

**ESTRATEGIA DIGITAL QUE PROMUEVE LA INCLUSIÓN Y EL
APRENDIZAJE ACTIVO EN EL AULA**

**DIGITAL STRATEGY THAT PROMOTES INCLUSION AND ACTIVE
LEARNING IN THE CLASSROOM**

Azucena América Álvarez Montejo.
Universidad Autónoma del Carmen, Campeche, México.
aalvarez@pampano.unacar.mx
<https://orcid.org/0009-0006-3698-5851>

Josefina de la Cruz Cruz.
Universidad Autónoma del Carmen, Campeche, México.
fina_cruz_cruz@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-5901-5003>

Adriana Alejandra Arcos Rodríguez.
Universidad Autónoma del Carmen, Campeche, México.
adriale75@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-4206-3673>

DOI: <https://doi.org/10.69986/JKED4451>

Cómo citar: Álvarez Montejo, A. A., Cruz, J. C. y Arcos Rodríguez, A. A. (2026). Estrategia digital que promueve la inclusión y el aprendizaje activo en el aula. En N. Morales Pleites (Comp.), *Tecnología Educativa, IA e Inclusión*, (1ª edición, pp. 91-109). Editorial Instituto Campechano. <https://doi.org/10.69986/JKED4451>

Resumen

Los retos a los que se enfrentan las nuevas generaciones del nivel medio superior es que interactúan e interpretan el mundo a través de la tecnología. Sin embargo, este simple vínculo digital no garantiza por sí mismo un aprendizaje significativo. No se trata únicamente de modernizar la educación incorporando dispositivos o plataformas, sino de diseñar experiencias de aprendizaje enriquecedoras e incluyentes, donde las TICs se utilizan de manera intencional para motivar, activar, acompañar y ampliar las posibilidades de aprendizaje de cada estudiante. Esta estrategia digital tiene como objetivo fomentar la inclusión, asegurando que el alumno encuentre oportunidades significativas para aprender y contribuir según sus necesidades y capacidades. En una muestra de 83 alumnos de la Escuela Preparatoria Diurna en Ciudad del Carmen, Campeche, para la materia de Cultura Digital III, se aplicó la metodología Flipped Learning, utilizando videos interactivos en Edpuzzle, permitiendo al alumno explorar los contenidos antes de la clase y que el encuentro presencial sea para complementar, desarrollar, realizar prácticas y trabajar en colaboración. Por lo tanto, el aula invertida fortalece la eficiencia de la clase presencial, aumenta las oportunidades de un aprendizaje activo, el estudiante asume el compromiso de su propio aprendizaje propiciando su autonomía e incrementando la interacción entre pares; mejora la interrelación entre docentes y estudiantes. Al integrar videos con preguntas interactivas, la clase se convirtió en una experiencia participativa. Los resultados muestran que el 94 % de las respuestas obtenidas en Edpuzzle fueron satisfactorias. Se concluye que, el uso de videos interactivos como estrategia digital evidencia que se fomenta un aprendizaje más activo, profundo e inclusivo en el nivel medio superior.

Palabras clave: TICs, video interactivo, Flipped Learning, aprendizaje invertido.

Abstract

The challenge facing new generations of high school students is that they interact with and interpret the world through technology. However, this simple digital connection does not, in itself, guarantee meaningful learning. It is not simply a matter of modernizing education by incorporating devices or platforms, but rather of designing enriching and inclusive learning experiences where ICTs are used intentionally to motivate, activate, support, and expand each student's learning possibilities. This digital strategy aims to foster inclusion, ensuring that students find meaningful opportunities to learn and contribute according to their needs and abilities. In a sample of 83 students from the Day Preparatory School in Ciudad del Carmen, Campeche, for the Digital Culture III course, the Flipped Learning methodology was applied, using interactive videos on Edpuzzle. This allowed students to explore the content

before class, and the in-person sessions were used to complement, develop, practice, and work collaboratively. Therefore, the flipped classroom strengthens the efficiency of face-to-face classes, increases opportunities for active learning, empowers students to take ownership of their learning, fostering autonomy and increasing peer interaction, and improves the relationship between teachers and students. By integrating videos with interactive questions, the class became a participatory experience. The results show that 94 % of the responses obtained in Edpuzzle were satisfactory. It is concluded that the use of interactive videos as a digital strategy demonstrates that it promotes more active, in-depth, and inclusive learning at the upper secondary level.

Keywords: ICTs, interactive video, flipped learning.

Introducción

Las nuevas generaciones del nivel medio superior viven inmersas en una realidad influenciada por la tecnología. Desde edades tempranas conviven con dispositivos móviles, redes sociales, videojuegos, plataformas digitales de comunicación y entornos virtuales que moldean su manera de percibir, interpretar y relacionar con el mundo. Esta alta exposición tecnológica ha transformado la forma en que los adolescentes acceden a la información, se comunican y construyen representaciones de su entorno. No obstante, esta convivencia constante con herramientas digitales no garantiza de manera automática un aprendizaje significativo y por lo tanto presentan dificultad para conectar con los contenidos; además los tiempos de la planeación didáctica se acortan por causas externas que no se pueden prevenir como por mencionar: fenómenos meteorológicos y reuniones extraordinarias por parte de la escuela.

A pesar de que los jóvenes tienen habilidades instrumentales para navegar el entorno digital, estas no siempre se traducen en competencias cognitivas, comunicativas, creativas o socioemocionales necesarias para aprender de forma profunda. La tecnología por sí sola no transforma la educación; requiere un uso pedagógico intencional que responda a necesidades reales del aprendizaje contemporáneo. La educación actual enfrenta el desafío de aprovechar la familiaridad tecnológica de los estudiantes para convertirla en una oportunidad de aprendizaje activo, inclusivo y contextualizado.

La idea de cambiar la forma de enseñar al usar aula invertida puede resultar un reto para algunos docentes, alumnos, incluso para algunos padres, pero metodologías como el aula invertida,

han venido para transformar la realidad. Martínez-Salas (2019), comenta que el aula invertida garantiza un aprendizaje participativo de los alumnos en la hora de clase y al mismo tiempo el uso de las TIC como apoyo para la búsqueda de nuevos conocimientos y que la efectividad de su uso con ayuda de la internet mejora el rendimiento de la enseñanza-aprendizaje; Flores et ál. (2020), sustentan que el aula invertida permite un cambio beneficioso en la nueva forma de enseñanza, preparar su propio material de trabajo por parte del docente, es una forma de jalar la atención del alumno, hacer uso de la tecnología no solo es estar a la vanguardia, sino es una muestra de planificación original de nuestro trabajo. Galindo y Badillo (2016), sostienen que es un modelo aceptable, que muestra flexibilidad en el aprendizaje de los alumnos, es decir se cumple con las exigencias propias del siglo XXI, por el nivel de acceso a la tecnología y al uso del internet, donde se logra potenciar el interés de conocimiento a los alumnos envolviéndolos en un ambiente dinámico y compartido.

Avello y Duart (2016), comparten la idea sobre el buen uso de la tecnología como el mejor medio para realizar trabajos participativos, novedosos, llamativos en el aprendizaje, así también desarrollar habilidades con nuevos mecanismos de enseñanza, como una forma de acomodar a la educación con el uso de las TIC. Flores Cuevas (2018), refuerza la idea de Avello y Duart (2016), para ellos el uso de las TIC representa el futuro de la educación, para ello es necesario considerar la actualización del docente, en conocimiento de tecnología y nuevos alcances para ayudar y dirigir al alumno en esta nueva forma de aprender. Garrote Rojas et ál. (2018), consideran que la enseñanza por medio de las TIC beneficia a los alumnos permanentemente, consiguiendo que puedan manejar mejor sus tiempos para aprender, convirtiendo la educación en igualitaria, con el valor añadido de que el propio alumno aprende o transforma su aprendizaje de manera independiente, cooperativa y participativa. Sánchez-Cruzado et ál. (2019), refieren que esta nueva metodología es la mejor manera para acabar con la pasividad de los alumnos que en clase no participan o colaboran en su propio aprendizaje, es decir, esta nueva manera de presentar una clase permite atrapar al alumno, convirtiéndolo en un ser participativo y comprometido en el trabajo del aula.

El objetivo de la estrategia didáctica es: Fomentar la inclusión, asegurando que el alumno encuentre oportunidades significativas para aprender y contribuir según sus necesidades y capacidades.

- Fomentar la autonomía del estudiante.
- Evaluar la comprensión de los contenidos con preguntas interactivas.
- Fortalecer el uso pedagógico de las Tics.
- Fomentar la comprensión lectora.

Marco teórico

La inclusión en la educación es muy importante hoy en día. No se trata solo de que todos estén en el aula, sino de organizar la enseñanza para que se adapte a las distintas necesidades, ritmos y habilidades de cada estudiante. La UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) considera que la tecnología (TIC) es una herramienta esencial para que la educación sea justa para todos. Cuando usamos la tecnología de manera planeada, como en el modelo Flipped Learning con videos, podemos crear un ambiente flexible y accesible. Esto permite ofrecer contenidos en diferentes formas (videos, textos, audios) y darle a cada alumno una ayuda (andamiaje) adaptada a lo que necesita. Por eso, usar videos interactivos es una manera práctica de asegurar que las TIC quiten las barreras y que todos los estudiantes puedan participar y aprender de forma activa.

Avello y Duarte (2016) comentan que el “flipped classroom”, se basa en el trueque de los modelos tradicionales de enseñanza, ofreciendo instrucciones online desde fuera de la clase y trasladando las tareas más prácticas y de interacción social hacia dentro de la clase. El método tradicional representa al profesor como la persona que imparte la clase y orienta deberes para el día siguiente. En este nuevo modelo el profesor permanece a un lado, ejerciendo como guía, mientras que los alumnos trabajan en la clase.

Martín y Alfredo (2017) nos mencionan que: El primer paso en la adopción de un modelo de aprendizaje inversos es lo que se denomina flipped classroom o aula invertida. Simplemente significa que lo que tradicionalmente se hacía en el aula (transmitir la información) ahora se hace fuera de clase, por diversos medios de comunicación online. Así mientras que las actividades de aplicación y transferencia de lo aprendido, que tradicionalmente se encargaba a los alumnos para que las hiciesen por su cuenta fuera de clase (“los deberes para casa”), ahora se hacen en el tiempo de clase bajo la estrecha supervisión del profesor (“las tareas en clase”), que, de este modo, puede detectar las dificultades in situ y ayudar a los alumnos que más lo necesiten de forma directa, no

diferida.

El flipped classroom engloba toda una serie de metodologías basadas en la transmisión de la información a aprender por medios electrónicos fuera del tiempo de clase. La información que los alumnos deben aprender se transmite en hipertextos e hipermedia con links a documentos, presentaciones, videos y podcasts. De este modo se emplea el valioso tiempo de clase en un diálogo bidireccional, en lugar de despilfarrar todo en un monólogo explicativo ininterrumpido de una información que, por otro lado, los alumnos pueden encontrar en los distintos libros, de textos o revistas especializadas. La preparación de los alumnos para la clase se comprueba y fomenta de distintas maneras en cada uno de los métodos descritos para hacer flipped learning.

La comunicación electrónica previa a las clases y el tiempo de clase se enfoca en hacer y resolver las dudas y dificultades de comprensión de los alumnos.

El alumno recibe la información que tiene que aprender leyendo documentos, escuchando podcasts y/o visionado slidecast (power-pointcasts) o screencasts. Los alumnos reciben indicaciones para que vean estos videos informativos y tomen notas de aquella información que el profesor les transmite por medios virtuales. Por ello se dice que se invierte el uso que se hace del tiempo en el aula y fuera de ella. Las tareas de transmisión y consumo de información se sacan fuera del tiempo de clase y el tiempo de interacción presencial en el aula se destina a tareas de producción de conocimiento por los estudiantes y de interacción personal con sus compañeros y el profesor (multidireccional), en actividades de evaluación formativa.

En definitiva, es una forma de evaluación continua clase a clase que impide el famoso “atracción” de conocimientos previos a un examen: todos sabemos lo que duran retenidos en nuestro cerebro, posiblemente, porque nunca se han discutido en grupo, al no haber sido expuestas nunca nuestras dudas al mismo, y mucho menos al profesor. De todos es sabido que cuando varias personas (resto de alumnos y profesor) resuelven las dudas y reconducen los conocimientos, estos jamás se olvidan.

El modelo Flipped Learning se proyecta más allá de la mera inversión de roles; constituye un ecosistema inclusivo donde el desarrollo de las competencias digitales es un resultado intrínseco. Autores como Pérez y Gómez (2022) sostienen que la autonomía generada por el consumo asincrónico de videos fomenta la

autorregulación del aprendizaje, una habilidad crítica en el siglo XXI. Además, el uso intencional de herramientas interactivas, como Edpuzzle, transforma el proceso de visionado pasivo en una experiencia de “micro-práctica” constante. Este enfoque garantiza que el alumno, independientemente de su estilo o ritmo, no solo acceda al contenido, sino que active habilidades cognitivas superiores como el análisis y la evaluación crítica del material digital, cimentando una participación informada y equitativa en el aula presencial.

Este documento expone la implementación de una estrategia digital de aula invertida en un grupo de 83 estudiantes de la Escuela Preparatoria Diurna de Ciudad del Carmen, Campeche, dentro de la asignatura Cultura Digital III en el tercer parcial. Con el uso de videos interactivos y preguntas integradas, se buscó activar la comprensión lectora, dinamizar las sesiones presenciales y generar ambientes más participativos e inclusivos. Los resultados obtenidos: un 94 % de respuestas satisfactorias en Edpuzzle, evidencian los beneficios de transformar el enfoque tradicional de enseñanza hacia un modelo que valora la participación activa y el aprendizaje autónomo.

La comprensión lectora es una habilidad fundamental en el proceso educativo de los estudiantes, es esencial para el desarrollo de habilidades críticas y analíticas que les serán de utilidad a lo largo de toda su vida (Yungán, 2020).

En el artículo “Representación mental a la lectura comprensiva: un reto en estudiantes de egb media”, Yugan (2020) menciona que: “la representación mental definida desde diferentes perspectivas teóricas, es la forma de representar cognitivamente algo real en ausencia de un objeto, el cómo construir una Representación Mental diferente sobre un mismo objeto, para darle sentido al entorno que nos rodea, a través de experiencias directas” (p. 103).

Después de evidenciar el proceso cognitivo en donde se vincula la representación mental, se tiene que abordar como siguiente punto la comprensión lectora como tal, y cómo se concibe actualmente, según Anderson y Pearson es un proceso a través del cual el lector elabora un significado en su interacción con el texto; plantea que el resultado de las experiencias, cuando se realiza la lectura de un texto y se decodifica las ideas principales, ideas secundarias, palabras, párrafos, se llama comprensión lectora. Información que queda almacenada en la memoria y se la relaciona posteriormente con la información más

antigua, por lo que es necesario recalcar que el lector obtendrá de la lectura solo lo más relevante, para construir e interpretar el texto cuando lo lea, en donde relacione el significado de la información antigua con la nueva.

El proceso cognitivo de la comprensión lectora, se inicia con el análisis del lenguaje en sí y su desmembramiento en cuatro “meta-habilidades” que son: La comprensión oral, la producción oral que son componentes esenciales en el procesamiento del lenguaje, habilidades que incluye la memorización a corto plazo, discriminación de sonidos, distinción de palabras e identificación de categorías gramaticales; la lectura y la escritura, de acuerdo a la transmisión o recepción y los medios de comunicación (OCDE, 2007)

El interés por la comprensión lectora no es nuevo, puesto que los educadores año tras año, han buscado la fórmula mágica para que el estudiante o cualquier persona que lea, pueda extraer el mismo significado al leer un texto, que obviamente puede variar en su forma, más no en su contenido. Por ello se debe aclarar que la comprensión lectora no se desarrolla sin la presencia de representación mental, proceso necesario para que el escolar al momento de leer interprete y entienda de forma global el texto; cuando un niño comprende y lo representa mentalmente quiere decir que aprendió y decodificó la información, de esta manera el conocimiento se traslada a la memoria a largo plazo el cual para interpretar textos con contenidos más abstractos.

En la actualidad es necesario que nuestros estudiantes utilicen sus habilidades para diferenciar información importante en una lectura, al igual que un análisis crítico, alumnos que puedan resumir una lectura, explicar con sus propias palabras ya que es una habilidad que se necesita para toda la vida, parafrasear párrafos, dominar el significado de las palabras, para que su comprensión lectora sea permanente, fluida y automática fundamentada en la correcta formación de representaciones mentales que faciliten la construcción conceptual.

La estrategia digital del Aula Invertida (Flipped Learning) se refuerza con los principios de la Teoría Sociocultural de Lev Vygotsky. Este enfoque constructivista social postula que el aprendizaje se origina en la interacción social y que el desarrollo cognitivo ocurre en la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), que es la distancia entre lo que el alumno puede hacer por sí mismo y lo que puede lograr con la guía de un par más capaz o un adulto

(el docente). La implementación de videos interactivos antes de la clase permite que el estudiante adquiera el conocimiento base de forma autónoma (lo que puede hacer por sí mismo), liberando el tiempo presencial para actividades colaborativas, discusiones y resolución de problemas. En este espacio, el docente asume el rol de mediador o guía para ofrecer el andamiaje necesario, facilitando que los estudiantes (en colaboración) avancen a niveles de comprensión y aplicación más profundos (alcanzar su ZDP), tal como lo evidencia el incremento en la participación y el trabajo colaborativo en la sección de Resultados.

En síntesis, es importante desarrollar primero la representación mental en su debido momento para que exista la comprensión lectora, proceso básico para desarrollar las habilidades de interpretar, decodificar una lectura y no realizarlo mecánicamente, reflexionar lo que realmente ha aprendido de la lectura y vincularlo o relacionarlo a los conocimientos previamente adquiridos como prerrequisito para alcanzar el aprendizaje significativo en los niños.

Método

Según la UNESCO actualmente, las competencias digitales comprenden: la capacidad de buscar información, evaluar, crear y comunicar la información a través de tecnología digital. Las cuales son básicas para un buen desempeño en la vida académica, profesional y en la sociedad.

El uso de las TIC implica múltiples desafíos para la educación, como la sobrecarga de información, la presencia de distractores digitales en los entornos de aprendizaje virtual y las diferencias en el acceso y la conectividad de los estudiantes. Además, la falta de competencias para el aprendizaje autónomo puede limitar el aprovechamiento efectivo de las herramientas tecnológicas si no se acompañan de estrategias pedagógicas adecuadas. Por ello la necesidad de replantear las prácticas pedagógicas y adoptar nuevas estrategias que se encuentren en sintonía con el contexto tecnológico de los jóvenes.

En la preparatoria los alumnos presentan una diversidad de estilos de aprendizaje de tal manera que los docentes debemos generar una enseñanza inclusiva.

Por ello la inclusión educativa asegura que todos los alumnos tengan el mismo derecho de aprender independientemente de su estilo de aprendizaje, características y ritmo, de tal manera que las TICS utilizadas adecuadamente permiten atender a toda la

diversidad de alumnos que podamos tener en el aula.

Las tecnologías hacen posible el:

- Acceso a contenidos en diferentes formatos (texto, audio, video, animaciones).
- Aprendizaje asincrónico que se adapta a los ritmos individuales.
- Retroalimentación inmediata.
- Más oportunidades de participación para estudiantes tímidos o con dificultades para hablar en público.
- Andamiajes digitales que refuerzan la comprensión (subtítulos, repetición del video, preguntas interactivas).

El Flipped Learning permite fortalecer las competencias descritas dado que los estudiantes deben aprender a gestionar su tiempo, organizar su proceso de aprendizaje, es decir cómo y el ritmo al cual desean aprender, permite que los contenidos digitales tengan un objetivo o propósito, el aula invertida permite que conozcan diversas plataformas educativas y tienen la necesidad de crear productos digitales o a mano que garantizan la comprensión del tema de estudio. Creando un espacio idóneo para formar ciudadanos digitales más responsables, críticos y creativos.

Los cuatro pilares del Flipped Learning son: un ambiente de aprendizaje flexible pues el alumno decide cuándo y dónde estudiar la teoría; cultura de aprendizaje dado que el alumno es protagonista de su formación; contenido intencional, pues el docente selecciona los recursos que considera necesarios para una mejor comprensión del tema; docente profesional, pues el maestro es solo guía del proceso de aprendizaje, que acompaña, retroalimenta y evalúa.

La idea tradicional de la enseñanza, donde el profesor es el principal protagonista y quien narra, explica o proporciona información, se transforma y se convierte en un espacio donde el alumno es activo y es quien debate, aplica, crea y construye.

Al examinar a nuestros alumnos de la Escuela Preparatoria observamos que tienen habilidades instrumentales en el manejo de dispositivos electrónicos y en el uso de herramientas de comunicación digital como: mensajería instantánea (telegram, whatsapp), foros y comunidades (blog y foros), redes sociales (facebook, instagram, youtube), videoconferencias (zoom, google meet, microsoft teams), pero carecen de las habilidades cognitivas siguientes: análisis de la información, pensamiento crítico, comunicación efectiva en entornos digitales, colaboración en plataformas digitales, producción de contenidos digitales, he ahí la importancia de la comprensión lectora en el desarrollo de las

habilidades citadas anteriormente.

Dado que Cultura Digital III es una materia que se da solo una vez a la semana con 2 horas de clase y en el parcial tres, nos cancelaron dos semanas por condiciones climatológicas y juntas extraordinarias. Surge la necesidad de implementar la metodología innovadora “Flipped Learning”. Apoyadas en recursos como videos interactivos mediante Edpuzzle, que permiten reorganizar los tiempos de enseñanza y aprendizaje, fomentando la autonomía del estudiante y posibilitando que el docente se enfoque más en acompañar, retroalimentar y guiar procesos de reflexión, colaboración y aplicación práctica del conocimiento.

El alumnado se encuentra en contacto diario con la visualización de videos o podcast en youtube, instagram o telegram por citar algunos ejemplos. Sin embargo, el solo ver, no implica un aprendizaje significativo. El uso de Edpuzzle permite convertir el video en un recurso didáctico interactivo, activo y evaluable. Los beneficios pedagógicos del uso de videos editados en Edpuzzle son:

- La actividad favorece la concentración del alumno.
- El alumno toma conciencia de lo que domina y de aquello que aún necesita aprender.
- El alumno reconoce de forma inmediata sus áreas de oportunidad al recibir la retroalimentación.
- El docente recibe resultados automatizados en el momento que el alumno concluye la actividad.
- Con los videos interactivos los estudiantes pueden detener, repetir o revisar el contenido las veces que lo necesite.

En esta estrategia digital, los videos en Edpuzzle fueron la clave para:

- Preparar a los alumnos antes de la clase,
- Facilitar la comprensión teórica,
- Identificar dudas para profundizar en la presencialidad,
- Fomentar la autonomía.

El enfoque del estudio que se llevó a cabo en la Escuela Preparatoria Diurna es cuantitativo y se trabajó con una muestra de 83 alumnos de la Escuela Preparatoria Diurna en Ciudad del Carmen, Campeche, para la materia de Cultura Digital III en el parcial 3 del semestre agosto-diciembre del 2025. Se aplicó la metodología Flipped Learning, utilizando videos interactivos en Edpuzzle, permitiendo al alumno explorar y comprender los contenidos antes de la clase y que el encuentro presencial sea para complementar, desarrollar, realizar prácticas y trabajar en colaboración.

La metodología aplicada fue de enfoque cuantitativo. Se implementó la estrategia Flipped Learning (Aula Invertida) con una muestra de 83 alumnos de la asignatura Cultura Digital III en la Escuela Preparatoria Diurna de Ciudad del Carmen. La clave fue el uso de videos interactivos en Edpuzzle para trasladar la instrucción teórica fuera del aula, permitiendo a los estudiantes explorar el contenido a su propio ritmo.

El proceso se dividió en tres etapas:

- Inicio: Evaluación diagnóstica con Google Forms.
- Desarrollo: Visualización de videos interactivos en Edpuzzle antes de la clase presencial.
- Cierre: Sesiones presenciales dedicadas a la práctica, debate y colaboración, finalizando con una evaluación formativa con Google Forms.

Esto transformó el tiempo de clase en un espacio activo y de andamiaje, guiado por los docentes.

En la etapa de inicio la evaluación diagnóstica se realizó en el salón de clases a los 83 alumnos, a través de un formulario de google. Con la finalidad de identificar los conocimientos previos del tema. La implementación de videos interactivos en Edpuzzle en la etapa dos de desarrollo, permitió tomar un video y añadirle preguntas, comentarios, pausas reflexivas u otras interacciones. Esto transforma el video en un recurso activo, no pasivo.

En el caso de los 83 estudiantes de la asignatura de Cultura Digital III:

- Se seleccionaron y elaboraron videos con contenidos del tercer parcial.
- Se incorporaron preguntas de opción múltiple y de falso y verdadero.
- Se pidió a los estudiantes completar la actividad antes de la clase.
- Los docentes analizaron los resultados para planear la clase presencial.

Este proceso permitió tener evidencias previas de comprensión. Gracias a ello, las clases presenciales dejaron de ser expositivas para convertirse en espacios de práctica, análisis, retroalimentación y trabajo colaborativo.

Y como cierre en la etapa final se aplicó nuevamente otro formulario de google cuyos resultados complementaron la valoración del aprendizaje.

El uso de videos interactivos y el modelo Flipped Learning transformaron la dinámica de la clase en varios aspectos:

- Participación: más estudiantes expresaron ideas y

formularon preguntas.

- Autonomía: los alumnos llegaron preparados para trabajar.
- Motivación: se observaron mayores niveles de interés y compromiso.
- Colaboración: los estudiantes trabajaron en equipos de manera más efectiva.
- Comprensión: la información revisada previamente permitió avanzar hacia niveles cognitivos superiores.

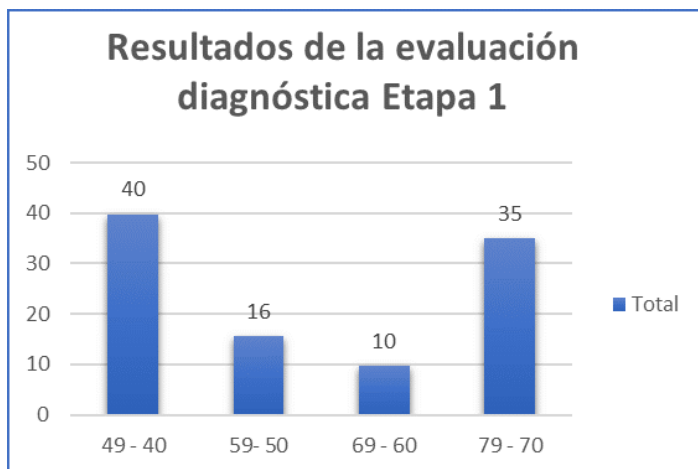
El aula ya no funciona como un espacio donde el docente habla y los alumnos escuchan, sino como un entorno donde todos participan activamente en la construcción del conocimiento. Después del video interactivo se llevó a cabo una actividad formativa, que consistía en realizar un mapa mental sobre el tema. Al final como cierre del tema una evaluación formativa a través de un formulario de Google.

Resultados

Los resultados obtenidos evidencian un impacto positivo y progresivo de la estrategia didáctica implementada. En la evaluación diagnóstica inicial, solo el 35 % de los estudiantes alcanzó un nivel de satisfacción, lo que permitió identificar conocimientos previos limitados y la necesidad de intervenir pedagógicamente.

Figura 1

Porcentaje de calificaciones satisfactorias en la etapa 1, inicio de Evaluación diagnóstica



Tras la aplicación de la estrategia didáctica, los resultados satisfactorios aumentaron significativamente hasta un 94 %, reflejando una mejora notable en la comprensión de los contenidos. Finalmente, la actividad formativa aplicada al cierre del proceso mostró un 98 % de aprobación, lo que confirma la consolidación de los aprendizajes. Este incremento gradual en los indicadores cuantitativos demuestra que la estrategia favoreció la apropiación del conocimiento, el aprendizaje autónomo y la participación activa del estudiante, fortaleciendo el proceso educativo de manera integral.

Figura 2

Resultados de la Estrategia Digital



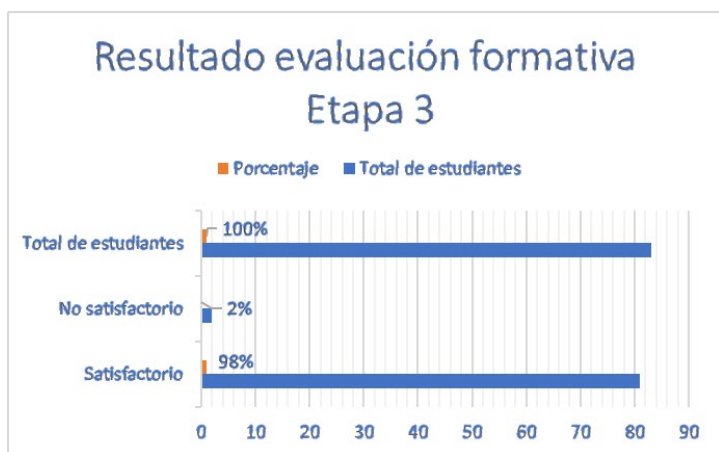
Desde la perspectiva docente hubieron cambios significativos y favorables en el aula como por ejemplo: el tiempo se aprovechó mejor en comparación que cuando no se utilizaban videos interactivos; se incrementó la interacción con los estudiantes en las clases presenciales; se dieron los tiempos para una retroalimentación más individualizada: a través de la planeación de esta estrategia se redujo el estrés al intentar abarcar grandes contenidos teóricos y finalmente se identificaron áreas de oportunidad.

Los alumnos comentaron que los videos les ayudaron a encender los temas o tener una idea antes de llegar a la clase presencial, el hecho que a través del video interactivo se le hicieran preguntas le hicieron pensar, la clase la sintió más dinámica y le gustó el trabajo en equipo que se realizó en la clase presencial.

Más allá del 94 % de respuestas satisfactorias en Edpuzzle y 98 % de aprobación final, los resultados confirman que el Aula Invertida es una herramienta poderosa para la inclusión en el nivel medio superior. La clave está en que la estrategia permitió que cada alumno aprendiera el contenido a su propio ritmo con los videos interactivos. Esto garantizó que la gran mayoría de los estudiantes comprendiera el tema antes de la sesión presencial. Al tener una base de conocimiento común, se observó un aumento en la participación y la colaboración, incluso de estudiantes que no suelen hablar en clase, demostrando que la metodología elimina barreras y facilita que todos se sientan seguros para contribuir.

Figura 3

Etapa 3, cierre. En esta gráfica se muestra el porcentaje



Discusión

La notable mejoría en el rendimiento, reflejada en el 94 % de respuestas satisfactorias en Edpuzzle y el 98 % de aprobación final, valida empíricamente la efectividad del modelo Flipped Learning con uso intencional de videos interactivos. Estos hallazgos no solo reafirman la literatura que vincula el aula invertida con el incremento en la participación y el pensamiento crítico (como ya se menciona en los puntos), sino que ofrecen una solución concreta a los desafíos contextuales de la Escuela Preparatoria Diurna, tales como el tiempo limitado de clase y las interrupciones por causas externas.

El valor más significativo de esta estrategia reside en su

capacidad para fomentar la inclusión educativa. Al permitir que los estudiantes accedieran al contenido teórico a su propio ritmo, la barrera de los diferentes estilos de aprendizaje fue efectivamente mitigada, lo que se alinea directamente con los postulados de la UNESCO sobre el uso de las TIC para la equidad. La ZDP de Vygotsky se manifestó en el aula presencial: al tener el conocimiento base pre-adquirido, el tiempo cara a cara se optimizó para el andamiaje y el trabajo colaborativo. Este cambio transformó la dinámica de la clase de un monólogo expositivo a un entorno activo y participativo, demostrando que la tecnología, más allá de la modernización, es un facilitador pedagógico que promueve la autonomía y reduce la pasividad del alumnado de nivel medio superior.

Aunque el estudio se limitó a una sola asignatura (Cultura Digital III), este resultado contundente se convierte en un área de oportunidad fundamental para la innovación pedagógica en el plantel. La evidencia del 94 % de respuestas satisfactorias y el aumento de la participación son el punto de partida para una expansión estratégica del uso de las TIC en el nivel medio superior. La próxima acción pedagógica debe ser aprovechar esta validación empírica para implementar el modelo Flipped Learning de manera transversal en otras asignaturas. Esto implica el diseño de un plan de capacitación docente y la creación de una política institucional que adopte metodologías activas, con el fin de generalizar los beneficios de la inclusión, la autonomía y el aprendizaje profundo a toda la comunidad estudiantil.

La estructura pedagógica de esta estrategia responde eficazmente a los parámetros educativos contemporáneos, incluidas las competencias de la Nueva Escuela Mexicana (NEM) y los principios del MCCEMS.

La evidencia de este estudio muestra que:

- La tecnología bien usada sí transforma el aprendizaje.
- Los estudiantes pueden asumir un rol más activo si se les brindan las herramientas adecuadas.
- Las aulas pueden volverse más inclusivas gracias a las TIC.
- Las metodologías activas aumentan la motivación y el compromiso.

En resumen, los números son contundentes: el 94 % de respuestas satisfactorias y el 98 % de aprobación final demuestran que esta estrategia digital funciona muy bien. Su mayor valor es la inclusión, ya que permite a cada estudiante ver los videos y aprender la teoría a su propio ritmo, eliminando barreras de estilo de aprendizaje. En el aula, el tiempo se optimiza para el andamiaje

y el trabajo colaborativo (la ZDP de Vygotsky), transformando la clase en un entorno activo y participativo. El éxito en Cultura Digital III es el punto de partida para una expansión estratégica. Debemos implementar el modelo Flipped Learning en otras asignaturas, creando un plan de capacitación docente para generalizar estos beneficios a toda la comunidad estudiantil.

Conclusiones

La implementación de una estrategia digital basada en el modelo Flipped Learning y el uso intencional de videos interactivos demuestra de manera contundente que la tecnología, cuando se utiliza con un propósito pedagógico claro, potencia el aprendizaje significativo, la inclusión y la participación del alumnado de nivel medio superior.

Los resultados cuantitativos obtenidos (94 % de respuestas satisfactorias y 98 % de aprobación final) confirman la efectividad de esta metodología para superar las limitaciones del tiempo de clase y las barreras de los estilos de aprendizaje. El modelo Flipped Learning se alinea con la Teoría Sociocultural de Vygotsky al transformar la sesión presencial en un espacio de andamiaje y trabajo colaborativo, permitiendo a los estudiantes operar dentro de su Zona de Desarrollo Próximo (ZDP).

En este estudio, las TIC no constituyen un fin en sí mismas, sino un medio eficaz para ampliar las oportunidades educativas y lograr la equidad (postulados de la UNESCO). Los estudiantes pudieron acceder a una modalidad que respeta sus ritmos, fomenta la autonomía en la gestión de su aprendizaje y fortalece la colaboración.

En ese sentido, la evidencia recogida subraya la necesidad de transformar nuestras prácticas pedagógicas. El aula invertida, acompañada de herramientas digitales interactivas, se presenta como una vía sólida y validada para alcanzar un modelo de enseñanza más humano, más participativo y significativo que responda a las exigencias del contexto digital contemporáneo.

La implementación de videos interactivos y el modelo Flipped Learning demostró ser un éxito probado en la educación media superior. Los resultados son claros: el 94 % de respuestas satisfactorias y un 98 % de aprobación final comprueban que esta nueva forma de enseñar funciona muy bien para el alumnado.

La clave es que facilita la inclusión. Cada estudiante puede ver los videos y aprender la teoría a su propio ritmo, eliminando

barreras de estilo de aprendizaje. Al llegar a clase con la base de conocimiento, el tiempo presencial se aprovecha para trabajar juntos y recibir la ayuda directa del profesor (tal como propone la ZDP de Vygotsky). Esto convierte la clase de un monólogo a un espacio participativo y activo. La tecnología es una herramienta poderosa para hacer la educación más justa y moderna, confirmando la necesidad de cambiar nuestras prácticas tradicionales.

Referencias

- Avello Martínez, R. y Duart, J. M. (2016). Nuevas tendencias de aprendizaje colaborativo en e-learning: Claves para su implementación efectiva. *Estudios pedagógicos* (Valdivia), 42(1), 271-282.
- Flores, L., Veytia, M. y Moreno, J. (2020). Clase invertida para el desarrollo de la competencia: uso de la tecnología en estudiantes de preparatoria. *Revista Educación*, 44(1), 1-30.
- Flores Cuevas, F. (2018). La formación pedagógica y el uso de las tecnologías de la información y comunicación dentro del proceso enseñanza aprendizaje como una propuesta para mejorar su actividad docente. *EDMETIC*, 7(1), 151-173.
- Galindo, J. y Badillo, M. (2016). Innovación docente a través de la metodología Flipped Classroom: Percepción de docentes y estudiantes de educación secundaria innovación docente a través de la metodología Flipped Classroom, Didascalía. *Didáctica y educación*, 7(6), 153-172.
- Garrote Rojas, D., Arenas Castillejo, J. A. y Jiménez Fernández, S. (2018). Las TIC como herramientas para el desarrollo de la competencia intercultural. EDMETIC. *Revista de Educación Mediática y TIC*, 7(2), 166-183.
- Martín, P. y Alfredo. (2017). *Flipped learning: Aplicar el Modelo de Aprendizaje Inverso*. Narcea Ediciones.
- Martínez-Salas, M. (2019). El modelo pedagógico de clase invertida para mejorar el aprendizaje del idioma inglés. *Investigación Valdizana*, 13(4), 204-213.
- OCDE. (2007). *La comprensión del cerebro. El nacimiento de una ciencia del aprendizaje*. https://read.oecd-ilibrary.org/education/la-comprension-del-cerebro-el-nacimiento-de-una-ciencia-del-aprendizaje_9789567947928-es#page6
- Pérez, R. y Gómez, A. (2022). Transformación digital y equidad en la educación superior: El rol del aula invertida y las TIC. *Revista Iberoamericana de Tecnología Educativa*, 15(3), 45-62.

- Sánchez-Cruzado, C., Sánchez-Compaña, M. T. y Ruiz, J. (2019). Experiencias reales de aula invertida como estrategia Metodológica en la Educación Universitaria española. *Publicaciones*, 49(2), 39-58.
- Yungán, C. (2020). De la representación mental a la lectura comprensiva: un reto en estudiantes de EGB media. *Revista Redipe*, 9 (2), 102-107. <https://doi.org/10.36260/rbr.v9i2.913>.