Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), marzo-abril 2026,
Volumen 10, Número 2.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i2

ESTUDIO COMPARATIVO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE UN PROYECTO ESCOLAR COMUNITARIO (PEC) -DESINTOXICACIÓN DE REDES SOCIALES- EN UN BACHILLERATO TECNOLÓGICO EN AGUASCALIENTES, MÉXICO

COMPARATIVE STUDY ON THE IMPLEMENTATION OF A GOOD PRACTICES OF A CUMMUNITY SCHOOL PROJECT (CSP) – DETOXIFICATION OF SOCIAL NETWORKS- IN A TECHNOLOGICAL HIGH SCHOOL IN AGUASCALIENTES, MEXICO

Ivonne Frausto Marín
Centro de Bachillerato Tecnológico industrial y de servicios No. 195

José Juan Valenciano Llamas
Centro de Bachillerato Tecnológico industrial y de servicios No. 195

Eduardo Zequera Monreal
Centro de Bachillerato Tecnológico industrial y de servicios No. 195

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i2.23773

Estudio comparativo en la implementación de las buenas prácticas de un Proyecto Escolar Comunitario (PEC) -Desintoxicación de redes sociales- en un bachillerato tecnológico en Aguascalientes, México

Ivonne Frausto Marín[1]
hillarybony@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0002-5633-3894
Centro de Bachillerato Tecnológico industrial y de servicios No. 195
México

José Juan Valenciano Llamas
jose.valenciano979@gmail.com
https://orcid.org/0000-0001-7444-1093
Centro de Bachillerato Tecnológico industrial y de servicios No. 195
México

Eduardo Zequera Monreal
eduardo.zequera@iea.edu.mx
https://orcid.org/0009-0003-7404-804X
Centro de Bachillerato Tecnológico industrial y de servicios No. 195
México

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es comparar las buenas prácticas en la implementación de un Proyecto Escolar Comunitario (PEC) entre dos generaciones de estudiantes de un bachillerato tecnológico para asegurar la aplicación de los lineamientos y requerimientos del Programa Aula, Escuela y Comunidad (PAEC). La variable, buenas prácticas de los PEC, tiene como dimensiones los referentes curriculares y pedagógicos, la estructura organizativa, el clima escolar y los productos. Este estudio se considera vivo, univariado, cuantitativo, exploratorio, descriptivo, comparativo y longitudinal. La técnica de recolección de datos es un cuestionario delimitado de 16 reactivos con una escala Likert de cinco puntos que evalúa la percepción de los estudiantes en cuanto a su participación en el PEC. Se realiza un análisis de los estadísticos descriptivos, prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, prueba de homogeneidad de varianzas de Levene y la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney. Los resultados determinan que no existe diferencia en la implementación de las dimensiones y la variable de estudio. Por lo que el PEC desarrollado cumple con los lineamientos del PAEC, además de que se considera un proyecto consolidado y maduro por tener consistencia e impacto en la comunidad escolar y en la sociedad. Se recomienda ampliamente replicar el PEC de forma transversal en otras instituciones de educación media superior.

Palabras clave: redes sociales, proyecto escolar comunitario (pec), programa aula, escuela y comunidad (paec), bachillerato tecnológico

[1] Autor Principal
Correspondencia: hillarybony@hotmail.com

Comparative study on the implementation of a good practices of a Cummunity School Project (CSP) – Detoxification of Social Networks- in a Technological high school in Aguascalientes, Mexico

ABSTRACT

The aim of this research is to compare the good practices in in the implementation of a Community School Project (PEC) between two generations of students in a Technological High School to ensure the application of the guidelines and requirements of the Classroom, School and Community Program (PAEC). The variable, good practices of the PEC, has as dimensions the curricular and pedagogical references, organizational structure, the school climate and the products. This study is considered to be live, univariable, quantitative, exploratory, descriptive, comparative and longitudinal. The data collection technique is a 16-item delimited questionnaire with five-point Liker scale that assesses students' perception of their participation in the PEC. An analysis of descriptive statistics, Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk normality text, Levene's test for homogeneity of variances and the non-parametric Mann-Whitney U-test is applied. The results show that there is no difference in the implementation of the dimensions and the study variable. Therefore, the PEC developed fulfills with the PAEC guidelines, and it is considered a consolidated and mature project due to its consistency and impact on the school, community and society. It is highly recommended to replicate the PEC in a transversal way in other High School institutions.

Keywords: social networks, community school project (PEC), classroom, school and community program (PAEC), technological education

Artículo recibido 20 marzo 2026

Aceptado para publicación: 15 abril 2026

INTRODUCCIÓN

Vivimos en una era digital donde las redes sociales nos conectan instantáneamente con el mundo. Sin embargo, con este acceso constante y fácil a la información, surgen desafíos preocupantes a considerar; tales como, la adicción a las pantallas, que impacta de manera negativa al individuo en la interacción con su entorno físico; las horas que pasan en las redes sociales y videojuegos, mismas que tienen relación con la falta de sueño, causando consecuencias considerables en el rendimiento académico, la salud mental y el bienestar en general del individuo siendo estas algunas de las preocupaciones que han surgido en la actualidad por el uso descontrolado de la tecnología. Datos del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT, 2023) muestran que del año 2017 al 2022 se registró un aumento del 30% de usuarios de redes sociales en edades de entre 7 a 11 años. Debido a lo anterior, se considera necesario atender esta problemática actual en los niños y adolescentes en nuestra comunidad.

La Nueva Escuela Mexicana (NEM) sugiere una educación abierta y orientadora, donde se articulen los diferentes actores participantes en la construcción de los aprendizajes significativos con miras a la contextualización y aplicación de los que se aprende, participando de y para su sociedad.

Por medio del Programa Aula, Escuela y Comunidad (PAEC) se articulan las necesidades y problemáticas de la comunidad y los programas de estudio, para que puedan desarrollarse los Proyectos Escolares Comunitarios (PEC) donde se aborda la transversalidad de las progresiones de las Unidades de Aprendizaje Curricular (UAC) correspondientes a los Recursos Sociocognitivos, áreas de conocimiento, así como los Recursos y Ámbitos de Formación Socioemocional.

La NEM busca desarrollar alumnos integrales, activos en su proceso de aprendizaje y que además movilicen los saberes adquiridos en la resolución de problemáticas reales en su entorno; que su acción altamente efectiva les permita aplicar de manera sociocognitiva y, además, socioemocional los conocimientos adquiridos durante su preparación académica.

Por lo antes mencionado, se presenta un estudio comparativo sobre la aplicación del PEC “Desintoxicación de las redes sociales en adolescentes” entre dos generaciones en un Bachillerato Tecnológico en la Ciudad de Aguascalientes. Este proyecto fue desarrollado durante un semestre en cada generación y aplicado siguiendo las mismas directrices para poder medir su resultado. Se contó con la participación de 250 estudiantes de quinto semestre en la primera fase y 271 en la segunda; 4

docentes con aplicación de transversalidad en ambas generaciones, autoridades y administrativos de la institución; la fase de aplicación se realizó con 48 Instituciones de Educación Básica (38 primarias y 10 secundarias) en cada generación, por lo que se trabajó colaborativamente con 68 directores, 104 profesores y padres de familia para poder articular el proyecto. Siendo impactados directamente 1, 213 estudiantes en la fase uno y 1,186 estudiantes en la fase dos en la "Desintoxicación de las Redes Sociales"

De acuerdo con Valenciano-Llamas & Frausto-Marín (2024) se retoma que,

"El proyecto no solo busca sensibilizar, sino también educar y promover un uso más consciente de estas plataformas. En este sentido, el PEC se enfoca en tres pilares fundamentales; la consciencia, la educación y la acción. Es importante que los niños y adolescentes de la comunidad sean conscientes de como el uso responsable y medido de las redes sociales puede mejorar su calidad de vida; se informa sobre los posibles riesgos y efectos negativos para fomentar el entendimiento del problema; se educa sobre la importancia de establecer límites y equilibrar el tiempo en las pantallas con otras actividades; se proporcionan recursos y herramientas para promover el uso responsable de las redes por medio de talleres, charlas y actividades educativas y recreativas, con miras a implementar cambios tangibles y duraderos en la vida de los niños y adolescentes de la comunidad". (p. 10243)

Justificación

Actualmente, las redes sociales han cambiado la manera en la que los seres humanos nos comunicamos e interactuamos, especialmente los adolescentes, los cuales constituyen el grupo más vulnerable de la sociedad en el uso desmedido de las plataformas digitales. Si bien las redes sociales pueden ser beneficiosas en términos de entretenimiento, socialización y acceso a la información; diversas investigaciones demuestran que el uso desmedido puede generar adicción a éstas, con afectaciones significativas en la salud mental de los adolescentes, así como en el desarrollo de sus habilidades cognitivas, y por ende repercusiones en su rendimiento académico.

Altamirano-Manzano & Mena-Feire (2021) afirman que el riesgo de adicción a las redes sociales está condicionado por factores psicológicos, sociales y tecnológicos. Entre los principales indicadores de esta adicción se encuentran la pérdida de control sobre el tiempo que se invierte frente a una pantalla, la necesidad constante de revisar el celular, y la afectación en el tiempo que se le dedica a la convivencia

familiar y los estudios. Además, destacan que la dependencia emocional y la constante búsqueda de la validación en redes sociales pueden contribuir a que los jóvenes experimenten un incremento en la ansiedad y el estrés.

Se ha identificado una correlación entre el uso excesivo de redes sociales y síntomas de depresión y baja autoestima en adolescentes latinoamericanos entre 2020 y 2022, según Colonio-Caro (2022) los adolescentes con dificultades en la regulación emocional son más propensos a desarrollar una adicción en estas plataformas, ya que son utilizadas como un mecanismo de escape o gratificación inmediata. Además, afirma que la pandemia por COVID-19 exacerbó esta condición, incrementando el tiempo que los adolescentes pasan frente a las pantallas y reduciendo las interacciones presenciales.

Desde una perspectiva clínica, López-Iglesias, Tapia-Frade & Ruíz-Velasco (2023) estudiaron las patologías y dependencias derivadas del uso desmedido de las plataformas en jóvenes nativos digitales. El estudio subraya que la hiperconectividad, además de afectar la salud mental, también puede provocar alteraciones en el sueño, en la disminución de la actividad física, y problemas significativos en la interacción social. Los autores argumentan que los algoritmos de las redes sociales están diseñados para fomentar la permanencia desmedida en las redes sociales, ya que personalizan los contenidos de acuerdo con los gustos de los usuarios, aunado a esto, se retroalimenta por medio de seguidores, comentarios y “likes” lo que contribuye a la consolidación de hábitos adictivos. Romero-Méndez & Romero-Méndez (2024) concuerdan en que la instantaneidad de las redes sociales refuerza patrones de gratificación inmediata, debilitando la tolerancia a la demora de recompensas lo cual contribuye a un estímulo constante y a la necesidad de pasar más y más tiempo frente a las pantallas; los adolescentes que han experimentado dichas conductas suelen postergar toda actividad ajena a esta acción.

De acuerdo con Tejeda-Garitano, Arce-Alonso, Bilbao-Quintana & López-de la Serna (2021) es importante diferenciar el uso, el abuso y la adicción a las redes sociales, enfatizando que la transición entre estos estados es gradual y depende de múltiples factores; su estudio advierte que la línea entre el uso saludable y una adicción es difusa, ya que la integración de las redes sociales a la vida cotidiana ha normalizado conductas problemáticas, como la dependencia al teléfono, la necesidad de estar constantemente conectado y la incapacidad de desconectarse voluntariamente. En este sentido, resaltan la importancia de implementar estrategias de prevención e intervención para evitar el desarrollo de esta

adicción; así mismo Cobins & Viloria (2021) advierten sobre la necesidad de diseñar políticas y programas educativos orientados a la prevención de la adicción a las redes sociales en adolescentes. Su estudio permea sobre el papel fundamental de la educación digital y el acompañamiento familiar en la formación de hábitos saludables de consumo tecnológico. Plantean que la solución a este problema no es la prohibición, sino el desarrollo de estrategias que promuevan un uso consciente y equilibrado, fomentando la autorregulación y la identificación temprana de signos de adicción.

MARCO TEÓRICO

Redes sociales y conectividad

Las plataformas digitales son una herramienta importante y relevante para los adolescentes nativos digitales. Actualmente, un gran número de adolescentes cuentan con un teléfono inteligente y con la oportunidad de tener acceso a la información en un clic. Las redes sociales se definen como "lugares en Internet donde las personas publican y comparten todo tipo de información, personal y profesional, con terceras personas, conocidos y absolutos desconocidos" (Celaya, 2008).

De acuerdo con cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2024), en el primer trimestre del 2024 existían 31 millones de personas jóvenes en México, lo que representa el 23.8% de la población total. El 51.1% de la población joven corresponde a mujeres y el 48.9% a hombres. El 35.8% de la población joven tiene entre 15 y 19 años, el 33.9% entre 20 y 24 años, y el 30.4% entre 25 y 29 años. El porcentaje de la población más joven corresponde a los adolescentes de entre 15 y 19 años mismos que están experimentando el contacto más desmedido en las plataformas digitales.

La Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) en su versión 2023 realizada por INEGI en colaboración con el IFT, muestra que, en 2023, había 97.2 millones de personas usuarias de teléfono celular: 10 millones más que en 2020. La población de 6 años o más, usuaria de teléfono celular, pasó de 75.1 a 81.4 %, lo que representó un incremento de 6.3% entre 2020 y 2023.

Así mismo, el INEGI (2024) reporta que los usuarios de internet de acuerdo con su rango de edad muestran que el 69.9% de los niños y el 73% de las niñas de entre 6 a 11 años ya están en contacto con el uso de teléfonos inteligentes e internet, así mismo el 92.1% de los adolescentes hombres y el 92.6% de las mujeres entre 12 a 17 años usan el internet para comunicarse y acceder a las redes sociales. En

Aguascalientes se reporta el 84.6l% del total de su población como usuarias de internet, este se usó con más frecuencia para comunicarse (93.3 %), siguieron acceder a redes sociales (91.5 %) y entretenimiento (88.1 %).

Proyectos Escolares Comunitarios

Según el anexo del Acuerdo número 09/08/23 emitido por la Secretaría de Educación Pública [SEP, 2023] por el que se establece y regula el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS), el PAEC es una estrategia para articular a las y los actores participantes en la construcción de los aprendizajes significativos y contextualizados del estudiantado de educación media superior con base en el programa de estudios y necesidades o problemáticas de la comunidad, mediante el desarrollo de los PEC. En estos proyectos participan articuladamente estudiantes, profesores, autoridades académicas, padres de familia y comunidad.

Rendimiento académico

Desde el enfoque didáctico propuesto por Díaz Barriga (2007), el rendimiento académico puede interpretarse como el conjunto de resultados obtenidos por los alumnos en su proceso de aprendizaje, a través de calificaciones, evaluaciones y participaciones activas en sus actividades escolares. El rendimiento se ve influenciado por diferentes factores, entre ellos se encuentra el contexto familiar, hábitos de estudio, el ambiente escolar, el acceso a recursos educativos y tecnológicos y a la motivación. La motivación intrínseca donde el disfrute de lo aprendido, y la satisfacción personal del logro de los objetivos genera un compromiso profundo en el proceso de aprendizaje, lo que contribuye a un rendimiento académico sólido y duradero. También se considera a la motivación extrínseca, y aunque esta proviene de factores externos para obtener una recompensa o evitar una consecuencia, es efectiva para incentivar al estudiante a la dedicación y el esfuerzo.

Objetivo

Comparar las buenas prácticas en la implementación de un proyecto escolar comunitario entre dos generaciones de estudiantes de un bachillerato tecnológico en Aguascalientes, México.

Objetivos específicos

1. Comparar los referentes curriculares y pedagógicos en la implementación de un proyecto escolar comunitario entre dos generaciones de estudiantes de un bachillerato tecnológico en

Aguascalientes, México.

2. Comparar la estructura organizativa en la implementación de un proyecto escolar comunitario entre dos generaciones de estudiantes de un bachillerato tecnológico en Aguascalientes, México.
3. Comparar el clima escolar en la implementación de un proyecto escolar comunitario entre dos generaciones de estudiantes de un bachillerato tecnológico en Aguascalientes, México.
4. Comparar los productos en la implementación de un proyecto escolar comunitario entre dos generaciones de estudiantes de un bachillerato tecnológico en Aguascalientes, México.
5. Describir el impacto de la implementación de un proyecto escolar comunitario entre dos generaciones de estudiantes de un bachillerato tecnológico en Aguascalientes, México.

Planteamiento De Hipótesis

1. H_0= No existe diferencia estadística significativa en la implementación de las buenas prácticas de un proyecto escolar comunitario entre dos generaciones de estudiantes de un bachillerato tecnológico en Aguascalientes, México.
2. H_0= No existe diferencia estadística significativa en la implementación de los referentes curriculares y pedagógicos en un proyecto escolar comunitario entre dos generaciones de estudiantes de un bachillerato tecnológico en Aguascalientes, México.
3. H_0= No existe diferencia estadística significativa en la implementación de la estructura organizativa en un proyecto escolar comunitario entre dos generaciones de estudiantes de un bachillerato tecnológico en Aguascalientes, México.
4. H_0= No existe diferencia estadística significativa en la implementación del clima escolar en un proyecto escolar comunitario entre dos generaciones de estudiantes de un bachillerato tecnológico en Aguascalientes, México.
5. H_0= No existe diferencia estadística significativa en la implementación de los productos en un proyecto escolar comunitario entre dos generaciones de estudiantes de un bachillerato tecnológico en Aguascalientes, México.

METODOLOGÍA

El trabajo de investigación se desarrolló de agosto 2023 a enero 2024 y de agosto 2024 a enero 2025, con la participación de estudiantes de quinto semestre del turno matutino del CBTis No. 195, el cual se encuentra en la zona urbana del estado de Aguascalientes, México. De acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [CONEVAL, 2020], el grado de rezago social de la ubicación de la institución es muy bajo, lo cual facilita la aplicación del PEC "Desintoxicación de las redes sociales desde temprana edad".

El tipo de estudio se define de acuerdo con la clasificación explicada por Martínez-Rizo (1997) y Martínez-Rizo (2019) y la fuente de información se considera viva, es decir, la información se obtiene directamente de los estudiantes quienes aplicaron el PEC. Según la extensión, se lleva a cabo por muestreo de dos poblaciones o grupos. Es un estudio exploratorio y univariado con un nivel cuantitativo de carácter ordinal. Se determina un nivel de análisis descriptivo y comparativo, en retrospectiva hacia el presente con un periodo de observación longitudinal.

El PEC fue aplicado por estudiantes de quinto semestre del turno matutino de dos generaciones distintas. La generación 2021 – 2024 formó el grupo 1, el cual desarrolló el proyecto de agosto 2023 a enero 2024. La generación 2022 – 2025 integró el grupo 2, quien lo ejecutó de agosto 2024 a enero 2025. El tamaño de la muestra de ambos grupos se estimó según Montesinos-López et al. (2010), donde se usó la fórmula para determinar el tamaño de la muestra para una población finita. Para el grupo 1, se consideró una muestra representativa de la población de los estudiantes (N=213), la cual sugiere una participación de 131 estudiantes, con un 95% de confianza y un margen de error del 5%. Para el grupo 2, se consideró una muestra representativa de la población de los estudiantes (N=285), la cual sugiere una participación de 271 estudiantes, con un 99% de confianza y un margen de error del 1%. Para ambos grupos, se realizó la selección de los sujetos de estudio por un método no probabilístico con un tipo de muestreo dirigido, de acuerdo con la metodología de Hernández- Sampieri et al. (2010).

La técnica de recolección de datos fue a través de la aplicación del instrumento diseñado por Valenciano-Llamas & Frausto-Marin, (2024). El cual considera la variable de buenas prácticas de los PEC (BP_PEC), sus dimensiones e indicadores hacen referencia a los componentes del PAEC que son establecidas por la SEP (2024), las dimensiones de estudio son: los referentes curriculares y

pedagógicos (P_REF), el segundo es la estructura organizativa (P_EST), el tercer componente es el clima escolar (P_CLI) y el cuarto componente son los productos (P_PRO). La operacionalización de la variable de estudio se aprecia en la Tabla 1.

Tabla 1 Operacionalización de variables

Indicadores	Cantidad de reactivos	Código	Variable/Dimensión	Escala de medición
	16	BP_PEC	*Buenas Prácticas de los PEC*	1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Indeciso 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo
1-4	4	P_REF	Referentes curriculares y pedagógicos	
5-8	4	P_EST	Estructura organizativa	
9-12	4	P_CLI	Clima escolar	
13-16	4	P_PRO	Productos	

Fuente: Valenciano-Llamas & Frausto-Marín, (2024)

Así mismo, se agregaron al instrumento dos indicadores que hacen referencia al tiempo de uso y al contenido sugerido por el algoritmo de las redes sociales. Dichos indicadores son solo para fines estadísticos del grupo 2, por lo que no forman parte de la variable de estudio y sus dimensiones.

RESULTADOS

Datos demográficos

El procesamiento de los datos se llevó a cabo con el software SPSS v26.0, donde se utilizó la herramienta "Segmentar archivo" para segregar los datos en grupo 1 y grupo 2. En la Tabla 2 se pueden apreciar los datos demográficos de los estudiantes por edad; en la Tabla 3 se muestra la información por especialidad; en la Tabla 4 se detalla a qué nivel educativo acudieron los estudiantes del CBTis No. 195 a difundir la información de sus proyectos.

Tabla 2 Datos demográficos por edad

Grupo	Edad	Frecuencia		Porcentaje
1	18	75		57.3
	17	53		40.5
	19	3		2.3
	Total		131	100.0
2	17	243		89.7
	16	21		7.7
	18	7		2.6
	Total		271	100.0

Fuente: Elaboración de los autores, (2025).

Tabla 3 Datos demográficos por especialidad

Grupo	Especialidad	Frecuencia	Porcentaje
1	Mantenimiento	44	33.6
	Contabilidad	31	23.7
	Logística	26	19.8
	Administración de Recursos Humanos	20	15.3
	Enfermería	8	6.1
	Transformación de plásticos	2	1.5
	Total	131	100.0
2	Administración de Recursos Humanos	88	32.5
	Mantenimiento	48	17.7
	Contabilidad	47	17.3
	Transformación de plásticos	45	16.6
	Logística	43	15.9
	Total	271	100.0

Fuente: Elaboración de los autores, (2025).

Tabla 4 Datos demográficos por nivel educativo

Grupo	Nivel educativo	Frecuencia	Porcentaje
1	Primaria	79	60.3
	Secundaria	29	22.1
	Preparatoria	21	16.0
	Preescolar	2	1.5
	Total	131	100.0
2	Primaria	215	79.3
	Secundaria	37	13.7
	Preparatoria	16	5.9
	Preescolar	3	1.1
	Total	271	100.0

Fuente: Elaboración de los autores, (2025).

Estadística descriptiva

Los estadísticos usados para el análisis son las medidas de tendencia central, medidas de variabilidad, medidas de posición y medidas de forma, según lo establecido por Anderson et al., (2008); Triola, (2009) y Walpole et al., (2007). A continuación, la Tabla 5 muestra el promedio de los indicadores del grupo 1 según Valenciano-Llamas & Frausto-Marín (2024), de los cuales se realizó el análisis estadístico descriptivo para cada una de las dimensiones, así como para la variable de estudio.

Tabla 5 Estadísticos descriptivos grupo 1

Estadístico	Promedio	Promedio	Promedio	Promedio	Promedio
	P_REF	P_EST	P_CLI	P_PRO	BP_PEC
n	131	131	131	131	131
Media	4.28	4.13	4.40	4.27	4.27
Media armónica	4.08	3.97	4.30	4.13	4.19
Media geométrica	4.20	4.06	4.36	4.21	4.23
Mediana	4.50	4.25	4.50	4.50	4.31
Moda	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Error estándar de la media	.06	.06	.05	.06	.04
Rango	3.75	3.25	2.25	3.25	2.88
Desviación estándar	.73	.72	.61	.70	.55
Varianza	.54	.52	.37	.49	.30
% del coeficiente de variación	17.05	17.43	13.86	11.47	12.88
Mínimo	1.25	1.75	2.75	1.75	2.13
Cuartil 1	4.00	3.75	4.00	3.75	3.93
Mediana	4.50	4.25	4.50	4.50	4.31
Cuartil 3	5.00	4.75	5.00	5.00	4.68
Máximo	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Asimetría	-1.43	-.81	-.91	-.89	-.88
Error estándar de asimetría	.21	.21	.21	.21	.21
Curtosis	2.6	.53	.07	.52	1.06
Error estándar de curtosis	.420	.42	.42	.42	.42

Fuente: Valenciano-Llamas & Frausto-Marín, (2024)

La Tabla 6 muestra el análisis de los estadísticos descriptivos para cada una de las dimensiones, así como para la variable de estudio correspondientes al grupo 2.

Tabla 6 Estadísticos descriptivos grupo 2

Estadístico	Promedio	Promedio	Promedio	Promedio	Promedio
	P_REF	P_EST	P_CLI	P_PRO	BP_PEC
n	271	271	271	271	271
Media	4.18	4.09	4.30	4.07	4.16
Media armónica	3.96	3.85	4.13	3.71	4.00
Media geométrica	4.08	3.99	4.22	3.92	4.09
Mediana	4.50	4.25	4.50	4.50	4.38
Moda	5	5	5	5	4.56; 5
Error estándar de la media	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04

Rango	3.5	4	3.25	3.75	3.19
Desviación estándar	0.83	0.82	0.72	0.97	0.71
Varianza	0.69	0.67	0.53	0.95	0.51
% del coeficiente de variación	19.87	20.14	16.95	24.06	17.23
Mínimo	1.5	1	1.75	1.25	1.81
Cuartil 1	3.75	3.5	4.00	3.50	3.69
Mediana	4.50	4.25	4.50	4.50	4.38
Cuartil 3	5.00	4.75	5.00	5.00	4.75
Máximo	5	5	5	5	5
Asimetría	-1.00	-0.98	-1.13	-1.06	-0.93
Error estándar de asimetría	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Curtosis	0.19	0.65	0.86	0.27	0.15
Error estándar de curtosis	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30

Fuente: Elaboración de los autores, (2025).

De acuerdo con el estudio del grupo 1 desarrollado por Valenciano-Llamas & Frausto-Marín (2024), los valores de la media, media armónica y la media geométrica sugieren que la aplicación de los referentes curriculares y pedagógicos, la estructura organizativa, el clima escolar, los productos y las buenas prácticas de los PEC, fueron aplicados en una escala de regularmente a casi siempre desde la percepción de los estudiantes; dicha interpretación coincide con los valores estadísticos del grupo 2.

En el grupo 1; los valores del rango, la desviación estándar, la varianza y el coeficiente de variación indican que existe una variabilidad baja y estable en cada una de las dimensiones de estudio, así como en la variable de análisis, lo cual desde el punto de vista estadístico es aceptable. Caso contrario para el grupo 2, las medidas de variación indican que existe una variabilidad de moderada a alta y una estabilidad de moderada a baja.

Para el grupo 1 y 2, el valor del cuartil 1 sugiere que las dimensiones fueron aplicadas en regularmente y casi siempre en un 25%. Los valores de la mediana indican que el 50% de los estudiantes percibe una aplicación de todas las dimensiones con una frecuencia de casi siempre. Los valores de cuartil 3 sugieren una aplicación de los referentes curriculares y pedagógicos, la estructura organizativa, el clima escolar, los productos y las buenas prácticas de los PEC con una frecuencia de casi siempre y siempre.

En el análisis del grupo 1 desarrollado por Valenciano-Llamas & Frausto-Marín (2024), los valores de la asimetría indican que las dimensiones y la variable de estudio tienden a agruparse por encima de la

media, es decir, hacia la derecha de la curva normal. El valor de la curtosis sugiere que la distribución de las dimensiones se agrupa de una forma leptocúrtica. Ambos estadísticos proponen que los valores de las dimensiones y la variable de estudio no provienen de una distribución normal; lo cual coincide con los hallazgos del grupo 2.

Pruebas de normalidad y homogeneidad de varianzas

Según Padilla (2018), para determinar qué prueba estadística utilizar para establecer si existen diferencias estadísticas significativas entre dos grupos independientes, es necesario determinar si se realizarán pruebas estadísticas paramétricas o no paramétricas. Por lo tanto, es necesario realizar las pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, ver Tabla 7. Además de realizar la prueba de homogeneidad de varianzas con el estadístico de Levene, ver Tabla 8.

Tabla 7 Pruebas de normalidad

Dimensión/variable	Grupo	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Promedio_P_REF	1	0.17	131	0.00	0.85	131	0.00
	2	0.19	271	0.00	0.87	271	0.00
Promedio_P_EST	1	0.13	131	0.00	0.92	131	0.00
	2	0.14	271	0.00	0.90	271	0.00
Promedio_P_CLI	1	0.20	131	0.00	0.86	131	0.00
	2	0.17	271	0.00	0.86	271	0.00
Promedio_P_PRO	1	0.16	131	0.00	0.89	131	0.00
	2	0.18	271	0.00	0.86	271	0.00
Promedio BP_PEC	1	0.10	131	0.01	0.94	131	0.00
	2	0.15	271	0.00	0.91	271	0.00

Fuente: Elaboración de los autores, (2025).

Tabla 8 Prueba de homogeneidad de varianzas

Variable/Dimensión	Estadístico	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Promedio_P_REF	Se basa en la media	6.22	1	400	0.01
	Se basa en la mediana	2.42	1	400	0.12
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	2.42	1	394.81	0.12
	Se basa en la media recortada	4.63	1	400	0.03
Promedio_P_EST	Se basa en la media	2.01	1	400	0.16
	Se basa en la mediana	1.48	1	400	0.23
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	1.48	1	390.38	0.23
	Se basa en la media recortada	1.80	1	400	0.18
Promedio_P_CLI	Se basa en la media	2.42	1	400	0.12
	Se basa en la mediana	1.59	1	400	0.21
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	1.59	1	373.26	0.21
	Se basa en la media recortada	2.36	1	400	0.13
Promedio_P_PRO	Se basa en la media	15.78	1	400	0.00
	Se basa en la mediana	6.68	1	400	0.01
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	6.68	1	351.58	0.01
	Se basa en la media recortada	12.18	1	400	0.00
Promedio BP_PEC	Se basa en la media	14.23	1	400	0.00
	Se basa en la mediana	8.20	1	400	0.00
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	8.20	1	370.76	0.00
	Se basa en la media recortada	12.53	1	400	0.00

Fuente: Elaboración de los autores, (2025).

De acuerdo con Padilla (2018), el análisis se realiza con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5% (0.05), por lo tanto, en este estudio todas las pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk de las dimensiones y la variable de estudio, tienen un nivel de significancia de menor a 0.05, lo que se traduce como sí existe una diferencia interna en los grupos, por lo tanto, se confirma que no provienen de una distribución normal.

Los valores de la prueba de homogeneidad de varianzas indican que la dimensión de productos y la variable buenas prácticas de los PEC tienen valores de significancia menores a 0.05, por lo que sí cumplen con los criterios de homogeneidad, ya que no existe diferencia hacia el interior de los grupos. Sin embargo, la estructura organizativa y el clima escolar tienen valores de significancia mayores a

0.05, por lo que no cumplen con los criterios de homogeneidad, ya que sí existe diferencia hacia el interior de los grupos. Los referentes curriculares y pedagógicos tienen resultados mixtos, ya que la media y la media recortada tienen valores de significancia menores a 0.05, por lo que sí cumplen con los criterios de homogeneidad, ya que no existe diferencia hacia el interior de los grupos, sin embargo, la mediana y la mediana con grados de libertad ajustados, tienen valores de significancia mayores a 0.05, por lo que no cumplen con los criterios de homogeneidad, ya que sí existe diferencia hacia el interior de los grupos.

A partir de lo anterior, se concluye que no existe alguna dimensión y variable de estudio que cumpla con ambos requisitos de normalidad y de homogeneidad de varianzas, por lo que se decide realizar una prueba no paramétrica para comparar dos grupos independientes.

Comparación entre grupo 1 y 2

Al no cumplir con los requisitos de normalidad y de homogeneidad de varianzas; y de acuerdo con Padilla (2018), se determina utilizar la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para hacer la prueba de hipótesis de grupo independientes, ver Tabla 9.

Tabla 9 Estadístico U de Mann-Whitney

Estadístico	**Promedio**	**Promedio**	**Promedio**	**Promedio**	**Promedio BP_PEC**
	P_REF	P_EST	P_CLI	P_PRO	
U de Mann-Whitney	16879.50	17634.00	16562.50	16393.50	16864.00
W de Wilcoxon	53735.50	54490.00	53418.50	53249.50	53720.00
Z	-0.81	-0.11	-1.11	-1.26	-0.81
Sig. asintótica(bilateral)	0.42	0.91	0.27	0.21	0.42

Fuente: Elaboración de los autores, (2025).

Padilla (2018) indica que en un análisis con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5% (0.05), si el valor de significancia en el estadístico U de Mann-Whitney es menor a 0.05; se podría concluir que sí existiría una diferencia interna en los grupos. Sin embargo, en la Tabla 9 se aprecia que los valores de significancia oscilan entre 0.21 y 0.91, lo cual se interpreta como no hay una diferencia significativa y por lo tanto no existe suficiente evidencia para asegurar la presencia de una diferencia interna entre los grupos de análisis.

Modificación de algoritmo en redes sociales y puesta en práctica

La participación en el PEC de los docentes de la asignatura de matemáticas y física consistió en la modificación del algoritmo informático de las redes sociales, con la finalidad de cambiar las sugerencias del tipo de contenido de entretenimiento hacia contenido académico. Esta contribución al PEC consistió en tres fases. La primera fase se aplicó al iniciar el semestre, esta fase radicó en realizar un diagnóstico para determinar cuánto tiempo de la semana inmediata anterior los estudiantes interactuaron con las redes sociales Facebook, Instagram y TikTok, dicha información fue obtenida en la sección de configuración de cada aplicación, así mismo, se registró en un formato entregado por los docentes.

La segunda fase fue aplicada a la mitad del semestre y consistió en aplicar la estrategia de aula invertida, donde el docente solicitó a los estudiantes investigar algunos temas del programa de estudios en la red social TikTok, después, el estudiante agregó dichos videos a la sección de "Favoritos", los guardaba en su perfil y reaccionaba con un "Me encanta". Para finalizar esta fase, el estudiante también registró en un formato los videos antes mencionados. Al finalizar el semestre comenzó la aplicación de la tercera fase, la cual fue repetir la actividad de la fase 1, además de realizar una comparación de los datos recabados al inicio del semestre. Las respuestas se capturaron a través de dos indicadores adicionales al instrumento, los cuales hacen referencia al tiempo de uso y al cambio de contenido sugerido por el algoritmo de las redes sociales, ver Tabla 10.

Tabla 10 Tiempo de uso y cambio de contenido

Indicador	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Variación de tiempo de uso en redes	Reducción	186	68.6	68.6
	Igual	61	22.5	91.1
	Aumentó	24	8.9	100
	Total	271	100	
Cambio en el contenido sugerido	Sí	122	45	45
	Poco	106	39.1	84.1
	No	43	15.9	100
	Total	271	100	

A partir de lo anterior, se tiene evidencia que el 68.6% de los estudiantes tuvo una reducción del tiempo de uso en redes sociales. Así mismo, el 84.1% de los estudiantes expresó un cambio en el contenido sugerido por el algoritmo de las redes sociales

Desde la asignatura de inglés, el proyecto inició con un diagnostico que permitió identificar hábitos, tiempos de uso y efectos en su vida diaria, este diagnóstico se realizó entre los compañeros del grupo; posteriormente se implementaron actividades formativas como talleres, análisis de casos y ejercicios de autorregulación. Estas acciones se realizaron de manera transversal con las asignaturas de matemáticas y física, fortaleciendo que los alumnos relacionaran lo aprendido con su contexto de vida actual y desarrollaran criterios para tomar decisiones más conscientes en cuanto al uso de las redes sociales.

Después del proceso formativo de investigación exhaustiva, reflexión y análisis crítico, y como parte fundamental del proyecto, la propuesta se implementó en escuelas primarias y secundarias de la ciudad, donde los propios estudiantes asumieron un rol activo como agentes de cambio. Prepararon material didáctico visual y atractivo, adaptado a las características de los estudiantes para explicar a las niñas, niños y adolescentes los riesgos de la adicción al teléfono y al uso excesivo de las redes sociales. Además, diseñaron actividades prácticas para una semana, a las que llamaron “retos”, mismas que los niños y adolescentes realizaron en compañía de su familia con el propósito de reducir el tiempo frente a las pantallas y fortalecer otras maneras de convivencia y bienestar. Cuando los alumnos de preparatoria regresaron a las escuelas, se llevó a cabo un seguimiento del cumplimiento de los retos, además que los niños, niñas y adolescentes aportaron sus vivencias al realizar estas actividades; posteriormente, se revisaron los dispositivos para verificar el tiempo de uso y se encontró una disminución considerable en el tiempo dedicado al celular y a las redes sociales.

Durante el proceso se priorizó el trabajo colaborativo y la participación activa de la comunidad. Los estudiantes no solo transmitieron información, sino que construyeron propuestas, generaron acuerdos y promovieron cambios reales en otros contextos escolares y dentro de su comunidad. La evaluación se realizó de manera formativa y continua mediante, encuestas, rúbricas y registros de seguimiento, permitiendo valorar tanto la transformación de hábitos digitales como el desarrollo de habilidades

socioemocionales. De esta manera, el proyecto PEC, logró trascender en el aula, escuela y comunidad, generando un impacto tangible en la vida escolar y personal de todos los participantes.

CONCLUSIONES

A partir del análisis de resultados del grupo 1 y 2, se concluye que la aplicación de los referentes curriculares y pedagógicos, la estructura organizativa, el clima escolar, los productos y las buenas prácticas de los PEC, fueron aplicados de regularmente a casi siempre desde la percepción de los estudiantes de ambos grupos de estudio. Sin embargo, sí existió una variabilidad de baja y estable del grupo 1, a una variabilidad de moderada a alta con una estabilidad de moderada a baja del grupo 2. Esta variación sugirió que las dimensiones y la variable de estudio no provienen de una distribución normal, lo cual se comprobó por pruebas estadísticas. Este este hallazgo justifica la comparación entre ambos grupos de estudio.

Las pruebas de hipótesis determinaron el cumplimiento de los objetivos de esta investigación, ya que se demostró que no existe suficiente evidencia para asegurar la presencia de una diferencia interna entre los grupos de análisis, por lo tanto, no se rechazan las hipótesis nulas planteadas en esta investigación. Es decir, no existe diferencia estadística significativa en la implementación de los referentes curriculares y pedagógicos, la estructura organizativa, el clima escolar, los productos y en las buenas prácticas de un proyecto escolar comunitario entre dos generaciones de estudiantes de un bachillerato tecnológico en Aguascalientes, México. Lo anterior se interpreta que el PEC -Desintoxicación de redes sociales- desarrollado cumple con los lineamientos del PAEC, además de que se considera un proyecto consolidado y maduro por tener consistencia e impacto en la comunidad escolar y en la sociedad. Se recomienda ampliamente replicar el PEC de forma transversal en otras instituciones de educación media superior.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anderson, D. R., Sweeney, D. J., & Williams, T. A. (2008). *Estadística para administración y economía.* (S. R. Cervantes-González, Ed.; Décima Edición, Vol. 1). Cengage Learning.

Altamirano-Manzano, E.M., & Mena-Freire, M.A. (2024). Riesgo de adicción a las redes sociales y resiliencia en adolescentes. *Religación*, *9*(41), 1–14. https://doi.org/10.46652/rgn.v9i41.1235

Celaya, J. (2008). *La empresa en la Web 2.0*. El impacto de las redes sociales y las nuevas formas de

comunicación online. Barcelona, España: Gestión 2000.

Cobins, M., & Viloria, E. (2021). Adicción a las Redes Sociales en adolescentes. *Sistemas Humanos, Revista de Psicología de la Universidad Rafael Urdaneta*, *2*, 18–33. https://asociacionvenezolanadesociologia.org/wp-content/uploads/2022/11/Adiccion-a-las-redes-sociales-en-adolescentes.pdf

Colonio-Caro, J.D. (2023). Revisión sistemática sobre la adicción a las redes sociales en adolescentes latinoamericanos entre el 2020-2022. *SciELO- Propósitos Y Representaciones*, *11*(2). https://doi.org/10.20511/pyr2023.v11n2.1759

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2020). *Índice de Rezago Social 2020*. https://www.coneval.org.mx/Medicion/Documents/IRS_2020/PPT_resultados_IRS_2020.pdf

Díaz Barriga, A. (2007). *Didáctica y currículum: Convergencias en los programas de estudio* (Nueva ed., reimp.). Paidós Mexicana. https://enlace.edu.mx/webinar100123/materiales/Angel%20Diaz%20Barriga%20-%20Didactica%20y%20curriculum.pdf

Hernández-Sampieri, R., Fernandez-Collado, C., & Baptista-Lucio, M. del P. (2010). Metodología de la investigación. En J. Mares-Chacón (Ed.), *Metodología de la investigación* (Quinta edi). Mc Graw Hill Educación.

Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT). (2023, abril 25). *El uso de las redes sociales entre los menores de edad pasó de 39% en 2017 a 69% en 2022* [Comunicado de prensa No. 39/2023]. https://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/el-uso-de-las-redes-sociales-entre-los-menores-de-edad-paso-de-39-en-2017-69-en-2022-revela-informe

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), (2024). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de Información en los hogares 2023 (ENUTH).Nacional de Metadatos.* https://www.inegi.org.mx/rnm/index.php/

López-Iglesias, M., Tapia-Frade, A., & Ruíz-Velasco, C.M. (2023). Patologías y dependencias que provocan las redes sociales en los jóvenes nativos digitales. *Revista de Comunicación y Salud*, *13*, 1--21. https://doi.org/10.35669/rcys.2023.13.e301

Martínez-Rizo, F. (1997). *El oficio del investigador educativo*.

Martínez-Rizo, F. (2019). *El nuevo oficio del investigador educativo. Una introducción metodológica* (Estudio Sagahón, L. Sagahón, G. Álvarez-Mendiola, & C. Salas, Eds.; Primera edición). Universidad Autónoma de Aguascalientes. https://www.comie.org.mx/v5/sitio/wp-content/uploads/2020/12/El-nuevo-oficio-del-investigador-educativo.pdf

Montesinos-López, O. A., Luna-Espinoza, I., Hernández-Suárez, C. M., & Tinoco-Zermeño, M. Á. (2010). *Muestreo estadístico. Tamaño de la muestra y estimación de parámetros* (J. D. Gaytán-Rodríguez, J. Muñiz-Murguía, & M. Á. Tinoco-Zermeño, Eds.; Primera edición). Universidad de Colima. https://www.researchgate.net/publication/343499141_Muestreo_estadistico_Tamano_de_muestra_y_estimacion_de_parametros/link/5f2ccc90458515b7290adcb0/download?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn1

Padilla, J. A. (2018, diciembre 23). *t de student, U de Man Whitney, tamaño del efecto, potencia estadística, formato APA* [Video recording]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=opiBEae7G_Q&t=1221s&ab_channel=Estad%C3%ADsticaconJoaqu%C3%ADnPadilla

Romero-Méndez, C.A., & Romero-Méndez, D. (2024). Procrastinación académica, adicción a redes sociales y funciones ejecutivas: Un estudio de autor reporte en adolescentes. *Revista Panamericana de Pedagogía*, *38*, 110–127. https://doi.org/10.21555/rpp

Secretaría de Educación Pública (SEP). (2023). *ACUERDO número 09/08/23 por el que se establece y regula el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior.* Diario Oficial de la Federación. https://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/24955/1/images/a09_08_23.pdf

Secretaría de Educación Pública (SEP). (2024). *Programa Aula, Escuela y Comunidad (PAEC)* (Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS), Ed.; Segunda edición). Secretaría de Educación Pública (SEP). https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/work/models/sems/Resource/13634/1/images/Programa%20Aula,%20Escuela%20y%20Comunidad(PAEC),%202da_Edicion.pdf

Tejada-Garitano, E., Arce-Alonso, A., Bilbao-Quintana, N., & López-de la Serna, A. (2023).

Internet, Smartphone y Redes Sociales: Entre el uso y abuso, previo a la adicción. *Alteridad*, *18*(1), 14–22. https://doi.org/10.17163/alt.v18n1.2023.01

Triola, M. F. (2009). *Estadística* (Pearson Educación, Ed.; Décima edición, Vol. 1). Pearson Educación.

Valenciano-Llamas, J. J., & Frausto-Marin, I. (2024). Diseño y Aplicación de un Instrumento para Evaluar un Proyecto Escolar Comunitario (PEC) en una institución de Educación Media Superior en la ciudad de Aguascalientes, México. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *8*(4), 10241–10266. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13167

Walpole, R. E., Myers, R. H., Myers, S. L., & Ye, K. (2007). *Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias* (Pearson Educación México, Ed.; Octava Edición, Vol. 1). Pearson Educación. www.pearsoneducacion.net/walpole