Word. La retroalimentación puede incluir comentarios sobre el desempeño del estudiante, sugerencias para mejorar y oportunidades de crecimiento.

Seguimiento del progreso: Las evaluaciones y retroalimentación pueden ser monitoreadas y documentadas utilizando herramientas digitales como Google Sheets o Excel. Esto puede proporcionar información útil para evaluar el progreso del estudiante en el tiempo.

5.6.1. Cronograma del Taller:

DÍA 1: Encuentro 1: introducción al uso de herramientas digitales en el aula. Presentación del taller y objetivos. Importancia del uso de herramientas digitales en la educación. Introducción a herramientas básicas: sistema operativo, navegador web, correo electrónico, paquete de oficina, herramientas de comunicación y almacenamiento en la nube. Demostraciones prácticas y ejercicios de familiarización con estas herramientas.

DÍA 2: herramientas digitales para presentaciones multimedia. Presentación de herramientas para crear presentaciones multimedia: PowerPoint, Google Slides, Prezi, Canva. Comparación de características y usos. Ejercicios prácticos de creación de presentaciones en las diferentes plataformas. Compartir y discutir ejemplos de presentaciones efectivas.

DÍA 3: herramientas digitales para actividades interactivas. Introducción a herramientas para crear actividades interactivas: Mentimeter, Kahoot!, Quizlet, Genially, H5P, Edpuzzle. Exploración de características y ejemplos de uso. Creación de actividades interactivas y juegos educativos. Discusión sobre cómo integrar estas actividades en el aula para fomentar la participación y el aprendizaje activo.

DÍA 4: gestión y organización del aula virtual. Presentación de herramientas para gestionar y organizar el aula virtual: Google Classroom, Moodle. Demostraciones de cómo crear clases virtuales, asignar tareas y comunicarse con los estudiantes. Ejercicios prácticos de creación y gestión de clases en las plataformas mencionadas. Discusión sobre las mejores prácticas para el uso efectivo del aula virtual.

DÍA 5: herramientas digitales para el trabajo colaborativo. Introducción a herramientas para el trabajo colaborativo: Google Docs, Padlet, Trello, Asana, Zoom. Demostraciones de cómo utilizar estas herramientas para colaborar en proyectos y reuniones virtuales. Prácticas de trabajo colaborativo en tiempo real. Consejos para maximizar la productividad y la colaboración en equipo.

DÍA 6: evaluación y retroalimentación con herramientas digitales. Presentación de estrategias para la evaluación y retroalimentación utilizando herramientas digitales. Demostración de cómo diseñar evaluaciones en línea con Google Forms o Moodle. Ejercicios prácticos de creación y administración de evaluaciones. Discusión sobre la importancia de la retroalimentación efectiva y cómo proporcionarla utilizando herramientas como Google Docs o Microsoft Word. Reflexión final y cierre del taller.

Este cronograma proporciona una estructura para cubrir los objetivos y contenidos del taller a lo largo de seis encuentros de dos horas cada uno, permitiendo tiempo para la instrucción, la práctica y la discusión.

Metodología: El taller será teórico-práctico, con una introducción teórica a cada herramienta digital, seguida de una sesión práctica en la que los docentes podrán experimentar con la herramienta en cuestión. Además, se fomentará la discusión y el intercambio de experiencias entre los participantes.

Recursos:

Un aula con capacidad para albergar a todos los participantes.

Proyector y pantalla para las presentaciones teóricas.

Computadoras y acceso a internet para los participantes.

Material digital con las instrucciones para cada herramienta digital.

Evaluación: La evaluación se llevará a cabo mediante la entrega de una tarea final en la que los participantes deberán diseñar una actividad utilizando alguna de las herramientas digitales aprendidas en el taller. Además, se realizará una encuesta de satisfacción para recopilar comentarios y sugerencias para mejorar futuras ediciones del taller.

Equipo: El taller será coordinado por un docente con especialización en el tema y experiencia en el uso de herramientas digitales en el aula.

Con la realización de este taller se espera motivar y mejorar la calidad educativa de los docentes de nivel secundario, brindándoles herramientas y habilidades necesarias para la integración de las tecnologías de la información y comunicación en sus prácticas educativas. Además, se espera que los docentes puedan aplicar lo aprendido en sus clases, mejorando así la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

Se menciona, que, de forma paralela a la confección de este trabajo, se desarrolló un taller similar al propuesto, por pedido de los directivos de la Escuela 743, de forma virtual, el cual, después de algunos encuentros no se pudo concluir por razones de fuerza mayor. Se ofrece el link del primer encuentro grabado, hasta la presentación del presente trabajo, solo como ilustración, ya que la ejecución del taller propuesto excedería los límites de este trabajo.⁷

Lo mencionado hasta aquí sería la capacitación prevista que le daría pie a los docentes para animarlos en la tarea de emplear herramientas digitales en sus clases.

5.7. Resultados

Una vez desarrollado el plan de trabajo propuesto para incentivar el uso de las herramientas digitales en las clases, se hace necesario realizar un resumen de lo expuesto.

⁷ https://drive.google.com/file/d/1SKQb7M7PmuyBhW_A09mYT1dKbwki_2e_/view?usp=sharing

Despejadas las dudas sobre el marco legal en vigencia en relación con el uso de las TIC en la educación, se ha llevado a cabo un relevamiento del hardware disponible en la escuela para evaluar su posible implementación en el aula.

Se destaca la colaboración de los directivos de la institución, quienes se mostraron interesados desde el principio en la propuesta y estuvieron dispuestos a aportar lo que fuera necesario de su parte para colaborar en su ejecución. Se tuvo el apoyo de los docentes encargados del área informática, denominados PEP o profesores de enseñanza práctica. Fue responsabilidad de estos docentes detallar los elementos disponibles en la institución, tanto para docentes como para alumnos, y su posible utilización en las propuestas áulicas de trabajo con herramientas digitales.

Revistado el posible hardware a utilizar, se procedió a consultar el factor humano que utilizará el mismo en términos de enseñanza y aprendizaje, según lo expuesto. Se pudo observar que tanto los docentes de ciencias sociales, como los alumnos, tienen un gran interés en incrementar el uso de herramientas digitales. Desde una perspectiva global, es posible y prometedor promover e incrementar la utilización de estas herramientas en la Escuela 743. Aunque puede parecer un proceso complejo que requiere una planificación cuidadosa y una consideración exhaustiva de los factores que pueden influir en su éxito, existen ya numerosas experiencias al respecto que pueden servir como guías.

Se pueden mencionar algunas experiencias tempranas del uso de herramientas digitales en la escuela, tanto a nivel local en Argentina como en todo el mundo. Entre estas experiencias se encuentra el mencionado programa nacional llamado "Conectar Igualdad", el programa provincial "Programa San Luis Digital" en la Provincia de San Luis y el "Plan Sarmiento BA", también conocido como "Plan Quinquela", en la Ciudad de Buenos Aires. La Universidad de San Andrés, publica un artículo que recoge de la Nación, del año 1922, en el cual se evalúan los resultados de la implementación del plan Conectar Igualdad. En el mismo se reconoce que el programa logró proporcionar millones de netbooks a estudiantes, lo que permitió que muchos niños y jóvenes tuvieran acceso a una computadora por primera vez. Esto tuvo un impacto positivo en la alfabetización digital de los alumnos y docentes. Sin embargo, también se señalan varios problemas en la ejecución del programa. Se destaca la falta de conectividad a internet en muchas escuelas, lo que limitó el uso efectivo de las netbooks. Además, se mencionan dificultades logísticas y falta de respaldo pedagógico adecuado. Algunos expertos argumentan que la propuesta pedagógica del programa fue insuficiente para abordar los desafíos de la alfabetización digital y que se necesitaban enfoques más integrales (Nación, 2022).

A nivel internacional, se destaca el Colegio Fontán en España por su enfoque educativo basado en la tecnología, el cual se aleja de las barreras rígidas de la escuela tradicional, según informa la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la Ciencia y la Cultura en 2017. (OEI, 2017) Además, en las cercanías de Argentina, el Programa One Laptop per Child de Uruguay, también conocido como "Plan Ceibal", se convirtió en un ejemplo para toda la región. Este programa buscó mejorar el acceso a la tecnología y la educación en el país, y ha sido implementado exitosamente. Más de 400000 laptops han sido

distribuidas a estudiantes y docentes, permitiendo un mejor acceso a recursos educativos y una mejora significativa en la calidad educativa en Uruguay (Ceibal, 2023).

Existen varias experiencias exitosas a nivel local e internacional que son una motivación en la implementación de herramientas digitales en la escuela, porque demuestran los beneficios de la tecnología para mejorar la calidad educativa y promueven la igualdad de oportunidades para los estudiantes. Sería muy deseable que la Escuela 743 pueda comenzar integralmente esta experiencia de enseñar con tecnología.

Entre las estrategias que podrían ayudar a avanzar en la implementación de herramientas digitales en la escuela está sin dudas involucrar a los docentes en la capacitación y el consiguiente apoyo en el uso de las herramientas y asegurarse de que los estudiantes estén preparados para utilizarlas de manera efectiva.

Es muy importante evaluar y medir el éxito de la implementación de las mismas en la escuela. Esto puede incluir la evaluación del impacto en el aprendizaje de los estudiantes y la retroalimentación de los docentes y los estudiantes sobre la efectividad de dicho empleo.

En resumen, para avanzar en la implementación de herramientas digitales en la escuela, es necesario identificar las necesidades y objetivos de aprendizaje, involucrar a los docentes y estudiantes, proporcionar capacitación y apoyo, evaluar y medir el éxito y considerar la infraestructura tecnológica. Con una planificación cuidadosa y una consideración exhaustiva de estos factores, se puede lograr una implementación exitosa de herramientas digitales en la escuela.

Se ha expresado con frecuencia en el texto que, el uso de herramientas digitales en educación puede ser una excelente forma de construir conocimiento y mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Precizando aún más esta intención, se podrían seguir los siguientes pasos para utilizar herramientas digitales con este propósito:

Identificar los objetivos de aprendizaje. Antes de comenzar a utilizar herramientas digitales, es importante identificar qué es lo que se quiere lograr con el aprendizaje. ¿Cuáles son los objetivos de la lección o curso? ¿Qué habilidades o conocimientos específicos deben adquirir los estudiantes?

Elegir las herramientas digitales apropiadas. Hay una amplia variedad de herramientas digitales disponibles en línea para la educación, desde plataformas de aprendizaje en línea hasta herramientas de colaboración en tiempo real. Es importante elegir herramientas que se adapten a los objetivos de aprendizaje y que sean accesibles y fáciles de usar para los estudiantes.

Diseñar actividades de aprendizaje. Una vez elegidas las herramientas digitales apropiadas, se diseñan actividades de aprendizaje que los estudiantes puedan realizar utilizando esas herramientas. Las actividades deben ser desafiantes pero alcanzables, y deben estar diseñadas para ayudar a los estudiantes a adquirir los conocimientos y habilidades que se establecieron en los objetivos de aprendizaje.

Implementar las herramientas digitales. Es lo que sigue al diseño de las actividades de aprendizaje, su implementación.

Evaluar el aprendizaje. Después de completar las actividades de aprendizaje, se evalúa el aprendizaje de los estudiantes. Esto puede incluir pruebas, exámenes, trabajos escritos o presentaciones orales. También se pueden utilizar las herramientas digitales para evaluar el aprendizaje de los estudiantes, como a través de plataformas de evaluación en línea.

En general, la construcción de conocimiento con el uso de herramientas digitales en educación requiere un enfoque estratégico y planificado. Al identificar los objetivos de aprendizaje, elegir las herramientas digitales apropiadas, diseñar actividades de aprendizaje, implementar las herramientas digitales y evaluar el aprendizaje, se puede ayudar a los estudiantes a adquirir conocimientos y habilidades valiosos.

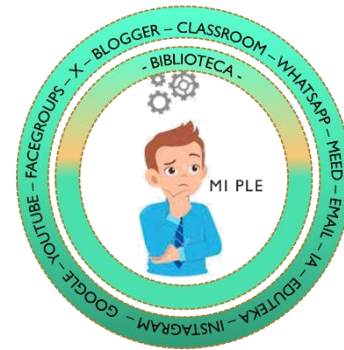
Este trabajo solo evalúa la factibilidad que tienen los docentes de la Escuela 743 de implementar estas herramientas con una enorme posibilidad de éxito. La conclusión es que dicho objetivo es posible, deseable, necesario y hasta obligatorio.

El profesor de hoy debe ser un profesor "conectado". En la actualidad, el uso de herramientas digitales en la educación es cada vez más común, y se espera que los profesores estén al tanto de estas herramientas y sepan cómo utilizarlas de manera efectiva en su enseñanza. Ser un profesor "conectado" implica estar al día en las últimas tendencias y tecnologías educativas, así como tener habilidades y conocimientos para utilizar herramientas digitales como plataformas de aprendizaje en línea, redes sociales, aplicaciones móviles, recursos digitales y otras tecnologías emergentes. Ser un profesor "conectado" también significa estar dispuesto a colaborar y compartir conocimientos con otros profesores a través de redes y comunidades en línea, y estar abierto a nuevas formas de enseñar y aprender. Los estudiantes de hoy en día han crecido en un mundo digital y esperan que sus profesores utilicen herramientas tecnológicas en su enseñanza para mejorar su experiencia de aprendizaje. Un profesor "conectado" puede crear un ambiente de aprendizaje más participativo y colaborativo, y también puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades digitales y competencias necesarias en el siglo XXI. Entonces, un profesor de hoy del siglo XXI que pretende enseñar con herramientas digitales debe ser un profesor "conectado" para poder aprovechar al máximo las oportunidades que ofrece la tecnología en la educación.

Un elemento esencial que ayudará seguramente en la intención mencionada es la construcción de un PLE por parte del docente. Un Entorno Personal de Aprendizaje (PLE, por sus siglas en inglés) es una herramienta que puede ayudar a un docente a crear una conexión más efectiva con sus estudiantes y mejorar su experiencia de aprendizaje. El término "PLE" fue acuñado por primera vez por el experto en tecnología educativa Graham Attwell en 2007. Attwell definió el PLE como un conjunto de herramientas, servicios y conexiones que ayudan a un individuo a crear, gestionar, utilizar y compartir su propio ambiente de aprendizaje (Castañeda y Adell, 2013).

El PLE es un conjunto de herramientas, recursos y servicios en línea que un alumno o un docente puede utilizar para acceder, gestionar y compartir información y conocimientos relacionados con su proceso de aprendizaje y enseñanza.

Esto significa que el PLE es personalizado y adaptado a las necesidades individuales de cada usuario, y es indispensable para mantenerse al día y estar atento a todo lo novedoso en el mundo de la tecnología.



Ejemplo de PLE

6. CONCLUSIÓN

La propuesta presentada aborda la necesidad de motivar a los docentes para integrar las herramientas digitales en la educación secundaria, en el área de ciencias sociales de la escuela 743. Se enfatiza que, para mantener el interés de los alumnos, es crucial que los docentes ofrezcan experiencias educativas que sean igualmente atractivas que las que ofrecen plataformas o redes sociales frecuentadas por los alumnos.

Se realizaron entrevistas al personal directivo y al personal técnico de la escuela para evaluar los recursos tecnológicos disponibles. Se identificaron limitaciones en la infraestructura, como la insuficiencia de dispositivos y la falta de acceso a internet en el aula, lo que dificultaba la implementación de herramientas digitales en la enseñanza.

Se realizó un análisis en la Escuela 743 sobre las herramientas tecnológicas disponibles, incluyendo una encuesta a alumnos y docentes para evaluar el uso y conocimiento de las TIC en el aula. Los resultados de esas encuestas revelan datos significativos que destacan la situación actual y las oportunidades para la integración de herramientas digitales en el aula.

Se observa que la totalidad de los estudiantes encuestados utiliza internet, y el 83% lo hace con frecuencia. Sin embargo, el acceso a internet dentro de la escuela es limitado; aunque el 50% de los alumnos reporta tener algún tipo de conexión, ninguno considera que esta sea suficientemente robusta para un uso intensivo. Esta situación sugiere que la falta de infraestructura adecuada podría estar limitando el aprovechamiento del internet como herramienta de apoyo en el aprendizaje digital.

En cuanto al conocimiento sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), el 56% de los alumnos afirma tener algún nivel de conocimiento, pero solo un 6% considera que es avanzado. Este dato resalta la necesidad de fortalecer la educación en competencias digitales, puesto que el dominio de las TIC es esencial para un aprendizaje efectivo en entornos digitales. A nivel doméstico, el 88% de los estudiantes dispone de herramientas digitales en sus hogares, aunque no todos las utilizan en el contexto educativo. Esto indica que, mediante una capacitación adecuada en el uso pedagógico de estas herramientas, se podría potenciar su efectividad en el proceso de aprendizaje.

La percepción de los estudiantes sobre el uso de la tecnología en el ámbito educativo es, en general, positiva; un 77% considera beneficioso el uso de la tecnología en la educación y un 72% expresa interés en que se incluya una asignatura específica de TIC en su plan de estudios.

Este entusiasmo sugiere una buena disposición que, si se aprovecha correctamente, podría facilitar la implementación de herramientas digitales en las aulas.

Por otro lado, desde la mirada de los alumnos, los datos reflejan una participación limitada de los docentes en el fomento del uso de TIC en sus clases. Aunque el 88% de los estudiantes indica que sus docentes solicitan, en alguna medida, el uso de estas tecnologías, solo el 11% de ellos lo hace con frecuencia. Esta baja frecuencia en el uso de TIC por parte de los docentes sugiere una falta de integración tecnológica en la práctica pedagógica, lo cual podría estar afectando el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes.

El uso de plataformas educativas como Classroom también presenta ciertas limitaciones. A pesar de que el 83% de los estudiantes usa Classroom, solo el 44% lo hace de forma intensiva, lo cual puede deberse a la falta de dispositivos personales o al poco incentivo en el aula para un uso más frecuente. Además, se evidencia una brecha en el conocimiento técnico, ya que solo el 44% de los estudiantes afirma conocer el software de sus dispositivos, y un 38% conoce el hardware. Esto pone de relieve la necesidad de formación técnica y de soporte para que los estudiantes puedan hacer un uso más efectivo de sus herramientas tecnológicas.

Estos hallazgos sugieren que, si bien existe una disposición favorable entre los estudiantes para integrar la tecnología en sus prácticas educativas, las limitaciones en infraestructura, conocimiento y uso adecuado de herramientas digitales representan desafíos significativos. La institución podría considerar el desarrollo de programas de capacitación específicos y la mejora de la infraestructura digital, con el objetivo de facilitar y optimizar el uso de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En la encuesta realizada a los docentes, todos ellos manifestaron utilizar herramientas digitales en sus clases; sin embargo, solo el 17% las emplea de forma intensiva, mientras que el 66% lo hace de manera moderada. Esto sugiere una disposición positiva hacia la digitalización educativa, aunque con una frecuencia de uso aún limitada en algunos casos.

La mayoría de los docentes, un 83%, considera importante emplear recursos tecnológicos en el aula. Además, el 100% de los encuestados destacó la necesidad de recibir capacitaciones específicas en el manejo de herramientas digitales, lo que evidencia una actitud favorable hacia la actualización profesional en este ámbito. A pesar de esta disposición, solo el 43% de los docentes reportó sentirse plenamente seguro en el manejo de estas herramientas, reflejando una oportunidad para fortalecer su formación en tecnología.

Un hallazgo clave de la encuesta es el consenso unánime en cuanto a los beneficios de las herramientas digitales para mejorar el aprendizaje de los estudiantes, lo que refuerza la efectividad de estos recursos en el contexto educativo. Sin embargo, los docentes también identificaron obstáculos que limitan su implementación plena, siendo los principales la falta de conexión a internet, equipos obsoletos, y el tiempo restringido para preparar y aplicar herramientas digitales en el aula.

En cuanto a las preferencias, los docentes indicaron que utilizan recursos como juegos, videos, códigos QR, PowerPoint y mapas interactivos, entre otros. Esta selección refleja una

inclinación hacia herramientas que permiten una presentación visual atractiva e interactiva de los contenidos, lo que puede potenciar la participación de los estudiantes.

Finalmente, ante la posibilidad de que el uso de herramientas digitales se volviera obligatorio en la escuela, la mayoría de los docentes mostró una actitud favorable, considerando la medida como oportuna y motivadora. Esto indica una disposición general positiva hacia la integración digital, con una expectativa de que se proporcione un apoyo institucional más sólido que impulse y facilite esta práctica en el entorno educativo.

En conclusión, los resultados de esta encuesta reflejan una aceptación amplia de las herramientas digitales y un reconocimiento de sus beneficios pedagógicos. Sin embargo, para una implementación eficaz y sostenida, los docentes requieren una mayor capacitación y el respaldo de recursos técnicos adecuados que superen las barreras actualmente existentes.

En el contexto de la apropiación de la tecnología en el aula, se introdujo el modelo TPACK (Conocimiento Tecnológico, Pedagógico y Disciplinar) como un marco fundamental para guiar la integración efectiva de la tecnología en la enseñanza. Este modelo resalta la interrelación entre el conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar, lo que permite a los educadores diseñar experiencias de aprendizaje más enriquecedoras. Para facilitar esta integración, se proponen diversas herramientas digitales, tales como blogs, mapas digitales, producción de videos y el uso de redes sociales. Estas herramientas no solo fomentan un aprendizaje más interactivo, sino que también promueven un enfoque significativo que involucra a los estudiantes de manera activa en su proceso educativo.

Aunque existen recursos y un marco legal que promueve el uso de herramientas digitales, se debe intentar aumentar la capacitación y motivación tanto en alumnos como en docentes para su implementación efectiva. Se propone un taller para capacitar a los docentes en el uso de TIC, con el objetivo de facilitar su integración en la enseñanza y mejorar la calidad educativa en la Escuela 743. El taller abarca desde el uso básico de herramientas digitales hasta la creación de presentaciones multimedia y actividades interactivas.

Desde el momento que se comenzó a desarrollar esta propuesta, comienzos del año 2021, en la transición de la salida de la pandemia del COVID-19 hasta finales del año 2023, mucha agua ha corrido bajo el puente. La directora y la vicedirectora de la Escuela 743, lugar donde se centra este trabajo, se han jubilado en tiempos distintos. Ya no se ve a ninguna persona con barbijo y se nota una comunicación más amigable entre los integrantes de la comunidad educativa. Todo en la escuela parece funcionar más normalmente que antes, se ve un clima de cierta distensión.

De no tener conexión a internet, actualmente el piso tecnológico ya está en funcionamiento: posee 100 Mb fibra óptica de la empresa FLUX, posee dos usuarios con los nombres “maestros” y “estudiantes”; el llamado “maestro” casi no posee restricciones de navegación y tiene un mayor porcentaje de ancho de banda, mientras que “estudiantes” tiene mayores restricciones de navegación y un menor ancho de banda, datos que surgieron de la validación técnica de este trabajo. Puede parecer que existen discrepancias cuando se ve globalmente el tema de la conexión a internet en la Escuela 743, pero su implementación fue progresiva a

través del tiempo y mejorada mientras transcurría esta investigación. Así es que, de ser la falta de conexión una de las principales barreras para la implementación de herramientas digitales, cuando transcurre el final de la investigación, ya casi no lo es. Lo mismo ocurre con el equipamiento informático de la escuela, cuyas bajas y altas en el área informática, es permanente, lo que implica que podría haber modificaciones en la cantidad o tipo de dispositivos informáticos.

Mientras tanto, los docentes siguen reclamando mejores sueldos, en paralelo con la situación general del país, los haberes cada día rinden menos. Pero el ser docente tiene un plus espiritual, por el cual, a pesar de todo, le sigue poniendo vida a lo que hace y a lo que enseña. La sala de profesores suele ser un lugar donde se ponen de manifiesto todos los problemas mencionados, pero el aula tiene esa aura que lo envuelve y convierte al docente en un ser diferente, lleno de ánimo y fortaleza.

No hay dudas que mientras haya ejemplos demostrando que es posible y beneficioso el empleo de herramientas digitales para la enseñanza, el resto hará lo mismo, seguirá ese camino por conveniencia e imitación. Ese camino es un proceso gradual. La adaptación a los parámetros de la sociedad del conocimiento es un proceso que ya está en marcha y que está en constante evolución. Cada vez más personas están adoptando nuevas tecnologías y formas de aprendizaje para mantenerse actualizadas y competitivas en el mundo laboral. Sin embargo, no todas las personas tienen las mismas oportunidades o acceso a los recursos necesarios para adaptarse a la sociedad del conocimiento. La brecha digital sigue siendo un obstáculo importante para muchas personas en todo el mundo, especialmente para aquellas que viven en zonas rurales o que tienen limitaciones económicas. Esta adaptación no es solo una cuestión de acceso a la tecnología, sino también de habilidades y competencias necesarias para utilizarla de manera efectiva.

Por lo tanto, ¡es hora de actuar! La Escuela 743 no puede seguir postergando la integración plena de las herramientas digitales en su proceso educativo. A pesar de los desafíos identificados, como la falta de una eficiente conexión a internet, la obsolescencia de algunos equipos y las limitaciones de tiempo para la capacitación docente, la evidencia es clara: las herramientas digitales tienen el potencial de transformar positivamente la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

Los docentes han expresado su interés y disposición a incorporar estas herramientas en sus clases, reconociendo sus beneficios para el aprendizaje. Los estudiantes, por su parte, muestran entusiasmo por un aprendizaje mediado por la tecnología. Se cuenta con el apoyo de los directivos y con un marco legal que respalda la integración de las TIC en la educación. ¡Se tienen todos los ingredientes necesarios para el éxito; ahora es el momento de combinarlos y poner manos a la obra!

La Escuela 743 necesita gestionar un plan estratégico que impulse la cultura digital en todos los niveles. Este plan debe incluir la actualización tecnológica constante, programas de formación docente continua y la creación de un entorno de aprendizaje dinámico que fomente el uso efectivo de las TIC. Es fundamental que la comunidad educativa en su conjunto,

incluyendo a los padres, se involucre en este proceso y trabaje en colaboración para construir una escuela a la altura de los desafíos del siglo XXI.

Es urgente dejar atrás las excusas y convertir a la Escuela 743 en un referente de la educación digital, donde la tecnología se convierta en un aliado indispensable para el aprendizaje de los estudiantes. No se puede perder más tiempo. Se podría comenzar con la implementación del taller propuesto. ¡El futuro de la educación está en sus manos!

En ocasiones puede resultar agotador y desafiante el trabajo que el educador realiza a diario, pero es prioritario que no se desanime y siga adelante. Su trabajo hace una gran diferencia en la vida de los alumnos, y su dedicación y esfuerzo no pasan desapercibidos para ellos. El docente debe recordar que cada día es una oportunidad para impactar positivamente en la vida de sus alumnos y ayudarles a alcanzar sus metas. No debe desanimarse ante los obstáculos que puedan surgir en el camino, ya que cada desafío es una oportunidad para crecer y mejorar. Debe recordar que es un educador valioso y comprometido, y seguramente seguirá inspirando y transformando sus vidas a través de su labor.

7. BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA

- ADNSUR. (2022, abril 16). *Entregaron 2.425 netbooks a estudiantes de 50 escuelas de la provincia*. ADNSUR. <https://miniurl.cl/vy31em>
- Arjona, A., & Garzón, A. (2020, mayo 4). *La educación que viene: Un modelo híbrido y más tecnológico*. COPE.es. <https://miniurl.cl/byqqnq>
- Basilio Hernández, D. M., Cruz López, M. A., Juárez Luna, J., Martínez García, A., Mendoza Avila, R., & Muñoz Soto, A. (2021, agosto 11). *La relación de la Cultura Digital y la Educación*. Blogspot.com. <https://miniurl.cl/tveogx>
- Batthyany, K., Cabrera, M. (2011, enero). *Metodología de la investigación en Ciencias Sociales. Apuntes para un curso inicial*. Recuperado el July 25, 2022, de researchgate: <https://miniurl.cl/4yuwij>
- Bloguero. (2019, marzo 13). *¿Qué es el aprendizaje? Definición según diferentes autores*. Aprendiz en la vida - Aprende, crece y conecta. <https://www.aprendizenlavid.com/definicion-aprendizaje-segun-diferentes-autores/>
- Burbules, Nicholas C. (2012). *El aprendizaje ubicuo y el futuro de la enseñanza*. Encuentros, 13, 3 - 14. Unirioja.es. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4100463>
- Burbules, Nicholas C. (2014). *El aprendizaje ubicuo: nuevos contextos, nuevos procesos*. Entramados : educación y sociedad, 1(1), 131-134. <https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/entramados/article/view/1084>
- Carretero, M. (2023). *Enseñar historia en la era digital*. Cap. 5. Tilde Editora.
- Castañeda, L., Adell, J. (2013). *Claves para el ecosistema*. Digitum.um.es. <https://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/30427/1/CastanedayAdellibroPLE.pdf>
- Ceibal. (2023, abril 13). *Ceibal*. Obtenido de Ceibal: <https://ceibal.edu.uy/>
- CFK. (2015, julio 01). *Cristina Fernández de Kirchner*. Obtenido de Conectar Igualdad: Entregamos la netbook N° 5.000.000: <https://www.cfkargentina.com/entregamos-la-netbook-5millones/>
- Christian David. (2021, enero 1). *8 umbrales de la Gran Historia - Apuntes Filosóficos*. <https://apuntesfilosoficos.cl/david-christian-la-gran-historia/>
- Cobo Romaní, C., Moravec, J. W. (2011) Education Futures LLC. *Aprendizaje invisible*. Educationfutures.com. Págs. 35, 37. Recuperado 27 de agosto de 2024, de <https://educationfutures.com/publications/aprendizaje-invisible>
- Conectar Igualdad. (2022, enero 12). *Argentina.gob.ar*. <https://miniurl.cl/i5osvp>
- Directora Escuela 743. (2022, diciembre 2). [Entrevistada por F. Escobar].
- ED. Escuela N° 743. (2018). *PIA*. Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina.
- EQSnotas. (2022, enero 12). *El Gobierno convocó a ATECh, Murphy espera una propuesta salarial*. EQSnotas. <https://miniurl.cl/rvpob0>
- Escobar (2021). *Repaso de la capacitación o taller*. Google Drive. Recuperado 21 de octubre de 2023. <https://miniurl.cl/mya9iw>
- Ferro, Romina N. (2022, diciembre 2). [Entrevistado por F. Escobar].
- Firaxis-Games. (2020). *Civilization VI*. Civilization.com. Recuperado 27 de agosto de 2024, de <https://civilization.com/es-MX/>
- Fritz, Ronald. S. (2023, 03 01). [Entrevistado por F. Escobar].

- Google.com. (2023 julio 22) *Acerca de Classroom*. Recuperado 27 de agosto de 2024, de <https://support.google.com/edu/classroom/answer/6020279?hl=es>
- Gros, B. (2015). *La caída de los muros del conocimiento en la sociedad digital y las pedagogías emergentes*. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 16(1), 58-68. <https://doi.org/10.14201/eks20151615868>
- Gutiérrez, L. (2012). *Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas y posibles limitaciones*. Recuperado 19 de mayo de 2022, de Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4169414>
- Honorable Congreso de la Nación Argentina. (2014, diciembre 16). *Argentina.gob.ar*. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27078-239771>
- Honorable Legislatura del Chubut (2010, noviembre 4). *Ley de Educación de la Provincia del Chubut*. Gov.ar. Recuperado 27 de agosto de 2024, de <https://miniurl.cl/kdpssa>
- INAP. (2018). *EA*. Recuperado de Portal de Revistas del INAP: <https://publicaciones.inap.gob.ar/index.php/EA/article/view/63>
- Koehler, M. J., Mishra, P. (2009) *What is technological pedagogical content knowledge?* Citejournal.org. Págs. 3, 8. Recuperado 27 de agosto de 2024, de <https://citejournal.org/volume-9/issue-1-09/general/what-is-technological-pedagogicalcontent-knowledge>
- Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2016, agosto). *Virtualidad, educación y ciencia*. Pág. 15. Recuperado 14 de mayo de 2022, de Vista de ¿Qué son los Saberes Tecnológicos y Pedagógicos del Contenido (TPACK)?: <https://miniurl.cl/czucg1>
- MEN. (2012, noviembre 04). *Biblioteca Nacional de Maestros*. Recuperado 14 de mayo de 2022. Imágenes y testimonios de Conectar Igualdad: <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL004935.pdf>
- MEN. (2015). *Archivo fílmico pedagógico, jóvenes y escuela: libro 1, secundaria*. CABA: MEN.
- Nación, L. (2022, Octubre 5). Universidad de San Andrés. Recuperado 14 de mayo de 2022. *Conectar Igualdad. Qué impacto tuvo en la educación el megaproyecto del kirchnerismo cuyo presupuesto ahora en suspenso*. <https://miniurl.cl/4inbld>
- Novoa Castillo, P. F., Cancino Verde, R. F., Uribe Hernández, Y. C., Garro Aburto, L. L., & Mendez Ilizarbe, G. S. (2019, diciembre 20). *El aprendizaje ubicuo en el proceso de enseñanza aprendizaje*. Recuperado 14 de mayo de 2022. El aprendizaje ubicuo en el proceso de enseñanza aprendizaje: <https://miniurl.cl/hfjlcz>
- Ñiaupas Paitán, H., Valdivia Dueñas, M. R., Palacios Vilela, J. J., y Romero Delgado, H. E. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Bogotá: Ediciones de la U.
- OEI. (2017, mayo 29). Panorama portal a la educación. Recuperado 14 de mayo de 2022. Colegio Fontán: *Aprendizaje autónomo a través de un proyecto personalizado y flexible*: <https://panorama.oei.org.ar/colegio-fontan-aprendizaje-autonomo-traves-proyecto-personalizado-flexible/>
- Oliveto, G. (2022). *Humanidad ampliada*. CABA: Planeta.
- Onrubia, J. (2016, julio). *Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento*. RED. Revista de Educación a Distancia(50), 1-14. Recuperado 14 de mayo de 2022. <https://www.redalyc.org/pdf/547/54746291004.pdf>

- ONU. (2011, mayo 16). ACNUR. Recuperado 14 de mayo de 2022. *Consejo de Derechos Humanos*. Pág. 24: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2015/10048.pdf>
- OpenAI. (2023). OpenAI.ChatGPT. ChatGPT (Modelo de lenguaje grande): <https://openai.com/chatgpt>
- PEN. (2010, abril 07). *Argentina.gob.ar*. Recuperado 14 de mayo de 2022. *Argentina.gob.ar*: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-459-2010-165807/texto>
- Ponce de León, J., & Welschinger Lascano, N. (2016). *Inclusión digital. Una mirada crítica sobre la evaluación del modelo Uno a Uno en Latinoamérica*. En J. Ponce de León, & N. Welschinger Lascano, *Las evaluaciones del Programa Conectar Igualdad: actores, estrategias y método* (pág. 74). La Plata: Teseo.
- Secretaría de Evaluación Educativa, MCCT, Presidencia de la Nación. (2019). *Educación Digital en la Escuela*. Págs. 21, 22. BOLDT Impresores.
- Siemens, G. (2004, diciembre 12). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. 10. Págs. 6, 7. (gsiemens@elearnspace.org).
- Soletic, M. Á. (2014, noviembre 21). *Ciencias Sociales y TIC Orientaciones para la enseñanza*. Pág. 12. Recuperado 25 de julio de 2022. ACUEDI: <http://www.acuedi.org/ddata/11335.pdf>
- Solórzano Martínez, F., & García Martínez, A. (2023, 07 03). *Revista Cubana de Educación Superior*, 35(3), 98-112. Recuperado 25 de julio de 2022. *Fundamentos del aprendizaje en red desde el conectivismo y la teoría de la actividad.*: <https://miniurl.cl/lfx113>
- Steam-a-b-c, (2023). Recuperado 25 de julio de 2022. <https://store.steampowered.com/>
- Argentinos por la Educación (2021, noviembre 24). *Tasa de repitencia*. <https://argentinosporlaeducacion.org/indicadores/chubut/>
- Turpo Gebera, O. (2013, diciembre 15). Universidad de Murcia. Recuperado 25 de julio de 2022. *Perspectiva de la convergencia pedagógica y tecnológica en la modalidad blended learning*. Pág. 3: <https://www.um.es/ead/red/39/turpo.pdf>
- Ubisoft. (2023). *Assassin's Creed*. Recuperado 25 de julio de 2022. *Assassin's Creed*: <https://www.ubisoft.com/es-es/game/assassins-creed>
- Unir, L. U. (2020, diciembre 17). *La metodología TPACK: en qué consiste este modelo y cuáles son sus ventajas*. Recuperado 25 de julio de 2022. : <https://miniurl.cl/ix8zsd>
- Universia (2020). *Teorías del aprendizaje. 5 principios del conectivismo*. Recuperado 25 de julio de 2022. <https://miniurl.cl/6y64rb>
- Universia.es. (2017, septiembre 27). *Ubiquitous Learning o Aprendizaje Ubicuo: ¿Qué es y cómo puede cambiar la educación?:* Universia. Recuperado 25 de julio de 2022. <https://miniurl.cl/ygxppe>
- Vallespín, F., & Bauman, Z. (2013, mayo 8). *Educación líquida - Zygmunt Bauman*. Recuperado 24 de julio de 2022. YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=PSWQEiDBqWw>
- Zapata Ros, M. (2015). *Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del "conectivismo"*. *Education in the knowledge society (EKS)*, 16(1), 69-102. Recuperado 24 de julio de 2022. <https://dialnet.unirioja.es/metricas/documentos/ARTREV/5037538>

8. ANEXOS

ANEXO 1: Encuesta a Alumnos

ESCUELA PROVINCIAL N° 743
POBLACIÓN: 2DO AÑO 1RA DIVISIÓN
AÑO 2022

ANEXO 1

ENCUESTA DE VALORACIÓN SOBRE EL USO DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES

En cada una de las preguntas siguientes, rodee con un círculo el número que mejor se adecúe a su opinión sobre la importancia del asunto en cuestión.

Pregunta	Escala de importancia				
	En absoluto	No mucho	NS/NC	En cierto modo	Mucho
1. ¿Usas Internet?					
2. ¿Conoces sobre las Tecnologías de Información y Comunicación, denominadas TICs?					
3. ¿Usan en casa las tecnologías en la educación?					
4. ¿Es bueno usar la tecnología en la educación?					
5. ¿Qué tanto sabes utilizar la tecnología en la educación?					
6. ¿Te gustaría recibir capacitación en este tema?					
7. ¿Dispones de las herramientas necesarias para usar la tecnología en la educación en tu casa?					
8. ¿Te solicitan tus docentes el uso de la tecnología en las tareas del aula?					
9. ¿Qué uso le das a la netbook escolar?					
10. ¿Te piden los docentes que traigas siempre tu netbook a clase?					
11. ¿Traes siempre tu netbook a clase?					
12. ¿Es un riesgo para tu seguridad traer la netbook a clase?					
13. ¿Sentís que vale la pena traerla siempre?					
14. ¿Usas la netbook para jugar?					
15. ¿Conoces el software que tiene tu netbook?					
16. ¿Conoces las capacidades del hardware de tu netbook?					
17. ¿Sabes conectar el celular a tu netbook?					
18. ¿Usas redes sociales con fines de estudio?					
19. ¿Necesitas que tus docentes trabajen más con herramientas digitales?					
20. ¿Usas classroom?					
21. ¿Te gustaría tener una materia exclusiva para aprender a usar herramientas digitales?					
22. ¿Usas la sala de informática?					
23. ¿Te brindan asesoramiento bueno sobre el tema informática cuando lo solicitas?					
24. ¿Tienes conexión en la escuela?					
25. ¿Tienes conexión en tu casa?					

¡Gracias por participar, tu opinión es muy valiosa y contribuirá a mejorar la enseñanza y el aprendizaje!

ANEXO 2: Resultados de Encuesta a Alumnos

ESCUELA PROVINCIAL N° 743
POBLACIÓN: 2DO AÑO 1RA DIVISIÓN
AÑO 2022

ANEXO 2

ENCUESTA DE VALORACIÓN SOBRE EL USO DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES - RESULTADOS

En cada una de las preguntas siguientes, rodee con un círculo el número que mejor se adecúe a su opinión sobre la importancia del asunto en cuestión.

Pregunta	Escala de importancia				
	En absoluto	No mucho	NS/NC	En cierto modo	Mucho
1. ¿Usas Internet?	0	2	0	1	15
2. ¿Conoces sobre las Tecnologías de Información y Comunicación, denominadas TICs?	6	6	1	2	1
3. ¿Usan en casa las tecnologías en la educación?	1	1	1	11	4
4. ¿Es bueno usar la tecnología en la educación?	1	2	3	10	2
5. ¿Qué tanto sabes utilizar la tecnología en la educación?	1	4	1	4	8
6. ¿Te gustaría recibir capacitación en este tema?	2	2	3	6	4
7. ¿Dispones de las herramientas necesarias para usar la tecnología en la educación en tu casa?	2	2	0	7	7
8. ¿Te solicitan tus docentes el uso de la tecnología en las tareas del aula?	0	6	2	8	2
9. ¿Qué uso le das a la netbook escolar?	0	6	0	7	3
10. ¿Te piden los docentes que traigas siempre tu netbook a clase?	3	9	1	5	0
11. ¿Traes siempre tu netbook a clase?	3	8	3	3	1
12. ¿Es un riesgo para tu seguridad traer la netbook a clase?	2	7	4	5	0
13. ¿Sentís que vale la pena traerla siempre?	4	3	1	6	2
14. ¿Usas la netbook para jugar?	4	7	0	4	3
15. ¿Conoces el software que tiene tu netbook?	6	4	4	4	0
16. ¿Conoces las capacidades del hardware de tu netbook?	8	5	3	2	0
17. ¿Sabes conectar el celular a tu netbook?	4	2	4	3	5
18. ¿Usas redes sociales con fines de estudio?	5	4	4	2	3
19. ¿Necesitas que tus docentes trabajen más con herramientas digitales?	3	5	4	5	1
20. ¿Usas classroom?	2	2	1	5	8
21. ¿Te gustaría tener una materia exclusiva para aprender a usar herramientas digitales?	2	1	3	3	9
22. ¿Usas la sala de informática?	7	9	1	0	0
23. ¿Te brindan asesoramiento bueno sobre el tema informática cuando lo solicitas?	1	4	6	6	1
24. ¿Tienes conexión en la escuela?	7	5	2	4	0
25. ¿Tienes conexión en tu casa?	3	0	0	4	11

¡Gracias por participar, tu opinión es muy valiosa y contribuirá a mejorar la enseñanza y el aprendizaje!

ANEXO 3: Encuesta a Docentes

ESCUELA PROVINCIAL N° 743
POBLACIÓN: DOCENTES DE CIENCIAS SOCIALES
AÑO 2022

ANEXO 3

ENCUESTA DE VALORACIÓN SOBRE EL USO DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES A DOCENTES DEL ÁREA DE CIENCIAS SOCIALES

En cada una de las preguntas siguientes, rodee con un círculo el número que mejor se adecúe a su opinión sobre la importancia del asunto en cuestión. La escala que aparece encima de los números refleja las diferentes opiniones. En las preguntas restantes exprese una opinión libre.

Pregunta	Escala de importancia				
	Nunca uso	No mucho	NS/NC	En cierto modo	Siempre uso
¿Utiliza herramientas digitales en sus clases?	1	2	3	4	5
¿Con qué frecuencia utiliza herramientas digitales en sus clases?	1	2	3	4	5
¿Desde su perspectiva, que importancia merece la utilización de recursos tecnológicos, como apoyo didáctico en los procesos de enseñanza?	1	2	3	4	5
¿Piensa usted que el uso de herramientas digitales nos hace dependientes de la tecnología y poco reflexivos al momento de utilizarla como apoyo en el aula?	1	2	3	4	5
El internet se ha convertido en una herramienta que permite acceder a una infinidad de información, desplazando al paso de los años a las bibliotecas como fuente primaria de consulta. ¿Enseña usted el uso adecuado de la tecnología y manejo de la información que esta proporciona?	1	2	3	4	5
¿Considera necesarios cursos especiales de formación en el uso las TIC para los profesores?	1	2	3	4	5
El dominio de habilidades que tiene en el manejo de las TIC es:	1	2	3	4	5
La confianza que siente al emplear los medios tecnológicos frente al grupo es:	1	2	3	4	5
¿Considera que el uso de herramientas digitales mejora el aprendizaje de sus estudiantes?	1	2	3	4	5
OPINIÓN LIBRE	RESPUESTA CORTA				
¿Qué tipo de herramientas digitales utiliza en sus clases? (por ejemplo, presentaciones, videos, simulaciones, juegos educativos, etc.)					
¿Cuáles son las principales barreras que le impide utilizar herramientas digitales en sus clases?					
¿Qué tipo de capacitación necesita para mejorar su uso de herramientas digitales en las clases?					
¿Qué pensaría si el uso de herramientas digitales fuera obligatorio en la escuela?					

ANEXO 4: Resultados de Encuesta a Docentes

ESCUELA PROVINCIAL N° 743
POBLACIÓN: DOCENTES DE CIENCIAS SOCIALES
AÑO 2022

ANEXO 4

ENCUESTA DE VALORACIÓN SOBRE EL USO DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES A DOCENTES DEL ÁREA DE CIENCIAS SOCIALES

En cada una de las preguntas siguientes, rodee con un círculo el número que mejor se adecúe a su opinión sobre la importancia del asunto en cuestión. La escala que aparece encima de los números refleja las diferentes opiniones. En las preguntas restantes exprese una opinión libre.

Pregunta	Escala de importancia				
	Nunca uso	No mucho	NS/NC	En cierto modo	Siempre uso
¿Utiliza herramientas digitales en sus clases? ⁶		1		4	1
¿Con qué frecuencia utiliza herramientas digitales en sus clases?		2	2	1	1
¿Desde su perspectiva, que importancia merece la utilización de recursos tecnológicos, como apoyo didáctico en los procesos de enseñanza?			1	3	2
¿Piensa usted que el uso de herramientas digitales nos hace dependientes de la tecnología y poco reflexivos al momento de utilizarla como apoyo en el aula?	2	1	2	1	
El internet se ha convertido en una herramienta que permite acceder a una infinidad de información, desplazando al paso de los años a las bibliotecas como fuente primaria de consulta. ¿Enseña usted el uso adecuado de la tecnología y manejo de la información que esta proporciona?	1	2		3	
¿Considera necesarios cursos especiales de formación en el uso las TIC para los profesores?		1		3	2
El dominio de habilidades que tiene en el manejo de las TIC es:		1	2	1	2
La confianza que siente al emplear los medios tecnológicos frente al grupo es:			2	2	2
¿Considera que el uso de herramientas digitales mejora el aprendizaje de sus estudiantes?		1			5
OPINIÓN LIBRE	RESPUESTA CORTA				
¿Qué tipo de herramientas digitales utiliza en sus clases? (por ejemplo, presentaciones, videos, simulaciones, juegos educativos, etc.)	Juegos (2) ¹ , videos (5), audios, QR (2), PowerPoint (4), Genially, Canva (2), mapas interactivos, Google Form, Kahoot, podcast, infografías.				
¿Cuáles son las principales barreras que le impide utilizar herramientas digitales en sus clases?	Falta internet (4) – Falta Conocimiento estudiantes – Aula sin condiciones – Falta de tiempo, equipos obsoletos.				
¿Qué tipo de capacitación necesita para mejorar su uso de herramientas digitales en las clases?	Práctica – ninguna – no sé – Capacitación (2) – edición videos.				

¹ Números representan la cantidad de respuestas en este tema.

ANEXO 5: VALIDACIONES TÉCNICAS

Validación Técnica 1. Autora: ROMINA NOELIA FERRO (Analista en Sistemas de Información; Ingeniera en Sistemas de Información; Profesora en Disciplinas Industriales)⁸

¿Te parece que la selección de herramientas digitales es amplia y correcta?

Sí, la selección de herramientas digitales es amplia y correcta. En el material se muestran las herramientas disponibles en las netbooks del programa Conectar Igualdad, que son los programas principales que se utilizan en educación.

¿Es didácticamente posible lo propuesto?

Sí, lo propuesto es didácticamente posible. La sala de informática cuenta con conexión estable a internet, lo que permite trabajar con aplicaciones que lo requieran. Además, la implementación de TPACK en la institución puede mejorar la calidad de la enseñanza, ya que es una práctica educativa innovadora para el abordaje de los contenidos e incorporación de las TIC.

¿Te parecen apropiadas las herramientas digitales y tecnológicas sugeridas?

Sí, las herramientas digitales y tecnológicas sugeridas son apropiadas. Se pueden utilizar para desarrollar clases con actividades que integren de manera efectiva el contenido, la pedagogía y la tecnología. Algunas de las aplicaciones nombradas pueden mejorar la comprensión de los contenidos por parte de los estudiantes. Además, en el ciclo lectivo 2023, el programa Conectar Igualdad entregó netbooks a los alumnos del ciclo básico, garantizando el acceso a las nuevas tecnologías.

¿Crees que lo propuesto pueda ayudar a los docentes a emplear decididamente las herramientas digitales en la escuela 743?

Sí, creo que lo propuesto puede ayudar a los docentes a emplear decididamente las herramientas digitales en la escuela 743. Una capacitación efectiva puede empoderar a los docentes y mejorar la calidad de la educación en la escuela. La propuesta puede ser beneficiosa para ayudarlos a emplear las herramientas digitales en su práctica educativa.

⁸ Link a la colaboración: <https://miniurl.cl/gh5ri3>

Validación Técnica 2. Autor: Ronald Sebastián Fritz (Analista de Sistemas; Profesor en Educación Tecnológica)⁹

¿Es didácticamente posible lo propuesto?

Sí, es didácticamente posible lo propuesto. El taller está bien estructurado y tiene en cuenta los diferentes niveles de conocimientos y habilidades de los docentes participantes. El enfoque teórico-práctico es el adecuado para este tipo de capacitación, ya que permite a los docentes comprender los fundamentos teóricos del uso de las herramientas digitales, al mismo tiempo que les brinda la oportunidad de experimentar con ellas de forma práctica.

En particular, el taller se divide en seis encuentros, cada uno de los cuales aborda un tema específico relacionado con el uso de las herramientas digitales en el aula. El contenido de cada encuentro está diseñado para ser progresivo, de modo que los docentes puedan adquirir los conocimientos y habilidades necesarios de forma gradual.

Además, el taller cuenta con un enfoque centrado en el alumno. Esto se refleja en el hecho de que los docentes participan activamente en las actividades prácticas y en las discusiones. Esto ayuda a los docentes a aprender de forma significativa y a aplicar lo aprendido en sus propias clases.

En general, el taller está bien diseñado y tiene el potencial de ser una experiencia de aprendizaje efectiva para los docentes.

¿Te parecen apropiadas las herramientas digitales y tecnologías sugeridas?

Sí, las herramientas digitales y tecnologías sugeridas son apropiadas para el objetivo del taller. El contenido del taller cubre una amplia gama de herramientas, desde las más básicas, como el sistema operativo y el navegador web, hasta las más avanzadas, como las herramientas de edición de imágenes y las herramientas de almacenamiento en la nube. Esto permitirá a los docentes adquirir las habilidades necesarias para utilizar una amplia gama de herramientas digitales en sus clases.

En particular, las herramientas sugeridas son relevantes para el aprendizaje de las ciencias sociales. Por ejemplo, las herramientas de edición de imágenes pueden utilizarse para crear mapas, gráficos y diagramas, que pueden ser útiles para ilustrar conceptos complejos. Las herramientas de almacenamiento en la nube pueden utilizarse para compartir recursos y colaborar con otros estudiantes.

Por supuesto, el uso de las herramientas digitales en el aula debe ser coherente con los objetivos de aprendizaje de la asignatura. Por ejemplo, si el objetivo de aprendizaje es que los estudiantes comprendan las causas de la Revolución Francesa, el docente podría utilizar una herramienta de mapas para mostrarles el contexto geográfico de la revolución.

¿Crees que lo propuesto pueda ayudar a los docentes a emplear las herramientas digitales?

Sí, creo que lo propuesto puede ayudar a los docentes a emplear las herramientas digitales. El taller está diseñado para ser práctico y motivador, y cuenta con un enfoque centrado en el alumno. Esto

⁹ Link a la validación: <https://miniurl.cl/o5auzm>

ayudará a los docentes a sentirse cómodos utilizando las herramientas digitales y a aplicarlas de forma efectiva en sus clases.

En particular, creo que los siguientes aspectos del taller son especialmente relevantes para ayudar a los docentes a emplear las herramientas digitales:

El enfoque teórico-práctico, que permite a los docentes comprender los fundamentos teóricos del uso de las herramientas digitales, al mismo tiempo que les brinda la oportunidad de experimentar con ellas de forma práctica. Esto es importante porque ayuda a los docentes a comprender cómo funcionan las herramientas digitales y cómo pueden utilizarse en el aula.

El énfasis en la discusión y el intercambio de experiencias entre los participantes, que fomentará la reflexión y la colaboración entre los docentes. Esto es importante porque ayuda a los docentes a compartir ideas y a aprender de las experiencias de los demás.

La evaluación final, que permitirá a los docentes aplicar lo aprendido en el taller y a recibir retroalimentación sobre su trabajo. Esto es importante porque ayuda a los docentes a evaluar su propio progreso y a identificar áreas en las que necesitan mejorar.

Por supuesto, el éxito del taller dependerá también de la motivación y el compromiso de los docentes participantes. Sin embargo, creo que el taller tiene el potencial de ser una herramienta muy útil para ayudar a los docentes a incorporar las herramientas digitales en sus clases.

Sugerencias para mejorar el taller

Se podría incluir una sesión sobre la evaluación y la retroalimentación utilizando herramientas digitales. Esto sería especialmente relevante para los docentes de ciencias sociales, ya que la evaluación es una parte integral de su práctica. Por ejemplo, el docente podría enseñar a los participantes cómo utilizar herramientas digitales para crear rúbricas, cuestionarios o mapas conceptuales para evaluar el aprendizaje de los estudiantes.

Se podría invitar a docentes de ciencias sociales que utilizan herramientas digitales de forma efectiva a compartir sus experiencias con los participantes del taller. Esto sería una forma de inspirar a los docentes y de mostrarles ejemplos concretos de cómo las herramientas digitales pueden utilizarse en el aula. Por ejemplo, el docente podría invitar a un docente de historia que utiliza herramientas digitales para crear simulaciones de batallas o para llevar a cabo proyectos de investigación colaborativa.

ANEXO 6: VALIDACIÓN DE CAMPO

Validación de Campo. Autora: MARISA MABEL SOSA (Profesora en EGB 3 y Polimodal en Historia, Técnica Superior en Bibliotecología).¹⁰

Resumen de lo señalado como comentarios en la propuesta a validar.

Marisa afirma que es importante que los docentes dominen las herramientas digitales para poder usarlas correctamente en el aula y ayudar a los estudiantes a desarrollar propuestas específicas.

Para una propuesta dirigida a docentes, es útil proporcionarles todas las herramientas disponibles, como se muestra en presente estudio, pero también sería importante que se enfoquen en aprender a utilizar una en particular. Sería interesante observar la aplicación de la enseñanza de estas herramientas a los docentes, así como ver cómo las emplearían en un tema específico dentro de su área.

Menciona a Padlet como una herramienta poderosa y facilitadora del trabajo colaborativo, además de Mentimeter en donde se puede elaborar la famosa lluvia de ideas que estamos acostumbrados a armarla en la pizarra. Los estudiantes mediante un código pueden acceder fácilmente desde su dispositivo y expresar sus ideas acerca de la temática a desarrollar. Estas sugerencias interesantes fueron agregadas al trabajo de investigación.

En referencia al planteo de las herramientas para la evaluación fue considerado muy interesante, dándole importancia a la retroalimentación del proceso de la enseñanza y del aprendizaje.

No obstante, Marisa señaló la oportunidad de realizar un cronograma del Taller, con las actividades que se realizarían en cada encuentro, con la finalidad de saber si el objetivo inicial se puede cumplir, además de concretar aún más el tema de la evaluación del taller. Es una sugerencia muy buena que fue incorporada al taller propuesto.¹¹

(Link al Plan General de Validación: <https://miniurl.cl/pxlmpy>)

¹⁰ La segunda docente que se comprometió a validar la propuesta no hizo a la fecha.

¹¹ Link con los comentarios a partir de la página 43: <https://miniurl.cl/3bz684>