

## **VENTAJAS DE FORMACIÓN DOCENTE EN HERRAMIENTAS DIGITALES, GAMIFICACIÓN Y AULA INVERTIDA PARA CLASES SINCRONICAS COLABORACIÓN MÉXICO-COLOMBIA.**

Mtra. Elba Hernández Bautista

Universidad Nacional Autónoma de México y Orbital Psicoformación Integral

Lic. Psicología UNAM

Mtra. Profesionalización de la Práctica Docente

Consultora y formadora de docentes en psicología y didáctica

[elbadocentepsic@gmail.com](mailto:elbadocentepsic@gmail.com)

La necesidad de formar docentes de Instituciones Educativas públicas y privadas de nivel básico y profesional mediante la Consultora Orbital Psicoformación Integral surgió por la necesidad de mejorar la interactividad de las clases sincrónicas en Zoom, Meet, Microsoft Teams, etc. a consecuencia de la pandemia COVID 19. Se imparte capacitación de herramientas digitales con dos especialistas un Consultor en tecnología educativa de Colombia y una Psicóloga Educativa de México. El objetivo de esta investigación es identificar la ventaja de la formación docente de Gamificación y aula invertida con herramientas digitales para clases sincrónicas. Se aplicó un cuestionario a una muestra por conveniencia a 50 maestros, mismo que consistía en 3 preguntas abiertas relacionadas con la utilidad, ventajas y aplicabilidad de las herramientas y método didáctico en su práctica docente, se realizó un análisis de contenido los resultados que arroja la encuesta de satisfacción aplicada al final de cada taller de capacitación fueron satisfactorios por ser motivadoras, prácticas, significativas, emocionantes y fomentan el trabajo colaborativo en estudiantes, despiertan creatividad tanto en el docente como en el estudiante, reconocen la importancia de la mediación tecnológica en la vida actual del docente ahora no solo por la pandemia sino por la interacción que se requiere con los estudiantes.

Se detectó que algunos de ellos tienen problemas de conectividad o bien no en todos los casos se pueden ocupar por cuestiones de ubicación y la inequidad de luz y acceso a internet a pesar de vivir en zonas urbanas.

**Palabras claves:** Ventajas, Formación Docente, Herramientas digitales, Clases sincrónicas

## **Abstract**

The need to train teachers in public and private educational institutions of basic and professional level through the Integral Psycho-Formation Orbital Consultant arose from the need to improve the interactivity of synchronous classes in Zoom, Meet, Microsoft Teams, etc. as a result of the COVID 19 pandemic. Training in digital tools is given with two specialists, a Consultant in educational technology from Colombia and an Educational Psychologist from Mexico. The objective of this research is to identify the advantage of Gamification teacher training and flipped classroom with digital tools for synchronous classes. A questionnaire was applied to a convenience sample of 50 teachers, which consisted of 3 open questions related to the usefulness, advantages and applicability of the tools and didactic method in their teaching practice, a content analysis was carried out on the results that the Satisfaction survey applied at the end of each training workshop were satisfactory for being motivating, practical, meaningful, exciting and promote collaborative work in students, they awaken creativity in both the teacher and the student, they recognize the importance of technological mediation in the current life of the teacher now not only because of the pandemic but because of the interaction that is required with the students.

It was detected that some of them have connectivity problems or not in all cases can be occupied due to issues of ubiquity and the inequity of light and internet access despite living in urban areas.

**Keywords:** Advantages, Teacher Training, Digital tools, Synchronous classes

## **Introducción.**

Del año 2020 a la fecha y hasta que termine el confinamiento a consecuencia de la pandemia por el virus COVID 19 en México y en todo el mundo se tuvo la necesidad migrar de manera emergente del trabajo presencial al trabajo en línea y que las clases fueran remotas usando servicios de videollamadas como Zoom, Meet, Microsoft Teams, entre otras.

Esto hizo que los docentes de todos los niveles educativos requirieran habilidades para el trabajo sincrónico nuevas metodologías y el uso de aplicaciones y herramientas digitales usando audio, video e imágenes. Orbital Psicoformación Integral una consultora Mexicana realiza una alianza con Educación para el futuro organización de Colombiana dedicada a la capacitación docente en tecnología educativa se combinaron dos aspectos

por un lado la perspectiva de la Psicología Educativa y didáctica además los conocimientos en aplicaciones y herramientas digitales para las capacitaciones docentes.

La capacitación se estructura en Talleres vivenciales de tres horas utilizando el Learning by doing, (John Dewey, 1951 Citado en Anita Wolfk), el taller se conformo de sesiones 20% teóricas y 80% practicas esto conlleva a que los maestro aprendieran de la práctica. Algunos de los temas fueron Aula Invertida, Gamificación, Visual Thinking.

La combinación de dos especialistas resulta ser muy innovadora y eficaz para los docentes se crea un ambiente de aprendizaje favorable por una parte se responden dudas desde la psicología educativa o por otra parte de las herramientas digitales y su aplicabilidad en las clases sincrónicas.

Las encuestas de satisfacción de los talleres que están estructurados de tres preguntas abiertas arrojan datos satisfactorios para la práctica y profesionalización docente. Cabe mencionar que es por cuestión de ubicuidad y conectividad en algunas ocasiones los docentes de enfrentan a estos problemas con los estudiantes ya en su práctica porque no todos los lugares cuentan con equipos suficientes o bien el acceso a internet.

## **Marco Teórico**

### *Formación docente*

En la actualidad la formación docente enfrenta varios retos en un inicio la falta de formación pedagógica y profesional el saber qué enseñar pero una gran número de docentes no saben el cómo hacerlo, ahora más que en otras décadas la formación docente cobra gran importancia por la movilidad tecnológica y digital, lo avances en la tecnología educativa se vive en un ambiente incierto, volátil, complejo y ambiguo (Begoña, 2011). El ser humano no debe huir al caos debe afrontarlo como lo dice la frase de Nassim Nicholas Taleb “No tenemos que rehuir al azar, la incertidumbre y el caos, tenemos que servirnos de ello”

En estos ambientes de pandemia y complejos desde lo económico y político además de los cambios de paradigmas, la educación también se ve impactado por ello se detectan las siguientes necesidades:

- a) Mediación tecnológica
- b) Necesidad de capacitación docente
- c) Inequidad de acceso a internet y conectividad
- d) Andamiaje de docente al estudiante
- e) Los contenidos cambian y caducan rápidamente

Begoña (2011) Opina que el futuro de los materiales didácticos es indisoluble de un soporte tecnológico dado de las tendencias educativas están auxiliadas por la tecnología educativa entonces el contenido educativo ahora se vuelve más interactivo e intuitivo mediante la ayuda del multimedia, audio, video e imagen es por ello que ahora esta la nueva tendencia del aprendizaje visual (visual Thinking)

Richard Mayer (2012) profesor de Psicología de la Universidad de California propone la teoría cognitiva del aprendizaje multimedia se centra en cómo las personas aprenden a través de diversas configuraciones de medios de comunicación, lo cual es un tema muy ajustado al mundo del aprendizaje en línea. Esta teoría resalta tres procesos cognitivos importantes que son necesarios para el aprendizaje significativo. Se trata de la selección, organización e integración.

1. Selección de palabras e imágenes- en el primer paso del aprendizaje, el alumno se concentra en percibir las palabras e imágenes relevantes del material que se le presenta
2. Organización – tras seleccionar la información pertinente, el alumno organiza mentalmente la información en modelos verbales lógicos y representaciones visuales
3. Integración – finalmente, estos dos tipos de representación se integran entre sí y se asimilan con el conocimiento previo

Las palabras e imágenes presentadas al alumno a través de multimedia se procesan a través de dos canales específicos y no contradictorios. Se trata de los canales auditivo y visual, en los que la información sensorial entra a través de los oídos y los ojos. Este es también la fase en el que las palabras e imágenes se proyectan y seleccionan. Hay que destacar que únicamente unos pocos “trozos” de información podrán ser procesados en cada determinado tiempo, limitan por lo tanto la capacidad del alumno de absorber amplias cantidades de información de golpe. Tras el establecimiento de los modelos verbales y visuales, estos pueden integrarse entre sí e incorporarse al conocimiento existente. Estos pasos ocurren en el interior de la memoria de trabajo tras cada sesión de enseñanza multimedia presentada al alumno.

El uso de dispositivos electrónicos esta cambiando la manera en cómo aprenden las nuevas generaciones principalmente usan lo visual y auditivo. El docente actualmente debe ser generador de su propio contenido y el estudiante debiera ser mas critico y ético en el uso y manejo de la información además de poseer una discriminación crítica del contenido.

Las oportunidades son diversas, poder llevar el contenido en cualquier sitio y lugar, esto demanda del docente creatividad, innovación y adaptabilidad así como ir creando marcos normativos en el uso y manejo de contenidos digitales.

Modelo Híbrido

Tomando como referencia a Barron (2020) describe al Modelo Híbrido como la convergencia de la modalidad presencial con la modalidad a distancia, con la finalidad de generar una propuesta de aprendizaje integrador. “El aprendizaje combinado, también conocido como aprendizaje híbrido, coordina las mejores características de la escolarización tradicional con las ventajas del aprendizaje en línea para ofrecer instrucción personalizada y diferenciada en un grupo de alumnos” (Powelle et ál., 2015).

En el aprendizaje híbrido los elementos tecnológicos y campos virtuales son los medios que permiten que los profesores puedan llevar a cabo sesiones presenciales y virtuales a través de una plataforma. Se distingue por establecer espacios de interacción de manera presencial y a distancia, y por el establecimiento de tiempos de interacción sincrónica y asincrónica. Cuando el estudiante y el profesor comparten el espacio virtual en un mismo tiempo, se habla de interacción sincrónica, mientras que cuando la interacción de estudiante y profesor no se da en tiempo real es una interacción asincrónica.

En esta dinámica los docentes, además de constituirse como alguien que sabe, se convierten en facilitadores del aprendizaje. El docente está atento no sólo a dar su clase, sino a responder preguntas y promover discusiones, así como a promover un aprendizaje continuo a través de diferentes escenarios, lo que permite enriquecer sus saberes y desarrollar habilidades de comunicación sincrónica y asincrónica.

De acuerdo con Osorio (2010), en un ambiente híbrido el docente:

- Favorece la integración de conocimientos, en lugar de la reproducción de contenidos, al crear un ambiente más amigable y vinculado con los contextos.
- Simplifica la presentación de los contenidos al modificar la metodología de enseñanza.
- Diseña actividades que propicien el trabajo colaborativo en la educación virtual. 65
- Busca formas pertinentes sobre el flujo de la información, para hacerla diversificada e integra actividades que motiven a los estudiantes.
- Fomenta la participación en pares en ambientes virtuales. • Es mediador/orientador de la experiencia de aprendizaje.
- Genera espacios virtuales de interacción entre y con los estudiantes. • Integra nuevas formas de evaluación de los aprendizajes. • Es aún más flexible ante los entornos socioeconómicos de sus estudiantes.
- Incorpora herramientas y tecnología para sus clases y da asesorías virtuales. En suma, el docente en ambientes híbridos flexibiliza sus clases para adaptarlas a un entorno cambiante.

En un Modelo Híbrido, todos aprenden de todos. El aprender se convierte en algo cotidiano. La clase se convierte en dialógica e interactiva, y el estudiante deja de ser un mero receptor y reproductor de la información. El aula se convierte en un espacio para compartir conocimientos y temas relacionados con la vida real y la práctica docente.

Barrón (2020) también argumenta el rol del Docente y el Rol del estudiante

### Características del Rol Docente:

- Sincrónico-asincrónico. En un modelo presencial el docente se encuentra con los alumnos en un lugar y tiempo establecido (salón y hora de clase); en una modalidad híbrida el docente puede encontrarse con los alumnos en diversos momentos, interactuar en el salón de clases, mandar un correo, hacer una tutoría virtualmente y comunicarse con los alumnos en diferentes horarios.
- Buen comunicador-motivador. El docente debe presentar las normas de cortesía para interactuar con sus alumnos, dependiendo de la herramienta de comunicación que use; ésta puede ser tan rápida e instantánea que facilite una conversación académica. Esta comunicación obliga al alumno a ser más claro en las preguntas y reconoce cuando los alumnos resuelven adecuadamente las problemáticas planteadas; se da esta motivación extrínseca donde se alienta a que el alumno mejore.
- Diseñador pedagógico dinámico. El docente se asume como experto en su disciplina o área de conocimiento, que utiliza eficientemente las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y las Tecnologías de Aprendizaje y del Conocimiento (TAC); en su práctica crea escenarios y experiencias didáctico- tecnológicas de aprendizaje, y promueve la participación en el uso de metodologías activas y el aprendizaje significativo de sus estudiantes.
- Experimentador de tecnología. Los docentes, al familiarizarse con el uso de las tecnologías, empiezan a buscar y promover aplicaciones móviles, juegos y material en línea que apoye el aprendizaje y mejore su curso. 70
- Evaluador de procesos y de contenidos. Se da mediante la retroalimentación que el docente le hace al alumno de las tareas que éste realiza fuera de la escuela. •
- Implementador estratégico. Viviendo los procesos de la planeación, el docente tiene la sensibilidad para detectar lo que no queda claro, y puede hacer algún ejercicio rápido o complementario para las dudas recurrentes de los alumnos.
- Tutor-facilitador. El profesor acompaña a los estudiantes en el proceso de aprendizaje, siempre interesado en el desarrollo integral del estudiante, y proporciona actividades motivantes de corte psicopedagógico.

- Académico-colaborativo-creativo. Se refiere a poder establecer comunicación con los colegas para compartir, crear, colaborar y realizar proyectos educativos en beneficio de los alumnos.

### Rol del estudiante

El rol del estudiante se caracteriza por la autorregulación y la autonomía. En un Modelo Híbrido el estudiante:

- Trabaja de manera sincrónica-asincrónica. Se reúne con sus maestros y compañeros en tiempo real o diferido, en diferentes lugares; a través de diferentes medios.
- Participa de manera colaborativa. Se desarrollan habilidades de trabajo desde individual, en parejas y hasta en equipo.
- Es autónomo. El proceso de aprendizaje se da mediante la construcción, interacción y resolución de los desafíos que enfrenta día a día. 71
- Usa y domina la tecnología desarrollando habilidades de aprendizaje independientes. Al trabajar de manera independiente se desarrollan diferentes habilidades y se flexibilizan tiempos, espacios y recursos.
- Busca y discrimina la información en la red. Desarrolla criterios para valorar la información, resolver problemas y trabajar en situaciones diversas e inéditas.
- Se vuelve crítico y reflexivo con un adecuado uso del lenguaje. Al seleccionar y hacer uso de la información de manera autónoma desarrolla su capacidad de expresión y razonamiento.

Colegios y universidades aplicaron del modelo híbrido las técnicas sincrónicas ahí se pueden enumerar las que son en video llamadas, Webinars , Webcast que se caracteriza por la transmisión en vivo de conferencias o videoblogs.

Cabe mencionar que las capacitaciones en herramientas digitales tuvieron y tiene el objetivo de enriquecer las clases en vivo. Las herramientas y metodologías utilizadas fueron las siguientes:

### Herramientas Digitales y metodologías:

Aula Invertida: También conocida como Flipped Classroom según la autores Velázquez y Frola (2020) El aula invertida es una metodología donde el estudiante conoce el contenido que prepara el profesor previamente en su casa puede ser video, podcast o presentación interactiva esto ayuda a que en el momento de la clase se realicen actividades prácticas con la asesoría del profesor, es decir “la tareas en la escuela y las clases en la casa” por ello su nombre de aula invertida. Generalmente es al revés el

maestro deja las tareas en su casa y ahí el docente no se encuentra para auxiliar las dudas del estudiante.

En resumidas cuentas, se puede ver al Aprendizaje Invertido como un proceso que está conformado por cuatro pilares importantes

1. Entornos flexibles: los profesores reorganizan el espacio físico de aprendizaje para apoyar el trabajo grupal y el trabajo individual, además crean espacios flexibles para que el estudiante elija cuándo y dónde aprender.

2. Cultura de aprendizaje: en el método tradicional el profesor es la principal fuente de información, mientras que en el modelo de aprendizaje invertido está centrado en el estudiante y el tiempo de clase lo invierte en explorar temas con mayor profundidad creando oportunidades de aprendizaje. El resultado es estudiantes más activos involucrados en la construcción de aprendizaje.

3. Contenido intencional: los profesores determinan el contenido que van a enseñar y los materiales que los estudiantes van a explorar por sí mismos, con el fin de maximizar el tiempo en clase para adoptar métodos de aprendizaje centrados en el estudiante, estrategias de aprendizaje activos, dependiendo del nivel y grado de la materia.

4. Profesor profesional: en aula invertida el papel del profesor es más importante y exigente. Durante el tiempo de clase observan a los estudiantes, proporcionándoles retroalimentación en el momento y evaluando continuamente su trabajo. (Meléndez, A et al, 2018).

Algunas de las herramientas digitales que se pueden usar para esta metodología y donde el docente puede preparar sus materiales es: Canva, Genially ó Screencastify.

Gamificación: La gamificación es aplicar la dinámica de los juegos en ambientes no lúdicos por ejemplo la escuela y la empresa aquí se puede retomar esta frase de Jean Piaget: "los niños y niñas no juegan para aprender pero aprenden porque juegan" (1963) esto también aplica para los adolescentes y adultos.

El juego es el principal motivador y alentador al aprendizaje algunos de los principales aportes teóricos se iniciará con Vigotsky.

Vigotsky (1896 - 1934), quien otorgó al juego, como instrumento y recurso socio cultural, el papel gozoso de ser un elemento impulsor del desarrollo mental del niño, facilitando el desarrollo de las funciones superiores del entendimiento tales como la atención o la memoria voluntaria.

Según sus propias palabras "El juego es una realidad cambiante y sobre todo impulsora del desarrollo mental del niño" (Soviet psychology .3). Concentrar la atención, memorizar y recordar se hace, en el juego, de manera consciente, divertida y sin ninguna dificultad.



Su teoría es constructivista porque a través del juego el niño construye su aprendizaje y su propia realidad social y cultural. Jugando con otros niños amplía su capacidad de comprender la realidad de su entorno social natural aumentando continuamente lo que Vigotsky llama "zona de desarrollo próximo"

La "zona de desarrollo próximo" es "la distancia entre el nivel de desarrollo cognitivo real, la capacidad adquirida hasta ese momento para resolver problemas de forma independiente sin ayuda de otros, y el nivel de desarrollo potencial, o la capacidad de resolverlos con la orientación de un adulto o de otros niños más capaces".

Vigotsky analiza, además, el desarrollo evolutivo del juego en la Edad Infantil destacando dos fases significativas:

Habría una primera fase, de dos a tres años, en la que los niños juegan con los objetos según el significado que su entorno social más inmediato les otorga. Esta primera fase tendría, a su vez, dos niveles de desarrollo. En el primero, aprenden lúdicamente las funciones reales que los objetos tienen en su entorno socio-cultural, tal y como el entorno familiar se lo transmiten.

En el segundo, aprenden a sustituir simbólicamente las funciones de dichos objetos. O lo que es lo mismo a otorgar la función de un objeto a otro significativamente similar, liberando el pensamiento de los objetos concretos. Han aprendido, en consonancia con la adquisición social del lenguaje, a operar con significados. Un volumen esférico, por ejemplo, puede transformarse en una pelota.

Después vendría una segunda fase de tres a seis años, a la que llama fase del "juego socio-dramático". Ahora se despierta un interés creciente por el mundo de los adultos y lo "construyen" imitativamente, lo representan.

De esta manera avanzan en la superación de su pensamiento egocéntrico y se produce un intercambio lúdico de roles de carácter imitativo que, entre otras cosas, nos permite averiguar el tipo de vivencias que les proporcionan las personas de su entorno próximo. Juegan a ser la maestra, papá o mamá, y manifiestan así su percepción de las figuras familiares próximas.

A medida que el niño crece el juego dramático, la representación "teatral" y musical con carácter lúdico, podrá llegar a ser un excelente recurso psicopedagógico para el desarrollo de sus habilidades afectivas y comunicativas.

Según Anita Wolfolk. A (2010), La aportación de Piaget es la siguiente:

Piaget incluyó los mecanismos lúdicos en los estilos y formas de pensar durante la infancia. Para Piaget el juego se caracteriza por la asimilación de los elementos de la realidad sin tener que aceptar las limitaciones de su adaptación.

Esta Teoría piagetiana viene expresada en "*La formación del símbolo en el niño*" (1973, 2ª reimpresión.) en donde se da una explicación general del juego y la clasificación y

correspondiente análisis de cada uno de los tipos estructurales de juego: ya sean de ejercicio, simbólicos o de reglas.

### El juego y su clasificación a partir de los principios teóricos de Piaget.

El juego infantil es sencillamente producto de la asimilación, haciendo participar como "elemento asimilador" a la "imaginación creadora".

Después de haber aprendido a coger, agitar, arrojar, balancear, etc., finalmente el niño agarra, balancea, etc., por el mero placer de lograrlo, por la sencilla felicidad de hacer este tipo de cosas y de ser la causa de esas acciones. Repite estas conductas sin que le supongan un nuevo esfuerzo de asimilación y por mero "placer funcional".

Se trata del "juego de ejercicio".

En la medida que se desprende de la acomodación sensorio-motora y con la aparición del pensamiento simbólico en la edad infantil (de 2 a 4 años), hace su aparición la ficción imaginaria y la imagen se convierten ahora en símbolo lúdico.

A través de la imagen que el niño tiene del objeto lo imita y lo representa. Aparece así "el objeto símbolo", que no sólo lo representa sino que, también, lo sustituye. Un palo sobre el que se cabalga, representa y sustituye a la imagen conceptual del corcel, que en realidad es un caballo ligero de gran alzada.

Se produce entonces un gran salto evolutivo: desde el plano sensorio-motor hemos pasado al pensamiento representativo.

Se trata del "juego simbólico"

*"El juego simbólico - dice Piaget - es al juego de ejercicio lo que la inteligencia representativa a la inteligencia sensorio-motora" (Piaget, 1973, pág. 222)*

El juego simbólico es, por tanto, una forma propia del pensamiento infantil y si, en la representación cognitiva, la asimilación se equilibra con la acomodación, en el juego simbólico la asimilación prevalece en las relaciones del niño con el significado de las cosas y hasta en la propia construcción de lo que la cosa significa. De este modo el niño no sólo asimila la realidad sino que la incorpora para poderla revivir, dominarla o compensarla.

Con los inicios de la socialización, hay un debilitamiento del juego propio de la edad infantil y se da el paso al juego propiamente preescolar, en el que la integración de los otros constituye un colectivo lúdico en el que los jugadores han de cumplir un cierto plan de organización, sin el cual el juego no sería ciertamente viable.

### Las reglas del juego.

Los juegos sensorio-motores comienzan desde los primeros meses y cómo a partir del segundo año hace su aparición el juego simbólico, será a partir de los cuatro años y hasta los seis, en un primer período, y de los seis a los once, en un segundo período más complejo, cuando se desarrollan los juegos de reglas.

Y así como el símbolo reemplazó al ejercicio, cuando evoluciona el pensamiento preescolar y escolar, la regla reemplaza al símbolo.

Estos juegos de reglas van a integrar y combinar todas las destrezas adquiridas: combinaciones sensorio-motoras (carreras, lanzamientos, etc.) o intelectuales (ajedrez) con el añadido de la competitividad (sin la que la regla no sería de utilidad) y bajo la regularización de un código normativo vinculado a la naturaleza del propio juego o por simples pactos puntuales e improvisados.

"La regla - sostiene Piaget - tan diferente del símbolo como puede serlo éste del simple ejercicio, resulta de la organización colectiva de las actividades lúdica"

Así las reglas incluirán además, en la edad del colegio, esa otra exigencia, la de la victoria o la derrota, la de la competitividad. Al principio los jugadores suelen ser pocos y las alteraciones de las normas muchas. Pero con el paso a la escolaridad se irá alcanzando un equilibrio sutil entre el principio asimilador del Yo, que es consustancial a cada juego y la adecuación de éste a la vida lúdico-social.

Los formatos de juego deben tener los siguientes elementos: Narrativa, retos, personajes, retos y objetivo pedagógico para que sean creados.

Algunas aplicaciones que son útiles para gamificación son: Nearpod, Genially y Educaplay. Cabe mencionar que el aprendizaje de uso de herramientas es necesario sea conminado con el contenido intencional basado en la teoría del juego.

## **Metodología**

Se recurrió a la metodología cualitativa, fenomenológica, descriptiva centrada en la experiencia, la muestra por conveniencia debido a que fueron 50 docentes de diversos niveles educativos básico, medio superior y licenciatura tanto de escuelas y universidades públicas y privadas de México y Colombia, en un periodo de Septiembre de 2020 a Enero 2021 quienes tomaron capacitación en forma de Talleres mediante plataforma Zoom en Metodologías basadas en psicología educativa y herramientas digitales; se les envió un formulario electrónico con tres preguntas ¿Cuál es el efecto de implementar gamificación y aula invertida con herramientas digitales en tus clases sincrónicas?, ¿Cuáles son las ventajas de implementar gamificación y aula invertida? se recabaron los formularios y posteriormente se realizó el análisis del contenido por pregunta para realizar la conclusión y discusión.

Las preguntas del cuestionario abierto son las siguientes:

1. ¿Cuál es el efecto de implementar gamificación y aula invertida con herramientas digitales en tus clases sincrónicas?,
2. ¿Cuáles son las ventajas de implementar herramientas digitales?
3. ¿Cómo favorecen estos talleres a tu formación docente?

### Categorías de análisis

Herramientas Digitales, aula invertida y gamificación  
Formación Docente

### Pregunta preliminar

¿Cuáles son las ventajas de la formación docente en herramientas digitales (gamificación, aula invertida) para las clases sincrónicas en maestros de México y Colombia

### Objetivo General

Identificar ventajas de la formación docentes en herramientas digitales gamificación y aula invertida para las clases sincrónicas en maestros de México y Colombia

### Método y Muestra

Fenomenológico y Análisis de Contenido. Por conveniencia. Fueron 50 Docentes de México y Colombia quienes tomaron capacitación en forma de taller de aula Invertida y Gamificación en el periodo de Setiembre del 2020 a Enero 2021.

### Recopilación de datos

Formularios electrónicos con preguntas abiertas a los maestros de tomaron los talleres de Aula invertida y Gamificación

## **Resultados**

La experiencia de trabajar mediante el Aprendizaje Basado en Proyectos tiene los siguientes resultados en los estudiantes, realizando el análisis de contenido por pregunta

1. **Pregunta No. 1 ¿Cuál es el efecto de implementar gamificación y aula invertida con herramientas digitales en tus clases sincrónicas?**

## **Tabla I**

Resumen contenido de respuestas al efecto de implementar gamificación y aula invertida con herramientas digitales en tus clases sincrónicas.

Unidad de Análisis	Respuestas	Categorías
¿Cuál es el efecto de implementar gamificación y aula invertida con herramientas digitales en tus clases sincrónicas?	<p>Es <b>práctico</b> para mis estudiantes.            Es <b>emocionante</b> porque los estudiantes ponen más atención y se les va amas rápido la clase            Fue <b>divertido</b> porque es una manera más fácil de aprender.            Es <b>satisfactoria</b> porque se aprende mas fácil            Es más <b>interactivo</b></p> <p>Fue muy <b>divertido</b> porque es de utilidad saber teoría y práctica            Los dibujos, las, imágenes son <b>innovadoras.</b>            Me gusto fue todo muy <b>práctico</b>            Se aprende durante todo el proceso            Hay mayor <b>práctica</b>            El tema o la forma de dar mi clase sale fuera de la rutina es <b>diferente</b>            Entendí mucho mejor los temas teóricos            Se ocupa lo que vimos en la clase  <b>Experiencia</b>, grata, satisfactoria y enriquecedora            puse a prueba mis habilidades            Atrever o a realizar cosas nuevas</p> <p>De repente me sentí presionada o nerviosa por implementar nuevas tecnologías            Algunos estudiantes tienen fallas o problemas de conexión a internet.</p>	Herramientas digitales, gamificación, aula invertida y sincronicas

Palabras en negrita, subrayado son más mencionadas y repetidas, Respuestas en color gris representan otras.

Para maestros que tomaron los talleres en general consideran que es práctico, emocionante, divertido, interactivo, motivador, diferente y se tiene una buena experiencia de la clase. Algunos comentarios fue que tuvieron nervios o presión en el momento de implementar las herramientas y las nuevas metodologías experiencias así como algunos se sintieron presionados y mencionan que hay fallas o problemas de conexión a internet.

## Pregunta Numero 2. ¿Cuáles son las ventajas de implementar herramientas digitales?

Tabla II

Resumen contenido de respuestas ventajas de implementar herramientas digitales.

Unidad de Análisis	Respuestas	Categorías
¿Cuáles son las ventajas de implementar	<p>Mayor <b>motivación</b> en los estudiantes            Se recogen las <b>recompensas</b> de forma casi inmediata, se puede fomentar el <b>trabajo colaborativo</b> dentro de un grupo.</p>	Ventajas, Herramientas digitales

herramientas digitales?

Aprendizaje **innovador y significativo**  
Los alumnos muestran **Interés, participan, se vuelven competitivos**  
Todas las ventajas que puede haber como Motivación, **creatividad** ,puesta en juego diferentes **emociones**  
**Trabajo en equipo**  
Nos retroalimenta  
Tener **experiencia practica**  
Nos ayudan a mejorar  
Experiencia **significativa**

Puede crear ludopatía y poca lectura  
Muchas horas en la pantalla  
Que no todos mis alumnos tienen un plan de internet al alcance de su bolsillo ni menos un equipo celular bueno  
Se fomenta mucho la inmediatez de las consecuencias. No se trabaja la paciencia o el gusto de aprender por aprender. Todo tiene que tener una recompensa material, casi en el momento.

Palabras en negrita y subrayado son más mencionadas y repetidas, Respuestas en color gris representan otras.

Se destaca que las ventajas de implementar herramientas digitales en las clases son motivación, trabajo colaborativo, emoción, creatividad, recompensas, competencia y aprendizaje significativo. Se mencionaron algunas desventajas como que puede crear ludopatía, inmediatez, se repite la falta de conectividad y se fomenta la recompensa.

## Pregunta Numero 2. ¿Cómo favorecen estos talleres a tu formación docente?

### Tabla III

Resumen contenido de respuestas a como favorece la formación docente

Unidad de Análisis	Respuestas	Categorías
¿Cómo favorecen estos talleres a tu formación docente?	Me da <b>soluciones y nuevas ideas</b> Fue muy <b>innovador y diferente</b> Me quedo muy satisfecha por la disposición, las soluciones brindadas ,el reto será <b>lograr implementarlo.</b> De los talleres que he tomado en especial este me ha marcado, y hecho el aprendizaje <b>significativo</b> y con gran impacto, tengo una lista enorme de <b>ideas</b> por <b>implementar.</b> Considero que el curso fue muy <b>práctico</b> y nos actualizo en temas de <b>tecnología multimedia.</b> Todo un cambio de paradigma que espero lo pueda realizar. Veo que las cosas cambian muy rápido uy siento que no se nada de tecnología. Todo es nuevo para mi.	Formación docente

Palabras en negrita y subrayado son más mencionadas y repetidas, Respuestas en color gris representan otras.

En esta última pregunta se detecta que los talleres con herramientas digitales en las metodologías de gamificación y aula invertida dan nuevas soluciones e ideas, les parece significativo, les dota de nuevas ideas para implementar y les hace conocer el enfoque y las tendencias multimediales sin embargo les sorprende porque todo cambia muy rápido y esperan poder implementar este cambio de paradigma.

## **Discusión**

En este análisis de la muestra de los maestros que han tomado talleres de herramientas digitales y aula invertida con mediación tecnológica de México y Colombia se detectan aspectos muy interesantes por la utilidad y creatividad que tiene en las clases sincrónicas se observa con referencia en el análisis de contenidos que los estudiantes tienen mayor motivación, aprendizaje significativo, se tiene mayor creatividad e innovación de lado de la formación docente ellos se sienten con mayores ideas y maneras de implementar estrategias nuevas en sus clases.

En los comentarios adicionales se identifica que la falta de conectividad y la falta de recursos como, lap-top, teléfono, tablet y/o conexión a internet siendo inequidades sociales que impiden la implementación de herramientas digitales. Esto recuerda que el continente latinoamericano está en vías de desarrollo y mejora que los Educadores son soldados con voz para educar y formar con ciencia y conciencia a las nuevas generaciones que usen la tecnología y no viceversa.

Cabe mencionar que el trabajo colaborativo entre el país de México-Colombia ha sido muy grato se crea y crece una comunidad digital la cual tiene el objetivo de mejorar la formación docente para impactar en la educación y formación humana no solamente a nivel pragmático sino de valores humanos. El intercambio cultural ha mostrado que entre estos dos países y otros maestros que se han sumado a los talleres de Ecuador, Panama, Argentina, se tiene el proyecto de ser mejores educadores latinos comprometidos con el cambio de consciencia.

Es un proceso de cambio que los docentes tengan un signo de interrogación al saber cómo implementar las nuevas tecnologías educativas porque como efecto de la pandemia esto ha tomado por sorpresa a muchos pero se sabe que el ser humano es adaptable e inteligente tanto a nivel intelectual como emocional.

## **Conclusiones**

Se concluye que si se tienen ventajas en la formación docente en herramientas digitales gamificación y aula invertida para clases sincrónicas en colaboración y trabajo de los maestros de México y Colombia. Las ventajas en la formación docente son: conocer el enfoque multimedial, tener nuevas ideas para implementar en las clases, innovar, ser práctico y el gran reto es saber implementarlo algunos docentes tienen ese temor o preocupación, lograr que pueda volver a funcionar porque la tecnología va cambiando muy rápido.

Se identifica que las ventajas en los estudiantes es el trabajo colaborativo, significativo, competitivo y motivador. Algunas desventajas es precisamente el estar mucho tiempo frente a las pantallas, se puede generar ludopatía o apreciación superficial del contenido.

En esta muestra se detectaron comentarios muy trascendentes que dejan a la vista el poco desarrollo y conectividad que existe en ambos Países y el trabajo remoto hace más visible la inequidad social y educativa que se tiene en América Latina, nos recuerda que somos países en vías de desarrollo, además también que con la educación, formación y compromiso docente se puede cambiar conciencias, la cultura y la ideología de los países considero que esta formación docente combinando Psicología Educativa y Tecnología es se complementan para mejorar la visión y profesionalización docente que requiere de formación constante. Se tiene el interés de seguir creciendo en esta comunidad digital y capacitación en América Latina y seguir compartiendo cultura e ideas a favor de la educación equitativa e igualitaria.

## **Referencias**

Barron (2020) *Propuesta de un Modelo Híbrido para la UNAM*. México Distrito Federal Editorial UNAM Cuyaed.

Begoña (2011) *Evolución y Retos de la Educación Virtual*. Construyendo el elearning del Siglo XXI Editoria UOC

Lozano E. (2016)., *EduTrends Gamificación*. Observatorio de Innovación Educativa , Tecnológico de Monterrey.

Frola., P., (2020), *Aula Invertida*. México Distrito Federal: Frovel Educación.

Wolfolk., A., (2010), *Psicología Educativa*. México Distrito Federal: Pearson Educación