



TECNOLOGÍAS EMERGENTES:

una aproximación desde la
investigación educativa

ISBN: 978-607-8662-62-3



Mtra. Yadira María González Mercado, Dra. Aida del Carmen Rios Zavala, Dra. Dolores Gutiérrez Rico, (Coord.).

Tecnologías Emergentes. Una Aproximación desde la Investigación Educativa

ISBN: 978-607-8662-62-3

© Editor: Red Durango Investigadores Educativos (ReDIE)

© Edita y publica: ReDIE | Red Durango Investigadores Educativos.

Ciudad: Durango, Dgo., México, julio 2023

Portada: Yadira María González Mercado



*Esta obra podrá ser distribuida y utilizada libremente en medios físicos y/o digitales. Su utilización para cualquier tipo de uso comercial queda estrictamente prohibida.

Tecnologías Emergentes. Una aproximación desde la investigación educativa

(Coordinadoras)

YADIRA MARÍA GONZÁLEZ MERCADO

Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de Durango

AIDA DEL CARMEN RIOS ZAVALA

Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de Durango

DOLORES GUTIÉRREZ RICO

Instituto Universitario Anglo Español

COMITÉ CIENTÍFICO

- Alba Patricia Arce Valenzuela.*
- Aldo Benhumea Peña.*
- Alicia Solís Campos.*
- Ana Iris Murguía Hernández.*
- Carlos Díaz Leyva*
- Constantino Zamora*
- David Alfredo Domínguez Pérez.*
- David Moreno García*
- Dora Luz González Bañales.*
- Felicidad Pérez Saldaña*
- Fernando Garza Hernández*
- Francisca Susana Callejas Ángeles.*
- Gloria Martha Palomar Rodríguez.*
- José Cirilo Castañeda Delfín.*
- Karla Rocío Campos Martínez.*
- Leticia Pesqueira Leal.*
- Magdiel Gómez Muñiz.*
- María del Carmen Olvera Martínez.*
- María Leticia Moreno Elizalde.*
- Nansi Ysabel García García.*
- Rafael Zamorano Domínguez.*

ÍNDICE

Introducción	6
Capítulo 1 Tecnologías de la Información y la Comunicación y Ambientes Virtuales de Aprendizaje	8
Yadira María González Mercado, Aida del Carmen Rios Zavala, Dolores Gutiérrez Rico.	
Capítulo 2 Digital ... ¿Por qué no?	25
Evelia Hernández Regalado, Lizbeth Alejandra Hernández Castellanos, Margarita María Sepúlveda Rosas, José Francisco Jafet Pérez López, Gabriela del Carmen Loza Cedeño.	
Capítulo 3 Recursos a mi Alcance, Beneficios para mi Aprendizaje	32
Gabriela del Carmen Loza Cedeño, Evelia Hernández Regalado, Adriana Rodríguez Gómez, Adriana del Refugio Cazares Rodríguez, Lizbeth Alejandra Hernández Castellanos.	
Capítulo 4 Si lo Pruebas lo Adaptas	38
Gabriela del Carmen Loza Cedeño, Evelia Hernández Regalado, Lizbeth Alejandra Hernández Castellanos, Gloria Noemí Estrada Figueroa, Nere Berenice Ruiz Frías.	
Capítulo 5 Acceso a la Web y Dispositivos Electrónicos en Estudiantes del NMS en Confinamiento.	46
Gloria Martha Palomar Rodríguez, Ma. de los Ángeles Cristina Villalobos Martínez, Rafael Zamorano Domínguez, Alba Patricia Arce Valenzuela, Eduardo Zaragoza Ramos.	
Capítulo 6 Sistema de Educación a Distancia: Estudio preliminar Facultad de Enfermería y Obstetricia de la UJED	57
Ana Iris Murguía Hernández.	
Capítulo 7 Experiencias con Internet y Teléfono Móvil y el Rendimiento Académico en Estudiantes de Bachillerato	69
Karina Cristina Campos Valdez, Enrique Ibarra Aguirre.	

Introducción

Este libro es producto del esfuerzo de varios integrantes de la Red Durango Investigadores Educativos (ReDIE) quienes de forma profesional han realizado una aproximación desde la investigación al tema de Tecnologías Emergentes en el ámbito educativo.

En el primer Capítulo denominado “Tecnologías de la información y la comunicación y Ambientes Virtuales de Aprendizaje”, mediante una investigación documental, las autoras presentan un estado de la cuestión de las tendencias respecto a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), sus posibilidades en entornos digitalizados, así como una delimitación conceptual de las TIC hasta las Tecnologías para el Aprendizaje y la Colaboración (TAC), los Entornos virtuales de aprendizaje y sus características.

El segundo capítulo “Digital ... ¿Por qué no?”, los autores señalan que hoy en día no se puede vivir sin la tecnología que actualmente se conoce, por lo que es conveniente darla a conocer a los estudiantes al relacionarla con algún contenido a abordar e integrarla en las secuencias didácticas para que desarrollen habilidades en el uso de las TIC y puedan integrarlas en su vida cotidiana y hacerlos partícipes de sus propios aprendizajes, el estudio se realizó mediante una encuesta a una muestra de 50 participantes para conocer los usos que estudiantes del segundo semestre de nivel universitario dan al celular en clase.

En el tercer capítulo denominado “Recursos a mi Alcance, Beneficios para mi Aprendizaje”, las autoras parten de cuestionarse qué pasaría si no existieran barreras para interactuar con los medios que los estudiantes de bachillerato tienen a su alcance, para ello aplicaron una serie de estrategias con dos grupos de 45 estudiantes cada uno y posteriormente presentan las herramientas digitales que utilizan con mayor frecuencia así como porcentajes de relacionar los contenidos con una situaciones de la vida cotidiana, la complejidad de implementar recursos digitales para generar productos y en qué niveles cubren sus expectativas.

El capítulo cuarto denominado “Si lo Pruebas lo Adapta”, las autoras plantean que utilizar las TIC no solo es para contar con habilidades digitales, son que es importante innovar con la misma tecnología, para ello proponen una aplicación didáctica digital denominada Classroomscreen que es una pizarra interactiva que fomentan la participación, apoya en la comprensión de los temas y la retroalimentación en educación a distancia, este recurso gratuito y sencillo de utilizar promueve que los estudiantes permanezcan en las sesiones cumplan los retos propuestos y promueve la interactividad.

Se presenta enseguida el quinto capítulo “Acceso a la Web y Dispositivos Electrónicos en Estudiantes del NMS en Confinamiento”, en el que los autores plantean tienen como objetivo identificar las características de acceso a las tecnologías y al internet en los estudiantes durante

el periodo de confinamiento originado por la COVID-19. Presentan un estudio cuantitativo, en el que aplicaron una encuesta a una muestra aleatoria de 1487 estudiantes de preparatoria, los participantes señalan que durante la pandemia aumentó el uso del Internet en un 92%, el 88% contaba con un dispositivo móvil y esos resultados son similares al compararlos en otros contextos. Este estudio permitió un acercamiento a los estudiantes de educación media superior y sirve como referente para identificar sus características y el uso que le dan a las TIC así como las limitaciones respecto a su uso.

En el capítulo sexto “Sistema de Educación a Distancia: Estudio Preliminar Facultad de Enfermería y Obstetricia de la UJED”, la autora presenta un estudio Cuantitativo no experimental con diseño transversal para conocer las fortalezas y limitaciones de la educación a distancia en estudiantes de nuevo ingreso, para ello aplicó un cuestionario que permitió identificar aspectos positivos y negativos de la educación a distancia como son, la conectividad, los tiempos dedicados en este modelo, la resolución de dudas, características de las plataformas así como la percepción que tienen los estudiantes respecto al nivel de manejo de la tecnología de los facilitadores a distancia.

En el último capítulo “Experiencias con Internet y Teléfono Móvil y el Rendimiento Académico en Estudiantes de Bachillerato”, los autores presentan los resultados de un estudio cuantitativo de alcance descriptivo y correlacional, que tuvo como objetivo describir las medias de los puntajes en las experiencias relacionadas con internet y el teléfono móvil en estudiantes de una preparatoria así como una relación de dichas experiencias con su rendimiento académico, para ello aplicaron dos cuestionarios a una muestra de 436 participantes, los resultados arrojan que a mayor puntaje en los problemas con el uso de Internet menor el rendimiento académico, así como un uso desmedido del dispositivo móvil tiene relación con bajas notas en sus calificaciones.

Finalmente, los invitamos a leer a detalle cada una de estas aportaciones referentes a las tecnologías emergentes y su aplicación en el ámbito educativo, los hallazgos que los diferentes autores comparten con la comunidad académica pueden ser punto de partida para análisis de problemáticas similares abordadas en otros contextos.

Tecnologías de la Información y la Comunicación y Ambientes Virtuales de Aprendizaje

Yadira María González Mercado

yadis.gm@gmail.com

Aida del Carmen Rios Zavala

aidariza75@gmail.com

Dolores Gutiérrez Rico

doloresgutierrezrico@gmail.com

Resumen

Los avances tecnológicos han dado lugar a nuevos escenarios educativos, particularmente la educación a distancia a través de ambientes virtuales de aprendizaje se ha fortalecido gracias a la incorporación del Internet, específicamente las redes de colaboración, redes sociales, plataformas digitales y sistemas de gestión de aprendizajes. A partir de la pandemia que se vivió desde el 2020 con la llegada del COVID-19, estos entornos virtuales de aprendizaje fueron un recurso fundamental para poder continuar con la educación en todos los niveles y permitieron en lo posible, interactuar con los estudiantes y mantener redes de comunicación tanto de forma sincrónica, como asincrónica. Sin embargo, resulta importante conocer cómo han aprovechado estos escenarios en otros contextos, así como los retos que aun prevalecen ya que aun existen algunos vacíos respecto a la teoría que se debe generar en torno a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), esto como resultado de la velocidad con que las mismas evolucionan.

Palabras clave: Educación virtual, TIC, Ambientes virtuales.

Introducción

La educación es concebida como la posibilidad de los pueblos para lograr un desarrollo armónico y sostenido, por ello, en el escenario actual y en todos los niveles educativos, ha sido una tarea constante el diseño de estrategias innovadoras que potencien proceso de enseñanza y aprendizaje a través de tecnologías actuales, con la finalidad de fortalecer con herramientas a los estudiantes.

Es evidente que el desarrollo tecnológico avanza de forma exponencial y a una velocidad que difícilmente puede ser alcanzada por el sector educativo, sin embargo, en la última década ha surgido el interés por incorporarla en los procesos formativos, particularmente en educación media superior y superior, aunado a ello, el reciente confinamiento a raíz de la pandemia

generada por el COVID-19, ha planteado escenarios en los que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) fueron fundamentales para continuar con la educación que pasó de la presencialidad a la virtualidad aprovechando las posibilidades de las redes de comunicación y colaboración.

Desde esta perspectiva es importante conocer las tendencias en materia de TIC y sus posibilidades en entornos digitalizados, para promover una educación que integre y aproveche de forma sostenida y permanente los avances tecnológicos y así poder abatirse la brecha digital y expandir su campo de intervención.

Marco Conceptual

La tecnología evoluciona a una velocidad vertiginosa, incluso más rápido que la reflexión sobre la misma, por lo que para profundizar en su análisis se debe recurrir a la Ciencia de la computación de la que se desprenden disciplinas como la inteligencia artificial, la informática, robótica, las TIC, entre otras como señalan Rappaport (2020) y González y Rivera (2023).

Por ello, se hace necesario adentrarse a los significados a través de la conceptualización de cada uno de los términos que van, desde las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento, (TAC), para centrarnos finalmente en los entornos virtuales de aprendizaje o ambientes virtuales de aprendizaje que surge a raíz de la inmersión de la tecnología en los procesos formativos.

Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC

Uno de los primeros términos que surgen a partir del avance tecnológico y de las redes de comunicación son las Tecnologías de la Información y la Comunicación, que de acuerdo con la Comisión de las Comunidades Europeas hace referencia a una amplia red de recursos, servicios y tecnologías que mediante equipos y programas informáticos se encuentran interconectados a través de redes de telecomunicaciones, (como se citó en González y Rivera (2023). Pueden definirse también como un conjunto de herramientas soportes y canales para el

procesamiento de la información y la difusión de contenido digitalizado como señala Cabero (2010).

Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento, TAC

Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento, hacen referencia específicamente a lo relacionado con la aplicación de la tecnología en los contextos educativos, como los sistemas de gestión para el aprendizaje (LMS), que son parte de las TIC, pero dirigidos específicamente para educación (Prat y Foguet, 2012), esto es un reto para los docentes puesto que si bien, la tecnología contribuye a la mejora de los procesos pedagógicos, implica que el docente cuente con un nivel aceptable de competencias digitales.

Este concepto lleva implícito el término innovación, puesto que la tecnología propicia novedosas formas de enseñanza, diversas formas de organizar el currículo y materiales, revitalizando así la pedagogía tradicional (Mayorga, 2019).

Entornos Virtuales de Aprendizaje, EVA

Como ya se ha mencionado la Incorporación de la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje ha configurado diferentes realidades dando lugar a un nuevo espacio en el que puede desarrollarse el proceso formativo denominado Entornos virtuales de aprendizaje (EVA), que surge a partir de las posibilidades de interconexión e intercomunicación que ofrece la tecnología propiciando ambientes en los que a partir de la virtualidad se puede concretar un proceso educativo.

Las posibilidades que ofrece son tan amplias como la capacidad de la tecnología a la que se tenga acceso, se comparte intercambio, información, conocimiento y se crean redes de colaboración, así como, redes de conocimiento en donde se promueve la adquisición conjunta y la participación activa de los miembros en grupos de discusión y redes de trabajo, empleando plataformas que permiten el trabajo sincrónico o asincrónico a distancia, (Bustos y Coll, 2010).

Es en los EVA donde se generan las comunidades virtuales de aprendizaje, concebidos como los espacios en los que los participantes cooperan e interactúan activamente en la construcción conjunta de unos objetivos de aprendizaje previamente definidos, se crean a través de herramientas como redes sociales, foros o cualquier plataforma que permita una colaboración entre los distintos miembros de la comunidad y pueden utilizarse recursos que permitan una comunicación tanto síncrona como asíncrona, o una combinación de ambas; y es importante que tanto el profesor como los estudiantes estén implicados en la creación de la comunidad.

Las características de los EVA de acuerdo con Boneu, (2007, p. 41) son:

- Interactividad: conseguir que la persona que está usando la plataforma tenga conciencia de que es el protagonista de su formación.
- Flexibilidad: conjunto de funcionalidades que permiten que el sistema de e-learning tenga una adaptación fácil en la organización donde se quiere implantar, en relación a la estructura institucional, los planes de estudio de la institución y, por último, a los contenidos y estilos pedagógicos de la organización.
- Escalabilidad: capacidad de la plataforma de e-learning de funcionar igualmente con un número pequeño o grande de usuarios.
- Estandarización: Posibilidad de importar y exportar cursos en formatos estándar.

En teoría, estos entornos virtuales de aprendizaje deben basarse en algún diseño instruccional, en una metodología para facilitar el procesamiento significativo de la información y del aprendizaje, como el propuesto por Dick y Carey que es un proceso sistemático de 10 pasos, y de cada uno de ellos depende la totalidad del sistema con la finalidad de lograr una meta definida; otro modelo es el ADDIE por sus siglas Análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación. Un diseño instruccional más, es el denominado ASURE, que consta de seis pasos: analizar las características del estudiante, establecer objetivos de aprendizaje, seleccionar estrategias, tecnologías y recursos, organizar escenarios de aprendizaje, fomentar la

participación y evaluar la implementación, cualquiera de ellos puede considerarse como guía para el diseño de un curso, especialmente en la modalidad virtual, (Martínez, 2009).

Antecedentes

En los últimos años el campo de la tecnología y la comunicación se ha convertido en el interés de núcleos de investigación, abordar el Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA), la llegada de las Redes Sociales como espacios educativos, o bien, la Educación a Distancia, son líneas que envuelven una forma diferente de percibir la educación.

Centramos en los AVA, como punto de atención requeriría significarla para volcar el interés en su estudio, por ello, de acuerdo a Navarro (2005) es:

un espacio social en el que se pueden desarrollar virtualmente todas las acciones que llevamos a cabo en el entorno urbano, incluyendo en esta acepción de acción, las acciones colaborativas o de cooperación intelectual. Un tipo específico de acción con una dimensión cognitiva, política, e incluso económica de una extraordinaria importancia, en primer lugar, para el sistema educativo y en segundo, para la sociedad en su conjunto (p. 143).

Lo anterior propicia el interés por el entorno de las tecnologías y de cómo estas han dado la posibilidad de ubicar a la educación en una nueva era, en donde a través de las telecomunicaciones se puede lograr comunicación, transmisiones y sobre todo formas de llegar a contextos antes poco ubicados.

El uso de las TIC es abordado por López De la Madrid (2007) en el trabajo realizado dentro del programa Médico Cirujano y Partero del Centro Universitario del sur (Cusur) de la ciudad de Guadalajara, México, el estudio lo realiza mediante una investigación cuantitativa, descriptiva y transversal con dos cortes, en los años 2004 y 2007, y refiere la evolución del programa en cuanto al uso de las TIC. Para realizarlo, aplicó un instrumento tipo encuesta a 72 alumnos de los diversos ciclos de la carrera, 36 en cada año de estudio, con 43 reactivos cerrados que miden

tanto la frecuencia de uso de las TIC dentro del programa educativo, como algunos elementos de calidad, mediante las variables de “siempre”, “casi siempre”, “a veces”, “casi nunca” y “nunca”, que se procesaron con un escalamiento de Likert, con valores de cinco a uno. Los resultados se presentan tanto en esa escala como en un valor porcentual, para apreciar la diferencia entre ambos periodos, y se graficaron mediante tablas. La mayoría de los resultados reflejan un avance del uso de las TIC en el programa educativo en un periodo de tres años.

En la investigación realizada por Delgado, et al. (2009) mencionan que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) están presentes en nuestra vida diaria; esta investigación tiene como objetivo dar a conocer una propuesta para optimizar el uso de las TIC en educación, a través de la reflexión de su aplicación, orientaciones pedagógicas y evaluación que puedan mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, ofreciendo condiciones donde el estudiante desarrolle sus capacidades creativas, innovadoras y críticas. Metodológicamente se define como una investigación descriptiva de tipo documental, de carácter cualitativo; donde a partir del estudio y análisis de referencias bibliográficas, permitió plantear consideraciones en cuanto a: uso de las TIC e innovación tecnológica en educación, problemas de la utilización de Internet por parte de niños y adolescentes, presentación de una propuesta de cursos de formación a docentes en ejercicio para que puedan utilizar eficazmente estas herramientas tecnológicas en su quehacer didáctico.

Díaz-Maroto y Martínez (2015) desarrollaron un estudio con la finalidad de comprobar el nivel de formación en TIC de los docentes en servicio, donde aplicaron un cuestionario sobre varios aspectos relacionados con las TIC en el aula: el conocimiento de estos recursos, metodología de enseñanza, la selección de recursos, evaluación y formación recibida. La muestra del estudio está formada por 147 profesores procedentes de cuatro regiones y nueve provincias españolas. La muestra utilizada ha sido un muestreo intencional, seleccionando los profesores que han asistido a un curso de capacitación en el uso de las TIC. Los resultados muestran varias diferencias en el conocimiento de las TIC en el territorio español y una gran demanda de

formación específica adaptada a la realidad de cada centro escolar dentro de las diferentes regiones de España.

En la tesis doctoral de Caride (2016), sobre la formación en el uso de las TIC para el profesorado de Educación Infantil, cuyos objetivos propuestos fueron: valorar las necesidades formativas del profesorado de Educación Infantil, a partir del conocimiento del uso que realizan en su práctica docente con las TIC. Para ello se analizaron tanto los planes de estudios de la formación inicial para futuros maestros, ofrecida por la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia, España, como los planes de formación que se están desarrollando desde la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia a través de los Centros de Profesores y Recursos cuya finalidad es la formación permanente y continua de los maestros. Además se proporcionaron cuestionarios a maestros de Educación Infantil en activo de esta Región, de los que se han obtenido respuestas de 225. Con la información de estos, se diseñó un modelo de formación que podría ser adecuado. Plan elaborado con la idea de ofrecer algo diferente, con el ánimo de que ello ayudara a los maestros a formarse convenientemente para el buen uso de las tecnologías, recursos, herramientas y todo lo relacionado con las TIC educativas.

En la investigación de Garrido y García (2016), se recogen los resultados obtenidos a partir de un Proyecto de Investigación de Excelencia, financiado por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía, en el que se analizan, de una forma descriptiva e interpretativa, las buenas prácticas en integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los Centros de Educación Primaria y Secundaria de Andalucía que formaron parte de las primeras experiencias como “Centros TIC” en esta Comunidad Autónoma, se presenta en forma de estudio de casos doble, los resultados derivados del análisis de dos centros, se emplearon diversas estrategias de análisis cualitativo: entrevistas abiertas, observaciones, análisis documental, registros audiovisuales y grupos de discusión.

Los resultados obtenidos indican que existen elementos en común en ambos niveles educativos, se observa la presencia de factores positivos desde los que se consolidan la

integración de las TIC en las aulas como recursos complementarios a la labor del docente, pero también, encontramos elementos negativos asociados a la desactualización del material o a la escasa formación docente, que frenan el proceso de integración de las TIC en la educación.

Por otro lado en el artículo de Hung, et al (2016) tuvo como objetivos el establecer y analizar los factores de competencia, actitudinales y del ambiente escolar asociados al aprovechamiento de las tecnologías de información y las comunicaciones (TIC) en los docentes de Brasil. Toma como referente los datos recabados por el equipo brasileño del proyecto "Factores asociados al nivel de uso de las TIC como herramienta de enseñanza y aprendizaje en las instituciones educativas oficiales de Colombia y Brasil. Caso Barranquilla y Florianópolis", que dio origen a los resultados aquí expuestos, a partir de la aplicación de 576 encuestas, con el 95 por ciento de confianza y un margen de error de ± 4 , aplicadas a docentes de educación básica pública radicados en Florianópolis, Brasil. Los principales resultados permiten apreciar un bajo nivel de aprovechamiento de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en los docentes analizados.

De igual manera Palomino (2017), en su investigación describe las percepciones de futuros docentes de Educación Infantil y Primaria hacia el uso de las TIC para el desarrollo de prácticas inclusivas en el aula ordinaria. En el estudio participaron 231 estudiantes del grado de Educación Infantil y primaria de la Universidad Católica de Murcia, España, llevándose a cabo la recogida de datos mediante un cuestionario "ad hoc" a través de la técnica de la encuesta.

Los resultados demuestran percepciones favorables de los futuros docentes hacia las posibilidades didácticas de estos recursos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de alumnado con necesidades educativas, su contribución al proceso de desarrollo profesional, inclusión de alumnado a través de este tipo de medios y análisis de la función docente basada en el uso de las TIC para la respuesta a la diversidad. Además, se comprueba reciprocidad entre los distintos factores de la escala, así como entre aquellos ítems que se consideran más significativos, como

pueda ser la contribución de las TIC para la coordinación familia-escuela, mejora de la participación activa del alumnado en el proceso educativo.

Fernández, et al (2017) presentan un estudio realizado en España, donde las TIC abren una nueva forma de acceder a la información y un gran puente de comunicación, el artículo proporciona los resultados obtenidos en una investigación cuyo propósito se centró en la identificación del nivel de formación y conocimiento tecnológico que el profesorado de educación primaria, de las provincias de Granada, Huelva, Jaén y Sevilla, tienen respecto a la aplicación de las TIC para personas con discapacidad. A partir de un diseño de investigación del tipo ex post-facto descriptivo, la muestra estuvo compuesta por 425 docentes. Como estrategia de recogida de información emplearon un cuestionario confeccionado ad hoc, validado mediante el procedimiento de “Coeficiente de competencia experta” o “Coeficiente K”. El nivel de fiabilidad del instrumento fue analizado mediante la alfa de Cronbach. Entre los resultados obtenidos se destaca la baja capacitación del profesorado.

Dentro del estudio realizado por Pitre, et al (2017), diagnostican la accesibilidad e integración digital en términos de los mecanismos desarrollados por el sector universitario para empoderar a la comunidad académica de habilidades tecnológicas que viabilicen su relación con los otros sectores clave de la sociedad de Colombia. La metodología adoptada para dicho diagnóstico corresponde a un enfoque cualitativo, de orientación epistemológica interpretativa, que tiene como objetivo utilizar el análisis teórico-documental para comprender diferentes conceptos. Los resultados del análisis interpretativo-evaluativo demuestran que aun cuando la educación superior ha emprendido acciones para lograr tal accesibilidad e integración digital, es necesario la implementación de plataformas multilenguaje que deben estar al alcance de la comunidad educativa, tomando en cuenta su cultura, acceso, competencias e incentivos. Por lo tanto, antes de su implementación se hace necesario considerar las dificultades de infraestructura, educación y regulación comunes en países en vía de desarrollo, como Colombia.

En España, Bordalba y Bochaca (2018), realizan una indagación en donde los objetivos eran el identificar los factores que influyen negativamente en el uso comunicativo de las TIC, y determinar si los estudios realizados en el campo pedagógico (de aplicación de las TIC en los procesos educativos de aula) pueden aplicarse en el ámbito comunicacional con las familias. Para ello se ha llevado a cabo un estudio etnográfico en 20 centros de educación primaria, seleccionados por tener indicadores positivos de implicación de las familias en los centros. Los resultados muestran que el acceso de las familias, así como la formación y actitudes de padres y docentes hacia las TIC condicionan el uso de las nuevas tecnologías en la comunicación familia-escuela. La investigación evidencia, que no sólo se debe mejorar la formación de las familias, sino también la de los docentes, especialmente para reducir su resistencia a utilizarlas, entonces se requiere poner atención en una formación en actitudes.

En una investigación chilena de Arancibia, et al (2020), determinaron una tipología de creencias en la enseñanza de los docentes, su relación al uso de Moodle, y posibles diferencias significativas entre perfiles y el uso de esta plataforma. Con una muestra representativa de 641 profesores de una universidad de Chile, se analizó un cuestionario que midió las concepciones de enseñanza y el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el aula. Un análisis de clúster no jerárquicos de K-Medias generó dos perfiles de profesores: constructivista y conductista. Los constructivistas usaban la tecnología con mayor frecuencia, con apoyo de Moodle. Las magnitudes promedio de los índices para ambos fueron bajos, donde prácticamente todos no superaron la mediana de la escala utilizada. Esto nos llevó a confirmar que no existe una alineación entre creencias centradas en el estudiante y prácticas de aula de tecnología constructivista. Existen otras barreras como prácticas curriculares y una baja formación tecnológica y pedagógica.

Pardo-Cueva, et al (2020) presentan una investigación donde se analizó la relación entre la satisfacción por el uso del Padlet y el rendimiento académico en una Institución de Educación Superior del Ecuador. Se empleó una metodología de tipo relacional y la población de estudio,

fueron 92 estudiantes matriculados en modalidad presencial de diferentes carreras de pregrado que oferta la IES. Los resultados mostraron que existe relación entre la herramienta Padlet utilizada con el rendimiento (calificaciones) obtenidas por los estudiantes al final del ciclo académico. Por otro lado, se enfatizó que, la satisfacción por el uso de herramientas digitales, estará relacionado también con el nivel de complejidad de la asignatura.

Por otra parte, Díaz Pinzón (2017) realiza un estudio con la intención de establecer el grado del uso y la apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las competencias del docente de educación primaria, básica y media, en el 2016 aplicó una encuesta a una muestra de cien docentes del municipio de Soacha, Cundinamarca, Colombia. Analizó seis preguntas de la encuesta relacionadas con un taller de formación, trabajando seis hipótesis de investigación. El análisis correlacional frente al uso y apropiación de las TIC por parte de los docentes evidenció que no existe una relación entre la jornada laboral de los docentes y los contenidos del portal Colombia Aprende, los laboratorios PhET, el banco de recursos, la motivación para implementar recursos digitales y la tenencia y el uso apropiado de tabletas. Además, reveló una débil relación entre la jornada laboral de los docentes y los contenidos vistos.

Dentro del mismo campo de estudio, Hernández, et al (2018) presenta su artículo de investigación *Nuevas formas de aprender: La formación docente frente al uso de las TIC*, en donde refiere que las tecnologías de la información y comunicación (TIC), se han convertido en un recurso determinante en el campo educativo, y a la vez una variable indispensable en la práctica académica donde se busca aprovechar cada uno de los recursos que ofrece la Web 2.0. el objetivo de su estudio es realizar un análisis y revisión crítica de los aspectos conceptuales frente a la formación del docente, en el uso de las TIC y su implicancia en su labor diaria, así como en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Concluye en resaltar la importancia de la creación de dimensiones pedagógicas que señalen las competencias de formación, que debe presentar un docente, frente a la nueva tendencia tecnológica.

Otros estudios se han inclinado más por la revisión documental y bibliográfica como el de Valarezco y Santos (2019) de Lima, Perú denominado *Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento en la formación docente*, refieren que no se puede pensar en la formación pertinente de un docente sin la presencia de las tecnologías. Ya que, su implementación en los espacios educativos requiere de profesionales dotados de metodologías, habilidades y capacidades que faciliten su empleo para el aprendizaje y aprehensión del conocimiento. Los autores analizan la importancia de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) desde la perspectiva de la formación docente, sistematizado a través de los métodos de investigación científica: hermenéutico, analítico-sintético e histórico-lógico. En los principales hallazgos que encuentran, se significan: las TAC son las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) empleadas como herramientas didácticas. Las propuestas metodológicas y modalidades formativas son aún insuficientes para convertir estas tecnologías en verdaderos recursos de aprendizaje y conocimiento. Consideran que la formación docente debe ser reformulada y fundamentada en metodologías constructivistas, encaminadas a lograr un profesional con las competencias necesarias para incorporar las TAC de manera consciente en su práctica pedagógica.

El Consejo Mexicano de Investigación Educativa en el congreso celebrado en la ciudad de Puebla de los Ángeles, en el mes de noviembre del año 2021, presenta como área temática, "Educación superior y ciencia, tecnología e innovación", en donde se expusieron algunas investigaciones que muestran el interés que se tiene sobre esta línea, cabe mencionar que son pocos los estudios presentados.

Algunos estudios que se detectaron fueron el de Lira (2021) *Aprendizajes a partir de la experiencia de educación en línea motivada por el confinamiento del COVID-19. Mediaciones en la práctica docente de Educación Superior. Hacia una pedagogía emergente*. Realiza un estudio con enfoque mixto, siendo los sujetos de investigación docente y estudiantes de educación superior, el objetivo de investigación fue el identificar los aprendizajes desarrollados en los

educadores durante el periodo del confinamiento. Los resultados develaron que los docentes han incorporado en su lenguaje no sólo la distinción en la intención y alcance entre las distintas herramientas tecnológicas implementadas, sino también identifican las habilidades y características de la interacción y la comunicación para producir el aprendizaje en la educación en línea.

Otro estudio, es el realizado por Corrales, et al (2021) *competencias digitales de estudiantes de doctorado en la enseñanza remota de emergencia*. El estudio se realiza mediante un enfoque cuantitativo de alcance exploratorio descriptivo, tiene como objetivo identificar los niveles de logro que tienen estudiantes de posgrado, acerca del desarrollo de competencias digitales durante la Enseñanza Remota de Emergencia. Los principales resultados que encontraron fue que las competencias digitales en las que se presentan niveles de desempeño básico por lo que se considera como momento de reflexión acerca de las acciones que desde el programa de doctorado pueden desarrollarse a fin de contribuir a la construcción del aprendizaje.

El estudio realizado por Alonso y Celis (2021) *estudio de las capacidades y brechas para la transferencia de tecnología en las Universidades Tecnológicas del estado de Puebla, México*, tiene como objetivo indagar sobre las condiciones actuales para la TT en las Universidades Tecnológicas (UT) del Estado de Puebla. Realizan una investigación de tipo cuantitativo, con un diseño no experimental. Utilizan el cuestionario con preguntas cerradas. Los resultados arrojaron que hay una brecha que aun impide lograr la TT entre la academia y el sector productivo, pero que ello no ha sido un impedimento para que se haya iniciado. Los resultados permitieron visualizar ventanas de oportunidad de mejora que permiten impulsar dicho proceso.

Un balance final a partir de la indagación realizada permite explorar el interés de estudio en esta área del conocimiento, dando como resultado que en México son pocos los estudios que se han desarrollado, y la mayoría proviene de universidades tecnológicas, por otra parte las variables en donde las TIC y AVA se relacionan más es con formación docente, competencias digitales, rendimiento académico, motivación, uso y conocimiento.

Por otra parte, existen en su mayoría estudios mediados por un enfoque cuantitativo, utilizando como técnica la encuesta.

Finalmente es importante mencionar que aun falta mayor indagación que permita explorar, explicar, comprender o mejorar en el entorno del área en mención, abre pues, un campo de interés en donde existen vacíos como modelos teóricos que permitan aportar mayor conocimiento.

La investigación educativa establece acciones importantes para los educadores de cualquier nivel en la educación que busque comprender los cambios que se van presentando en una comunidad científica.

Referencias

- Alonso, C. M y Celis, F. M. (2021) Estudio de las capacidades y brechas para la transferencia de tecnología en las Universidades Tecnológicas del estado de Puebla, México. Monografía electrónica COMIE. En:
<https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v16/doc/0469.pdf>
- Arancibia, M. L., Cabero, J., y Marín, V. (2020, junio). Creencias sobre la enseñanza y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en docentes de educación superior. *Formación universitaria*, 13(3), 89-100.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000300089>
- Boneu, J.M. (2007). Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 4 (1), 36-47.
- Bordalba, M. M., y Bochaca, J. G. (2018). Accesibilidad y alfabetización digital: barreras para la integración de las TIC en la comunicación familia/escuela. *Revista de Investigación Educativa*, 36(1), 239-257.
<https://doi.org/10.6018/rie.36.1.290111>

- Bustos, A. y Coll, C. (2010). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje. Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis. *Revista mexicana de Investigación educativa* 15(44), 657-688.
- Cabero, J. (2010). Los retos de la integración de las TICs en los procesos educativos. Límites y posibilidades. *Perspectiva Educacional. Formación de Profesores.*, 32-61
- Caride, S. R. (2016). *Formación en TIC del profesorado de Educación Infantil: uso de las tecnologías y cambio metodológico* (Doctoral dissertation, Universidad de Murcia).
<https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/47945>
- Corrales. B., Osuna, U. D; y Sánchez, L. J. (2021) Competencias digitales de estudiantes de doctorado en la Enseñanza Remota de Emergencia. Monografía electrónica COMIE. En:
<https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v16/doc/0469.pdf>
- Delgado, M., Arrieta, X., y Riveros, V. (2009). Uso de las TIC en educación, una propuesta para su optimización. *Omnia*, 15(3), 58-77.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73712297005>
- Díaz-Maroto, I. T., y Martínez, A. C. (2015). Las TIC y las necesidades específicas de apoyo educativo: análisis de las competencias TIC en los docentes. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(2), 355-383.
<https://www.redalyc.org/pdf/3314/331439257015.pdf>
- Díaz Pinzón, J. E. (2017). Conocimiento y apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la formación docente. *Actualidades Pedagógicas*, (69), 121-131.
doi:<https://doi.org/10.19052/ap.4066>
- Fernández, B. J. M., Román, G. P., y El Homrani, M. (2017). TIC y discapacidad. Conocimiento del profesorado de educación primaria en Andalucía. *Aula Abierta*, 46, 65-72.
https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/63579/TIC_y_discapacidad_Conocimiento_del_profesorado_de_educacion_primaria_en_Andalucia.pdf?sequence=1

- Garrido, J. M. M., y García, M. D. (2016, junio 29). Las TIC en centros de Educación Primaria y Secundaria de Andalucía. Un estudio de casos a partir de buenas prácticas. *Digital Education Review*, 134-165.
- González, Y. y Rivera, M. (2023). *Reflexiones y aportaciones. Una experiencia desde la mirada normalista*. ReDIE
- Hernández, M, Orrego, R., y Quiñones, S. (2018). Nuevas formas de aprender: La formación docente frente al uso de las TIC. *Propósitos y Representaciones*, 6(2), 671-685.
<https://dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.248>
<https://revistes.ub.edu/index.php/der/article/download/14009/pdf>
- Lira, L. L. (2021) Aprendizajes a partir de la experiencia de educación en línea motivada por el confinamiento del COVID-19. Mediaciones en la práctica docente de Educación Superior. Hacia una pedagogía emergente. Monografía electrónica COMIE. En:
<https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v16/doc/0469.pdf>
- Hung, E. S., Valencia, J., y Silveira, A. (2016 ene./mar.). Factores determinantes del aprovechamiento de las TIC en docentes de educación básica en Brasil. Un estudio de caso. *Perfiles educativos*, 38(151), 71-85.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982016000100071&script=sci_arttext
- López De la Madrid, M. C. (2007, noviembre). Uso de las TIC en la educación superior de México. Un estudio de caso. *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, 7(7).
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68800706>
- Mayorga, M. (2020). Conocimiento, aplicación e integración de las TIC –TAC y TEP por los docentes universitarios de la ciudad de Ambato. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(1), 5-11. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i1.101>
- Martínez, A., (2009). El diseño instruccional en la educación a distancia. Un acercamiento a los Modelos. *Apertura*, 9(10), 104-119.

Palomino, M. D. C. P. (2017, junio). El futuro docente ante el uso de las TIC para la educación inclusiva. *Digital Education Review*, 131-148.

<https://revistes.ub.edu/index.php/der/article/download/16016/pdf>

Pardo-Cueva, M., Chamba-Rueda, L. M., Gómez, Á. H., y Jaramillo-Campoverde, B. G. (2020, abril). Las TIC y rendimiento académico en la educación superior: Una relación potenciada por el uso del Padlet. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E28), 934-944.

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjGi->

[Wq0IL9AhWunWoFHWJyAjkQFnoECBUQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.proquest.com/m%2Fopenview%2F44569916b37320b254cff4794d528753%2F1.pdf%3Fpqorigsite%3Dgscholar%26cbl%3D1006393&usg=AOvVaw1YY854gvO6ZKUErrs1sx8y](https://www.proquest.com/m%2Fopenview%2F44569916b37320b254cff4794d528753%2F1.pdf%3Fpqorigsite%3Dgscholar%26cbl%3D1006393&usg=AOvVaw1YY854gvO6ZKUErrs1sx8y)

Pitre, I. A. J., Gómez, R. J. M., y Pertuz, M. P. (2017). Diagnóstico sobre accesibilidad e integración digital dentro del sector universitario colombiano. *Saber, Ciencia Y Libertad*, 12(1), 225-235.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6069703.pdf>

RAT, Q. y FOGUET, C. (2012). Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) en la educación física, la WebQuest como recurso didáctico. *Apunts Educación Física y Deportes*, (109), 44-53.

Rapaport, W. (2020). *Philosophy of Computer Science*. Universidad de Búfalo.

Valarezo C, J. W & Santos, J. O. (2019). Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento en la formación docente. *Conrado*, 15(68), 180-186. 02 de septiembre de 2019. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S199086442019000300180&lng=es&tlng=pt.

Digital ... ¿Por qué no?

Autor 1: Evelia Hernández Regalado

Universidad de Guadalajara Preparatoria regional de Toluquilla
Evelia.hernandez7701@academicos.udg.mx

Autor 2: Lizbeth Alejandra Hernández Castellanos

Universidad de Guadalajara Preparatoria regional de Toluquilla
lizbeth.hcastellanos@academicos.udg.mx

Autor 3: Margarita María Sepúlveda Rosas

Universidad de Guadalajara Preparatoria regional de Toluquilla
Margarita.sepulveda2442@academicos.udg.mx

Autor 4: José Francisco Jafet Pérez López

Universidad de Guadalajara Tonalá
jfranciscojafet.perez@academicos.udg.mx

Autor 5: Gabriela del Carmen Loza Cedeño

Universidad de Guadalajara Preparatoria No. 12
Gabriela.loza0884@academicos.udg.mx

Resumen

Si bien es cierto, que no podemos vivir sin la tecnología que ahora conocemos y la que falta por desarrollar, pero dentro de una secuencia didáctica es conveniente emplearla para ejemplificar dando a conocer un concepto relacionado al contenido que vamos a abordar, sin embargo, el alumno es quien debería darlo a conocer, conforme a los medios electrónicos que poseen, a través de trabajo en equipo, desarrollen sus habilidades en proyectar y dar un enfoque relevante al tema, mediante el uso de las tecnologías de la información en el aula y en su vida cotidiana, no falta acceder a un laboratorio de cómputo, el hacerlos partícipes de su propio aprendizaje marcará la pauta de seguimiento, reconociendo que han superado la expectativa del docente e incluso la propia, vale la pena el cambio, conseguir implica perseguir para alcanzar y demostrar que el conocimiento se aplica de forma interactiva y resulta significativa.

Palabras clave: demostrar, tecnología, habilidades

Introducción

Cuando un profesor hace uso de la tecnología en el aula es porque emplea el cañón, proyecta una presentación o video, para orientarlos hacia el contenido que desea abordar, o quizás hacemos manejo del tiempo para marcar la finalización de una actividad, pero no es suficiente uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), aunque empleemos otras estrategias didácticas, aun así nos quedaremos cortos, porque somos nosotros quienes lo llevamos a cabo, pero, el alumno ¿Qué hace?, si todo se lo damos, solo les resta ser espectadores y obreros al realizar la actividad como en una jornada de trabajo en una empresa, cuando lo que se necesita es que sean ellos los que aporten, los que propongan y demuestren

sus habilidades, entonces, ¿Qué hacemos, para lograr esto?, he aquí el cambio que se persigue, que se desea aplicar, los alumnos pueden emplear los recursos que poseen para expresar y dar a conocer el tema relacionado a su contexto, en el que hacer uso del celular como herramienta básica, tiene más beneficios que restricciones, seamos pues, partícipes del cambio, generemos expectativas de logro encaminados al desarrollo del intelecto de nuestros educandos utilizando las tecnologías de la información y comunicación en el aula, con un enfoque educativo y propositivo de enseñanza – aprendizaje que involucre al grupo en participar y generar productos, proyectos o actividades significativas. ¿Agentes del cambio? Y... ¿Por qué no?

Descripción de la Problematización Diagnosticada

Si bien se dice que en el aula no se debe sacar el celular, porque provoca que se copien al mandar las respuestas, al estar chateando, al hacer memes al profesor, distracción absoluta, etc,... pero, no siempre debe existir ese temor puesto que si marcamos las reglas y finalidad del uso del celular como primer herramienta básica al emplear las TIC dentro del aula, encaminando al alumno a la responsabilidad de cumplir para luego premiar su logro, contando así con un factor llamado interés, lo que conlleva a formar así al estudiante tanto en valores, como en la importancia de tal conocimiento, donde la participación activa es la que provee un medio para alcanzar las expectativas de logro, puesto que cada vez que el profesor entre al aula, los alumnos acostumbren a decir, ¿Ahora qué haremos profe? y no con el afán de hora libre o ya nos podemos ir por parte de ellos, sino todo lo contrario, que sea un ¿Qué tenemos que demostrar?, recordando que el alumno se acopla a lo que diga el profesor porque necesita una calificación, pero realmente el hacerle ver a un estudiante que no se persigue un número, que sé va más allá, el verdadero sentido de una clase que es promover un conocimiento activo, aplicativo en la vida cotidiana del alumno, donde son ellos los protagonistas principales de tal acontecimiento. El bajo interés por aprender aumenta en lugar de desaparecer, hagamos hincapié a la participación constante y constructiva del aprendiz que será quien deba enfrentarse con los retos y expectativas de un mundo cambiante, seamos pues, factores del cambio, resaltemos que tal aprendizaje es

relevante, que poseer conocimiento y saber cuándo, dónde y cómo aplicarlo, le ayudará romper fronteras en dada situación de su vida, donde el uso de las TIC será de gran apoyo para efectuar el éxito propuesto.

Metodología Aplicada para el Diagnóstico

Para dar enfoque al uso del celular por parte del alumno en clase, se llevó a cabo una encuesta de forma grupal a una muestra de 50 alumnos de segundo semestre aleatoriamente de ambos turnos, para conocer los puntos de vista del estudiante, con la finalidad de dar paso como estrategia de o medio tecnológico para la presentación de productos relacionados con el tema a manejar durante la sesión.

Tales preguntas fueron:

- Sinceramente, ¿utilizas el celular en clase?
- ¿Por qué crees que un alumno hace uso del celular en una clase?
- Regularmente, ¿El profesor te prohíbe el uso del celular durante la clase?
- Si el celular fuera una herramienta de trabajo en la clase, menciona en qué casos aplicaría:
- ¿Qué actividades puedo generar para una clase, empleando el celular?
- ¿Qué aplicaciones educativas, cuento en mi celular para usarlas en una clase?
- ¿En qué clases o temas deberías emplear el celular como herramienta educativa, para hacer más ameno el contenido que se desea abordar?

Las preguntas anteriores se proponen formar expectativas para lograr comprender que resulta ser un medio favorable dentro del aula, siempre y cuando se asignen reglas, a la vez sea para promover el uso de las TIC, para facilitar el aprendizaje en cuanto a búsqueda y presentación de la información, con la finalidad de abarcar y confrontar ideas con perspectivas mejorables que hacerlo con estas clases de herramientas.

El uso de las TIC en el aula proporciona tanto al educador como al alumno/a una útil herramienta tecnológica posicionando así a este último en protagonista y actor de su propio

aprendizaje. De tal forma, asistimos a una renovación didáctica en las aulas donde se pone en práctica una metodología activa e innovadora que motiva al alumnado en las diferentes áreas o materias.

A continuación, nos centraremos en cuáles son las ventajas que tanto para el alumno/a como para el profesor tiene la aplicación de las TIC en las aulas:

- Motivación
- Interés
- Interactividad
- Cooperación
- Iniciativa y creatividad
- Comunicación
- Autonomía
- Continúa actividad intelectual
- Alfabetización digital y audiovisual

Estrategias de Solución Implementado

Ahora bien, para poder aprovechar los beneficios del uso de los TIC en el aula es importante tener en cuenta algunos aspectos: Es necesario realizar una planificación sobre cómo comenzar a introducir la tecnología en el aula, analizando sus implicaciones (infraestructura necesaria, formación, ayudas, etc...), para poder poner en práctica un proceso gradual de implementación de las TIC, a través del uso del celular.

Para poder utilizar las TIC en el aula, se deberán planificar experiencias de aprendizaje con las que los alumnos puedan adquirir los conocimientos y las habilidades deseadas, como, por ejemplo: búsqueda de información, comunicación virtual, resolución de problemas, trabajos en equipo, creación de información, etc.

Las tecnologías utilizadas deben promover la participación autónoma de los alumnos en su aprendizaje de forma autónoma y responsable. Existen nuevos modelos que se van

implementando poco a poco con gran éxito como es el caso por ejemplo del aula invertida. De acuerdo con Zainuddin y Halili (2016, como se citó en Hernández-Silva y Tecpan, 2017) las tecnologías de información y comunicación (TIC) proveen de acceso instantáneo a la información a través de distintos dispositivos tecnológicos con acceso a Internet. En este marco, surge como alternativa el modelo llamado Aula Invertida también conocido como Flipped Classroom (Lage, Platt & Treglia, 2000, como se citó en Hernández-Silva y Tecpan, 2017), que propone tal y como su nombre sugiere, invertir las actividades realizadas habitualmente en el aula para dar paso a otras que favorezcan el aprendizaje en entornos colaborativos (Collazos y Mendoza, 2006). Según Carvalho y McCandless (2014, como se citó en Hernández-Silva y Tecpan, 2017) lo que era tradicionalmente hecho en la sala de clases, como la exposición de contenido, es llevado fuera de ella como una actividad previa a la clase, y del mismo modo, las actividades que normalmente se daban como tareas para hacer en casa o fuera del aula, ahora se convierten en actividades de participación activa dentro de la clase.

Si bien se dice que la era digital está revolucionando constantemente porque nos aferramos a decir no lo utilices, en mi clase no, sin embargo, nuestra función es aplicar estrategias didácticas, dinámicas que puedan ejercer interés y cambio de perspectiva al alumno que lo haga actor principal del tema a tratar, donde emplee los medios necesarios para presentar un producto de calidad y el cual dé a conocerlo. Por esta razón se menciona que metodología se empleó con respecto al uso de las TIC mediante el celular.

Para hacer efectivo el uso del celular como herramienta básica en el aula para buscar, organizar y presentar información se emplea la siguiente metodología:

- Se relaciona el contenido del tema con aspectos de su vida cotidiana, para comenzar la sesión y tomarlo como referencia para generar el desarrollo.
- Se pide a los alumnos contar con las aplicaciones básicas de office (Word, Excel, PowerPoint)
- Se emplea trabajo en equipo, para buscar y organizar la información.

- Asigna tiempo para desarrollar la actividad.
- Se da a conocer una rúbrica de evaluación sobre los aspectos a considerar de la actividad.
- Al finalizar el tiempo, se pide a los alumnos lo compartan vía bluetooth para proyectarlo y presentarlo ante el grupo.
- La rúbrica es contestada por otro equipo, para evaluar el desempeño del equipo que presenta.
- Al finalizar la exposición se retroalimenta entre pares, interviniendo el profesor cuando sea necesario.
- Se generan diálogos de cierre sobre el tema, se guarda la actividad en plataforma, para conformar evidencia de portafolio digital.

Las TIC no deberían de ser vistas como un fin en sí mismas, sino como una herramienta más para conseguir los objetivos educativos, que nunca deben perderse de vista. De hecho, la idea es que las TIC se integren a las estrategias que ya se utilicen dentro del aula, y no ser una actividad ajena a lo que se realiza normalmente dentro de la escuela.

Resultados

Los alumnos al implementar el uso del celular como medio de trabajo, ha permitido ver otra perspectiva diferente al emplearlo, puesto que sería una herramienta más para facilitar la entrega y presentación de información, conformando la integración de saberes y habilidades de los miembros del equipo, donde ellos pudieron percatar que los trabajos digitales permite ahorrar en material físico, así como el tiempo en elaborarlo, en el que desarrollaron sus competencias en el uso de las TIC, demostrando que mejoraron su producto y el aprendizaje ha resultado significativo.

Conclusiones

El alumno se le facilita emplear el celular en el aula por diferentes causas y qué mejor si lo aprovechan en las clases como parte de su formación, que vean lo efectivo que puede ser también utilizarlo para mejorar su aprendizaje en la búsqueda, organización y presentación de la

información, encaminándolos a que poseen una herramienta capaz de demostrar que es eficiente y retoma el uso de las TIC, renovando la manera de llevar y presentar un tema en determinada sesión, haciendo partícipes a los alumnos de la interacción con los medios digitales, personalizando sus productos y darlos a conocer ante el grupo, aportando conocimiento activo y preciso de acuerdo al fin que se persigue, basándonos en el desarrollo de competencias para la vida.

No te cierres a un mundo cambiante, renuévate o no habrá cambio alguno, sé capaz de decir, y... ¿Por qué no?, procuremos ser partícipes de tal logro, capacitándonos y aplicar de forma eficiente el uso de las TIC en el aula, implementándolo como medio para facilitar el aprendizaje y demostración de tal conocimiento.

Referencias

Collazos, C. A., y Mendoza, J. (2006). Cómo aprovechar el "aprendizaje colaborativo" en el aula.

Educación y Educadores, 9(2), 61-76.

Fernández, I.(2017) *Las TICS en el ámbito educativo*. Educrea. <https://educrea.cl/las-tics-en-el-ambito-educativo/>

Hernández-Silvaa, C., y Tecpan, S. (2017). Aula invertida mediada por el uso de plataformas virtuales: un estudio de caso en la formación de profesores de física. *Estudios Pedagógicos*, XLIII(3), 193-204.

Recursos a mi Alcance, Beneficios para mi Aprendizaje

Autor 1: Gabriela del Carmen Loza Cedeño

Universidad de Guadalajara Preparatoria No. 12

Gabriela.loza0884@academicos.udg.mx

Autor 2: Evelia Hernández Regalado

Universidad de Guadalajara Preparatoria regional de Toluquilla

Evelia.hernandez7701@academicos.udg.mx

Autor 3: Adriana Rodríguez Gómez

Universidad de Guadalajara Preparatoria regional de Toluquilla

adriana.rgomez@academicos.udg.mx

Autor 4: Adriana del Refugio Cazares Rodríguez

Universidad de Guadalajara Preparatoria regional de Toluquilla

Adriana.cazares4408@academicos.udg.mx

Autor 5: Lizbeth Alejandra Hernández Castellanos

Universidad de Guadalajara Preparatoria regional de Toluquilla

lizbeth.hcastellanos@academicos.udg.mx

Resumen

Situándonos en circunstancias donde se carece de acceso al ingreso de laboratorio de cómputo, o falta de instalación de software requerido por parte del profesor, el alumno tiene que ver la forma de interactuar con herramientas digitales alternativas para generar el producto solicitado, pero a su vez al no serle tan fácil el proceso del desarrollo de elaboración, permite que aprenda a considerar otros medios para realizar su actividad, de tal forma que no se vea limitado y por consiguiente no entregar nada, cuando enfrentas al estudiante a problemáticas este debe plantearse la forma de resolverlo, con qué medios dispone y la organización que debe implementar para conseguir terminar en tiempo y forma, respondiendo a las expectativas esperadas, finalizando favorablemente, permitiéndole obtener un aprendizaje que pueda aplicarlo en otro momento en el que se requiera, generando estrategias de solución pertinentes.

Palabras clave: interactuar, aprendizaje, alcance.

Introducción

La actualización en el campo del uso de herramientas tecnológicas como profesores en ocasiones no son suficientes por falta de interacción o conocimiento de tal recurso para implementarlo en nuestra clase, sin embargo existen, por lo que es conveniente buscar alternativas donde los beneficiados sean los alumnos en el sentido que ellos interactúen con tales medios digitales que le permitan realizar su actividad sin limitarlos a realizarlo en casa, o dejarlo sin hacer el ejercicio, el colaborar mediante equipo es interesante porque siempre existe alguien con la disposición a aprender, a ir más allá de lo convencional, aquel que las puertas no se le cierran, al contrario si no sabe, investiga, pregunta e interactúa para ver que resulta, la primera

vez, tardará pero la próxima verá que la organización es la clave y los roles asignados e involucramiento de cada miembro del equipo.

El trabajo en conjunto y comparación con otros equipos les dará hincapié a demostrar que ellos también saben enfrentar situaciones y aprender de los demás, reconocer los logros y fracasos para mejorar, donde la figura docente es ser intermediario, sugerir también e invitar a investigar en caso de desconocer algo, en el que deben familiarizarse a que no todo lo provee el profesor, pero, ¿Qué pasaría si se rompen las barreras de interactuar con lo que tenemos a nuestro alcance?, si le damos al alumno la oportunidad de que descubran por ellos mismos que los medios con los que cuentan pueden ser la alternativa que esperan y aplicarlo a su favor, de tal manera que los resultados a obtener sean relevantes, involucrándose en la interacción y aprendizaje en conjunto.

Marco Teórico

Los recursos digitales de acuerdo con García (2016) ofrecen nuevas oportunidades en los procesos de enseñanza y aprendizaje al incorporar la imagen, el sonido y la interactividad como elementos que refuerzan la comprensión y motivación de los estudiantes. Esto impone unas nuevas lógicas de pensamiento, las maneras de analizar, reflexionar, concluir, sentir y expresar se transforman en nuevos esquemas epistemológicos que no son compatibles con los métodos tradicionales de educación. Por lo tanto, el profesor deberá diseñar situaciones de actividades en este sentido, analizando las exigencias cognitivas de los contenidos de aprendizaje y las competencias que el alumno necesita para poder asimilarlos, proporcionando criterios de orden y secuencias en el estudio de los contenidos y facilitando una exploración activa por parte de los alumnos a través de los entornos informáticos que permita el aprendizaje por descubrimiento.

La necesidad de incorporar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al desarrollo profesional de los docentes, ya no se reduce solo a que conozcan y manejen equipos tecnológicos. El actual desafío está, sobre todo, en conseguir que los docentes reflexionen, investiguen y comprendan cómo los alumnos de hoy están aprendiendo a partir de la presencia

cotidiana de la tecnología; cuáles son los actuales estilos y ritmos de aprendizaje de la niñez y la juventud, configurados desde el uso intensivo de las TIC.

En este sentido, Oviedo et al. (2014) menciona que el desafío tiene que ver con la creación efectiva de ambientes pedagógicos participativos, con la generación de estrategias didácticas para la promoción y el mantenimiento de la interacción. Paralelamente, posicionar al alumno como protagonista del proceso de enseñanza y aprendizaje y fortalecer sus competencias para aprender a aprender permanentemente, requiere de estrategias didácticas que permitan fortalecer el desempeño de competencias y, ante todo, de la capacidad para contribuir a la solución de problemas, no a partir de las propias respuestas y estrategias, sino acompañando al alumno para que identifique sus propias potencialidades.

El Reto del Aprendizaje Basado en Retos

La idea se basa en abordar el aprendizaje a partir de un tema genérico y, relacionados con ese tema, se plantean una serie de retos que el alumnado debe alcanzar. Dichos retos conllevan el aporte de soluciones concretas de las que se pueda beneficiar la sociedad o una parte de ella. Para ello se dispone de herramientas tecnológicas, recursos (internos y externos a la asignatura) y, por supuesto, de expertos que les ayudan en el proceso (el profesorado). Las ventajas del Aprendizaje Basado en Retos radican en la propia naturaleza del proceso: se investiga, se aportan soluciones, se interacciona con el “mundo real” (personas, instituciones y herramientas). También se forma en valores, ya que el alumnado debe tener responsabilidad, implicación y compromiso en buscar una solución (Fidalgo, 2016).

Metodología (Estrategia Didáctica)

Una de las formas de trabajar en el aula con los alumnos de bachillerato del grupo de 1º “A” turno matutino y 1º “B” turno vespertino, de 45 alumnos de cada grupo, dentro de la unidad de aprendizaje de Tecnologías de la información I, es mediante trabajo en equipo, con la finalidad que los integrantes desempeñen un rol acorde a las habilidades detectadas entre ellos mismos, siendo capaces de interpretar la información y procesarla mediante un producto siguiendo los

lineamientos a evaluar, entre uno de ellos resalta la entrega en tiempo y forma, así como el uso de herramientas digitales que les permita interactuar y representar el resultado obtenido, contando con las herramientas digitales a su alcance para efectuar determinada actividad, representado un reto, un limitante por vencer y conseguir el trabajo esperado, cubriendo las expectativas sugeridas.

Entonces la metodología es la siguiente:

1. Menciona, tema, objetivos.
2. Se relaciona el tema con ejemplos de la vida cotidiana donde se pueda aplicar (Rescatar conocimiento previo)
3. Se da a conocer el reto a superar y/o propuestas por los equipos para darle solución.
4. Se mencionan los aspectos a cubrir de evaluación de la actividad (requerimientos de contenido, tiempo asignado y puntaje, mediante una lista de cotejo).
5. Incorporación mediante trabajo en equipo (definición de roles e integración de saberes).
6. Generan el producto con los recursos a su alcance.
7. Se proyecta el trabajo ante el grupo.
8. Se da retroalimentación por parte de los equipos para determinar si se cubrieron expectativas esperadas a superar, así como el cumplimiento de los puntos a evaluar y finalmente el profesor felicita el desempeño de los equipos y da comentarios como cierre del tema.

Se resalta que las aportaciones son valiosas, el medio empleado es la estrategia y toque personal de cada equipo, así como la forma de presentar de la información, sin perder de vista el objetivo y reto a superar del tema. La clave es comprender que se pretende, con qué medios se cuenta, así como los conocimientos de los integrantes del equipo para la interacción de los recursos a su alcance y la organización con la que cuenten dará la pauta al grado de logro que pueden obtener al finalizar el tiempo de entrega del producto.

Resultados y Recomendaciones

Es grato ver que los alumnos emplean los recursos a su alcance como sus propios datos, la red de alumnos ejalisco, investigan en la biblioteca, emplean su celular para representar la información, usan su propia tableta, aplicaciones digitales para elaborar su producto, donde la creatividad es el impulso para mejorar y superarse de una entrega a otra, percatarse de que no será la primera ni última vez que tengan que enfrentarse a superar retos, que el material no será un impedimento para realizar la actividad que siempre hay alternativas y que un mañana no es un ejemplo, sino por el contrario proponer formas de entrega al realizar el trabajo, de tal manera que se cumpla los objetivos del tema y desarrollen sus competencias en cada proceso del desarrollo de su aprendizaje.

Tabla 1

Resultados Obtenidos del Trabajo en Equipo

Inscripción en universidades locales, 2005

Criterios considerados en la interacción del proceso	*Resultados Obtenidos Graduados Cambiar		
Complicaciones con relacionar el contenido con una situación de la vida cotidiana.	Muchas: 14%	Las necesarias: 56%	Ninguna: 30%
Comprensión de la problemática y ejecución del proceso para obtener el resultado.	Nivel 80 al 100: 67%	Nivel 60 al 79: 23%	Nivel 0 al 59: 10%
Complejidad en la implementación de los recursos a su alcance para generar el producto.	Demasiado 19%	Lo suficiente 47%	Ninguna 34%
Cubrimiento de las expectativas esperadas en la entrega de la actividad.	Optima: 76%	Suficiente: 21%	Pésimo: 3%

Origen: Resultados de encuesta aplicada.

De acuerdo a la tabla 1, el 56% de los alumnos comentaron que tuvieron dificultades al principio al relacionar los contenidos de su asignatura con respecto a situaciones de la vida cotidiana, sin embargo, al ver la relación con problemáticas de la vida cotidiana comprendieron

el proceso a realizar, el reto para ellos les ha parecido un nivel suficiente en el que sí han logrado un 76% concluir con la entrega esperada.

Las recomendaciones es mantener un ambiente de armonía y comunicación y no cerrarse a las nuevas alternativas y posibilidades de presentar el trabajo, que, por no traer la cartulina o papelote para hacer una exposición, pues que empleen las tecnologías a su alcance y puedan proyectarlo mediante el uso de tales herramientas digitales.

Conclusiones

El enfrascarse a una metodología de trabajo, implica que no siempre se tendrá éxito, al contrario, tiende a caer en lo rutinario sin salirse de la zona de confort, aplicando siempre lo mismo clase a clase, por lo que se debe involucrar al alumno en su aprendizaje y afrontarlo a situaciones donde debe ser frente permitiéndole despertar a una realidad en el que no perpetuamente el profesor le proveerá el conocimiento o el medio para resolverlo, solo lo encaminará hacia su aprendizaje y de forma pertinente contribuirá a dar aportaciones de sugerencia para mejorar su producto, donde el alumno es quien protagoniza el proceso, resultado e informe.

Referencias

Fidalgo, A. (2016, 4 de Abril). El reto del Aprendizaje Basado en Retos. Innovación Educativa.

<https://innovacioneducativa.wordpress.com/2016/04/04/el-reto-del-aprendizaje-basado-en-retos/>

García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A. (2016). Recursos digitales para la mejora de la enseñanza-aprendizaje

<https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/131421/Recursos%20digitales.pdf>

Oviedo, T., Emilio -Compilador/A O Editor, P., Armírola, P., y Helena, L. (2014). Investigaciones y desafíos para la docencia del siglo XXI. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fce-unisalle/20170117032546/investigacion.pdf>

Si lo Pruebas lo Adaptas

Autor 1: Gabriela del Carmen Loza Cedeño

Universidad de Guadalajara Preparatoria No. 12

Gabriela.loza0884@academicos.udg.mx

Autor 2: Evelia Hernández Regalado

Universidad de Guadalajara Preparatoria regional de Toluquilla

Evelia.hernandez7701@academicos.udg.mx

Autor 3: Lizbeth Alejandra Hernández Castellanos

Universidad de Guadalajara Preparatoria regional de Toluquilla

lizbeth.hcastellanos@academicos.udg.mx

Autor 4: Gloria Noemí Estrada Figueroa

Universidad de Guadalajara Preparatoria regional de Toluquilla

Gloria.estrada@academicos.udg.mx

Autor 5: Nere Berenice Ruiz Frías

Universidad de Guadalajara Preparatoria regional de Toluquilla

Nere.ruiz5178@academicos.udg.mx

Resumen

Sin duda, mantener una buena relación, enlaza factores de acuerdos, comunicación efectiva, interacción entre los involucrados, participación continua, definición de roles e intervención pertinente, la calidad visual, por supuesto que atrae, es por ello, que debemos tener en cuenta como presentamos nuestras clases, que clase de dinámicas emplearemos para generar interés y atraer a los alumnos a participar y esto recae en los recursos tecnológicos que utilicemos, percatándonos de la intervención y motivación que provoquemos e influya en favorecer el aprendizaje en nuestros alumnos. Es aquí donde nuestro ingenio como docentes debe demostrar y fomentar un enfoque educativo de calidad e innovador que provea de mecanismos digitales como apoyo en la docencia en el que se emplee en cualquier modalidad, por lo que con classroomscreen el profesor logra mantener un orden y adecua sus contenidos en una pizarra de escritorio digital interactivo y visualmente atractivo en el que el alumno lo mantiene atento y como docentes no hacemos más uso de marcadores físicos, teniendo todo a nuestro alcance, las herramientas de esta aplicación demuestra y se visualiza que lo que se proyecte sea acorde a las dinámicas del profesor, por lo que la creatividad es la pauta para impulsar a salir de la rutina para ejercer nuestra docencia con un perfil tecnológico e innovador.

Palabras clave: recursos, estrategias, aplicación.

Introducción

Hoy en día el utilizar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) no es para los expertos o especialistas en el área, es por la necesidad de innovar e implementar, al menos en un nivel aceptable, esto enfocándose en el sector educativo. Esto se ha transformado en algo común, quizás otros lo emplean con más facilidad y optimismo, pero también recae la ignorancia de herramientas que pueden ser utilizadas para crear dinámicas atractivas con nuestros alumnos, que favorezcan su atención, participación e interacción, de tal manera que se involucren en las

sesiones, si no hay dinámicas, prácticamente todo resulta rutinario y con peculiar enfoque, no existe la integración que esperamos, sostener una clase puede ser imponente por el rol del docente, pero probablemente un martirio para el alumno por el deber de estar hasta que se termine la sesión.

Mucho se habla de las TIC como apoyo para el aprendizaje, pero, para muchos docentes, el uso de las TIC implica ciertas desventajas tales como el aprender a usar las tecnologías, necesidad de actualizar los equipos y programas, y sobre todo implica ocupar un tiempo fuera de su horario de trabajo, el cual muchos no pretenden acceder a invertir tal tiempo para la búsqueda e interacción de tales recursos tecnológicos. ¿Será acaso que con lo que contamos es suficiente para impartir clases en modalidad virtual? ¿Podremos despertar e incentivar a nuestros alumnos para permanecer activos en las clases?, nunca nada está de más, las alternativas existen y están a nuestro alcance, preparémonos a impulsar e innovar en nuestras cátedras.

Si bien es cierto, que el profesor impone sus reglas y es el responsable planificador del curso, por consiguiente, el generar dependencia por parte del alumno hacia nosotros no es lo que se espera, pero si la claridad del proceso de interacción e intervención conveniente, será la clave fuente de vinculación de interés, motivación y por consiguiente de aprendizaje. Fue el profesor holandés Laurens Koppers quien creó esta pizarra virtual que consigue hacer sentir a los alumnos que no pueden acudir a clase que están en el aula. Y además logra hacerlo mucho más interactivo gracias a los recursos que tiene Classroomscreen. Es aquí donde entran los recursos tecnológicos y digitales como classroomscreen, capaces de enriquecer nuestro entorno laboral como docentes y forjar un ambiente de armonía, donde no se carezca de dinámicas y se empleen a nuestro favor con la finalidad de promover conocimientos prácticos y significativos.

Marco Teórico

Las TIC Como Recursos Educativos

Las TIC ofrecen diversidad de recursos de apoyo a la enseñanza (material didáctico, entornos virtuales, Internet, blogs, wikis, webquest, foros, chat, mensajerías, videoconferencias,

y otros canales de comunicación y manejo de información) desarrollando creatividad, innovación, entornos de trabajo colaborativo, promoviendo el aprendizaje significativo, activo y flexible. Según LLorente et al. (2016) “una prioridad en los educadores son los conocimientos sobre las TIC y cómo utilizar pedagógicamente sus distintas aplicaciones informáticas en su diario desempeño, integrando la tecnología con la práctica de aula” (p. 52).

Las nuevas tendencias de la Educación que buscan mayor participación del alumnado en el proceso educativo, así como un aprendizaje significativo y colaborativo, hacen que las TIC se conviertan en medios didácticos imprescindibles.

Los avances obtenidos en el uso de las TIC en la actualidad, se han convertido en un componente esencial de la cotidianidad humana, generando hoy nuevas formas de socialización, educación, producción de conocimiento y acceso a la información. Estas han provocado la creciente masificación en las alternativas de herramientas de conectividad, la demanda de dispositivos inteligentes y el consumo de contenidos digitales en nuestro medio; trayendo consigo, la necesidad de darle una buena adjudicación y uso adecuado por parte de la sociedad siendo responsabilidad de todos, y mucho más en las instituciones educativas de la ciudad, para un mejor desempeño laboral y social de sus docentes.

Es por ello, que se hace necesario el desarrollo profesional del docente en un entorno tecnológico que facilite la creación de nuevos ambientes formativos y estrategias pedagógicas en las aulas de las instituciones educativas de la ciudad, permitiendo que los docentes aprovechen las herramientas tecnológicas facilitando de manera rápida el acceso y la organización de la información, siendo depositarios del saber y del conocimiento.

Classroomscreen es una herramienta que no es exactamente una aplicación, se trata más bien de un fondo de escritorio con múltiples widgets útiles para el aula. Iconos sobre tipos de tareas, temporizador, semáforo, selector de nombre al azar, etc. Es ideal para trabajos en equipo dentro del aula.

Este escritorio virtual se proyecta en la pizarra digital, ofreciendo numerosas posibilidades: escribir las instrucciones de una actividad, cronometrar el tiempo estimado para la realización de una tarea, controlar el nivel de ruido del aula y el ambiente de trabajo a partir de un semáforo y símbolos, proyectar imágenes sobre las que realizar una lluvia de ideas o discusión, seleccionar alumnos al azar para crear equipos u otorgarles roles, entre otras (Fernández, 2020).

Descripción de la Práctica

El mantener atento a un alumno, requiere de estrategias que te permitan involucrarlo, que genere interacción, unir el puente del receptor y emisor, conservando una comunicación asertiva, intuitiva que despierte la motivación, haciéndole ver la importancia de su intervención, una estrategia didáctica es empleando Classroomscreen que resulta ser una pizarra interactiva que logra fomentar la participación, lo que implica un paso más para la comprensión del tema, haciendo que el objetivo cumpla con la finalidad planteada, por la gama de herramientas que contiene, debido a esto, es una oportunidad de emplearlo en las clases que son impartidas también virtualmente, en las que se requiere magia digital, dejar lo rutinario e implementar recursos que provoquen la interacción a distancia, hacerlo ver que todo es posible, por lo tanto Classroomscreen permite personalizar tu escritorio y tener las herramientas necesarias para fomentar la participación con tus alumnos y llevar dinámicas atractivas que se puede implementar en cualquier área del conocimiento, motivando a tus alumnos a permanecer atentos y participar (Martín, 2020).

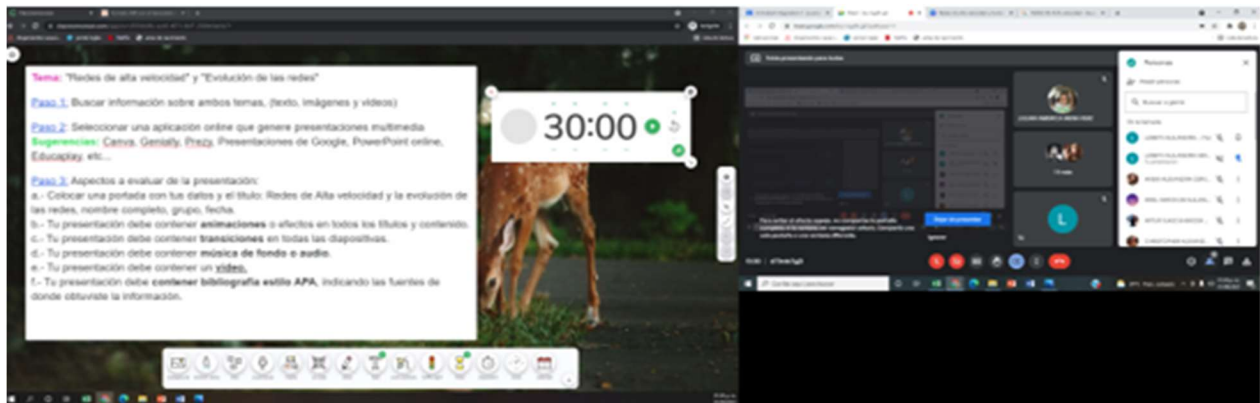
Este recurso digital es muy sencillo de usar, tan solo es ir a la página principal de Classroomscreen <https://classroomscreen.com/app> y empezar a usarlo, si lo pruebas no te arrepentirás y por supuesto que lo aplicarás.

Durante las clases puedes adaptarla a distinto contexto de uso. Para este trabajo se ha empleado en clases virtuales, durante la pandemia que causó aislamiento y conexión digital para llevar las clases a distancia, con alumnos de segundo semestre de bachillerato en la clase de Tecnologías de la información II.

En la “Pantalla principal desarrollo del tema” (Figura 1), se puede apreciar las herramientas que proporciona para interactuar con el grupo. Así mismo, se puede observar que se muestra la secuencia de una sesión y tiempo asignado para hacer la actividad, donde los alumnos pueden ver la pantalla mediante la sesión de meet, ellos están al pendiente del tiempo, pueden observar las indicaciones, se le resalta el seguimiento y lo que se les evaluará, posee muchas herramientas que se puede emplear, aquí solo se muestra el desarrollo de la sesión, pero puede emplearse para la apertura y/o cierre del tema. Los espectadores permanecerán activos mediante su participación y dinámicas que se implemente dentro de la clase. En el apartado de los anexos se puede apreciar ejemplos de uso de Classroomscreen, realmente de mucha utilidad e innovación para fomentar la participación, donde las reglas se presentan de manera atractivamente visual.

Figura 1

Pantalla Principal Desarrollo del Tema

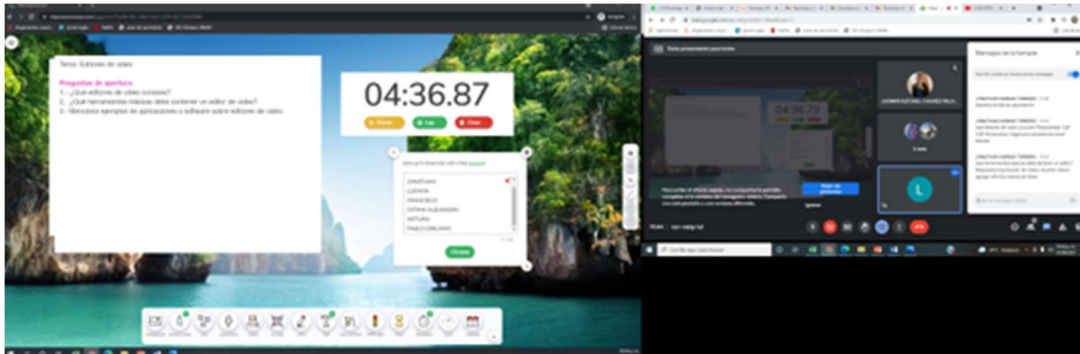


Fuente: Elaboración propia.

Otro ejemplo es en la apertura del tema, se puede poner preguntas para crear una lluvia de ideas y participación aleatoria con los nombres de los alumnos conectados a la clase mediante la sesión en meet, dejando tiempo para contestar y luego generar la interacción con el grupo, puede verse en “apertura del tema” (figura 2) y “Participación aleatoria” (Figura 3).

Figura 2

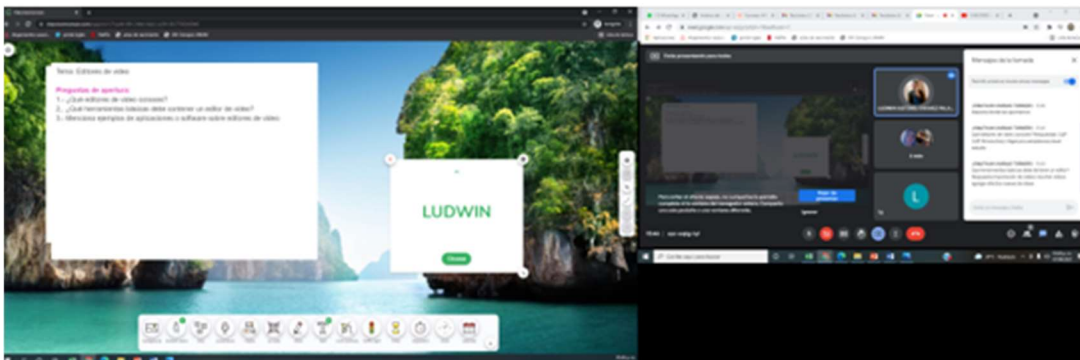
Apertura del Tema



Fuente: Elaboración propia

Figura 3

Participación Aleatoria

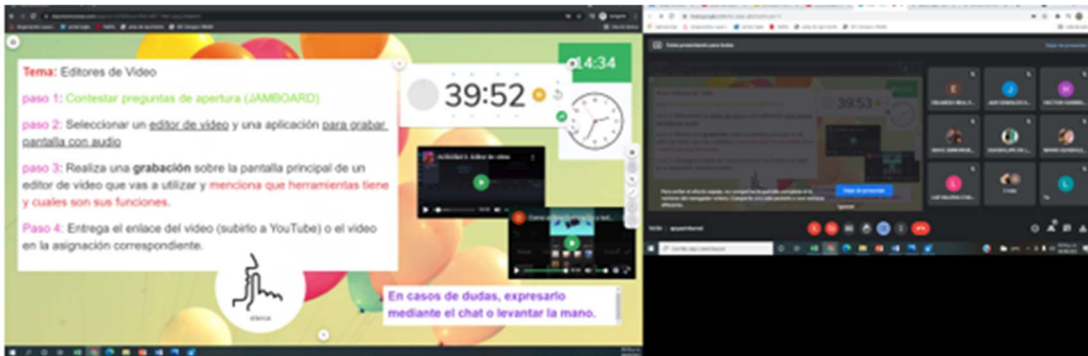


Fuente: Elaboración propia

Ofrece desde la participación aleatoria a partir de la lista de nombre de los presentes ver anexos “Apertura del tema” y “Participación aleatoria”, así mismo, permite la interacción por puntos de participación a través del uso de datos y la cantidad de alumnos por equipo, el monitorear el ruido de la sesión “Reglas de interacción” (Figura 4), escribir instrucciones por medio de texto y el uso de lápiz para operaciones o dibujos que deseamos proyectar, mantener un orden con el uso de semáforo, reloj de cuenta regresiva para que vean cuánto tiempo les queda, mandarles enlaces para que consulten páginas por medio de código QR, emplear herramientas multimedia, fondos interactivos, contabilizador de cronómetro, verán que si lo prueban lo adaptarán en sus sesiones.

Figura 4

Reglas de Interacción



Fuente: Elaboración propia

Los alumnos se involucran en las clases, por la motivación de que todo tiene su recompensa, si permanecen atentos, pueden participar, ganar puntos, en un plazo corto el estudiar no será necesario, debido que el conocimiento se genera día a día, no memorizando, aquí es donde las dinámicas hacen su función y los productos que se soliciten marcarán la diferencia para que el aprendizaje sea significativo y práctico.

El docente le permite mantener una secuencia ordenada de la sesión y continuidad del contenido a ver en la sesión, cuenta con recursos interactivos, se trabaja en tiempo real ya sea de manera virtual o presencial, permite el desarrollo de habilidades tecnológicas tanto para el docente como para el alumno.

El cambio de proyección de la clase, cambia de lo rutinario de un pintarrón y plumones a una pizarra digital interactiva y visualmente atractiva.

La interfaz que presenta también es amigable lo que conlleva que el profesor pueda aplicarlo en cualquier asignatura y contexto donde este labora.

Las expectativas del alumno cambian, porque pasan de lo rutinario a algo innovador de llevar la clase, permitiendo la participación activa e interés del alumno por abordar el tema de una forma más sencilla.

Conclusiones y Recomendaciones

El emplear este recurso tecnológico a nuestro alcance, complemente gratis y muy sencillo de utilizar, promueve que los alumnos quieran permanecer en la sesión, puesto que permite establecer reglas, retos, generar puntos extras, la vista es atractiva, se puede implementar en cualquier unidad de aprendizaje, si se fomenta adecuadamente su uso, los resultados serán obviamente favorable, enriqueciendo las clases con la interacción y motivación que promovamos en nuestros estudiantes, una vez utilizado, lo adaptas en tus sesiones.

Docentes, la tecnología está a nuestro alcance, en nosotros está el uso o rechazo de estas herramientas de apoyo, demos una oportunidad a estos recursos y fomentemos el conocimiento de manera interactiva, a través de dinámicas que solventen el objetivo del tema en conjunto con una participación constante, donde todos tengan la oportunidad de hacerlo e implementarlo en nuestras sesiones, verán que marcará la diferencia, la clave está en cada uno de nosotros.

Referencias

- Fernández, M. F. (2020, 7 de enero). *5 herramientas digitales para fomentar el aprendizaje cooperativo*. Educación 3.0.
<https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/herramientas-digitales-fomentar-aprendizaje-cooperativo>
- Llorente, J. S., Giraldo, I. B., y Toro, S. M. (2016). Análisis del uso de las tecnologías TIC por parte de los docentes de las Instituciones educativas de la ciudad de Riohacha. *Omnia*, 22(2), 50–64. <https://www.redalyc.org/journal/737/73749821005/html/>
- Martín, J. (2020, 26 de noviembre). *Classroomscreen, la pizarra digital para profesores*. El Grupo Informático. <https://www.elgrupoinformatico.com/tutoriales/classroomscreen-que-como-funciona-t79367.html>

Acceso a la Web y Dispositivos Electrónicos en Estudiantes del NMS en Confinamiento.

Gloria Martha Palomar Rodríguez

Universidad de Guadalajara

palomargm@gmail.com

Ma. de los Ángeles Cristina Villalobos Martínez

Universidad de Guadalajara

mtra.villalobos@gmail.com

Rafael Zamorano Domínguez

Universidad de Guadalajara

rafael.zamorano3055@academicos.udg.mx

Alba Patricia Arce Valenzuela

Universidad de Guadalajara

alpaty8@gmail.com

Eduardo Zaragoza Ramos

Universidad de Guadalajara

eduardo.zramos@academicos.udg.mx

Resumen

La pandemia por Covid-19 impactó en las modalidades de enseñanza por lo que se mudó a una modalidad virtual, en las que las tecnologías consistían un elemento indispensable; este estudio se realizó en escuelas del NMS de la Universidad de Guadalajara, en agosto de 2021. El objetivo fue identificar las características de acceso a las tecnologías y el Internet en estudiantes en confinamiento. Con un diseño transversal-exploratorio, descriptivo, de corte cuantitativo mediante la aplicación de un instrumento anónimo sobre tecnologías y uso de redes sociales en una muestra incidental de 1,487 estudiantes, 56% mujeres y 44% hombres. Los respondientes refieren un aumento en el uso de Internet durante la pandemia (92%), el 88% contaba con un dispositivo celular con acceso a Internet, en tanto que un 7% se encontraba sin acceso a Internet desde su dispositivo móvil. Los datos encontrados muestran tendencias similares en otros contextos, se identificó que el estudiantado se logra conectar a Internet y acceder a través de diferentes dispositivos. Sin embargo, algunos de ellos tuvieron la necesidad de compartirlo y, para otros, el gasto elevado del pago del Internet con uso de datos obstaculizó el acceso de estudiantes de bajos recursos a las nuevas tecnologías.

Palabras clave: Redes, Tecnologías, Información

Introducción

El entorno de los jóvenes cambió por completo durante el aislamiento derivado de las medidas de protección ante el COVID-19, desde entonces la tecnología ha sido una constante en sus vidas, pero lo que antes era considerado un medio de entretenimiento, se volvió una herramienta de trabajo, su medio de interacción, incluso, se convirtió en el espacio de aprendizaje. Sin embargo, no todos los estudiantes cuentan con la misma disponibilidad de equipos y acceso al Internet.

Este trabajo se llevó a cabo debido a la necesidad de identificar los medios electrónicos y el uso de Internet en estudiantes de tres preparatorias de la Universidad de Guadalajara esta atiende a estudiantes de nivel socioeconómico medio-bajo ya que es una universidad Pública Autónoma, en este caso participaron dos preparatorias de la zona metropolitana de Guadalajara y una preparatoria regional de la zona de los Altos Jalisco, cabe destacar que cada preparatoria se encuentra inmersa en un contexto diferente y por ello resultó de mayor riqueza la implementación de este proyecto en tres planteles para mayor conocimiento del problema de investigación.

Por otra parte, las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC) son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones de manera interactiva e interconectadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas (Cabero, 1998 como se citó en Belloch, 2012).

Para 2020, se observó el mayor crecimiento de usuarios de Internet en los últimos cinco años, como consecuencia del confinamiento sanitario; las redes sociales más empleadas se encuentran WhatsApp, seguida por Facebook, YouTube e Instagram (AMIPCI, 2021). Otro estudio en Ecuador señaló que un 80% de los jóvenes usuarios de medios han utilizado las redes sociales con fines educativos, aspecto que ha posibilitado llegar a la conclusión que el uso de tecnologías digitales no sólo está contribuyendo a fomentar aspectos como la comunicación y el entretenimiento, sino también incorporar aprendizajes invisibles a sus procesos cognitivos. (Hermann-Acosta, et al, 2019).

En un estudio realizado en Jalisco y Michoacán en 2020, se encontró también que, debido a la pandemia y el confinamiento, el uso del Internet se incrementó y emplearon las redes sociales para estar en comunicación con sus familiares y amigos, así como compartir información y esparcimiento. Las redes sociales más empleadas que reporta el estudio son WhatsApp, Facebook e Instagram, donde se tienen cuentas en dos o más de ellas (De Regil, 2021). En México, Medina-Gual, *et al.* (2021) realizaron una investigación con estudiantes y docentes del

Nivel Medio Superior (NMS) sobre el impacto de la pandemia en la Educación Media Superior Mexicana, con un análisis desde lo pedagógico, psicológico y tecnológico identificaron que los jóvenes y profesoras/es de México de EMS enfrentan y superar los estragos del Covid 19. En una muestra de 39,582 educandos y 11,850 profesores/as, estudiaron tres variables: pedagógica, psicológica y tecnológica, y encontraron; el primero, explica que profesoras/es y educandos cambiaron lo presencial a lo mixto armonizando lo acervos digitales y los cotidianos, el segundo, solamente el 50% de los educadores consiguen conectarse adecuadamente al Internet, complicando la utilización de estos acervos manuales

En momentos tan difíciles vividos por la pandemia en todos los aspectos pero principalmente en la educación, diversos autores estudiaron la situación a la que enfrentaban las familias y señalan una serie de desigualdades al acceso al uso de las tecnologías y a los dispositivos móviles sin embargo se hablaba de esfuerzos a nivel nacional para solventar esta situación, según el Diario El Universo (2020) la Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT) buscaría obtener “el acceso a Internet fijo para 943 mil estudiantes; otra, que a través de telefonía móvil llegar a 776 estudiantes en 605 parroquias; activar los 800 infocentros para el acceso a través de plantas wifi” (p. 5), o transmitir programas educativos acordes a los niveles de educación en canales del gobierno, sobre todo en aquellos lugares donde la cobertura del Internet es casi nula, no se dispone de dispositivos digitales adecuados para el proceso de aprendizaje o no han utilizado teléfonos inteligentes o computadoras. Pese a esto Aguilar (2020) señala:

La formación educativa ocurre de manera fragmentada pues existen escenarios donde más de tres personas necesitan ingresar a sus entornos de aprendizaje, sin embargo, la falta de recursos obliga los padres de familia a colocar turnos de ingreso a la plataforma virtual, negando al otro la posibilidad de continuar con normalidad sus estudios, tales condiciones trae consigo afectaciones psicológicas a los padres de familia, a los educandos y a los docentes (p. 219).

Ante ello se plantearon las siguientes preguntas de investigación: ¿Qué herramientas utilizan los y las estudiantes para ingresar a sus clases? ¿Cómo acceden al Internet? ¿Qué tipos de dispositivos utilizan para conectarse a Internet? ¿son suficientes los dispositivos o son compartidos para acceder a las sesiones virtuales?

Objetivo General

Identificar las características y uso de las tecnologías de la Información y la comunicación (TIC) en estudiantes del Nivel Medio Superior (NMS) en confinamiento.

Método

Se realizó una investigación no experimental, descriptiva, no probabilística y transversal. De acuerdo con sus alcances, el presente trabajo de investigación parte de un diseño exploratorio. En una muestra incidental de estudiantes de preparatoria de la Universidad de Guadalajara, que en ese momento se encontraban en confinamiento.

Instrumentos

Se aplicó una ficha de datos sociodemográficos (que contiene datos generales como edad, sexo, semestre que cursa, turno, lugar de residencia, etc.) elaborado por los investigadores. Tiempo de aplicación 4 minutos. Además, para identificar el acceso a tecnologías y la conectividad a Internet, se aplicó un instrumento anónimo y autoadministrado en línea con 16 preguntas con una escala tipo Likert que indagan el tipo de dispositivos que utilizan, el tipo de Internet, la seguridad en las redes sociales y el tiempo destinado al día en redes sociales. Dicho instrumento fue aplicado con éxito por Villalobos (2018) con estudiantes de Preparatoria y fue elegido debido a que presentó resultados consistentes, en todo momento se siguieron las normas éticas para su aplicación como el consentimiento de los padres para menores de edad.

Análisis de Datos

Los datos se procesaron con el programa estadístico SPSS versión 22.0 se obtuvieron descriptivos en muestra general y a nivel escuela, además se aplicó una prueba *t* para muestras independientes para comparar resultados por escuela

Muestra

Se eligió una muestra no aleatoria accidental ya que se lanzó la invitación a todos los estudiantes de las preparatorias participantes por medio de los tutores y directivos. En acuerdo con Hernández, Fernández y Bautista (2014, p.p 174-185), se determinó el tamaño de la muestra mediante la fórmula: $n = n' / 1 + (n' / N)$, estimando un 95% de confiabilidad y 5% de error estándar (se). Criterios de Inclusión adolescentes (hombres y mujeres) mexicanos entre 15 y 24 años de edad que cursen el ciclo escolar 2021 A o B, en las preparatorias 12, La escuela preparatoria regional de Toluquilla y la escuela preparatoria regional de San Miguel El Alto de la Universidad de Guadalajara que participaron de manera voluntaria en el estudio; excluyendo a aquellos que no reunieron los requisitos anteriores. y participaron quienes desearon hacerlo.

Participaron un total de 1,487 estudiantes de los cuales el 56% fueron mujeres y el 44% hombres con un rango de edad de 14 a mayores de 21 años. La media de edad fue de 16 años.

Resultados

Participaron estudiantes de todos los semestres y turnos de las tres preparatorias participantes, se encontró que en ese momento de confinamiento el 38 % de los estudiantes además de seguir estudiando en línea trabajaban. Respecto al estado civil sobresalen los estudiantes solteros (94%) aunque si se cuenta con estudiantes casados y en unión libre, el promedio de dormitorios en los hogares de los participantes fue de tres.

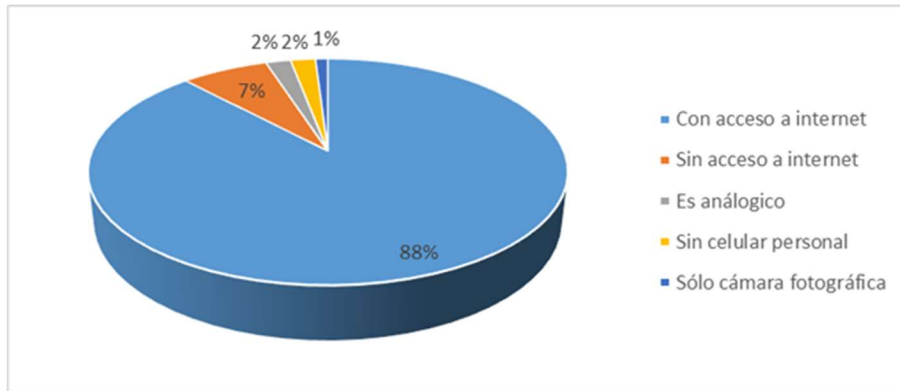
Uso de Internet y Dispositivos

Durante el confinamiento los respondientes en un 92% tienen la “percepción de incrementar el uso del Internet” lo cual coincide con lo señalado por De Regil (2021) y AMIPCI, (2021) que señalan el aumento del Internet durante la pandemia.

En cuanto a las características de su dispositivo celular se presenta en la figura 1

Figura 1

Características de dispositivo celular (%).

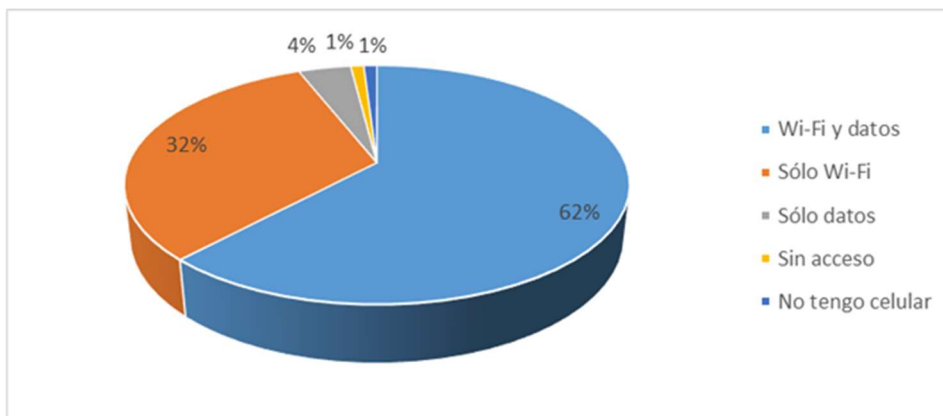


Fuente: elaboración propia.

Como se observa en la figura 1 sobre características de dispositivo celular, una gran parte de los encuestados (88%) cuenta con un dispositivo celular con acceso a Internet, en tanto que un 7% se encuentra sin acceso a Internet desde su dispositivo móvil. Cabe resaltar que un 2% no cuenta con un celular personal.

Figura 2

Acceso a Internet en el teléfono celular (%).



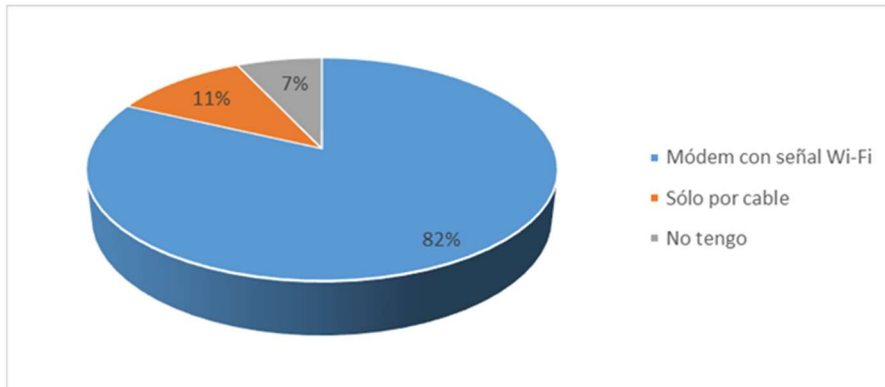
Fuente: elaboración propia.

Respecto al “acceso a Internet en el teléfono celular” como lo muestra la figura 2, más de la mitad de los consultados (62%) revelan contar con Wi-Fi y datos, el 32% dispone sólo de Wi-Fi, el 4% sólo datos, el 1% se encuentra sin acceso a Internet y el 1% no tiene teléfono celular,

como se indica en la figura 3. Los encuestados expresan no tener “acceso a Internet con tableta personal” en un 85%. Además, una parte significativa de los respondientes (88%) señala si contar con “dispositivo móvil con contraseña”.

Figura 3

Acceso a Internet en casa (%).

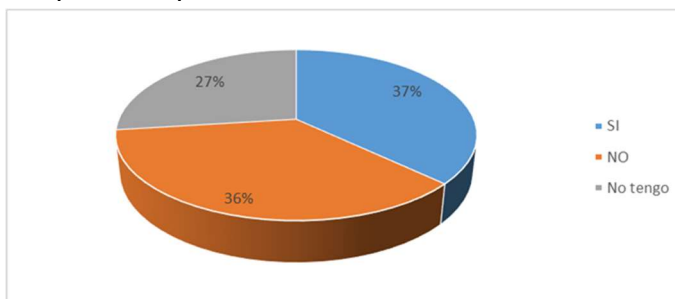


Fuente: elaboración propia.

Una gran parte de los encuestados (82%) tiene “acceso a Internet en casa” a través de un módem con señal Wi-Fi, el 11% dispone de Internet sólo por cable y el 7% no tiene acceso a Internet en casa, como se señala en la figura 3

Figura 4

Equipo de cómputo compartido en casa.



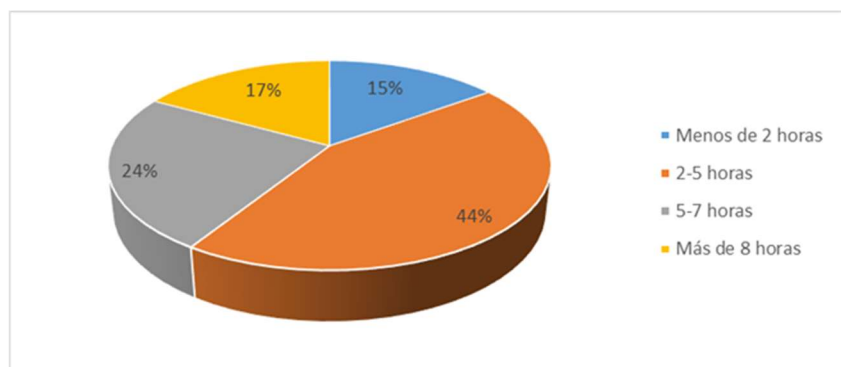
Fuente: elaboración propia.

Los consultados responden al cuestionamiento “compartir equipo de cómputo en casa” (figura 4), con un sí (37%), con un no (36%) y el 27% dice no tener equipo de cómputo en casa. En relación con la pregunta contar con “equipo de cómputo en recámara”, los interrogados responden con un sí (38%), con un no (35%) y menciona un 27% no tener equipo de cómputo.

Finalmente se encontró que 86% cuenta con su celular e Internet en su recámara, el 78% no tiene restricción de tiempo en el horario de uso, Respecto a la cantidad de horas que se encuentran conectados a Internet, los resultados se representan en la figura 5.

Figura 5

Horas/día en actividades en línea (%)



Fuente: elaboración propia.

Cerca de la mitad de los respondientes (44%) se conecta a Internet de 2 a 5 horas/día, el 24 % de 5 a 7 horas/día, el 17 % más de 8 horas/día y menos de 2 horas/día con un 15%, como se presenta en la figura 5, De hecho, las horas de uso promedio de móviles inteligentes en un día habitual en adolescentes de nivel secundaria es de tres horas y de seis horas en estudiantes universitarios siendo la combinación más frecuente la computadora y el teléfono inteligente, Forbes México (2019) menciona que más de 54% de los jóvenes en México de entre 10 y 19 años pasan la mitad del día con su celular en la mano para comunicarse con amigos, escuchar música, buscar información, jugar o hacer la tarea.

Además señalan que las “redes sociales que más usan son, en orden de importancia: WhatsApp, Facebook, Instagram y otras redes Snapchat, Twitter, Tik tok y Telegram entre otras. Lo cual concuerda con la Asociación Mexicana de Internet AMIPCI, en 2014 las principales redes sociales eran Facebook, Twitter, YouTube, Google+ y LinkedIn; en 2016, la red de referencia sigue siendo Facebook, seguido por WhatsApp, YouTube, Twitter y Google+ (AMIPCI, 2021).

Conclusiones

Este trabajo permitió tener un acercamiento a nuestra población de estudiantes del Nivel Medio Superior y constituye un referente para otras universidades ya que se logró identificar las características y uso de las tecnologías en los estudiantes participantes, los datos precisan que el acceso a tecnologías es adecuado para solventar la necesidad de la virtualidad en las escuelas participantes ya que cuentan con dispositivos y conocen como acceder a la información, sin embargo, se infiere como limitante la falta de participación en el estudio de estudiantes con limitaciones informacionales y del uso de tecnologías.

Dado que existieron mínimas diferencias significativas en las escuelas en el tipo de dispositivos y el uso de Internet y uso redes sociales, se concibe la influencia de la sociedad y el contexto mundial acerca del uso de las tecnologías, se permea además que existen otros aspectos por los que los sujetos de estudio pese a ser de contextos diferentes, contaron con las herramientas para el ingreso a Internet y en dispositivos, se desconoce la utilidad concreta que den para su aprendizaje por lo que se abre una línea de investigación para dar continuidad a este trabajo.

Se contemplan dificultades en una parte de la población al no contar con ningún dispositivo personal para uso de Internet y por tanto a sus clases virtuales en ese momento, además dado que una parte de la población compartía su equipo con otros integrantes de la familia se contempla que los equipos y la conectividad no son suficientes para su quehacer como estudiantes. Por otra parte, al contar con la necesidad de acudir a una renta de equipo en un establecimiento, o pagar datos móviles para su dispositivo, se infieren dificultades en los estudiantes de más bajos recursos lo que repercutió indudablemente en sus estudios en esos momentos de crisis mundial. Queda pendiente un estudio posterior en los que se encuentren los estudiantes en las aulas para una muestra representativa.

La pandemia vino a acentuar las dificultades en el aprendizaje y las desigualdades sociales, en las poblaciones más pobres, en donde era necesario mantenerse conectado a través

de las TIC a las que no tenían acceso, por lo que repercutió en el aprendizaje ya que al no poderse conectar, o no poder acceder a Internet muchos de estos estudiantes tuvieron que abandonar sus estudios

Referencias

Aguilar, F. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 46(3), 213-223. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000300213>

Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI). (2021). 17° Estudio sobre los Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2021. México. Disponible en: <https://www.asociaciondeinternet.mx/estudios/asociacion>

Belloch, C. (2012) Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Material docente [on-line]. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia. Disponible en <http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf> EVA1.pdf (uv.es)

De Regil, R(2021). Distanciamiento Físico-social. Estudios sobre sus efectos en la vida de las personas durante la pandemia por COVID19. Ave Editorial en <https://n9.cl/a82sh>

El Universo. (24 de Abril de 2020). Un millón de estudiantes sin acceso a educación virtual durante la emergencia sanitaria. El Universo <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/04/24/nota/7822794/millon-estudiantes-accesoeducacio>

Forbes México (15 de enero de 2019). Los adolescentes mexicanos pasan 12 horas al día en sus celulares. <https://www.forbes.com.mx/los-adolescentes-mexicanos-pasan-12-horas-al-dia-en-sus-celulares/>

Hermann-Acosta, A., Apolo, D y Molano-Camargo, M. (2019). Reflexiones y Perspectivas sobre los Usos de las Redes Sociales en Educación. Un estudio de caso en Quito. Ecuador. *Información Tecnológica* 30(1).215-224. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000100215>

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill

Medina-Gual, I., Chao-Rebolledo, C., Garduño-Teliz, E., Baptista-Lucio, P. ... Ojeda-Núñez, J. A. (2021). El impacto de la pandemia en la educación media superior mexicana: un análisis

desde lo pedagógico, psicológico y tecnológico. *Revista Iberoamericana de Educación*, 86(2), 125-146. <https://doi.org/10.35362/rie8624356>

Villalobos, M., Torres, S., Ochoa, G., Villalobos, S. y Valeriano, A. (2018). Capítulo V: Sexting como conducta sexual de riesgo en las nuevas tecnologías en bachilleres de Puerto Vallarta y Ocotlán Jalisco en Exploración sobre las prácticas docentes. SEMS, Universidad de Guadalajara.

Sistema de Educación a Distancia: Estudio Preliminar Facultad de Enfermería y Obstetricia de la UJED.

M.C. y H. Ana Iris Murguía Hernández
FAEO-UJED
ana.murguia@ujed.mx

Resumen

La pandemia de la Covid-19 forzó a todos los centros educativos en el mundo a utilizar el sistema de educación a distancia, esto para no frenar la educación en todos los niveles escolares. Esta “revolución educativa” ha mostrado los avances y las deficiencias en la educación virtual, sobre todo pondría en debate al sistema, no solo desde el punto de vista académico, sino desde los propios estudiantes y sus familiares.

En este trabajo de investigación presentó la evolución de la Educación a Distancia desde sus orígenes, hasta nuestros días; así como su instauración en la Universidad Juárez del Estado de Durango y su puesta en práctica dentro de la Facultad de Enfermería y obstetricia, haciendo visibles las ventajas y desventajas del modelo durante el primer año de pandemia en la modalidad presencial (virtual).

Palabras clave: Computación, educación superior a distancia, educación virtual

Introducción

La Educación a distancia, aunque parezca que es un modelo educativo reciente, no es así. Ha tenido un largo proceso de transformación y adecuación dentro de las sociedades desde finales del siglo XIX, pasando por un *boom* tecnológico a finales del siglo XX y una reinención y aplicación generalizada durante la pandemia del 2020 e inicios del 2021 del siglo XXI.

Los orígenes de la educación a distancia se dieron por la desigualdad existente en las personas por acceder a la Educación de una manera más eficaz, accesible y rápida. Estas desigualdades se pueden atribuir por diferentes aspectos tanto culturales como geográficos, laborales, económicos, entre otros.

Los contextos de las sociedades a lo largo de la historia han marcado las pautas para la creación de espacios destinados a la formación académica de las personas. Cada ritmo social, cada cultura y necesidades han coadyuvado en el acercamiento al conocimiento, eliminando las

barreras poco a poco de las condiciones que limitan el acceso a la educación en la gran variabilidad de las masas.

En el siglo XIX se dan algunos elementos para la educación a distancia tales como: atención a grupos sociales, enseñanza a adultos, educación extraescolar, escuelas nocturnas, enseñanza mutua, enseñanza ambulante y escuela rural. (Bosco y Barrón, 2008).

La escuela rural surge en la Revolución mexicana y se da una relación del niño, el hombre, la naturaleza y la sociedad por medio del trabajo cooperativo, práctico y de utilidad inmediata.

En México se opta por instaurar este sistema por la necesidad imperante de alfabetizar a las poblaciones rurales y en 1941 se funda la Escuela de Radio Difusión Primaria para Adultos.

En los años 30's del siglo XX se fomenta dicho sistema a través de la revista el maestro rural con los primeros cursos de correspondencia por medio de las misiones culturales (Bosco y Barrón, 2008).

Las misiones culturales se conformaron por grupos de expertos, un maestro, un agrónomo, un profesor de educación física y una trabajadora social, la misión era propiciar el desarrollo integral de las comunidades rurales. Existen talleres donde se analizan problemas propios al lugar para poder resolverlo (Idem).

La creación del sistema de telesecundaria se convirtió en un servicio de educación básica, público y escolarizado, educación integral de base constructivista con aprendizajes significativos.

La modalidad educativa se instauró por el rezago educativo en zonas rurales, indígenas y urbano-marginales.

En el siglo XXI se renueva su modelo pedagógico para flexibilizar el manejo de los materiales educativos e impulsar nuevas formas para organizar el trabajo en el aula (Modelo Renovado) se da la incorporación de los TIC.

Otra de las instituciones que han ajustado este sistema para acercar la educación a grupos con problemáticas en acceder a programas educativos escolarizados es el INEA. Es un

organismo público descentralizado de la Administración pública federal coordinado por la SEP con personalidad jurídica y patrimonio propio.

Desde finales del siglo XX y principios del siglo XXI gracias a los avances tecnológicos se comienza con la educación virtual. Esta modalidad es un sistema de gestión de contenidos de aprendizaje, en donde se gestiona el contenido y en donde se construyen ambientes virtuales de aprendizaje.

La educación virtual comenzó con los entornos virtuales libres de aprendizaje EVA y AVA, aquí se suben videos, clases en línea, clases grabadas, cursos abiertos, libros abiertos y materiales educativos (Galindo, 2018).

Después se da paso a EVA SAKAI 2003 un proyecto elaborado entre diversos investigadores de varias universidades con el objetivo de divulgación de una institución o de contenidos generados en diferentes plataformas para integrarlos en una sola SAKAI CLE (Idem).

También se crea Chamilo, proyecto que surge como apoyo de la educación presencial, modalidad mixta como la universidad del Mar. Galindo opina que otro de los sistemas utilizados es Atutor 2002 de la universidad de Toronto, sistema de gestión de contenidos de código abierto, los estudiantes aprenden en un entorno adaptativo y social lo que permite también a las personas con discapacidad tener acceso a la plataforma por medio de diversas tecnologías.

En la actualidad uno de los recursos virtuales más utilizados es el Moodle, es un ambiente virtual de aprendizaje de software libre y de código abierto creado en Australia en 1999 (Idem).

Cabero (2008) apunta que uno de los elementos que ha influido para cambiar la imagen social que se tiene para la educación a distancia, es consecuencia directa de la importancia y significación que la virtualidad está adquiriendo en la sociedad del conocimiento. La investigación en tecnología educativa ha ido pasando desde aspectos centrados en el rendimiento académico alcanzado por los estudiantes, a la contemplación de otras dimensiones, como son las actitudes, los estilos cognitivos y de aprendizaje, el grado de satisfacción de los estudiantes, entre otros. Al

mismo tiempo, se ha pasado de la aplicación de metodologías cuantitativas, a enfoques cualitativos y mixtos (Idem).

Así pues, para principios del siglo XX en el año de 1925 la EaD utilizó como medio a la radio y la televisión, ya en 1970 surgen los sistemas de universidad abierta, guías de estudio, libros de texto, recursos documentales, visuales y auditivos, en 1980 se dan sistemas educativos con teleconferencias con clases documentales entrevistas, encuestas vía televisión y grabación de videos, en estas la vía de difusión fue auditiva y visual. A partir de 1990 se da el uso del internet interactivo en múltiples modalidades haciendo uso de diversos dispositivos.

Los avances tecnológicos se han dado de una forma muy acelerada y han contribuido en la globalización de los ambientes virtuales educativos, uno de los más populares hasta el momento es el Moodle.

Como hemos visto, la educación a distancia constituye una modalidad y una estrategia educacional que presenta dos características centrales: la mediatización del acto pedagógico, es decir que el momento en que se produce la enseñanza está separado del momento en que se inicia el aprendizaje; y la sustentación en un soporte tecnológico, el cual ha cambiado y evolucionado con el tiempo (Del Mastro, 2005).

Con la entrada del nuevo milenio en el año 2000, los avances tecnológicos y su implementación en el área educativa, contribuyeron a que varias universidades del país optaran por formalizar sus estudios a través de plataformas digitales. Esto para mejorar las problemáticas de acceso a la Educación Superior en cada estado.

Durango fue uno de los estados que optó por generar este modelo educativo, esto debido a su gran extensión territorial, su falta de conectividad entre localidades y la cabecera municipal, la falta de infraestructura en diversos puntos del estado. Lo cual hacía muy atractiva esta opción en la región.

El proyecto Sistema Universidad Virtual de la UJED inicia en el año 2005, con la implementación del Diplomado Introducción a la Educación Virtual, iniciando con 90 profesores,

los cuales iniciaron en la Universidad materias mixtas para los alumnos: combinando la parte presencial y la virtual. (UJED, s.f.)

En el 2009 implementa el Sistema de Universidad Virtual con la finalidad de ofrecer seis programas educativos y para impactar de una manera positiva a un mayor número de población en el Estado de Durango. A partir de ese momento Durango se unió a las 39 universidades del país agrupadas en el Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD). Observando la respuesta de los jóvenes con ganas de superación al apostar por estudiar una carrera a la par que continuar con sus actividades productoras, es que la UJED decidió ampliar la cobertura de su sistema virtual en Durango.

Sin embargo, para el año 2021 no se cuenta con la actualización de estos datos dentro de su plataforma virtual informativa, algo que debería de ser parte esencial ya que esto debería de ser actualizado cada año por las propias características que demanda la virtualidad de estar en mejora continua y en transparencia de datos.

Debido a la pandemia la gran mayoría de los docentes de todos los programas educativos pueden solicitar la activación de su aula virtual, antes de esto existía el modo virtual y el mixto, este último combinaba las clases presenciales con actividades a distancia.

Metodología

Se realiza un estudio con enfoque cuantitativo, no experimental con diseño transversal, a través de un estudio de caso para poder indagar sobre las fortalezas y las limitaciones de la EaD en los estudiantes de primer semestre del turno matutino y vespertino de la carrera de Licenciatura en Enfermería y Obstetricia de la modalidad presencial (n=82) del semestre ciclo escolar A 2021 en la FAEO durante el confinamiento.

El presente trabajo se aborda desde el constructivismo, en donde se concibe al aprendizaje como una actividad organizadora y compleja, en donde el alumno elabora sus conocimientos a partir de revisiones, selecciones, transformaciones y reestructuraciones de sus antiguos conocimientos en cooperación con el maestro y sus compañeros (Del Mastro, 2005).

Las teorías cognitivas se centran en cómo funciona la mente humana; en cuanto a los procesos de generación de pensamientos y de conocimiento, y en relación a la influencia de estos en la configuración de la personalidad y la conducta de cada individuo. La teoría del desarrollo cognitivo (Constructivismo), fue trabajada por Jean Piaget en 1952. Posteriormente, también Jerome Bruner, en 1960, David Ausubel, en 1963-1968, y Lev Vygotsky, en 1978, realizaron aportaciones siguiendo la misma línea de pensamiento y son los principales representantes de esta metodología (Reyero, 2019).

Resultados

Se realizó un estudio preliminar aplicando un formulario de Google en línea con preguntas abiertas y cerradas. Es preliminar ya que en estudios futuros se comparará la información obtenida con el resto de los alumnos de los otros semestres y con los estudiantes del nivelatorio de Enfermería el cual es el programa virtual puesto en práctica desde el 2005, esto para evaluar el impacto de la educación a distancia antes, durante y después de la Covid-19.

De la totalidad de la muestra el 82.9% de los estudiantes de ingreso a la facultad manifestaron no haber realizado estudios formales vía *online* antes de la Pandemia, lo cual muestra que en donde realizaron su educación media superior no llevaron un manejo previo de alguna plataforma virtual educativa.

El 68.3% de los estudiantes mencionaron que para ellos no está funcionando la carrera a distancia, el resto piensa que sí, estos últimos consideran que el estudiar en esta modalidad los ha vuelto más autodidactas, tienen mayor curiosidad por los temas e investigan más a fondo, refieren que todos los docentes facilitan los materiales necesarios, han aprendido más aspectos tecnológicos, los estudiantes foráneos no tienen que trasladarse hasta la capital y pueden estudiar en casa y a la par poder trabajar ya que tienen mayor libertad en los horarios establecidos para su estudio. Este último punto hay que destacar ya que, en el SEAD, es el principal beneficio de la educación virtual, todos laboran dentro de un hospital ya que por sus jornadas laborales no pueden estudiar de otra manera y tampoco pueden dejar de trabajar para estudiar. Las

desventajas que ven en la escuela virtual es, que es muy cansado estudiar así ya que la mayoría del horario no es fijo, las clases no se comprenden principalmente por los problemas de conexión (Internet lento) que desfasan el habla y la imagen de las personas, no se refuerzan los conocimientos ni con el maestro ni con los alumnos ya que no hay una cercanía, no se genera una afinidad debido hay que no hay una interacción directa ni con el docente ni con los compañeros, en casa hay muchos distractores, hay altos niveles de estrés y ansiedad debido a la sobrecarga de tareas, la carrera es práctica y hay cosas que no se comprenden al verlas, sino que se refuerza el conocimiento al hacerlas y esta modalidad no facilita eso, también refieren que hay varios maestros que nunca han impartido una clase vía remota y eso hace la dinámica tediosa y aburrida. Hay que prestar atención ya que identifican algunas deficiencias en los maestros en dar las clases virtuales, lo cual debería aprovecharse para capacitar más a los docentes en esta temática, algo que SEAD marca como una de sus funciones desde su creación, lo que muestra que no se ha capacitado a los docentes o a la gran mayoría de los docentes en este tema.

El 91.5% de los alumnos infieren que sí se les orientó en el manejo de la plataforma virtual, sobre todo con los tutoriales dentro de ella. El 100% de ellos cuentan con internet en casa, pero el 74.4% tienen fallas constantes en su internet, el 65.9% estudia con una computadora portátil, el 25.6 con el celular, el 6.1% con una computadora de escritorio y el 2.4% con una Tablet. Otra de las limitantes en este modelo educativo es que varias personas están estudiando diferentes grados escolares sujetos a una misma conexión de internet, el 86.6% menciona que hay más personas en casa estudiando de manera *online*, por lo cual el 69.5% tiene distractores constantes en su estudio. El 92.7% quisiera regresar al modelo presencial ya que extrañan socializar en un espacio físico y no virtual ya el 93.9% no conoce a sus compañeros ni docentes y ese mismo porcentaje extraña asistir a la escuela. El 48.8% afirma que el no conocerse ha dificultado su aprendizaje extrañando la convivencia más que la impartición de las clases presenciales. Sin embargo, también señalan aspectos que no extrañan de las clases presenciales como el levantarse temprano, arreglarse para asistir a clase, el no tener que utilizar transporte público, las

distancias para llegar a las escuelas, el no realizar exámenes, el tráfico, el portar un uniforme, la inseguridad, las mal pasadas por no comer en tiempos establecidos, la incomodidad de no caerle bien algún compañero a maestro, gastar en pasajes y comida.

El 72 % de los estudiantes creen que los maestros están capacitados para dar clases virtuales, pero el 87.8% de estos no utilizan la plataforma diseñada por la UJED, siendo la Schoology la más utilizada por los docentes, después Zoom y finalmente Meet. Esto dificulta el aprendizaje de los alumnos ya que tienen que familiarizarse con cada una de las plataformas y hace que se dedique menos al contenido de las asignaturas. El 84.1% afirma que los docentes respetan su horario de clase como se estipula en la clase presencial y hay que recalcar que el 59.8% de los alumnos no consideran al SEAD como una opción de estudio en caso de no existir una pandemia, esto nos arroja que hace falta mayor dinamismo en la plataforma virtual y mayor capacitación docente y uniformidad en el uso de la plataforma para cambiar esta postura.

Uno de los aspectos que llaman la atención es que el 76.8% de los estudiantes mencionan que sus gastos bajaron, pero el 63.4% de ellos compraron un dispositivo electrónico para tomar sus clases virtuales, por lo que puede inferir que tuvieron menos gastos por no trasladarse y por no comer fuera de casa, pero que se realizó una compra de cantidad considerada para el dispositivo.

El 45.1% considera que no está aprendiendo pero que decidieron entrar a la facultad para no perder el tiempo y por ser mayor el gusto de estudiar esta carrera aun con las limitantes presentadas en un sistema virtual.

La virtualidad acerca los conocimientos a los estudiantes que enfrentan varias barreras en su preparación académica, estas brechas obedecen a varios factores, principalmente geográficos, laborales, económicos y de salud, este último más perceptible durante el confinamiento.

Las ventajas que observan los estudiantes en esta modalidad son múltiples, entre ellas destaca el acceder a una universidad lejana, ya que algunas localidades en nuestro estado no

cuentan con la infraestructura académica necesaria y la EaD permite llegar a esos alumnos a las carreras ofertadas en localidades más grandes o en la capital. Aunado a ello, el no trasladarse de sus comunidades hacia estos centros educativos ayuda en su estabilidad económica, ya que no gastan en traslados, en rentas, comidas fuera de casa ni en impresión de materiales, ya que al no salir de casa pueden ahorrar en ese tipo de gastos, al mismo tiempo que el material destinado a la clase es proporcionado directamente por el docente y su consulta en línea no requiere de una impresión previa para su estudio.

Otra gran ventaja se ve en lo laboral, ya que al no tener horarios fijos establecidos para las clases los alumnos pueden trabajar alguna jornada y dedicar exclusivamente horas de calidad al estudio, diseñando ellos sus propios horarios para la ejecución de las actividades propuestas por el facilitador. Este factor fue uno de los principales detonantes de la aplicación de la EaD en el curso nivelatorio de la FAEO, ya que todos los alumnos tenían jornadas laborales y surgió la necesidad en ellos de pasar de un nivel técnico al nivel de licenciatura, esto para subir de puesto o simplemente como una meta personal. En el caso de la pandemia, los alumnos de la modalidad presencial a distancia señalaron que al estar estudiando de esta manera aprendieron herramientas tecnológicas que antes desconocían, también derivado de la crisis los alumnos que antes no trabajaban comenzaron a hacerlo, pero pudieron continuar con sus estudios gracias al modelo educativo.

Sin embargo, las desventajas fueron muy notorias y nos arrojan datos muy interesantes los cuales se deberán modificar de mediano a corto plazo para hacer esta propuesta un recurso no solo llamativo sino más funcional.

Los alumnos identificaron aspectos en contra de la EaD, de estos destacan la parte de socializar en un lugar, la falta de identidad al no sentirse parte de una estructura educativa y sentirse alejados de las dinámicas cotidianas que ofrece la educación presencial.

Consideran que esta modalidad es más autodidacta por lo cual la figura del docente queda en segundo plano, ya que afirman que no sienten confianza de preguntar como cuando están en

un salón de clase, hace falta que los docentes guíen más aún y cuando sea a la distancia. También se destaca que la plataforma no es muy funcional ya que la gran mayoría de los docentes no la utiliza, aspecto que debería estar generalizado para solamente usar esta plataforma y en caso de no contar con algunas herramientas en ella, mejorarla continuamente e incluirlas a la brevedad posible.

Por otra parte, otra de las desventajas es el equipo con el que cuenta cada alumno y del internet que disponen, ya que existen muchas fallas en las conexiones sobre todo por aspectos como el clima y por estudiar varios integrantes familiares en un mismo lugar en una misma hora. Esto genera mayor ansiedad y estrés aunado a las actividades diseñadas en base a un tiempo límite sobre todo en los exámenes en línea.

Finalmente, el alumnado afirma que no todos los docentes están capacitados como facilitadores a distancia y que ven necesaria la actualización y capacitación constante en maestros y alumnos en aspectos tecnológicos que no distraigan el quehacer académico.

Conclusiones

El modelo educativo de Educación a Distancia permite llevar avance educativo a poblaciones en regiones que por sus características presentan carencias educativas. Este modelo ha logrado que más personas tengan acceso a más escuelas y poder llegar a estudiar un nivel superior o hasta posgrados, algo que sin este medio no podría hacerse y los estudiantes solo terminarían los estudios ofertados dentro de su comunidad.

La EaD es un puente que ayuda a los estudiantes en su formación escolar, pero que a la par contribuye en crear personas que sean capaces de estudiar y trabajar al mismo tiempo, ya que este sistema coadyuva en la sincronización de ambas tareas, lo que contribuye en el fortalecimiento del sujeto y en ampliar su campo laboral una vez concluidos sus estudios, sin tener que abandonar sus empleos. También es interesante recalcar que ayuda a que estudiantes de varias edades continúen estudiando sin sentir un rechazo por la edad, ya que algunos afirman que se sienten intimidados al estudiar en lugares físicos con compañeros de menor edad.

Sin embargo, aún faltan muchos aspectos por trabajar dentro de la EaD. En el caso de la plataforma de la UJED es necesario darle más formalidad y difusión al sistema, hace falta desarrollar encuentros virtuales entre los docentes de todas las facultades que ofertan esta modalidad y los encargados del Sistema de Educación a Distancia desde la dirección del área, hasta los encargados en cada facultad de la UJED. Así como también realizar cursos de capacitación y mejora continua que estén planificados y se puedan mostrar dentro de la misma plataforma, ya que el diseño de la misma no proporciona información de lo que se está trabajando dentro de cada facultad. Aún y cuando sea virtual hay que buscar la manera de generar un acercamiento entre los encargados de la plataforma, los administrativos, los docentes y los alumnos que integran al modelo educativo, así como mostrar los alcances que ha tenido desde el 2005 a la fecha, ya que es muy poca la información que se muestra tanto en el portal de la UJED como en la misma plataforma del SEAD, con ello se pueden desprender otras ligas de investigación como desigualdad, exclusión, nuevos entornos de comunicación, sociabilidad, estrategias didácticas, competencias tecnológicas, papel del profesor, papel del estudiante, etc. Todas ellas para entender las dificultades a las que se enfrentan los estudiantes, los docentes y los creadores de las plataformas virtuales educativas para identificar y erradicar dichas problemáticas para llegar a una educación pertinente y de calidad.

Referencias

- Bosco, M. D. y Barrón, S. H. (2008). *Facultad de Filosofía y Letras. UNAM*. Obtenido de La Educación a Distancia en México: Narrativa de una historia silenciosa.: http://ru.ffyl.unam.mx/bitstream/handle/10391/3714/Bosco_Barron_Educacion_a_distancia_Mex_2008.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cabero, J. (2008). *La Investigación en la Educación a Distancia en los Nuevos Entornos de Comunicación Telemáticos*.

[https://www.researchgate.net/publication/232619674_LA_INVESTIGACION_EN_LA_EDUCACION_A_DISTANCIA_EN_LOS_NUEVOS_ENTORNOS_DE_COMUNICACION_T
ELEMATICOS](https://www.researchgate.net/publication/232619674_LA_INVESTIGACION_EN_LA_EDUCACION_A_DISTANCIA_EN_LOS_NUEVOS_ENTORNOS_DE_COMUNICACION_TELEMATICOS)

Del Mastro, C. (2005). Enseñanza Estratégica en un Contexto Virtual: Un estudio sobre la Formación de Tutores en Educación Continua.

<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/4758/cmv1de1.pdf>

Galindo, E. (2018). Educación a distancia [Diapositiva PowerPoint].

www.invedem.gob.mx/Wp-content/uploads/sites/26/2018/03/Educacion-a-Distancia.pdf

Reglas de Operación al Programa Atención a la Demanda de Educación para Adultos INEA para el ejercicio Fiscal 2014. 10 de abril de 2014. Acuerdo número 02/03/14.

Reyero, M. (2019) La Educación Constructivista en la Era Digital.

[http://bibliotecadigital.academia.cl/xmlui/bitstream/handle/123456789/2682/TPEDIF%2024.pdf?sequence=1&isAllowed=y.](http://bibliotecadigital.academia.cl/xmlui/bitstream/handle/123456789/2682/TPEDIF%2024.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

UJED. (29 de marzo de 2017). *Dirección de Comunicación Social*. Obtenido de Se creó el Programa para el Desarrollo de Educación a Distancia en México 2024: <https://www.ujed.mx/noticias/2017/03/se-creo-el-programa-para-el-desarrollo-de-educacion-a-distancia-en-mexico-2024>

Experiencias con Internet y Teléfono Móvil y el Rendimiento Académico en Estudiantes de Bachillerato

Karina Cristina Campos Valdez
Universidad Autónoma de Sinaloa
karinacampos@uas.edu.mx
Enrique Ibarra Aguirre
Universidad Autónoma de Sinaloa
enriqueibarra@uas.edu.mx

Resumen

El objetivo de este trabajo es describir las medias de los puntajes en las experiencias relacionadas con Internet y el teléfono móvil en estudiantes de nivel bachillerato, por sexo y edad. Asimismo, analizar la relación de esas experiencias con su rendimiento académico. Participan 436 estudiantes; 232 (53,2%) hombres y 204 mujeres (46,8%), integrados en cuatro grupos de edad (15, 16, 17 y 18 años). Se utilizaron los cuestionarios Experiencias relacionadas con internet y Experiencias relacionadas con el teléfono móvil (Beranuy et al., 2009). Se encontró que los hombres tienen más problemas con internet que las mujeres y estas abusan más del teléfono utilizándolo para comunicar sus emociones. Tanto el internet como el móvil tiende a ser más utilizado por los de 18 años que los otros grupos de edad. Cuando se tiene mayor uso de internet y teléfono móvil, el rendimiento académico es menor. Se sugiere enseñar a los estudiantes el uso de internet y el móvil para realizar tareas académicas.

Palabras clave: Adolescencia, Educación y tecnología, Telefonía móvil, Internet

Introducción

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ofrecen múltiples posibilidades para acceder de forma rápida y fácil (casi desde cualquier lugar a través de los teléfonos móviles) a un caudal de datos a través de la Internet, facilita la interacción social y comunicación humana, sin importar la distancia geográfica en el mundo (Molina et al., 2015).

Desafortunadamente, también fluye información perjudicial, sin control y seguridad suficiente, que pone en riesgo, particularmente, a niños y adolescentes (García-Piña, 2008; Puerta, 2013). El uso del móvil e Internet se ha hecho problemático porque crea dependencia y falta de concentración e irrumpe en la vida diaria al interferir con nuestras actividades habituales, incluidas las escolares (Jasso et al., 2017).

Debe señalarse que existe una dispersión conceptual para nombrar al uso inapropiado de Internet o al móvil (Rial et al., 2014). Puede encontrarse como uso excesivo, uso abusivo, abuso, adicción, usuarios en riesgo, usuarios problemáticos, aunque adicción no es tan aceptado porque no hay registros de demanda clínica que aborde esos tipos de casos (Carbonell et al., 2012). Son más autores los que prefieren utilizar la expresión “uso problemático” o “abuso” de Internet y el móvil (Marín et al., 2018; Mendoza, 2015; Puerta, 2013; Secades, 2014). Aquí utilizaremos uso problemático, para referirnos a los efectos negativos en el ámbito escolar y en la estructura cognitiva de los adolescentes, por el uso excesivo e indiscriminado que se ha hecho de éstos (Marín et al., 2018).

Donde sí existe acuerdo es en que las experiencias relacionadas con Internet y el móvil están generando problemas en los individuos, tanto biológicos como psicológicos (Carbonell, et al, 2012), con prevalencia en la adolescencia porque ellos las utilizan más (Alfaro et al., 2015). Unos han encontrado que los más jóvenes presentan problemas con su uso (Beranuy et al., 2009; Carbonell et al., 2012; Garrote-Rojas et al., 2018) mientras que otros, con los mayores de 15 años de edad (Rodríguez-Gómez et al., 2018).

Según el sexo, unos reportan que las mujeres generan dependencia y los hombres conductas de riesgo (Alfaro et al., 2015). Otros encuentran que los hombres tienen más uso problemático con Internet (Carbonell et al., 2012; Conde, 2010), y en otros hallazgos las mujeres usan más Internet (Fernández et al., 2015; Puerta, 2013) y la telefonía móvil (Beranuy et al., 2009; Carbonell et al., 2012; Giménez-Gualdo et al., 2014).

No es concluyente si los hombres o las mujeres tienen uso problemático de Internet y móvil, o si son los más jóvenes o aumenta con la edad dicho uso, pero en todos los casos, se aprecia una correlación negativa entre uso problemático de Internet y móvil y el rendimiento académico. Es decir, a mayor uso de estos las notas son más bajas, en comparación con los que no tienen uso problemático (Conde, 2010; Marín et al., 2018; Mendoza, 2015; Puerta, 2013; Herrera et al., 2015; Secades, 2014).

Si bien, el uso problemático de Internet y el móvil debe ser de interés social, se denuncia una escasez de estudios en contextos latinoamericanos (Puerta, 2013), incluido México (Mendoza, 2015), por lo que se sugiere profundizar en ello (Rodríguez-Gómez et al., 2018) y en los vínculos con el rendimiento académico, por ser una línea de estudio relativamente nueva (Marín et al., 2018).

El objetivo de esta comunicación es describir las medias de los puntajes en las experiencias relacionadas con Internet y el teléfono móvil en estudiantes de una preparatoria de la Universidad Autónoma de Sinaloa, por sexo y edad. Asimismo, analizar la relación de esas experiencias con su rendimiento académico.

Método

Es un estudio identificado con la tradición cuantitativa de la investigación. Su alcance es descriptivo y correlacional. Dado que se hace en un solo momento, es de corte transversal.

Participantes

La muestra es azarosa, integrada por 436 estudiantes de bachillerato, de un universo de 3,649 estudiantes de la preparatoria más numerosa de la Universidad Autónoma de Sinaloa. 232 (53,2%) son hombres y 204 son mujeres (46,8%). El total de la muestra se constituye por cuatro grupos de edad (15, 16, 17 y 18 años).

Instrumentos

Se utilizaron dos cuestionarios (Beranuy, et al., 2009) con una escalas tipo Likert donde *1= casi nunca, 2= algunas veces, 3= bastantes veces y 4= casi siempre.*

Cuestionario de Experiencias Relacionadas con Internet (CERI), con un Alfa de Cronbach ,715 en el contexto sinaloense. Mide dos factores: (1) conflicto intrapersonal, compuesto por seis ítems (ejem. ¿Te enfadas o te irritas cuando alguien te molesta mientras estas conectado?) y, (2) conflicto interpersonal, integrado por cuatro ítems (ejem. ¿Piensas que tu rendimiento académico o laboral se ha visto afectado negativamente por el uso de la red?).

Cuestionario de Experiencias Relacionadas con el teléfono móvil (CERM), cuyo Alfa de Cronbach es de ,748. Mide dos factores: (1) conflictos con el abuso del teléfono móvil, integrado por cinco ítems (ejem. ¿Dejas de salir con tus amigos por pasar más tiempo utilizando el móvil?) y, (2) problemas debido al uso emocional y comunicacional relacionado con el móvil, integrado por cinco ítems (ejem. ¿Te enfadas o te irritas cuando alguien te molesta mientras utilizas el móvil?). Se tomaron las medias de las notas de calificación alcanzadas por los estudiantes en un determinado semestre, mismas que sirvieron como referente del *rendimiento académico* (Edel, 2003).

Procedimiento

Las autoridades escolares permitieron la administración de los instrumentos y dieron las facilidades. Bajo consentimiento de los estudiantes seleccionados y bajo un espacio de confianza, se aplicaron las dos escalas. Previo a ello, se instruyó sobre la resolución de los instrumentos, se pidió ser honestos en sus respuestas y contestar con lápiz para poder borrar en caso de equivocarse en el llenado, o por reflexionar mejor sus respuestas y decidir cambiarla. Se les aseguro la confidencialidad de sus datos.

Se revisaron los instrumentos con base en las instrucciones de los autores (Beranuy, et al., 2009) y los datos se vaciaron en el paquete estadístico SPSS© (*Statistical Package for Social Science*) en su versión 23, donde se realizaron los análisis descriptivos de medias y desviación estándar y el de correlación de Pearson de las variables en cuestión en esta investigación.

Resultados

Se encontró en el cuestionario CERI, que tanto hombres como mujeres alcanzan más altas puntuaciones en el factor conflicto intrapersonal que en el interpersonal. Pero en ambos factores, los hombres superan a las mujeres, lo que indica que estos tienen más problemas con el uso de Internet (Tabla 1).

Tabla 1.*Medias y desviación estándar en dimensiones de CERI según Sexo*

Sexo		CERI		
		C-Inter	C-Intra	Total
Mujer	Media	7,11	12,22	19,32
	N	230	230	230
	Desviación estándar	1,886	3,315	4,544
Hombre	Media	7,28	12,79	20,08
	N	200	200	200
	Desviación estándar	1,883	3,369	4,732
Total	Media	7,19	12,50	19,69
	N	430	430	430
	Desviación estándar	1,884	3,348	4,642

Nota: C-inter= Conflicto Interpersonal; C-Intra= Conflicto Intrapersonal. Fuente: Elaboración propia.

En el CERM, hombres y mujeres presentan medias más altas en uso Comunicacional y Emocional (UCyE), comparadas con las obtenidas en Conflictos. En Conflictos, los hombres tienen puntajes más altos que las mujeres y en el factor UCyE las mujeres tienen puntajes más altos que los hombres; única dimensión con un uso más problemático de ellas que el sexo masculino (Tabla 2).

Los hombres presentan un uso problemático con Internet mientras que las mujeres se caracterizan más por comunicar y expresar sus emociones a través del teléfono móvil, lo cual es similar a los hallazgos de estudios previos (Beranuy et al., 2009; Carbonell et al., 2012; Conde, 2010), pero difiere de quienes encuentran un uso problemático de Internet en las mujeres (Fernández et al., 2012; Puerta, 2013).

Tabla 2.*Medias y desviación estándar en dimensiones de CERM según Sexo*

Sexo		CERM		
		Conflictos	UCyE	Total
Mujer	Media	7,35	10,60	17,94
	N	230	230	230
	Desviación estándar	2,133	2,750	4,167
Hombre	Media	7,58	10,38	17,93
	N	200	200	200
	Desviación estándar	2,204	2,801	4,400
Total	Media	7,46	10,50	17,93
	N	430	430	430
	Desviación estándar	2,167	2,772	4,272

Nota: UCyE= Uso Comunicacional y Emocional. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.*Medias y desviación estándar en dimensiones de CERI según Edad*

Edad		CERI		
		C-Inter	C-Intra	Total
15	Media	7,26	12,85	20,11
	N	80	80	80
	Desviación estándar	2,085	3,431	4,940
16	Media	7,08	12,39	19,47
	N	130	130	130
	Desviación estándar	1,741	2,950	3,998
17	Media	7,14	12,32	19,47
	N	158	158	158
	Desviación estándar	1,870	3,536	4,922
18	Media	7,44	12,71	20,15

	N	62	62	62
	Desviación estándar	1,955	3,559	4,804
Total	Media	7,19	12,50	19,69
	N	436	436	436
	Desviación estándar	1,888	3,355	4,654

Nota: C-inter= Conflicto Interpersonal; C-Intra= Conflicto Intrapersonal. Fuente: Elaboración propia.

Las medias de las puntuaciones de CERI con base en la edad, revelan que se presentan más problemas por el uso de Internet a nivel interpersonal en los participantes de 18 años y en conflicto intrapersonal con los de 15 años. Entre los 16 y 17 años, los puntajes son menores en ambos factores comparado con las edades de 15 y 18 años (Tabla 3).

Tabla 4.

Medias y desviación estándar en dimensiones de CERM según Edad

Edad		CERM		
		Conflictos	UCyE	CERM Total
15	Media	7,70	11,01	18,71
	N	80	80	80
	Desviación estándar	2,149	2,799	4,076
16	Media	7,36	10,22	17,55
	N	130	130	130
	Desviación estándar	1,937	2,897	4,066
17	Media	7,46	10,35	17,80
	N	158	158	158
	Desviación estándar	2,329	2,706	4,455
18	Media	7,32	10,79	18,10
	N	62	62	62
	Desviación estándar	2,245	2,581	4,431

Total	Media	7,46	10,46	17,90
	N	436	436	436
	Desviación estándar	2,166	2,783	4,274

Nota: UCyE= Uso Comunicacional y Emocional. Fuente: Elaboración propia.

En los factores de CERM se destaca que a los 15 años existe mayor uso problemático con el móvil, tanto en Conflictos, como en UCyE (Tabla 4). En este estudio, los adolescentes de 15 años presentan más problemas con internet y el móvil que en otras edades, lo que confirma estudios anteriores (Beranuy et al., 2009; Carbonell et al., 2012; Garrote-Rojas et al., 2018) donde se aprecia que a mayor edad cambian el uso que dan a las tecnologías por un uso más estructurado y menos problemático.

En todos los factores de CERI y CERM existe relación negativa con el rendimiento académico, pero solo es estadísticamente significativa ($p < 0,01$) en conflicto interpersonal de CERI ($p = ,004$) y en Conflictos ($p = ,000$) de CERM (Tabla 5).

Tabla 5.

Correlaciones entre Rendimiento Académico, CERI y CERM

		C-Inter	C-Intra	Conflictos	UCyE	RA	
CERI	C-Inter	Correlación de Pearson	1	,536**	,518**	,442**	-,137**
		Sig. (bilateral)		,000	,000	,000	,004
		N	430	430	430	430	430
	C-Intra	Correlación de Pearson	,536**	1	,511**	,695**	-,083
		Sig. (bilateral)	,000		,000	,000	,087
		N	430	430	430	430	430
	Total	Correlación de Pearson	,794**	,938**	,579**	,681**	-,116*
		Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,016
		N	430	430	430	430	430
CERM	Conflictos	Correlación de Pearson	,518**	,511**	1	,513**	-,218**
		Sig. (bilateral)	,000	,000		,000	,000

	N	430	430	430	430	430
UCyE	Correlación de Pearson	,442**	,695**	,513**	1	-,065
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000		,180
	N	430	430	430	430	430
Total	Correlación de Pearson	,548**	,704**	,830**	,902**	-,154**
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,001
	N	430	430	430	430	430
RA	Correlación de Pearson	-,137**	-,083	-,218**	-,065	1
	Sig. (bilateral)	,004	,087	,000	,180	
	N	430	430	430	430	430

Nota: RA= Rendimiento Académico. Análisis de correlación de Pearson. **La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas). *La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia.

Estos resultados son similares a otros estudios que advierten esta relación, señalando que a mayores puntajes en el uso problemático de internet y móvil menor es el rendimiento académico (Conde, 2010; Marín et al., 2018; Puerta, 2013; Secades, 2014). Era de esperarse, si consideramos que cuando se hace un uso desmedido de estos, limita la concentración, les resta tiempo a las actividades académicas y correlativamente bajan sus notas de calificaciones (Marín et al., 2018; Mendoza, 2015; Herrera et al., 2015). Un uso desmedido, como se ha dicho, interfiere en la actividades de trabajo habituales como estudiantes (Jasso et al., 2017) y correlativamente, presentan bajas calificaciones.

Conclusiones

Se cumplen los objetivos planteados en tanto se describen las medias de las puntuaciones de CERi y CERM, considerando la variables sexo y edad, así como la correlación de estas con el rendimiento académico.

Los hallazgos en cuanto a sexo y edad, no se pueden generalizar. Se corresponden con estudios antecedentes, y difieren de otros, lo que supone, como nuevas direcciones de investigación,

analizar otras variables intervinientes. Pero se confirma, con base en todas las investigaciones revisadas, que las experiencias relacionadas con el internet y el teléfono móvil se asocian negativamente con el desempeño académico de los estudiantes. Más uso de estas, menor rendimiento académico. Esto viene a robustecer la evidencia en favor de esta relación negativa. No está demás decir que este estudio es uno de los pocos realizados en el contexto mexicano y latinoamericano, por lo que ofrece un panorama de la problemática abordada más contextualizada, que puede permitir realizar una intervención estratégica adaptada al contexto sinaloense. Podría ser a través de talleres, en los que se procure un cambio de visión sobre el uso de Internet y móvil para que hagan conciencia de que su uso indebido y desestructurado, tiene efectos negativos en su vida personal y académica. Que se apropien de las ventajas de la tecnología en favor de sus aprendizajes y del uso de estas para la realización de actividades académicas.

Referencias

- Alfaro, M. V. (2015). Uso y riesgos de las tecnologías de la información y comunicación en adolescentes de 13-18 años. *Acta Pediátrica Española*, 73(6), 126-135.
- Beranuy, M., Chamarro, A., Graner, C. y Carbonell, X. (2009). Validación de dos escalas breves para evaluar la adicción a Internet y el abuso de móvil. *Psicothema*, 21(3), 480-485.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72711821023>
- Carbonell, X., Fúster, H., Chamarro, A. y Oberst, U. (2012). Adicción a internet y móvil: una revisión de estudios empíricos españoles. *Papeles del psicólogo*, 33(2), 82-89.
<https://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/2096.pdf>
- Conde, E. R. (2010). *Relación entre el uso de internet y el rendimiento académico en una muestra de adolescentes canarios*. Congreso Euro-Iberoamericano de Alfabetización Mediática y Culturas Digitales. Universidad de Sevilla.

- Edel, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2), 0. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55110208>
- Fernández-Villa, T., Alguacil Ojeda, J., Almaraz Gómez, A., Cancela Carral, J., Delgado-Rodríguez, M., García-Martín, M., Jiménez-Mejías, E., Llorca, J., Molina, A., Ortiz Moncada, R., Valero-Juan, L., & Martín, V. (2015). Uso problemático de internet en estudiantes universitarios: factores asociados y diferencias de género. *Adicciones*, 27(4), 265-275. <http://dx.doi.org/10.20882/adicciones.751>
- García-Piña, C. (2008). Riesgos del uso de internet por niños y adolescentes. *Estrategias de seguridad. Acta Pediátrica de México*, 29(5), 272-278.
- Garrote-Rojas, D., Jiménez-Fernández, S. y Gómez-Barreto, I. M. (2018). Problemas derivados del uso de Internet y el teléfono móvil en estudiantes universitarios. *Formación universitaria*, 11(2), 99-108. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000200099>
- Giménez-Gualdo, A. M., Maquilón-Sánchez, J. J. & Arnaiz, P. (2014). Acceso a las tecnologías, rendimiento académico y cyberbullying en escolares de secundaria. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 5(2), 119-133. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=245131498002>
- Herrera, B., Díez, G. A. y Buenabad, M. (2015). El uso de los teléfonos móviles, las aplicaciones y su rendimiento académico en los alumnos de la DES DACI. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. 12
- Jasso, J. L., López, F. y Díaz-Loving, R. (2017). Conducta adictiva a las redes sociales y su relación con el uso problemático del móvil. *Acta de Investigación Psicológica*, 7(3), 2832-2838. <http://www.scielo.org.mx/pdf/aip/v7n3/2007-4719-aip-7-03-2832.pdf>
- Marín, M., Carballo, J. y Coloma, A. (2018). Rendimiento académico y cognitivo en el uso problemático de internet. *Adicciones*, 30(2). 101-110. <https://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/844/0>

- Mendoza, R. V. (2015). Un análisis de la adicción a los dispositivos móviles y su impacto en el rendimiento académico en los estudiantes de la licenciatura en informática administrativa del centro universitario UAEM Temascaltepec. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 56, 1-20.
- Molina, A. M. (2015). El proceso de comunicación mediado por las tecnologías de la información. Ventajas y desventajas en diferentes esferas de la vida social. *Medisur*, 13(4), 481-493.
- Puerta, D. X. (2013). Uso problemático de Internet en una muestra de estudiantes universitarios colombianos. *Avances en Psicología Latinoamericana/Bogotá (Colombia)* 31(3), 620-631.
- Rial, A., Gómez, P., Braña, T. & Varela, J. (2014). Actitudes, percepciones y uso de Internet y las redes sociales entre los adolescentes de la comunidad gallega (España). *Anales de Psicología*, 30(2), 642-<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16731188028>
- Rodríguez-Gómez, D., Castro, D., Meneses, J. (2018). Usos problemáticos de las TIC entre jóvenes en su vida personal y escolar. *Comunicar*, 36(56). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15855661011>
- Secades, R. C. (2014). Tiempo de uso de internet y efectos psicosociales adversos en adolescentes europeos. *Adicciones*, 26(3), 247-253.