



**BUAP**

Facultad de Ciencias de la Comunicación

**Las competencias digitales didácticas de  
docentes en la gamificación para el aprendizaje  
de jóvenes con neurodiversidad del Centro de  
Capacitación Especial para Jóvenes A.C.  
(CEPAJ)**

**Tesis para obtener el título de  
Licenciado en Comunicación**

**PRESENTA**

Lizeth Angelica Montes Castro

**DIRECTOR (es) DE TESIS**

Dra. Abril Celina Gamboa Esteves

**Asesor (es) DE TESIS**

Dra. Norma Angélica Martínez López

Mtro. Ricardo Ibáñez Sandoval

H. Puebla de Z. 1 de agosto 2022

## Contenido

Contenido .....	2
Índice de ilustraciones.....	5
Introducción .....	7
1. Planteamiento de problema.....	12
1.1. Comunicación educativa.....	12
1.2. Tecnologías de la Comunicación y el Aprendizaje.....	18
Gamificación.....	21
1.3. Objeto de estudio: Competencias digitales didácticas .....	24
1.4. Unidad de observación.....	30
1.4.1. Problema práctico.....	32
1.4.2. Condiciones.....	33
1.4.3. Costos.....	38
1.4.4. Preguntas prácticas.....	40
1.4.5. Problema y pregunta de investigación. ....	41
1.5. Objetivos .....	43
1.6. Justificación.....	44
2. Perspectiva teórica .....	55
2.1. Paradigma de conocimiento.....	55
2.2. Estado del arte .....	57

2.2.1. Autores.....	58
2.2.2 Teorías y métodos.....	61
2.2.3. Hallazgos y resultados.....	63
2.3. Unidad de análisis.....	66
2.4. Marco teórico.....	71
2.5. Marco conceptual.....	78
2.5.1 Categoría: Competencias digitales didácticas.....	79
2.5.1.1.Subcategoría 1: Gamificación.....	86
2.5.1.2. Subcategoría 2: Comunicación e interacción como competencia.....	95
3. Enfoque metodológico.....	105
3.1. Posición de observación.....	106
3.2. Técnicas de investigación.....	107
3.3. Instrumentos.....	110
3.4. Trabajo de campo.....	117
Criterio de método.....	117
Criterios de técnicas.....	118
Criterios de sistematización.....	120
4. Análisis de datos.....	121
4.1. Resultado de grupo de discusión y encuesta.....	121
4.2. Resultado de la entrevista y observación no participante.....	129

Conclusiones .....	174
Referencias .....	205
Anexos .....	226
1. Matriz de indicadores .....	226
2. Matriz de protocolización .....	237
3. Trabajo de Campo .....	239
Grupo de discusión.....	239
Entrevistas.....	259
Transcripción entrevista ADM1.....	259
Transcripción entrevista ADM3.....	279
Diario de campo.....	297
Encuesta (3).....	340
4. Análisis de datos- Matriz de prototextos.....	361

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Competencias y desarrollo. -----	28
Ilustración 2. Competencias digitales didácticas de los autores Hernández, Romero y Ramírez (2015) -----	29
Ilustración 3. Horario de CEPAJ en la modalidad en línea. -----	39
Ilustración 4. Unidad de análisis o esquema categórico.-----	70
Ilustración 5. Fragmento de instrumento de investigación: Encuesta. -----	112
Ilustración 6. Formato correspondiente al diario de campo. -----	114
Ilustración 7. Instrumento de entrevista, -----	115
Ilustración 8. Detonadores del grupo de discusión. -----	116
Ilustración 9. Cronograma de actividades para Abril.-----	118
Ilustración 10. Cronograma de Mayo de 2021 -----	118
Ilustración 11. Cronograma de trabajo de campo Abril-Mayo 2021 -----	119
Ilustración 12. Plataforma de material didáctico. -----	123
Ilustración 13. Descripción de plataformas para la creación de material didáctico. -----	123
Ilustración 14. Motivación para la participación de los alumnos. -----	128
Ilustración 15 Matriz de prototextos /Strauss y Corbin, 2002) -----	133
Ilustración 16. Ejemplo de los ejercicios de la clase de caligrafía.-----	136
Ilustración 17. Material digital para Habilidades Sociales. -----	137
Ilustración 18 Material para Educación Sexual. -----	138
Ilustración 19. Juego de la Oca en Plan de Vida. -----	139
Ilustración 20. Barreras de comunicación -----	145
Ilustración 21. Juego de Wordwall sobre operaciones matemáticas. -----	153

Ilustración 22. Laboratorio del Ogro. Juego de operaciones matemáticas.-----	154
Ilustración 23. Indicadores de la gamificación en relación con los Ambientes Virtuales de Aprendizaje.-----	156
Ilustración 24. Tabla del desarrollo de la gamificación en las competencias digitales didácticas. -----	178
Ilustración 25. Competencias digitales didácticas en las docentes de CEPAJ-----	189
Ilustración 26. Capacidades desarrolladas en docentes y alumnos, explicado a través de La Teoría del Conectivismo.-----	199

## Introducción

La presente investigación indaga sobre las competencias digitales didácticas, entendidas como a las habilidades que los docentes poseen para utilizar las tecnologías en beneficio del aprendizaje y la enseñanza, en modalidades a distancia o en línea. Donde ponen en práctica sus conocimientos de tecnologías, gestión y desarrollo de conocimientos, comunicación e interacción, instrucción y aprendizaje, y planificación y diseño; con la finalidad de emplear estrategias y acciones que disminuyan la distancia entre docentes y alumnos, y contribuyan al aprendizaje significativo de estos últimos.

A causa de la pandemia de SARS-CoV-2 el Gobierno de México junto con la Secretaría de Salud emitieron un decreto obligatorio en marzo de 2020, según las posibilidades de cada ciudadano, para realizar aislamiento social a través de un confinamiento en casa, con la finalidad de salvaguardar la salud de los ciudadanos e impedir que los números de contagios aumentaran. Dicho decreto impactó diversas áreas entre las que se destacó la educación.

El instituto encargado de tomar decisiones relacionadas a la educación fue la Secretaría de Educación Pública (SEP), quien resaltó la importancia de continuar con las actividades académicas para que los alumnos continuaran con sus clases. Se implementaron algunos lineamientos generales como el trabajo en plataformas digitales, comunicación en medios electrónicos y uso de medios tradicionales como la televisión para reforzar los contenidos del programa de estudio. Dichas generalidades aplicaron para la educación básica, tipos media superior, superior y normal que fueran dependientes a la SEP. No obstante, dichas especificaciones no estipularon puntos específicos a instituciones privadas e independientes de la SEP, así como aquellas que se enfocaran en alumnos con una neurodiversidad, ejemplo de ello fue el Centro de Capacitación para Jóvenes A.C (CEPAJ) que se ubica en la ciudad de Puebla, en México.

CEPAJ tomó decisiones basadas en el decreto de confinamiento por el Gobierno de México y la Secretaría de Salud, así como algunos otros aspectos dictaminados por la SEP para determinar la dinámica que seguirían como institución al cambiar de una modalidad presencial a una modalidad en línea con sus alumnos. Este cambio fue la oportunidad para que los docentes demostraran sus habilidades para la resolución de problemas y su capacidad para desarrollar las competencias digitales didácticas. Así como la implementación de estrategias que beneficiaran el aprendizaje de los alumnos como la gamificación, creando Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) óptimos para continuar con las clases, evitar la deserción y conservar la motivación y atención del alumno. Por lo que para esta investigación se tomó como sujetos de estudio a los 7 docentes que conformaban a CEPAJ.

El interés por este tema radica en conocer cómo ha sido esta adaptación de modalidad para los docentes de alumnos con neurodiversidad, los retos que han enfrentado y, por supuesto, reconocer el mérito que han tenido estos docentes para desarrollar sus competencias digitales didácticas. Así como identificar los cambios que han vivido dentro de esta modalidad en línea y las implicaciones que ha tenido en relación con sus alumnos.

Profundizar este tema es relevante para la comunicación educativa como un paso encaminado hacia el entendimiento del uso de las tecnologías para ser interpretadas como una necesidad y parte de las actualizaciones constantes del docente para innovar en las estrategias, recursos y material didáctico para la enseñanza. Aunado a un contexto peculiar que requirió de una nueva manera de aprender y enseñar.

Además, en el aspecto social toma importancia como una forma de visibilizar los esfuerzos particulares que instituciones educativas privadas realizan para garantizar la educación de calidad a las personas que tienen una condición de discapacidad intelectual, lo que requiere de acciones

hechas a la medida para las necesidades de estos, tomando en cuenta sus capacidades y limitantes, así como sus vacíos emocionales para encontrar soluciones. Cabe resaltar que a lo largo de la investigación se referirá a la persona con condición de discapacidad intelectual como alumno, persona con neurodiversidad, estudiante, discentes y aprendices.

Para esta investigación se optó por una perspectiva cualitativa o interpretativa, tomando a las técnicas de primer orden o distributivas: encuesta, por una parte, y técnicas de segundo orden o estructurales: entrevista, observación no participante y grupo de discusión, por otra parte, para la obtención de información. La muestra para la encuesta, entrevista y grupo de discusión es probabilística con estrato proporcional y universo finito. Mientras que la observación no participante fue determinada por el permiso de directivos para asistir a las clases de los alumnos.

Por consiguiente, se procede a mencionar la estructura de la investigación. El primer capítulo *Planeamiento del problema*, indaga en la comunicación educativa, las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC), la estrategia de la gamificación, el objeto de estudio: competencias digitales didácticas, el problema práctico, condiciones y costos, preguntas de investigación, objetivos y la justificación del tema.

El segundo capítulo *Perspectiva teórica* se desarrolla la argumentación correspondiente a la selección de una perspectiva cualitativa para la investigación, junto a la construcción del estado del arte para verificar qué se ha hablado de este tema. Además, introduce la Teoría del conectivismo con enfoque educativo que pretende ser la base teórica que explique la educación en línea como contexto general donde se sitúa la investigación. Por otro lado, este capítulo establece y desarrolla la unidad de análisis que está compuesta por la categoría: las competencias digitales didácticas; subcategoría 1, la gamificación y sus variables: diseño de la gamificación y dinámica de aprendizaje; y la subcategoría 2, la comunicación e interacción como competencia y sus

variables: interactividad y comunicación sincrónica y asincrónica. La categoría, las subcategorías y sus variables son desarrolladas en este capítulo al estudiarlas desde la perspectiva de diferentes autores y esclarecer su sentido en la investigación desde la perspectiva de la autora, lo que permitió en el capítulo 3 realizar los instrumentos de investigación.

En el tercer capítulo *Enfoque metodológico* se determina la relación del investigador con el sujeto de estudio, así como las técnicas de investigación: distributivas y estructurales. También se desarrolla la construcción de los instrumentos, la selección de los medios para su aplicación, calendario y cómo se procesaron estos datos para su posterior análisis. Es un capítulo dedicado a explicar qué y cómo se realizó el trabajo de campo.

El *análisis de datos* retoma datos del capítulo 1, en particular el contexto, condiciones y costos para darle sentido a la información recabada por los instrumentos de investigación. En particular se analiza la entrevista con una matriz de prototextos y los memorándums, así como el diario de campo para reforzar aspectos de la entrevista que no quedaron claros. La encuesta y grupo de discusión son solo mencionados.

Por último, las conclusiones responden a las preguntas de investigación y se determina si los objetivos fueron alcanzados, se argumenta a través de los hallazgos encontrados en el análisis. Además, se identifican los aspectos que faltó por reforzar y aquellas recomendaciones que se les brindan a otros investigadores.

En síntesis, la presente investigación a pesar de tener como sujetos de estudio a los docentes de CEPAJ también brinda una perspectiva del alumno con neurodiversidad: su sentir, su pensar y su experiencia. Es una investigación que pretende resaltar la importancia de aplicar estrategias innovadoras en los procesos de enseñanza- aprendizaje en una modalidad en línea para conservar el interés del alumno e incentivar a que este continúe aprendiendo, sin olvidar que para lograr esto

es necesario del conjunto de habilidades de los docentes para usar las tecnologías y sumergirse en el mundo digital.

## 1. Planteamiento de problema

### 1.1. Comunicación educativa

La comunicación educativa o educomunicación ha sido un concepto que ha tomado relevancia en los últimos años, específicamente durante la pandemia de SARS-CoV-2, ya que, para no arriesgar la salud de docentes y alumnos, se buscó una adaptación de la modalidad presencial a una modalidad a distancia por lo que requirió el esfuerzo de los educadores y educandos para la capacitación y práctica en el uso de las tecnologías para el aprendizaje y conocimiento. Además, que implicó el desarrollo de competencias que les permitiera adaptarse de la mejor manera. No obstante, antes de adentrarse en el concepto de las tecnologías, competencias o de la educación a distancia es necesario profundizar en el tema de la comunicación educativa.

Ante este panorama la comunicación y educación no podían trabajarse de manera aislada, ya que la comunicación juega un papel importante en los procesos de aprendizaje- enseñanza de los educandos, mismo que pueda tener interacciones con su educador para el intercambio de información, retroalimentaciones y generar conocimientos y habilidades comunicativas que persigan los objetivos del aprendizaje establecidos previamente por el educador.

Alonso del Corral (2004) mencionaba que hablar de comunicación educativa era una forma de englobar procesos de interacción que "... conllevan una intencionalidad educativa, en la producción y/o recepción de los mensajes que se despliegan no solo en el aula sino en los ámbitos sociales formales e informales" (p.141, citado por Mayagoitia, 2010, p.31).

Es decir, responde a las interacciones del momento encaminadas a la intención en el acto comunicativo de los sujetos participantes y la manera en que sus mensajes pueden ser reproducidos o producidos, sin perder de vista que la intencionalidad está enfocada en la enseñanza y aprendizaje, propios de la educación. Así mismo, dicha creación de relaciones debe permitir una

bidireccionalidad en el proceso comunicativo, donde ambas partes sean dependientes el uno del otro de acuerdo con su reacción:

La comunicación educativa se hace mediante relaciones y procesos propositivos [SIC], razonables y afectuosos que permanecen a la espera de la respuesta del interlocutor. En la praxis salesiana, la comunicación es creación de relaciones recíprocas e intergeneracionales, abiertas y profundas, situadas en un sistema más amplio... (LOME. nº 53, citado por Tabosa, 2009, p.2).

No obstante, esta área no debe perder de vista las características de la educación, ya que debe contar con ciertos requerimientos para que sea útil y efectiva, partiendo de la premisa básica de que debería alentar a los alumnos a aprender nuevos conocimientos a través de la captación de su atención de acuerdo con las características del grupo y pueda adaptarse a sus necesidades para facilitar el aprendizaje, lo que implica las estrategias, medios, materiales u otros que sirvan a los fines.

Dichas son propuestas en el artículo “La docencia en la Enseñanza y Aprendizaje, Abiertos y a Distancia” por Murgan- Menoyo (s.f)

1. Motivadora: El docente debe transmitir en la comunicación educativa estímulos que permitan captar y mantener la atención del alumno, ya sea por la creación de una necesidad o por la satisfacción de ella. Debe crear en el alumno la disponibilidad para aprender.
2. Persuasiva. Debe lograr su finalidad tanto en función a los objetivos como a las metas. Los procedimientos y actitudes deben verse modificados de acuerdo a lo previsto.
3. Estructurante. La comunicación debe ser capaz de orientar, facilitar y promover la construcción personal del educando... Es importante entonces que la comunicación sea

estructurante, ayudando no sólo a identificar la estructura jerárquica en la que se inscribe el conocimiento que se transmite, sino también su relación con los organizadores previos de la estructura cognoscitiva de los discentes (o estudiantes). Deberá tener entonces coherencia interna y externa. Interna dentro de los componentes de la comunicación y externa con el resto de los elementos de la estructura cognoscitiva previa de los alumnos.

4. Adaptativa. Es la que tiende a facilitar la de interacción del discente con el medio en el que éste se desenvuelve, a través del mejoramiento del repertorio de conductas del sujeto.
5. Generalizadora. La comunicación educativa debe tener capacidad para inducir a nuevas interconexiones o relaciones que permitan la aplicación del conocimiento adquirido a circunstancias análogas
6. Facilitadora de la intangibilidad. Esta meta se consigue cuando se logra "adaptar la información a las circunstancias que posibilitan su captación por el sujeto". Esto supone un cuidadoso análisis de los canales, los medios de reforzamiento de mensajes, los ritmos y la progresión, etc. (citada por Córlica, 2012, p.4).

Estas funciones servirán como guía para la comunicación educativa en generar estímulos que puedan posibilitar la participación de los educandos a través de procesos que logren cambios de actitud para adquirir conocimiento significativo para su formación personal y que pueda ser aplicado a diferentes ámbitos, no solo al educativo, encaminados a las metas predeterminadas al inicio del proceso educativo. Al mismo tiempo que deben garantizar que pueda ser apta para todo aquel que participe, lo que implica que la información debe ser transformada para su fácil entendimiento con las características de los educandos; por lo tanto, implica un proceso de

interacción a través de diferentes medios que lo propicien, mismos que son seleccionados y adaptados de acuerdo con sus características tomando, en cuenta los fines y las oportunidades de mejora para el educador y educando.

Justamente es en la última función, para fines de este trabajo, donde la comunicación educativa tiene su protagonismo, adquiriendo un objetivo

... de potenciar a los educandos como emisores, ofreciéndoles posibilidades, estímulos y capacitación para la autogeneración de mensajes. Su principal función será, entonces, la de proveer a los grupos educandos de canales y flujos de comunicación – redes de interlocutores, próximos o distantes – para el intercambio de tales mensajes. Al mismo tiempo, continuará cumpliendo su función de proveedora de materiales de apoyo; pero concebidos ya no como meros transmisores-informadores sino como generadores de diálogo, destinados a activar el análisis, la discusión y la participación de los educandos y no a sustituirlas (Kaplún, 1998, p. 244).

Estos canales y flujos de comunicación, en lo ideal, no deberían estar diseñadas para ser únicamente de transmisión de información como se concibe en los modelos informativos-transmisivos, que

Se centra, principalmente, en el adiestramiento para el manejo de la tecnología o de los medios. Los educadores son concebidos como una especie de expertos tecnólogos, cuyo objetivo implícito es convertir a los educandos en operadores técnicos. Es habitual encontrar estos modelos en programas de alfabetización digital para adultos o en algunos planes escolares que incorporan los recursos digitales a los procesos educativos, sin considerar los planteamientos emancipadores, críticos o dialógicos en el uso de los medios (Coslado, A. 2012, p. 162).

El término que se debe rescatar de lo anterior es la alfabetización digital, ya que debe ser entendida de forma integral ante los siguientes incisos:

- a) Alfabetizadas informacionalmente al ser aptos para identificar la calidad de un contenido
- b) Adaptabilidad, al tener la capacidad de desarrollar habilidades necesarias para el uso de las TIC
- c) Ocupacionalmente, al hacer uso de la alfabetización informacional y de las habilidades de adaptabilidad para los negocios, la educación y la vida cotidiana (García- Ávila, 2017, p.72).

Es justo en el enfoque Coslado y del inciso b de la autora antes mencionada, que surge la necesidad de hablar de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como una forma de innovación tecnológica para la educación en el que se busca una modernización de la forma de enseñar a partir de la inclusión de estas tecnologías. Las TIC están pensadas para crear una sociedad de la información, tiene como objetivo mantener, administrar y difundir información sobre un determinado tema a través de medios tecnológicos que sirvan como soportes de información como lo pueden ser los dispositivos móviles, computador, proyector, pizarrón, por decir algunos.

Martínez Sánchez (2000) define las TIC como “todos aquellos medios de comunicación y de tratamiento de la información que van siguiendo de la unión de los avances propiciados por el desarrollo de la tecnología electrónica y de las herramientas conceptuales, y que además (...) se caracterizan por la transmisión de la información de forma rápida y en gran cantidad” (Citado por Cabero, 2000, p.18). Mismas que han revolucionado la forma de aprender y de enseñar, por lo que ha modificado, en la mayoría de los casos, la manera en que los docentes diseñaban los materiales didácticos de los temas, sobre todo si se trata de una modalidad e-learning, ya que sus interacciones

son limitadas al ser una educación totalmente en línea y que no puede ser focalizada en su totalidad a bases de datos para la creación de plataformas digitales donde gran número de alumnos puede acceder a ella a menor costo que la educación presencial, pues requiere del desarrollo de nuevas aplicaciones de la tecnología que al ser insertadas en dichas plataformas estén destinadas a mejorar las dinámicas e interacciones entre el docente y alumno aprovechando las tecnologías para el aprendizaje, bajo este concepto nacen las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento(TAC), apartado que se encuentra a continuación.

## 1.2. Tecnologías de la Comunicación y el Aprendizaje

En un inicio la inclusión de las TIC significaba innovación para el ámbito educativo, ya que se pensaba que lograrían modificar el modelo tradicionalista de la educación al incluir las tecnologías, idealizando que el docente sería capaz de utilizarlas para el aprendizaje de los alumnos, sin embargo, dicho ideal nunca llegó, ya que las TIC están diseñadas para crear una sociedad de la información y no, una sociedad del conocimiento que fuera capaz de procesar y convertir en conocimientos el conjunto de datos que se encontraran en las TIC.

Es en este sentido nacen las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC) como una consecuencia directa de la necesidad de utilizar las TIC en beneficio de la educación, a partir de modificaciones estructurales en la metodología de enseñanza guiadas al diseño e implementación de estrategias innovadoras e integradoras que den paso a lo que se tenía pensado originalmente con la llegada de las TIC.

Como lo menciona Sancho (2008) “... la función de este servicio no es sólo la integración de las TIC en el aula, sino intentar que éstas sean un instrumento de inclusión digital, un recurso para el aprendizaje y un agente de innovación educativa” (p.20). Dicho autor menciona una inclusión digital, la cual surge con la alfabetización tecnológica previa, aprovecha los recursos proporcionados por la tecnología para encontrar un uso educativo.

Entonces, el objetivo de las TAC es remodelar la metodología del empleo de la tecnología, pero no sólo para asegurar el dominio de éstas sino, más bien, para conocer y usar las TIC como medios didácticos en el aprendizaje y adquisición de conocimientos (Granados-Romero, et al. 2017).

Ambos conceptos sobre las TAC parten de la idea de una innovación educativa con las tecnologías integradas a las necesidades presentadas por el alumno y que deben favorecer a todas

las herramientas que usen los educadores para enseñar, adquirir y aplicar conocimiento que sirva de evidencia para sus actividades y las evaluaciones de los resultados. De esta manera, se garantiza que los educados logran pasar de una sociedad de la información a una sociedad del conocimiento.

Otra definición y la central de esta investigación es la siguiente:

TAC son producto del uso de las TIC, con el propósito de aprender de una forma efectiva, a través de dinámicas y prácticas formativas sustentadas en los usos didácticos de la tecnología digital, gracias a sus atributos de interactividad, que convierte al aprendiz en protagonista de la construcción de su propio conocimiento, ajustando el proceso a sus individualidades, estilo y ritmo de aprendizaje; así como a la interconectividad que facilita la combinación de distintos medios y recursos digitales con propósitos multitareas, rompiendo las barreras de espacio y tiempo (Valarezo & Santos, 2019, p. 183).

La inclusión de las TAC requiere un cambio en la forma de enseñar-aprender con el uso de la tecnología que favorezcan a los educandos, modificando su estructura y dinámica en el proceso de educación, ya que requiere una integración de medios y recursos digitales para uso didáctico dando como resultado una modificación para la relación del profesor- alumno o educador-educando para dar paso a un nuevo protagonista: -alumno- educando, debido a que deja de ser pasivo en el proceso y se convierte en un ser crítico capaz de discernir información, ser selectivo y procesar dicha información para usarlo en su propio desarrollo personal.

De esa manera el profesor "... debe dejar de ser un instructor que domina los conocimientos, para convertirse en un asesor, orientador, facilitador y mediador del proceso de enseñanza-aprendizaje" (Segura et al., 2007, p.6). Mientras que el alumno "... debe llegar a ser un usuario inteligente y crítico de la información, para lo que precisa aprender a buscar, obtener, procesar y comunicar información y convertirla en conocimiento" (Segura et al., 2007, p.6).

Algunas ventajas que propone Mazo (2013) de la inclusión de las TAC son:

1. Facilitan la comunicación entre el docente y los estudiantes.
2. Automatizan las actividades de clases a través del desarrollo de tareas de forma instantánea.
3. Dinamizan la interactividad con información esencial para el conocimiento.
4. Aumentan la calidad de enseñanza – aprendizaje.
5. Elevan la calidad de fortalecimiento de las competencias digitales.
6. Aportan al fortalecimiento del perfil académico (p.1).

Mientras que Marqués (2011), citado por Ramírez (2020), señala las siguientes:

- Aprendizaje Cooperativo.
- Interdisciplinariedad.
- Alfabetización Digital.
- Habilidades de búsqueda y selección de información.
- Creatividad, Evaluación y control del proceso de enseñanza aprendizaje.
- Investigación (p.31).

Estas ventajas se ven encaminadas hacia cambios positivos de la manera tradicionalista de la educación que pretenden mejorarla al retomar como factor fundamental la interactividad, dinamismo y participación, considerándolo propio del proceso. Los procedimientos para utilizar las TAC como “... medios didácticos son variados y deben responder al contenido, a las habilidades y capacidades que se desean lograr, y a los objetivos que se persiguen alcanzar, sólo así estaremos hablando de tecnologías puesta al servicio de la educación “(Valarezco & Santos, 2019, p.185).

Las TAC deben ser contextualizadas enfocadas a las metas y competencias que se desean desarrollar tanto del profesor como del alumno, deben propiciar el desarrollo de habilidades y conocimientos que fueron adquiridos en la alfabetización tecnológica previa para el uso de las TIC y que por supuesto son necesarias para el proceso pedagógico.

Entre los recursos de la TAC Valarezco & Santos (2019) proponen los procesadores de texto, tabuladores electrónicos, gestores de bases de datos, plataformas didácticas, editores de vídeos, vídeos interactivos, aula virtual, buscadores, aplicaciones para la construcción de mapas mentales, softwares educativos, tutoriales, simuladores, multimedias, herramientas de la web 2.0, redes sociales, entre otros.

Dichos recursos son establecidos de acuerdo con el uso que el docente planea darles con base a una estrategia, entre las que destaca la gamificación, que se explicará a continuación.

### **Gamificación.**

La Gamificación o ludificación es una de las estrategias de aprendizajes innovadora y que ha demostrado tener mejores resultados en menor tiempo, ya que se enfoca en la inclusión de las dinámicas de juego para el desarrollo de habilidades y aprendizaje que permiten la participación e interacción con otros en el proceso, siendo aplicada principalmente para infantes y personas con condición de discapacidad intelectual. Para Marín y Hierro (2013):

La gamificación es una técnica, un método y una estrategia a la vez. Parte del conocimiento de los elementos que hacen atractivos a los juegos e identifica, dentro de una actividad, tarea o mensaje determinado, en un entorno de NO-juego, aquellos aspectos susceptibles de ser convertidos en juego o dinámicas lúdicas. Todo ello para conseguir una vinculación especial con los usuarios, incentivar un cambio de comportamiento o transmitir un mensaje

o contenido. Es decir, crear una experiencia significativa y motivadora (citado por Llorens et al, 2016, p. 25).

Es entendida como el conjunto de habilidades y conocimientos aplicados para estructurar, diseñar y emplear una serie de actividades en un orden específico pensadas estratégicamente para el logro de un fin, donde su principal objetivo es hacer atractiva una actividad con los elementos de un juego para conseguir participación y motivación en el proceso de aprendizaje. Por otro lado, hay que tomar en cuenta que la gamificación es justamente la aplicación del juego en contextos diferentes al del propio juego, es decir, ver al juego como una dinámica que puede beneficiar formalidades y objetivos de formación lúdica.

En el contexto de las TIC y TAC se afirma que la gamificación "... es utilizar mecánicas asociadas al videojuego, para presentar al alumno una serie de retos de aprendizaje, que cuanto el alumno lo haya cumplido, generará una recompensa a corto plazo dimensionada a la complejidad del reto" (Contreras y Eguia, 2016, p. 18). Por otro lado, resulta complejo determinar hasta dónde puede llegar un reto e implica un equilibrio que debe resultar en la motivación, ya que "... ni sin suficientes desafíos (aburridos) ni con demasiados (ansiedad y frustración). Y como las personas aprenden a base de tiempo y repetición, los desafíos tienen que ir aumentando para mantenerse a la altura de sus crecientes habilidades" (BBVA Innovation Edge, 2012, p.9).

No obstante, la gamificación no debe perder de vista que "... se dirige a solucionar problemas como la dispersión, la inactividad, la no comprensión o la sensación de dificultad mediante el acto de implicar al alumno (engagement)" (Foncubierta & Rodríguez, 2014, p.2).

Es por lo anterior que esta propuesta de estrategia de aprendizaje es útil para niños de preescolar o primaria, o con personas con alguna discapacidad intelectual bajo alguna modalidad que permita el uso de la tecnología como apoyo o como medio, ya que bajo la percepción de los

sujetos los contenidos del temario del curso pueden resultar atractivos, útiles, alcanzables y de fácil acceso.

La gamificación bajo el concepto de las TAC puede facilitar el trabajo del docente en cualquier modalidad, pero requiere de ciertos parámetros que indiquen que se esté aplicando la estrategia de forma adecuada. Es por ello por lo que la comunicación educativa y las TAC son el soporte para describir las habilidades del docente que deben facilitar su labor para hacer uso de los materiales, instrumentos, recursos y herramientas que las tecnologías proporcionan que busquen incentivar al alumno y lograr sus objetivos, es decir, se establece el concepto de las competencias digitales didácticas, mismas que serán explicadas a continuación como el objeto de estudio de la investigación.

### 1.3. Objeto de estudio: Competencias digitales didácticas

Al inicio de la investigación se mencionó el concepto de la alfabetización digital precisando en que a partir de este se desarrollarían la capacidad para hacer uso de tecnologías y sus aplicaciones; mismo que también conlleva el objeto de estudio de la presente investigación: las competencias digitales didácticas. Dicho concepto ha sido mencionado como una generalidad: competencias o habilidades, lo largo del escrito, pero es en este apartado donde se realiza una explicación a profundidad de lo que conlleva hablar de ellas.

En primera instancia las competencias digitales didácticas surgen de las competencias digitales, las cuales son entendidas como

... el acumulado de creencias, conocimientos, valores, actitudes y capacidades para manejar apropiadamente las tecnologías, conteniendo tanto los distintos programas e internet como los ordenadores que posibilitan y permiten la búsqueda, la organización, la utilización y el acceso de la información a fin de crear conocimiento (Gutiérrez, 2011, p.201).

El concepto anterior está situado en una perspectiva de naturaleza informativo-transmisivos propuesto por Coslado (2012), ya que se queda en un pensamiento técnico y superficial al mencionar que quien posea la información para utilizar las herramientas será capaz de crear un conocimiento, es decir, como si se tratara de un instructivo que se aplicará a todas las situaciones y que prevé un resultado final satisfactorio al crear un conocimiento.

Además, dichas competencias permiten "... crear e intercambiar contenidos digitales, comunicar y colaborar, así como dar solución a los problemas con miras al alcanzar un desarrollo eficaz y creativo en la vida, el trabajo y las actividades sociales en general" (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2018, párr.3).

Es interesante esta concepción que tiene la UNESCO ante las competencias digitales, ya que las ve como una área de oportunidad que se visualiza como un medio de desarrollo para todo aspecto en el que se piense de la vida social, lo que hace reflexionar que en el área de la educación, si los docentes cuentan con estas capacidades para emplear las TIC, evaluar con las TAC y probar sus habilidades estratégicas y pedagógicas van a tener éxito laboral al ser capaces de determinar cuáles son las tecnologías funcionales para aplicar la gamificación u otras estrategias educativas. Es a partir de este razonamiento que surge la necesidad de explicar algunas propuestas teóricas de las competencias digitales.

En la investigación titulada Influencia de las competencias digitales en el desempeño docente de una unidad educativa Cumandá-Chimborazo-Ecuador 2018, la autora Perlaza (2019) hace una clasificación de las competencias digitales en las que destaca cuatro dimensiones de estas:

- Competencia instrumental: Realiza gestión de métodos tecnológicos y sistemas informáticos; es decir, poseer las instrucciones primordiales de encendido y apagado, conexión de periféricos, mantenimiento del equipo de cómputo y administración del sistema operativo
- Competencia didáctica: Integra los recursos TIC (Tal como instrumento, recurso didáctico y como contenido de aprendizaje) en sus actividades pedagógicas.
- Competencia comunicativa: Frecuencia con que realiza la motivación mediante el empleo de una herramienta TIC.
- Competencia de búsqueda de información: Utiliza diferentes buscadores para acceder a mayor cantidad de información (p. 27).

La primera competencia está alineada a la definición presentada al inicio, la segunda recuerda a los conceptos de las TAC como tecnológicas aplicadas en beneficio de la pedagogía, la

tercera tiene un enfoque cuantitativo al buscar un número que represente la motivación mientras que la cuarta solo se enfoca a la generación de una sociedad de la información. Otra propuesta fue diseñada por los

Estándares de Tecnologías de la Información y la Comunicación para docentes en EEUU (NETS-T), desarrollados por la International Society for Technology in Education (ISTE, 2008), y que especifica las siguientes dimensiones:

(1) Aprendizaje y creatividad de los alumnos: capacidad de los futuros docentes para, a través de sus conocimientos y mediante el uso de las TIC, facilitar el aprendizaje y la creatividad de sus alumnos;

(2) Experiencias de aprendizaje y evaluaciones propias de la era digital: capacidad de los futuros docentes para diseñar y desarrollar experiencias de aprendizaje que incorporen herramientas y recursos digitales;

(3) Trabajo y aprendizaje característicos de la era digital: capacidad de los futuros docentes para demostrar conocimientos y habilidades de trabajo representativos de un profesional innovador en una sociedad digital;

(4) Ciudadanía digital y responsabilidad: capacidad de los futuros docentes para promover y actuar de manera responsable, ética y legal en sus prácticas profesionales en una cultura digital; y

(5) Crecimiento profesional y liderazgo: capacidad de los futuros docentes para mejorar continuamente su práctica profesional, de manera individual y promoviendo el aprendizaje permanente en sus instituciones educativas mediante el uso de las TIC (citado por Esteve-Mon et al., 2016, p.42).

Las competencias propuestas por los autores antes citados muestran una perspectiva innovadora de lo que son las competencias, ya que si bien es cierto las competencias incluyen los conocimientos de uso y manejo de canales de comunicación digital, como la primera propuesta, hay otros elementos implícitos en el proceso de la enseñanza en relación con las TIC y TAC, que propongo:

- Creatividad para el uso innovador de las tecnologías enfocadas en el aprendizaje como la gamificación.
- Creación de experiencias, como una manera diferente de vivir, presenciar y planear la educación, implican habilidades comunicativas.
- Capacidades contextualizadas a las circunstancias digitales, ya que el docente debe mostrar las habilidades para generar conocimiento de una forma no tradicional.
- Códigos de ética que respondan a los ambientes virtuales.
- Desarrollo profesional entendido, bajo la percepción de la autora de la investigación, como las constantes actualizaciones de los docentes que deben adquirir para seguir vigentes en vida social intrínseca de forma eficaz como lo marca la UNESCO.

Ambas perspectivas tienen puntos de convergencia a pesar de no tener el mismo nombre de dimensión e incluso se podría decir que se complementan:

*Ilustración 1. Competencias y desarrollo.*



Gráfico propio. Adaptación de Perlaza (2018) e ISTE (2008, citado por Esteve-Mon et al., 2016).

Como se ha mencionado a lo largo de este trabajo, las competencias de información e instrumental están implícitas en la alfabetización tecnológicas y que en modalidad presencial en la educación son tomadas como un complemento, mientras que las didácticas requieren un mayor reto cuando son implementadas en modalidad e-learning, ya que básicamente de ellas depende la calidad y el aprendizaje de los alumnos. Por ende,

Las competencias didácticas, referidas a los conocimientos, habilidades y destrezas para enseñar, más precisamente para planificar y diseñar entornos de aprendizaje que permitan un eficaz tránsito del estudiante por el proceso educativo (Páez & Di-Carlo, 2012, citado por Hernández- E et al., 2015, p.82).

En el ámbito digital estas competencias proponen los procesos de adaptación a la modalidad, uso intensivo de las TIC para el aprendizaje, creatividad, soporte para alumnos, habilidades ya desarrolladas en la alfabetización inicial y procesos de comunicación por y para los alumnos a través de estas tecnologías. A continuación, se presenta la tabla guía de la investigación publicada en el artículo *Evaluación de competencias digitales didácticas en cursos masivos abiertos: Contribución al movimiento latinoamericano* de los autores Hernández, Romero y Ramírez (2015).

*Ilustración 2. Competencias digitales didácticas de los autores Hernández, Romero y Ramírez (2015)*

<b>Tabla 1. Clasificación de competencia digitales didácticas</b>	
<b>Competencia digital didáctica</b>	<b>Acciones</b>
Planificación y diseño	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adaptación a nuevas modalidades de aprendizaje tanto como usuario como diseñador de escenarios de aprendizaje con uso de TIC.</li> <li>2. Integración de recursos digitales como instrumento, contenido o material didáctico en planes curriculares.</li> <li>3. Selección y evaluación objetiva de recursos digitales para su incorporación en prácticas pedagógicas contextualizadas: diseño, implementación y uso de tecnología.</li> </ol>
Instrucción y aprendizaje	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Diseño y producción de recursos digitales con fines didácticos.</li> <li>5. Desarrollo de planes de evaluación con el uso de TIC.</li> <li>6. Empleo de TIC para funciones de asesoría, orientación y seguimiento de estudiantes.</li> <li>7. Iniciar y mantener debates interactivos</li> <li>8. Entendimiento del aprendizaje colaborativo, constructivo, reflexivo, activo y auténtico.</li> </ol>
Comunicación e interacción	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Entendimiento del impacto y función de las TIC para promocionar la inclusión en la Sociedad del Conocimiento.</li> <li>10. Conocimientos sobre los conceptos y herramientas básicas de comunicación y consulta de información de Internet.</li> <li>11. Colaboración en comunidades académicas virtuales con actores del proceso enseñanza-aprendizaje.</li> <li>12. Fomentar aprendizaje entre iguales y vínculos sociales.</li> </ol>
Gestión y administración	<ol style="list-style-type: none"> <li>13. Comprensión de aspectos éticos y legales asociados con las TIC a través de redes: licencias, privacidad, propiedad intelectual y seguridad.</li> <li>14. Autogestión de aprendizaje permanente sobre implementaciones tecnológicas para su incorporación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.</li> <li>15. Adquisición de habilidades para la aplicación de las bondades de las TIC en labores administrativo-docentes.</li> <li>16. Gestión del conocimiento.</li> </ol>
Uso de TIC	<ol style="list-style-type: none"> <li>17. Conocimientos generales asociados con las TIC.</li> <li>18. Manejo de funciones básicas de computadoras y dispositivos electrónicos de comunicación y sus sistemas operativos.</li> <li>19. Manipulación de herramientas de producción básicas: procesadores de texto, hojas de cálculo, presentaciones y elementos multimedia.</li> </ol>
<small>Adaptado de Barrón, 2009; Fernández, 2003; Zabalza, 2003; Carmona, Gallego y Muñoz, 2008; UNESCO 2008; European Commission, 2010; Marqués, 2011; Shaikh &amp; Khoja, 2012).</small>	

Un buen desarrollo de las competencias digitales didácticas debe ser capaz de responder a las situaciones del momento, adaptarse a los recursos y aprovechar al máximo las herramientas

que otorgan las TIC mientras garantizan el aprendizaje con relaciones y canales de comunicación para el trabajo colaborativo e individual.

Son claves cuando se trabajan en modalidad mixtas o a distancias (línea) debido a que requieren de mayores conocimientos técnicos para el manejo de la tecnología, así como las habilidades y estrategias que se implementaran y ayudaran a mejorar las interacciones entre los docentes y alumnos, es decir, se busca que con estas competencias no solo se proporcione la información de una manera tradicionalista, sino que se busquen manera de generar propuestas para modificar dicha mecánica y aprovechar las tecnologías, lo que a su vez exige al educando que desarrolle las mismas habilidades y tener reciprocidad en el proceso.

#### **1.4. Unidad de observación**

Las anteriores competencias deben verse reflejadas en la formación de cada docente, ya que, dependiendo del grupo y sus características, así como del plan de estudios requerirían del docente la aplicación tecnologías, materiales o estrategias. En esta investigación se presenta el caso de las docentes del Centro de Capacitación para Jóvenes A.C(CEPAJ), quienes utilizaron las tecnologías y sus beneficios para aplicar la estrategia de la gamificación en sus alumnos con neurodiversidad.

CEPAJ es una organización que responde a las demandas sociales de las personas con condición de discapacidad moderada como una opción privada de capacitación, reconocido como un centro educativo formativo dirigido a personas con alguna neurodiversidad: Discapacidad Intelectual, Trastorno del Espectro Autista y Síndrome de Down; para que puedan tener una alternativa educativa a la convencional, ya que ofrece un plan de estudios diseñado por la institución, por lo que no está integrado al plan de la Secretaria de Educación Pública (SEP). Este programa educativo o currículum propone una integración de 3 aspectos a través de una

metodología constructivista: los aprendizajes básicos como el saber leer, escribir y sumar; la autonomía en la vida independiente, donde se realice actividades que desarrollen las habilidades de los alumnos en aspectos cotidianos que les permitan hacer sin la ayuda de otros; por último, las habilidades sociales y comunicativas y valores para acercarse e integrarse a grupos sociales y a la vida laboral, es decir, busca el desarrollo de las habilidades adaptativas de las personas con condición de discapacidad.

Por lo tanto, en CEPAJ las habilidades adaptativas han sido tomadas en consideración como guía para la creación de su Curricular o plan de estudios, donde los docentes deben garantizar el desarrollo de estas habilidades y los objetivos educativos.

Implica que las docentes se encuentren en un constante desarrollo de competencias que les favorezcan para cumplir sus responsabilidades educativas y labores, incluyendo aquellas que sean beneficios para enfrentar cambios repentinos en su dinámica como lo fue la pandemia de SARS-CoV-2 en marzo de 2020.

Esta situación conllevó el cambio de modalidad presencial a una modalidad en línea que implicó la actualización docente para el uso de las tecnologías y sus herramientas. Sin embargo, dicha adaptación trajo consigo dificultades para el aprendizaje de los alumno con neurodiversidad en la modalidad en línea durante su aplicación, ya que depender totalmente de las TIC y las TAC representaba una forma diferente de interactuar, convivir, enseñar y aprender, por lo que los docentes buscaron alternativas que ayudaran al alumno a su adaptación en la modalidad en línea mientras continuaban con su aprendizaje, siendo una de estas alternativas el uso de la estrategia de la gamificación, razón por la cual esta investigación se centra en las competencias digitales didácticas de los docentes de alumnos con condición de discapacidad intelectual en la estrategia de la gamificación para el aprendizaje.

### 1.4.1. Problema práctico

A partir de la pandemia de SARS- CoV-2, COVI-19, las instituciones educativas públicas y privadas del país tuvieron un cambio en la enseñanza y aprendizaje, ya que la pandemia trajo consigo un confinamiento que obligó el cambio de espacios físicos a espacios virtuales que les permitieran a docentes y alumnos dar y recibir clases, respectivamente. Por lo que apoyarse de la comunicación educativa resultaba útil para poder crear estrategias a favor de la educación que contribuyeran con la alfabetización tecnológica, y por ende al uso de las tecnologías para generar conocimiento y aprendizaje, así como disminuir los obstáculos y costos que alumnos y docentes enfrentarían en la adaptación.

Previo a la pandemia CEPAJ comprendía la importancia de las tecnologías por lo que las docentes estuvieron en constante capacitación. No obstante, la pandemia puso a prueba estos conocimientos llevándolos a enfrentar un problema práctico referente a la enseñanza para seguir con su labor al estar actualizados e innovar en sus clases: “El problema práctico tiene su origen en el mundo y tiene un costo tangible o intangible en dinero, tiempo, emocional, recursos, etcétera (Booth, et al., 2001)”.

Para la configuración del problema práctico de la investigación se plantea un entendimiento del desarrollo de las competencias digitales didácticas del cuerpo académico de CEPAJ para comparar el nivel de competencias digitales didácticas que tienen y han desarrollado debido a la adaptación de modalidad causado por la pandemia del COVID-19.

Dicha organización tuvo que depender de todo recurso digital que fuera útil para incentivar y motivar, al mismo tiempo que permitiera interacciones y aprendizaje por lo que la gamificación fue la opción más viable bajo el criterio de los directivos.

#### 1.4.2. Condiciones.

En México la pandemia de SARS-CoV-2 significó una transformación en la forma de trabajar, socializar, estudiar y en general un cambio en el estilo de vida. En la educación, de acuerdo con el Diario Oficial de la Federación No. 02/03/2020 (2020, 16 de marzo) se estableció la suspensión de clases en escuelas de todas las etapas de educación: preescolar, primaria, secundaria, normal, tipos media superior y superior dependientes a la Secretaría de Educación Pública.

A partir de lo anterior, es relevante considerar lo mencionado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 de marzo de 2020, al colocar la epidemia iniciada en Wuhan, China en diciembre de 2019 como una pandemia y ser considerada un problema de salud mundial, por los contagios acelerados dentro del país de origen y alrededores, que atenta contra la integridad de la población en general por su fácil propagación al estar en contacto con una persona contagiada del virus o tocar objetos y/o superficies y llevarse las manos a ojos, nariz y boca. Ante eso, se optó por tomar medidas de higiene, distanciamiento preventivo y la cancelación de eventos masivos o actividades con gran afluencia de gente.

En este sentido, el secretario de educación Esteban Moctezuma Barragán pronunció en una conferencia de prensa (Secretaría de Educación Pública, [SEP]. 2020, 14 de marzo) las medidas cautelares que acontecían para este sector, enfatizando lo siguiente

1. Instalación de una Comisión de Salud en los Consejos de Participación Escolar acuerdo al Artículo 131 de la Ley General de Educación:

Esta comisión tendrá las siguientes tareas:

- Apoyar al Filtro Escolar.
- Coadyuvar en la higiene escolar.

- Comunicar permanentemente a la comunidad escolar las medidas sanitarias que correspondan.
  - Relacionarse con el Comité Estatal para la Seguridad en Salud para informar y coordinar acciones
  - Consultar el sitio web [www.gob.mx/coronavirus](http://www.gob.mx/coronavirus)
2. Implementar el Filtro Corresponsable Escuela-Madres y Padres de Familia. Solicitar a las madres y padres de familia que acrediten diariamente a la entrada de la escuela haber seguido las recomendaciones de higiene y de detección de síntomas de enfermedad todas las mañanas antes de salir de casa, mediante un recado firmado donde señalen que:
- Lavaron adecuadamente las manos de sus hijas, hijos o pupilos antes de ir a la escuela, y que
  - No presenta fiebre, tos seca, dolor de cabeza y cuerpo cortado.
3. Establecer el Filtro Escolar en la totalidad de las escuelas.
- Las maestras y maestros recibirán la auto-manifestación al ingresar a la escuela y realizarán un filtro básico donde además se proporcionará gel antibacterial y en su caso, agua y jabón.
  - Los Gobiernos de los estados dotarán de los materiales necesarios para este fin (Filtro Escolar)
4. Se suspenden todas las actividades no esenciales y los eventos escolares en el patio para honores cívicos, festivales, actividades deportivas, comunitarias, entre otras.
5. Vacaciones adelantadas.

- Se informa que el receso escolar comprenderá del lunes 23 marzo al viernes 17 de abril, por lo que se reanudarán las labores el lunes 20 de abril.
- Se recomienda el aislamiento preventivo.

6. Durante este período se realizará limpieza profunda de las escuelas.

Los Gobiernos de los estados dotarán de los materiales necesarios para este fin y para el Filtro Escolar.

7. Educación a Distancia.

La SEP establecerá un sistema de educación a distancia electrónica y digital, para la recuperación de contenidos de aprendizaje.

8. Relación con el Comité Estatal para la Seguridad en Salud.

- Las autoridades educativas locales deberán mantener estrecha comunicación con la autoridad sanitaria y proveer a sus escuelas de materiales de limpieza e higiene.

9. A toda la comunidad del Sector Educativo en todos los niveles, los exhortamos a estar atentos a las indicaciones de las autoridades de Salud pública Federal y Estatales (SEP, 2020, 14 de marzo, párr.6).

Por supuesto que estas estrategias estaban pensadas para ser aplicadas una vez finalizara el periodo vacacional. No obstante, no se había dimensionado los efectos de la pandemia y que evitarían que se regresará a las aulas. Por otro lado, el punto siete establece el inicio de la educación a distancia para recuperar los 10 días extras del receso vacacional, que posteriormente sería importante para continuar con las clases, ya que el secretario Moctezuma menciona la inclusión de la educación a distancia, donde

Se va a instrumentar un sistema de educación a distancia tanto electrónica, o sea a través de los canales de televisión del que tenemos a disponibilidad, y digital para recuperar los

contenidos de aprendizaje, y para poder mantener a nuestras niñas y niños ocupados en los temas escolares (SEP, 2020, 10m 58seg).

También en dicha conferencia se informó que los docentes tendrían un consejo técnico el 23 de marzo de 2020 para conversar sobre el cambio de dinámica y las estrategias que tomaría cada institución. Aunado a lo anterior, se indicó en el Boletín No.118 (2020, 07 mayo) que no se iba a parar, solamente se iba a tomar un descanso para fortalecer y poder alcanzar los objetivos educativos a través de estos medios electrónicos y digitales. Por el lado de los medios electrónicos se implementó desde el 31 de mayo de 2020 el programa Aprende en Casa, que fue apoyado por 40 televisoras que emitieron alrededor de 140 mil programas para los alumnos de educación básica y medio superior, que estableció una nueva manera de educar. Mientras que en los medios digitales se mencionaron las plataformas Classroom de Google y de Microsoft como Teams, las cuales estarían incluidas en la capacitación del magisterio, que se impartiría durante el aislamiento, para adentrarse en la nueva manera de educar.

Como se mencionó, las autoridades de salud y de educación tenían previsto que las condiciones de salud serían favorables para iniciar clases presenciales el 17 de abril 2020, al final del receso vacacional, sin embargo, esto no fue así, por lo que las instituciones educativas tuvieron que buscar sus propias alternativas para cumplir con la educación de los estudiantes.

Es bajo estas condiciones que el CEPAJ buscó sus estrategias para incluir las materias y sus contenidos al mundo digital y adaptarse a esta nueva manera de educar, siendo sus plataformas seleccionadas Classroom y Zoom. La primera es una "... herramienta que une la enseñanza y el aprendizaje en un solo lugar. Una herramienta segura y fácil de usar que ayuda a los educadores a administrar, medir y enriquecer las experiencias de aprendizaje" (Classroom, s.f., párr. 1). De acuerdo con el sitio de Google, empresa a la que pertenece esta herramienta, describe que en

Classroom (s.f) los docentes pueden realizar el seguimiento a sus alumnos en una base de datos, las calificaciones son transparentes al tener una rubrica que se muestra junto al trabajo del alumno, y por ende se aseguran las calificaciones coherentes, así como la preparación y programación de tareas para las clases y su seguimiento. Mientras que para el alumno se crea en su calendario la fecha límite para entregar la asignación, permite tener los documentos de la clase que el docente cree para poder consultarlo en el momento que desee, así como tomar fotografías de su tarea en papel y poder enviarlas en la plataforma en buena calidad de forma fácil y segura.

Por otro lado, Zoom (s.f) es una plataforma de comunicaciones que fue la única que comenzó con el video como base, ofreciendo innovación y que tiene como misión las videocomunicaciones seguras y sin problemas en el transcurso, ofreciendo la enseñanza desde cualquier lugar y, por ende, el aprendizaje, que permita la conexión y el trabajo desde cualquier lugar. Así mismo la plataforma permite la administración de las clases, aumenta la participación al compartir contenido con funciones como la pizarra digital, salas para participantes o reacciones, por decir algunas; permite grabar las sesiones para que los alumnos puedan consultar las grabaciones en otros momentos, así la configuración de la de las características de seguridad para evitar interrupciones, por mencionar algunas.

La herramienta de Classroom y Zoom le ayudaron a los docentes de CEPAJ continuar con sus clases de lunes a viernes en un horario de 9:00 AM a 1:00 PM. No obstante, este no fue el horario que la institución realizaba durante las clases presenciales, ya que presentó modificaciones como el cierre de materias y agregar 10 minutos entre cada clase para descanso de los alumnos, circunstancias que serán explicadas a continuación en el apartado de costos relativos al problema prácticos.

### 1.4.3. Costos.

El cambio abrupto y la adaptación de la modalidad presencial a la modalidad en línea trajo consigo nuevas formas de trabajo y con ello una coordinación de directivos, maestros, administrativos, alumnos y padres o tutores de los alumnos, pero también contribuyó a realizar cambios en la dinámica del trabajo para las docentes y en la forma de recibir la educación por parte de los alumnos.

Los directivos de CEPAJ (Entrevista personal informal con Directora Gabriela Vargas, Octubre 2020) realizaron ajustes a esta dinámica, comenzando por la jornada escolar, ya que en presencial era de 8:00 AM a 3:00 PM mientras que durante la pandemia fue es de 9:00 AM a 1:00 PM, lo que propicio la inhabilitación de tres materias, debido a que requerían salidas de campo, además de que no podían alargar el horario con las materias restantes por la complejidad de tener alumnos con neurodiversidad. Dichos cambios responden a los ajustes razonables en las adaptaciones curriculares:

Todos aquellos ajustes o modificaciones que se efectúan en los diferentes elementos del currículo: Secuencias de contenido de las distintas áreas, criterios de evaluación, actividades de enseñanza- aprendizaje, ayudas personales y materiales desarrolladas para un alumno con el fin de responder a sus necesidades educativas (Secretaría de Educación Pública & Gobierno de Baja California Sur, s. f., p.28).

No se sabe con certeza cuales eran estas asignaturas que se inhabilitaron. Sin embargo, a continuación, se presenta el horario de CEPAJ para el momento en que se realizó la presente investigación (Ver ilustración 3):

Ilustración 3. Horario de CEPAJ en la modalidad en línea.

Horario de actividades modalidad a distancia y en línea 20-21

CEPAJ

■ Competencias conceptuales  
■ Competencias sociales  
■ Competencias prácticas

Hora	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:00 a 10:00 45 min 10 descanso	Caligrafía	Caligrafía	Caligrafía	Caligrafía	Caligrafía
10:00 a 11:00 45 min 10 descanso	Creatividad y lenguaje	Matemáticas	Educación sexual	Plan de Vida y autode terminación	Autonomía CocinArte
11:00 a 12:00 45 min 10 descanso	Estructura del pensamiento	Educación financiera	Habilidades sociales	Alimentación y nutrición	Mi casa un gran laboratorio
11:20 a 1:00	Activación física	LSM vocabulario	Activación física	Mi casa un gran laboratorio Artes Plásticas	Mi casa un gran laboratorio Artes Plásticas

Gabriela Vargas

La imagen muestra los programas con los que trabajaron: Caligrafía, Creatividad y lenguaje, Estructura del pensamiento, Actividad física, Matemáticas, Educación financiera, Lengua de Señas Mexicana, Vocabulario, Habilidades sociales, Educación sexual, Plan de vida y autodeterminación, Autonomía CocArte y Mi casa un gran laboratorio. Además de contar con estos programas se indicó un lapso de 10 minutos entre cada una de ellas para que el alumno pueda desestresarse, a modo de descanso, puedan levantarse del asiento, caminar, ir al sanitario o tomar agua.

Estos costos, también incluyeron a docentes, debido a que se requería mayor capacitación del personal para utilizar Classroom y Zoom, así como las tecnologías para ser capaces de dar las clases y dar el contenido de diferentes formatos como lo hicieron a través de diapositivas o videos.

Por lo que buscar la innovación fue un requisito para CEPAJ para motivar a los jóvenes e incentivarlos a continuar con sus clases; dicha innovación fue encontrada a través del diseño y la aplicación de estrategias de enseñanza, consideradas como las “orientaciones generales acerca de cómo enseñar un contenido disciplinar considerando qué queremos que nuestros alumnos comprendan, por qué y para qué”. (Rebeca Anijovich, Silvia Mora, 2009, citado por (Hernandez et al., 2013, p. 48). En este sentido la gamificación fue una estrategia clave para la enseñanza de los alumnos, ya que se buscó educar con diversión a través de los juegos.

En CEPAJ 3 de los 7 docentes de la institución tomaron capacitaciones para especializarse en esta estrategia para diseñarla, planificarla, aplicarla y evaluarla en sus alumnos con neurodiversidad en esta modalidad a distancia. Además, el estrés fue otro elemento presente en esta modalidad para el trabajo docente, ya que, en un inicio, según lo mencionado por la directora, cada uno de ellos realizó sus propios materiales, pero era complejo estar creando materiales para cada programa y cada grupo, por lo que se optó por unificar el trabajo en conjunto de las docentes para realizar los juegos y poder abarcar mayores contenidos y sin estresarse.

No obstante, la dirección de CEPAJ pronostica que de seguir la modalidad en línea no podrán conservar esta forma de educar al basarse, en su mayoría, en la gamificación, ya que dejará de ser divertido para el alumno y comenzará a ser monótono y generar una predisposición al hartazgo y desinterés.

#### **1.4.4. Preguntas prácticas.**

De los apartados planteados con anterioridad surgen dudas relacionadas con las competencias digitales didácticas, siendo una de las interrogantes más importantes es cómo saber si el docente está preparado para una circunstancia de esta índole, donde la modalidad, recursos y herramientas cambian sin previo aviso. Así como si el proceso de su adaptación puede tener

repercusiones en los procesos de aprendizaje de los estudiantes, sobre todo teniendo en cuenta que las condiciones de personas con condición de discapacidad intelectual son complejas, ya que no retienen información ni la atención de la misma manera que una persona sin esta condición. Por lo que a continuación se expresaran preguntas de tipo histórico, que pretenden identificar partes y totalidades, y características y categorías, y otras más para determinar el valor (Both, et, al., 2001):

1. ¿Cómo es que el docente puede seguir adaptándose ante cambios?
2. ¿En qué se basa un docente para escoger que juego utilizar en clases?
3. ¿Cuándo si y cuando no se usa el juego en clase?

Estas preguntas van a ser retomadas en el siguiente apartado para la configuración del problema y las preguntas investigación.

#### **1.4.5. Problema y pregunta de investigación.**

Por lo general, cuando se enuncia la palabra de problema se piensa que como investigadores se deben realizar acciones prácticas para cambiar algo del entorno que desencadene un cambio, sin embargo, para llegar a una práctica es necesario pasar primero por una investigación concreta que permita conocer las condiciones, costos e implicaciones que permitan comprender el caso como una situación particular y similar a otros:

Un problema de investigación se origina en su mente, debido a un conocimiento incompleto o una comprensión errónea. Usted podría plantear un problema de investigación porque debe resolverse un problema practico, pero no se resuelve este último meramente resolviendo el primero. Podría aplicar la solución del problema de investigación a la resolución de un problema practico; pero no resuelve el primero modificando algo en el mundo sino aprendiendo más acerca de algo o comprendiéndolo mejor (Both, et, al. 2001, p.71).

Por lo tanto, el problema investigación es el desconocimiento del desarrollo de las competencias digitales didácticas en la aplicación de Tecnologías para el Aprendizaje y Conocimiento (TAC) para los procesos de gamificación en alumnos con neurodiversidad, aplicados por los docentes del Centro de Capacitación Especial para Jóvenes (CEPAJ), plantel Puebla; derivado del confinamiento por la llegada a México del SARS-CoV-2 correspondiente al periodo de marzo 2020 a primavera de 2021.

En este sentido, lo que se plantea esta investigación no es determinar una generalidad para todos los casos de instituciones privadas con alumnos con una neurodiversidad que atraviesan la misma circunstancia propiciada por la pandemia, sino, entender el problema como un particular con propias características que pretende entender un hecho conceptual sobre las competencias digitales didácticas de los docentes que impacta en el problema práctico, es decir, se trata de obtener información que contribuya a CEPAJ para mejorar el desempeño docente al mismo tiempo que se le brinde mejor apoyo a los estudiantes que, por sus condiciones, pertenecen a un grupo vulnerable.

De acuerdo con la explicación mencionada se plantean una serie de preguntas conceptuales que cuestionan el conocimiento de la autora de la presente investigación, es decir, se parte desde un desconocimiento ante el tema y, por ende, un interés por el mismo que se establecen en la pregunta general y dos preguntas específicas que guiarán el rumbo de la investigación.

Pregunta general: ¿Qué funciones cumplieron las competencias digitales didácticas de docentes en la aplicación de la gamificación, como estrategia para el aprendizaje de los alumnos con neurodiversidad de CEPAJ, ubicado en la ciudad de Puebla, durante el periodo de confinamiento, correspondiente de marzo 2020 a primavera 2021, por la pandemia de SARS-CoV-2?

Preguntas específicas:

- ¿Cuál es el *desarrollo* de la gamificación en las competencias digitales didácticas de los docentes de CEPAJ tras su adaptación por la pandemia de SARS-CoV-2, correspondiente a marzo 2020 al periodo de primavera 2021, de la modalidad presencial a la modalidad e-learning?
- ¿Qué *implicación* tienen las competencias digitales didácticas, “comunicación e interacción”, de docentes de CEPAJ en la aplicación de la gamificación para los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA)?

### 1.5. Objetivos

Para la elaboración de los objetivos de la investigación se usó la taxonomía de Bloom (1986), citado por Folwer (2002), donde cada objetivo se encuentra acompañado de una explicación a la acción cognitiva con la que se relaciona la acción, que en el apartado de metodología tomará relevancia al ser la base de los aspectos procedimentales. Estos objetivos tienen relación con las preguntas de investigación.

#### **Objetivo general de investigación:**

- Explicar la relación entre las competencias digitales didácticas, de los docentes de CEPAJ, ubicado en la ciudad de Puebla, y la gamificación para el aprendizaje en alumnos con neurodiversidad, correspondiente al confinamiento por SARS-CoV-2 del periodo de marzo 2020 a primavera 2021. (Acción cognitiva: análisis)

El verbo explicar se encuentra localizado en el nivel de comprensión, ya que pretende “...demostrar el entendimiento de hechos e ideas organizando, comparando, traduciendo, interpretando, haciendo descripciones y exponiendo las ideas principales” (Folwer, 2002, pág.1).

#### **Objetivos específicos:**

- Identificar el nivel de competencias digitales didácticas en la gamificación, que el docente ha desarrollado en su adaptación de la modalidad presencial al e-learning, respecto al inicio y el periodo actual (marzo 2020-primavera 2021) de la pandemia de SARS-CoV-2. (Acción cognitiva: Aplicación)
- Relacionar las competencias digitales didácticas, de comunicación e interacción, de docentes de CEPAJ, con la aplicación de los procesos de gamificación y la construcción de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), durante la pandemia de SARS-CoV-2 (marzo 2020 a primavera 2021). (Acción cognitiva: Análisis)

El primer objetivo específico pertenece al nivel de la aplicación al pretender “...solucionar problemas (situaciones nuevas) aplicando el conocimiento adquirido, hechos, técnicas y reglas, de manera diferente” (Folwer, 2002, p.2).

El segundo objetivo específico se encuentra ubicado en el nivel del análisis que pretende “...examinar y fragmentar la información en diferentes partes mediante la identificación de causas y motivos; realizar inferencias y encontrar evidencias que apoyen generalizaciones” (Folwer, 2002, p.3).

## **1.6. Justificación**

La presente investigación busca conocer uno de los problemas que los docentes de CEPAJ para jóvenes con neurodiversidad enfrentaron ante la adaptación de la modalidad presencial a la modalidad en línea durante la pandemia de SARS-CoV2; dicha situación ha sido una oportunidad para replantearse los avances que se ha tenido en la educación y la inclusión de las tecnologías para los procesos de enseñanza- aprendizaje, comenzando desde la preocupación de docentes para capacitarse y estar actualizados de acuerdo a lo que solicita el campo laboral y el contexto que se vive, así como en la innovación tecnológica en esta área.

Desde la comunicación educativa, la investigación plantea exponer la importancia que tiene el desarrollo de las competencias digitales didácticas para conocer y utilizar las tecnologías en beneficio de la educación: se trata de innovar la forma de educar a través de los recursos que la tecnología puede brindar, incluyendo las plataformas, herramientas y equipo físico de las tecnologías.

Esta innovación se basa en la creación de estrategias y técnicas que motiven al alumno a seguir aprendiendo como lo es la gamificación, una estrategia de la que se ha hablado poco en investigaciones para obtención de grado académico, ya que se piensa como una tarea compleja que solo puede ser realizada si se tienen conocimientos de programación informática. En este sentido, se busca brindarle relevancia a la gamificación como una estrategia formal de educación que, al incluir las dinámicas del juego, puede mejorar el estado anímico de los alumnos, motivarlos y apoyarlos para aprender de forma eficaz y eficiente los contenidos de sus materias, así como fomentar el desarrollo de habilidades sociales como el trabajo en equipo que le ayuden a su inclusión en la sociedad.

Por lo tanto, la gamificación "... supone para el alumnado una serie de retos de aprendizaje que, al alcanzarlos, les genera una recompensa inmediata adecuada al esfuerzo y a la complejidad de la tarea realizada" (Cortizo, et al., 2011, citado por Jiménez et al., 2019, p.49).

A pesar de que la investigación tiene como sujetos de estudio a los docentes de CEPAJ, es importante resaltar que son los encargados de brindar educación y, por lo tanto, las estrategias que utilicen serán recibidas por su grupo de alumnos que, en este caso, se integra por un grupo de jóvenes con condición de discapacidad intelectual. De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS) se considera que

Las personas con discapacidad son aquellas que tienen deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, en interacción con diversas barreras, pueden obstaculizar su participación plena y efectiva en la sociedad en igualdad de condiciones con los demás (Organización Panamericana de la Salud, s.f, párr.2).

Hablar de personas con condición de discapacidad se refiere a quienes presentan limitaciones auditivas, de lenguaje, sensoriales, motrices, visuales, y mentales e intelectuales, siendo esta última la discapacidad que presentan los jóvenes estudiantes del plantel educativo de CEPAJ. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía (INEGI, 9 abril 2022) se consideran a la discapacidad mental e intelectual como los

Trastornos de tipo mental o intelectual, alteraciones conductuales, enfermedades del sistema nervioso central y casos de tipo psicótico. Se clasifican en:

- Parálisis cerebral: Conjunto de trastornos caracterizado por disfunciones en los nervios y músculos, debido a daños en la zona del cerebro que controla y coordina la acción muscular.
  - Deficiencia mental: Disminución de la capacidad intelectual en grado diverso, desde evidencias severas y profundas como la imbecilidad e idiotez, hasta aquellas menores graves pero que también limitan el desarrollo de quien la padece.
  - Epilepsia: Trastorno nervioso debido a una brusca descarga de energía en el cerebro.
  - Síndrome de Down: Cuadro apreciable desde el nacimiento, que se caracteriza por la existencia de deficiencia mental.
  - Autismo: Trastorno de la conducta que se manifiesta durante la infancia y la niñez temprana, y se caracteriza por la ausencia de interés hacia los estímulos del exterior.
- Entre los niños autistas es común la existencia de retraso mental y de epilepsia, así

- como la presencia de movimientos reiterados estereotipados (como por ejemplo el crujir los dedos, saludar, etcétera).
- Alteraciones conductuales. Modificaciones fundamentales del carácter de una persona, que se manifiestan como trastornos profundos del comportamiento, de la relación, de la comunicación, de la actuación y del estilo de ser. Todas estas manifestaciones, por lo general, acompañan como un signo más a la mayoría de las enfermedades psiquiátricas.
  - Enfermedad mental o psicosis. A ésta se adscriben todos los trastornos psíquicos que presentan algunas de las siguientes características: ruptura del sentido de continuidad histórico-geográfico, pérdida ostensible del juicio de la realidad y aparición de prácticamente todos los síntomas de consideración grave en patología mental, como son la despersonalización, las alucinaciones, los delirios, la ambivalencia y el retraimiento autista (párr.1).

Entonces, se dice que hay variedad de discapacidades intelectuales que además de afectar los procesos mentales de las personas también influyen en otras funciones del cuerpo humano como en su capacidad del habla o movimientos motrices involuntarios. No obstante, en el caso de CEPAJ, y para esta investigación como apuesta por la educación inclusiva, se les considera a todas estas variaciones de discapacidad intelectual como neurodiversidad.

La neurodiversidad es “... una interpretación de las diferencias entre los seres humanos a partir del desarrollo del cerebro y su funcionamiento o a una definición operacional para contextualizar la atención a las diferencias individuales en la educación a las personas con la discapacidad” (Guerra, 2019, p.54). Es decir, se considera como un concepto para reivindicar las

discapacidades intelectuales y mentales como una variación del cerebro donde, como en todos los casos, hay una particularidad que diferencia a un individuo de otros, entonces:

es una de las aportaciones que impacta favorablemente en el análisis de los procesos inclusivos en presencia de estudiantes con discapacidad, lo que permite ubicar la relación unidad –diversidad-funcionamiento en el campo neuroeducativo al valorar las capacidades para la realización de actividades con independencia de las limitaciones físicas, intelectuales y sensoriales que pueda presentar una persona (Iglesias, 2019, p. 55)

No obstante, hablar de educación inclusiva no es una tarea exclusiva de la adaptación de los espacios físicos de la institución educativa, como lo puede ser una rampa para el fácil acceso de planta baja a otros niveles de un edificio, es decir, se resuelven necesidades de movilidad de un individuo con limitantes motrices; sin embargo, la inclusión va más allá como parte de la innovación educativa.

Previamente, se comentó que la inclusión de las tecnologías digitales en la educación fue una innovación al poner estas al beneficio de los procesos de aprendizaje y enseñanza, aunque la inclusión responde a una innovación para la educación tradicional:

Surge como una opción innovadora frente a la escuela anquilosada tradicional y excluyente; se define por su apertura y aceptación en las aulas regulares, a alumnos sin distinción de sexo, edad, origen social, situación económica, pertenencia social o étnica, así como a alumnos con necesidades especiales de aprendizaje que, tradicionalmente, eran excluidos o expulsados de la escuela regular (Juárez, et al., p.51, párr.1)

En México la Ley General de Educación (2019) menciona que el Estado es el encargado de garantizar que la educación llegue a todos y todas, consideran el acceso, la permanencia y avances del estudiante, ya que

Toda persona tiene derecho a la educación, el cual es un medio para adquirir, actualizar, completar y ampliar sus conocimientos, capacidades, habilidades y aptitudes que le permitan alcanzar su desarrollo personal y profesional; como consecuencia de ello, contribuir a su bienestar, a la transformación y el mejoramiento de la sociedad de la que forma parte (Ley General de Educación, 2019, p.7)

Además, dicha Ley, menciona que la educación debe ser universal, pública, gratuita, laica e inclusiva, siendo este último aspecto el que tendrá más relevancia en educación para personas con neurodiversidad. La educación al ser inclusiva no permite la discriminación ni la exclusión, por lo que debe eliminar todas aquellas condiciones que puedan ser consideradas barreras de aprendizaje. También estipula que el Estado

- a) Atenderá las capacidades, circunstancias, necesidades, estilos y ritmos de aprendizaje de los educandos;
- b) Eliminará las distintas barreras al aprendizaje y a la participación que enfrentan cada uno de los educandos, para lo cual las autoridades educativas, en el ámbito de su competencia, adoptarán medidas en favor de la accesibilidad y los ajustes razonables;
- c) Proveerá de los recursos técnicos-pedagógicos y materiales necesarios para los servicios educativos, y
- d) Establecerá la educación especial disponible para todos los tipos, niveles, modalidades y opciones educativas, la cual se proporcionará en condiciones necesarias, a partir de la decisión y previa valoración por parte de los educandos, madres y padres de familia o tutores, personal docente y, en su caso, por una condición de salud; (Ley General de la Educación, 2019, p.70).

En dicha Ley se encuentra el capítulo VIII llamado Educación Inclusiva el cual describe la educación inclusiva se basa en la diversidad de los individuos, tomando en cuenta sus necesidades, habilidades y estilos de aprendizaje, donde el Estado tiene la obligación de apoyar al desarrollo de habilidades para favorecer su inclusión laboral y eliminar las barreras o condiciones que no permitan el acceso a la educación de las personas con condición de discapacidad. Además, este capítulo les asegura a los alumnos que las autoridades educativas deberán realizar los ajustes necesarios y pertinentes para los grupos que requieran el sistema Braille, Lengua de Señas y que los alumnos sordos, mudos o sordomudos reciban educación en su lenguaje y sistemas de comunicación.

No obstante, en el año 2021 la Ley General de Educación pasó por una revisión y, por lo tanto, se realizaron modificaciones. En el caso del Capítulo VIII Educación Inclusiva, la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) el 30 de junio 2021 declaró el capítulo como inválido a Acción de Inconstitucionalidad el motivo fue porque no se tomó en cuenta al colectivo al que se dirige el capítulo, catalogándolo como una violación a los derechos humanos, se dio un margen de 18 meses para realizar consultas a este colectivo y hacer las modificaciones correspondientes (Hermina, 2022).

Sin embargo, no se encontró más información referente a la decisión que tomo la SCJN, ni alguna pronunciación sobre o de las autoridades educativas, tampoco datos que sobre los avances que se tienen respecto a sobre las consultas. De acuerdo con la columna de opinión, la única fuente que hablo del tema fue Hermina (2022) menciona como un riesgo, dado

... que lo poco que se logró recuperar de Educación Especial en la Reforma Educativa de 2019 se elimine y acabemos con una ley aún más a modo donde sean Organizaciones de la Sociedad Civil, Grupos Empresariales y colectivos ajenos a las escuelas públicas quienes

tomen todas las decisiones; así ha pasado y es urgente evitarlo. Queremos inclusión y no una simulación que favorezca los intereses de unos cuantos (párr.7).

En este sentido, el concepto de inclusión aún está lejano a la realidad que han tenido los alumnos con neurodiversidad y sus docentes frente al cambio de modalidad educativa durante la pandemia por SARS-CoV-2, pues formaron parte de un grupo social en el que no se pensó ni se diseñaron estrategias que garantizaran su derecho a la educación durante la pandemia, donde tuvieran el acceso, las facilidades, los recursos, la preparación y un constante monitoreo que apoyara a la resolución de problemáticas que surgieran en el proceso.

Además, es importante resaltar que la educación especial es escasa en cuestión de variedad y espacios destinados, ya que por parte del sector público se cuenta con los Centro de Atención Múltiple (CAM) y las unidades de Servicio y Apoyo a la Educación Regular (USAER) teniendo 51 y 131 unidades en el estado de Puebla, respectivamente (Hernández, 2020). El CAM es una instancia educativa que busca promover la inclusión de las personas con condición de discapacidad en instituciones educativas regulares, trabajando individualmente con ellos para adecuar estrategia en beneficio del aprendizaje del conocimiento del plan educativo regular vigente, por lo que se considera transitorio, ya que se les ayuda para su, posterior, integración a los servicios educativos regulares ([portaldeeducacion.com.mx.](http://portaldeeducacion.com.mx), 11 junio 2022). Mientras que las USAER persiguen objetivos de integración educativa a través de la innovación y la modernización de las prácticas educativas, es decir, son un apoyo de las instituciones educativas regulares que prestan servicios a los niños con discapacidad, donde “están orientados al desarrollo de escuelas y aulas inclusivas mediante el énfasis en la disminución o eliminación de las barreras para el aprendizaje y la participación que se generan en los contextos”( Gobierno de México, s.f, párr.13).

Los CAM y las USAER son apoyos educativos que se brindan a las familias con un integrante con discapacidad para que reciban educación y sean incluidos en escuelas regulares, que buscan adecuar estrategias y practicas educativas a los alumnos para que aprendan los conocimientos de las escuelas regulares y sean integrados posteriormente.

Sin embargo, existen otras instituciones públicas dedicadas a la educación especial como el Centro de atención múltiple Jean Piaget ([portaldeeducacion.com.mx.](http://portaldeeducacion.com.mx), 11 junio 2022). Por parte del sector privado se encontró registro de 6 instituciones dedicadas a este sector, sin embargo, no aparece CEPAJ en esta lista ([portaldeeducacion.com.mx.](http://portaldeeducacion.com.mx), 11 junio 2022), lo que hace pensar que es complicado encontrar una base datos actualizada con un listado de las instituciones dedicadas a la educación especial. No obstante, por las herramientas de búsquedas de esta página no se pueden categorizar de acuerdo con la edad de público objetivo o si está dirigido a un tipo de discapacidad como la intelectual.

En este sentido el carecer de esta información puede repercutir de forma negativa al acceso a la educación y, en el caso de las personas con condición de discapacidad, el desarrollo de las habilidades adaptativas que requiere para enfrentar el mundo, ya que son “las capacidades, conductas y destrezas que una persona adquiere para desempeñarse con mayor o menor éxito en sus entornos habituales y en sus grupos de referencia acordes a su edad cronológica (Brognia et al, 2014, p.4). “

De acuerdo con APAC las habilidades adaptativas se consideran las habilidades adaptativas como criterio diagnóstico, que proporciona parámetros claros que influye en los objetivos terapéuticos, educativos, formativos, laborales, y cualquier otro ambiente en el que esté una persona con condición de discapacidad. Dichos parámetros son:

- ♣ De lo que la persona puede realizar en la actualidad

- ♣ De lo que podría realizar en un mediano plazo
- ♣ Para determinar qué apoyos necesita
- ♣ De los entornos en que podrá poner en práctica esas habilidades con un trabajo conjunto entre la persona, APAC, su familia y la sociedad (Brognia et al, 2014, p.5)

El diagnóstico de lo que la persona puede hacer ahora y lo que podrá hacer en tiempo determinado brinda un panorama de los apoyos que requerirá la persona con condición de discapacidad, los ambientes adecuados para que desarrolle estas habilidades y del papel que tendrán los grupos sociales con los que convive la personas. Por lo tanto, el desarrollo de las habilidades adaptativas son un beneficio para las personas con condición de discapacidad, ya que les permitirá tener mayor independencia y autonomía. Requiere de la práctica cotidiana para cumplir objetivos a mediano plazo, implica, entonces, que las personas con condición de discapacidad cuenten con un agente que los guíe y pueda determinar un plan de trabajo.

En el caso de la presente investigación, los docentes de CEPAJ son este agente guía, en el ambiente educativo, ya que son quienes “facilita las condiciones, promueve los entornos y determina los apoyos (pag.6)”, “[...] desde la organización, la planificación y la puesta en práctica de los objetivos (Jara Ocampo & Roda Fuentes, 2010, p.150).

Es por lo anterior, que hablar sobre educación para personas con condición de discapacidad no es un tema que debe ser reducido al acceso a la educación de estos alumnos a las escuelas regulares o a la creación de estrategias que estén enfocadas a que estos alumnos puedan integrarse después a la educación regular, sino que, también requiere del trabajo para crear educación independiente a las instituciones regulares que se enfoquen en las necesidades sociales de las personas con condición de discapacidad como una forma de apostar a favor de la educación inclusiva y su integración laboral como lo ha sido CEPAJ.



## 2. Perspectiva teórica

### 2.1. Paradigma de conocimiento

Para entender el rumbo de la presente investigación es necesario una guía teórica que proporcione ciertos elementos para situar los argumentos, conceptos y otros recursos que permitan la construcción de métodos e instrumentos para recuperar información y entender desde que perspectiva serán analizadas, es decir, se determina el paradigma, el cual es entendido como “... conjunto de creencias y actitudes, que permiten tener una visión del mundo compartida por un grupo de científicos que implica metodologías determinadas” (Pérez, 1994, citado por Lorenzo, 2006, p.12).

De acuerdo con las características de la investigación esta fue desarrollada con las bases del paradigma cualitativo e interpretativo, donde se vea el problema práctico y el problema de investigación como una parte de un todo, ya que

El paradigma cuantitativo o positivista frecuentemente olvida que, además del problema, la situación, fenómeno o proceso a investigar, existe el mundo del conocimiento que constituye la realidad histórica y cultural en la cual está inmerso el binomio investigador(a) y la situación por investigar (Gurdián, 2010, p.52).

Se busca obtener una visión general (contexto) que acompaña un problema que influyen en su entendimiento como las condiciones y costos, es una manera diferente de entender la relación sujeto-objeto. Por otro lado, este paradigma cualitativo e interpretativo propone que el investigador, al realizar la recolección de datos, debe ser un individuo cercano a sus sujetos de estudio para obtener datos que, al inicio serán descriptivos, pero que tengan valor para realizar una explicación o interpretación del fenómeno a suceso:

1. La investigadora o el investigador se deben acercar lo más posible a las personas, a la situación o fenómeno que se está estudiando para así comprender, explicar e interpretar, con profundidad y detalle, lo que está sucediendo y qué significa lo que sucede para cada una y cada uno de ellos.
2. [...] La investigadora o el investigador deben capturar [...] todo lo que está ocurriendo y lo que las personas dicen, los hechos percibidos, los sentimientos, las creencias u opiniones, entre otros.
3. Los datos -en un principio- son eminentemente descriptivos.
4. Los datos son referencias directas de las personas, de la dinámica, de la situación, de la interacción y del contexto (Gurdián, 2010, p.54).

El proceso para analizar los datos requiere que el investigador vaya más allá de lo evidente, es decir, se va “identificando y separando categorías y patrones, así como las redes complejas de categorías o patrones que estos conforman” (Gurdián, 2010, p.55). También es reconocido por ser un proceso mixto, ya que requiere de

- a) Separar y juntar los datos.
- b) Entrar y salir de los datos.
- c) Valorar la experiencia y reflexionar sobre ella, es decir: “verla/observarla examinarla” y reflexionar sobre la experiencia (Gurdián, A., 2010, p.55).

Lo anterior se refuerza con la parte interpretativa descrita por Lincoln y Guba (1985, citado por González, 2001) teniendo como principales características:

- Los fenómenos deben ser comprendidos junto a contexto.
- Es necesario el uso de un métodos cualitativos e instrumentos humanos, ya que estos son capaces de adaptarse a diferentes realidades.

- Uso de métodos cualitativos.
- Análisis de datos inductivos que permiten la interpretación del contexto del ambiente.
- Teoría fundamentada, ya que se construye paulatinamente con el campo y los datos obtenidos de él.

Por lo tanto, el enfoque *cualitativo e interpretativo* aportará profundidad a los hechos investigados para obtener un entendimiento y comprensión del tema, a partir de un análisis descriptivo. No obstante, previo a describir lo teórico y conceptual del tema es necesario ahondar en el estado del arte.

## **2.2. Estado del arte**

Para la configuración del estado del arte se realizó una investigación documental sobre el tema de las competencias digitales didácticas para indagar lo qué y cómo se ha hablado del tema, el contexto bajo el cual se ha estudiado, la configuración teórica y paradigma que ha dirigido las investigaciones, así como los instrumentos y resultados obtenidos.

Este estado del arte está compuesto por dos tesis de licenciatura: *Estrategias didácticas y competencias digitales en docentes de una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020*; e *Influencia de las competencias digitales en el desarrollo docente de una unidad educativa Cumanda-Chimborazo- Ecuador 2018*, y un artículo de divulgación científica: *Competencias digitales en la enseñanza-aprendizaje del inglés en bachillerato*. Por lo que, para mayor comodidad del lector, se ha dividido el estado del arte en tres secciones: autores, teorías y métodos, y hallazgos y resultados.

En el punto de autores se abarcará el qué y cómo se ha hablado del tema de la investigación. Donde se encontrarán la explicación de los materiales consultados que se enfocaron en conocer las competencias digitales didácticas y sus dimensiones, así como la relación que tienen con el desempeño laboral de los docentes ante estándares establecidos en los países de origen de los

autores o en normas internacionales, mientras que, para los alumnos, al ser los beneficiados, se relaciona con la innovación en la enseñanza- aprendizaje en su creación y aplicación de estrategias.

Por otro lado, en teorías y métodos se explica la base teórica de las investigaciones leídas, la primera fue el conectivismo al ser considerada la ideal por la época actual que se vive en relación con el uso de las tecnologías, incluyendo la definición y principales características de la teoría que ayuden a interpretar el porqué de la selección del autor. Además, se explican los métodos que se establecieron para investigar las competencias digitales didácticas a partir del enfoque cualitativo, cuantitativo y positivista. Mientras que la segunda es la denominada la teoría de las competencias: El pensamiento simple y las competencias, ya que se establece una relación del desarrollo e importancia de las competencias como resultado del desarrollo del contexto político, social y económico.

Por último, los hallazgos y resultados describen las conclusiones generales y particulares del tema de investigación a partir del enfoque seleccionado. En el caso del enfoque cuantitativo se determinó el nivel en el que se encuentran las competencias digitales didácticas de los docentes mientras que en el enfoque cualitativo se establece la congruencia de los docentes al decir que lo saben hacer al aplicar estos conocimientos con alumnos.

### **2.2.1. Autores.**

La autora Manuela Andrea Calderon Valencia (2020) en su tesis *Estrategias didácticas y competencias digitales en docentes de una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020* busca comprender y entender la relación que existe entre de las competencias digitales y estrategias didácticas, teniendo como contexto general la inclusión de las herramientas de la información y tecnología en la educación como una oportunidad para la innovación, indagando sobre el estado actual de las

competencias digitales y estrategias didácticas que permitan determinar si hay diferencias o similitudes a otras “realidades” del país, en este caso, Ecuador.

Por otra parte, se indica una relación de estos elementos respecto a los materiales, secuencias y actividades para generar el aprendizaje significativo en los alumnos y mejorar la calidad de enseñanza a partir de la dimensión del método, forma de organizar y conducir la enseñanza; técnica, una forma de actuar secuencial para establecer las siguientes; y actividades, tareas intencionadas hacia el aprendizaje, como ejes transversales de las estrategias didácticas. Mientras que para las estrategias didácticas establece y retoma cinco dimensiones: información, creación de contenido, comunicación, seguridad y dimensión de resolución de problemas.

El artículo “*Competencias digitales en la enseñanza-aprendizaje del inglés en bachillerato*” (2017) escrito por Raquel Rodríguez Betancourt y Marcela G. Gómez Zermeño, tuvo como objetivo realizar una evaluación a las competencias digitales didácticas de 5 docentes y 35 alumnos, de una institución educativa privada de nivel medio superior del Estado de México, comparando sus resultados con los estándares del ISTE y de la UNESCO con el fin de encontrar cuales son los puntos débiles para desarrollarlos y los puntos fuertes para reforzarlos.

Las autoras mencionan que

... las competencias digitales van más allá del conocimiento técnico para el uso de las herramientas tecnológicas, lo cual implica que los profesores no sólo deben saber usar una computadora, sino que también deben tener la habilidad de crear ambientes de aprendizaje mediante su uso (Betancourt y Zermeño, 2017, p.53)

Definen que los docentes deben ser capaces de brindarle a las tecnologías, con su inclusión en el aula, un carácter pedagógico al ser usadas de forma consciente e intencionada para la creación

de aprendizaje colaborativo y significativo que impulsen al alumno a su participación e interacción mediante el uso de la nueva tecnología.

La investigación *Influencia de las competencias digitales en el desarrollo docente de una unidad educativa Cumanda- Chimborazo- Ecuador 2018* (2019), la autora Perlaza realiza una contextualización del problema práctico y teórico con la introducción de la globalización en los sistemas económicos de cada país, ya que lo considera como punto de partida para la inclusión de las tecnologías y en la enseñanza, por ende, requirió que los docentes estuvieran en una actualización constante para el desarrollo de sus competencias para el uso de las herramientas digitales y para lograr innovar sus métodos educativos.

Perlaza pretende indagar sobre las competencias digitales en relación con un desempeño del docente en el entendido, que, en su país, es considerado un indicador de innovación educativa para establecer nuevos avances en los procesos educativos. Cabe mencionar que esta investigación analiza cuatro dimensiones: competencias instrumentales, competencias didácticas, competencias comunicativas y competencias de búsqueda de información.

Las tres investigaciones y sus autores convergen al mencionar en los textos que existe en la teoría algunas reformas, leyes o reglamentos locales, nacionales e internacionales que respaldan el desarrollo de las competencias pero que en la práctica aún existe un desconocimiento del tema. Faltan investigaciones que aborden el tema de forma profunda. Otro aspecto interesante para rescatar de esta literatura es que las competencias son vistas como habilidades que se desarrollan en inmediatez al utilizar la tecnología cuando hay un proceso de tras de ello, por ejemplo, con capacitaciones o talleres como recursos para la innovación.

Por otro lado, las autoras buscaron con las particularidades de los casos estudiados, establecer las teorías y métodos que les brindaran una forma de obtener y analizar datos.

### 2.2.2 Teorías y métodos.

De acuerdo con la tesis de *Estrategias didácticas y competencias digitales en docentes de una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020* (2020), se tomó como teoría única al conectivismo de Siemens (2004) para explicar la correlación entre las competencias digitales y las estrategias didácticas, debido a que con otras teorías como el conductismo, cognitivismo o constructivismo se consideran pasadas de época al ser desarrolladas en un contexto libre de la tecnología.

En la investigación el *Conectivismo* surge bajo la concepción de una sociedad de la información y del conocimiento donde 1) El aprendizaje es un proceso que abarca enlazar nodos especializados o recursos de información cabe señalar que, se llama nodos a individuos, organizaciones, bibliotecas, sitios Web, libros, revistas, u otras fuentes de información; 2) La habilidad para aprender es más relevante que el conocimiento con el que ya se cuenta. 3) Hacer posible el aprendizaje continuo, es muy importante nutrir y mantener conexiones 4) el aprendizaje reside en dispositivos no humanos (Siemens y Weller, 2011, citado por Calderon, 2020, p. 11).

Dicha teoría es de utilidad en la investigación para explicar el aprendizaje práctico y la preparación constante que logre adaptarse a los retos actuales para ser aplicado en la vida académica, ya que facilitan los procesos de enseñanza, uso de las herramientas disponibles y su inclusión en el aula.

La naturaleza de la investigación fue de tipo cuantitativa con el apoyo de la estadística descriptiva y/o diferencial. El diseño es correlacional en el que buscó una relación de dos variables de estudio, estrategias didácticas y competencias digitales, en la Unidad educativa “Santo Domingo de Guzmán”. La información de la muestra fue recolectada con la técnica de la encuesta a través de dos cuestionarios para cada variable: estrategias didácticas constó de 44 ítems con cinco

dimensiones mientras que competencias digitales consto de 21 ítems. Además, tuvo una confiabilidad de 0.884 y 0.871 respectivamente.

Por el contrario, el artículo *Competencias digitales en la enseñanza-aprendizaje del inglés en bachillerato* (2017) utilizó un método mixto, tanto cualitativo como cuantitativo para la obtención de resultados a partir del uso de instrumentos: observación, encuesta y entrevista, con la finalidad de triangular la información para contribuir a la complejidad de los fenómenos educativos.

El instrumento de entrevista semiestructurada fue aplicado a docentes para conocer sus competencias y opiniones para la aplicación de las tecnologías en el idioma inglés. Las preguntas estuvieron basadas en los criterios de la UNESCO del 2008. Se aplicaron dos encuestas a dos grupos de alumnos, el primero conformado por 35 alumnos y el segundo de 40 alumnos, que cursaban el I y II cuatrimestre durante el periodo de enero- mayo de 2017 para conocer su percepción y uso de la tecnología; este instrumento estuvo evaluado a partir de una escala Likert. Por último, la observación realizada se enfocó en verificar el uso de la tecnología en relación con las actividades didácticas que se practicaban y observar a los participantes.

En el texto *Influencia de las competencias digitales en el desarrollo docente de una unidad educativa Cumanda- Chimborazo- Ecuador 2018* (2019) se usó un enfoque positivista, cuantitativo, con una correlación causal con una muestra de 15 docentes de los 43 docentes totales de la unidad académica.

Las variables que estableció para el proyecto fueron competencias digitales y desempeño docente. La primera variable consta de 4 dimensiones: instrumental, didáctica, comunicativa y búsqueda de información, con 8 ítems para cada una de ellas mientras que la segunda variable comprende 4 dimensiones: asistencia y puntualidad (2 ítems), proceso de enseñanza- aprendizaje

(5 ítems), uso de materiales educativos (3 ítems), evaluación del educando (3 ítems), y clima para el proceso de enseñanza y aprendizaje (4 ítems) con un total de 17 ítems. Las encuestas establecieron 4 opciones de respuesta colocadas en una escala del 1 al 4, donde 1 es nunca, 2 casi nunca, 3 casi siempre y 4 siempre.

Para la variable de competencias digitales hizo uso de *La teoría de las competencias: El pensamiento simple y las competencias*, dicha teoría establece que las competencias son el resultado de un contexto social, político y social del país. Desde lo didáctico esta teoría se enfoca en la alineación de los recursos humanos para la equidad, eficiencia, eficacia y calidad.

La investigación que más llama la atención de las anteriores fue el artículo *Competencias digitales en la enseñanza-aprendizaje del inglés en bachillerato*, al haber aplicado método cualitativo en el que sus resultados fueron variados y complementarios para realizar una interpretación para comprender el tema. Mientras que las otras investigaciones se enfocaron en una estandarización y comparación cuantitativa del objeto de estudio a partir de una correlación marcada de dos variables, competencias digitales más un aspecto del contexto.

Dichas investigaciones proporcionaron resultados diferentes son se puede notar una diferencia establecida por los instrumentos aplicados.

### **2.2.3. Hallazgos y resultados**

De acuerdo con la investigación de *Estrategias didácticas y competencias digitales en docentes de una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020* (2020) se llegó a la conclusión de que las competencias digitales y las estrategias didácticas tenían una correlación débil donde no hay una relación entre un método de enseñanza con las competencias digitales, así como poca relación entre las técnicas y las competencias. Lo que pone en su apartado de discusión es que las competencias digitales no están ligadas a una administración académica y que las estrategias

didácticas están desvinculadas de las TIC. Lo interesante de estos resultados es la discusión que propone al citar a Ausubel (1976), ya que este autor manifestó que

... todos los elementos que utilice el docente al enseñar sus asignaturas deben constituir un mediador entre el conocimiento nuevo y el conocimiento previo lo que garantiza un aprendizaje significativo, esto requiere que la enseñanza y contenido deben estar en concordancia con las necesidades y experiencias de los estudiantes (Citado por Calderon, 2014, p.25).

Apoyando a sus resultados hace énfasis en que la conectividad no es presente de forma latente en los docentes, ya que se refiere a una de sus habilidades para anticiparse ante situaciones implicando nuevas formas de trabajar con los alumnos por lo que los resultados demuestran con este argumento que la teoría de la conectividad no es válida para este caso.

Por otro lado, en el artículo *Competencias digitales en la enseñanza-aprendizaje del inglés en bachillerato* (2017) expone resultados variados, ya que en la aplicación de las entrevistas semiestructuradas se determinó que los 5 maestros no tienen problemas con la tecnología y la consideran una buena herramienta, así como el rechazo ante el argumento de que la edad es motivo para no aceptar/usar la tecnología. Los resultados de las encuestas se observaron que los alumnos tienen la percepción de que los docentes han hecho los esfuerzos necesarios para incluir la tecnología en sus clases al tener los medios para ello, aprovechados los aspectos auditivos y la comprensión lectora. En los grupos observados, se aprecia la congruencia entre las respuestas del docente y la respuesta del alumno.

Sin embargo, la investigación menciona como conclusión general que los docentes deben aprender más sobre las herramientas digitales que les ofrece el internet, ya que siguen teniendo un nivel básico, implica la capacitación para ellos. El rol de los estudiantes sigue un modelo

tradicional, donde el alumno es pasivo y el docente le solicita ayuda para cuestiones técnicas. La recomendación es el uso de las plataformas digitales, foros de discusión o podcast.

Respecto al problema práctico, se cuestiona al lector con las preguntas ¿cómo el uso de foros de discusión promueve el desarrollo de la competencia de redacción en la enseñanza de inglés como lengua extranjera?, o ¿es posible desarrollar la comprensión auditiva mediante el uso de podcast? Dejando en claro que aun hace falta investigación respecto al tema, ya que cada día se amplían las posibilidades de estudiar la educación en relación con las TIC.

Por último, el texto de *Influencia de las competencias digitales en el desarrollo docente de una unidad educativa Cumanda- Chimborazo- Ecuador 2018* (2019) , realiza una antítesis de la investigación Espinoza, M y Guevara, S (2013), donde se menciona que el uso de las TICs afecta directamente al desempeño de los docentes, ya que en su investigación obtuvo los resultados “66,7% (10) de los docentes califica en el nivel alto a la variable desempeño docente pero en nivel medio a la variable competencias digitales” (2018, p. 43)

Por otro lado, la dimensión de las competencias didácticas indicó que los 66,7% (10) de los docentes califica en el nivel alto a la variable desempeño docente pero en nivel bajo a la dimensión competencia didáctica, por lo que en su investigación queda en claro que no existe una relación de esta dimensión con el desempeño laboral pero aclara, a partir del argumento de Fernández (2010), que “...el desempeño docente constituye en una serie de actividades que realiza satisfactoriamente en su labor pedagógico así como también la capacitación permanente” ( 2018, p.45) .

La misma investigación realiza una recomendación general pero igualitaria a las anteriores al invitar a la unidad académica a seguir con las actualizaciones y demás actividades que garanticen el uso efectivo de la tecnología en cualquiera de sus dimensiones. En la dimensión didáctica

enfátiza en seguir integrando las tecnologías para sus métodos de enseñanza, ya que les proporcionara experiencia. A pesar de que los resultados fueron positivos, nivel medio, en la investigación se hace hincapié en el reforzamiento de las competencias digitales.

Las investigaciones antes descritas han servido para mostrar un panorama general del tema y las discusiones que han surgido a partir de la investigación del tema, así como las implicaciones que han tenido en otras dimensiones, como lo fue en el desempeño laboral-docente. Por ende, a partir de la revisión de estos materiales y la reflexión sobre el tema se seleccionó la unidad de análisis, donde se ubica el objetivo de estudio y las variables a considerar para la presente investigación.

### **2.3. Unidad de análisis.**

En el estado de al arte se mencionó la importancia de la investigación documental para estipular cuales son los aspectos específicos que se indagarán en la presente investigación, por lo que surge la importancia de organizar la información a partir de un concepto general y realizar las ramificaciones que se relacionen con este y apoyen a profundizar, organizar y manejar sistemática en la información que, posteriormente, será la guía para los instrumentos de investigación. Esta forma de organizar los conceptos y la información que surja en el transcurso se le denomina *unidad de análisis*

La unidad de análisis "...es una estructura categórica a partir de la cual podemos responder a las preguntas formuladas a un problema práctico, así como a las preguntas de investigación" (Azcona, et al., 2013, p. 70). En la cual se supone como un

... concepto abstracto/teórico/tautológico, representa una categoría analítica, no un caso concreto, al igual que la variable representa un concepto abstracto/teórico/tautológico representado a nivel descriptivo por dimensiones y procedimientos concretos. Por lo tanto,

es menester incorporar el caso concreto al nivel descriptivo (Barriga & Henríquez, 2011, p. 64).

Es decir, en la unidad de análisis se configuran los conceptos claves y específicos que guiarán a la investigación para el análisis de los datos recabados, partiendo de un concepto general y las ramificaciones que permiten su entendimiento con mayor profundidad; a dichas ramificaciones se les llama variables.

De acuerdo con Sabino (1996), una variable es "... cualquier característica o cualidad de la realidad que es susceptible de asumir diferentes valores, pudiendo las variaciones producirse tanto para un mismo objeto como para diferentes objetos considerados" (citado por Azcona, et al., 2013, p.48).

Las variables posibilitan la construcción profunda y efectiva del problema teórico y práctico, pero también contribuyen en la delimitación objetiva y específica del tema, así como ser de utilidad para la configuración de instrumentos. Betacur (2012) afirma que una variable "... es una característica que se puede someter a medición, es una propiedad o un atributo que puede presentarse en ciertos objetos o fenómenos de estudio, así como también con mayor o menor nivel de presencia en los mismos y con potencialidades de medición" (citado por Abreu, 2012, p. 124). Por consiguiente, se establecen dos tipos de variables: Independientes y dependientes. Las variables independientes

... permiten establecer funciones matemáticas para determinar el nivel de correlación que tienen y de ahí poder hacer inferencias con base en ciertos principios de la probabilidad y estadística clásica ... para integrar observables en categorías y analizar las trayectorias y patrones de comportamiento ... describen los atributos estáticos que deseamos conocer de la unidad de observación (citado por Abreu, 2021, pp.115-116).

Mientras que las variables dependientes “representan un aspecto o característica dinámica que se desea evaluar de un encuestado pueden identificarse como los elementos, fenómenos o situaciones que son explicadas en función de otros elementos” (citado por Abreu, 2021, p. 124), es decir, existe un condicionamiento directo para estas variables a partir de las independientes pero que a su vez pretenden especificar el concepto de una subcategoría.

Para identificar los conceptos claves para esta investigación, es necesario retomar nuestras preguntas de investigación, que a su vez derivan de los objetivos de investigación, y el estado del arte, desarrollado en el anterior apartado.

Como primer punto, la categoría de nuestra unidad de análisis se basa en la pregunta general de investigación, de la cual se identifica y toma el concepto clave de esta: competencias digitales didácticas, y que a su vez es el objeto de estudio. De igual forma, las subcategorías son basadas en cada una de las preguntas específicas de investigación: la gamificación, y la comunicación e interpretación (entendida como competencia).

Por otro lado, las subcategorías también aportan a la unidad de análisis las variables. La dinámica de aprendizaje y dinámica de diseño corresponde a la gamificación mientras que interactividad e interacción sincrónica y asincrónica corresponde a la comunicación e interacción como competencia.

Se tomó la decisión de seleccionar estos conceptos como categoría y subcategorías: competencias digitales didácticas, gamificación, comunicación e interacción, respectivamente, debido a que las competencias digitales ha sido un tema bastante estudiado por lo que había dos opciones: indagar más allá de lo superficial del tema a través de las competencias digitales didácticas o enfocarse particularmente en alguna competencia, en este caso se optó por la primera

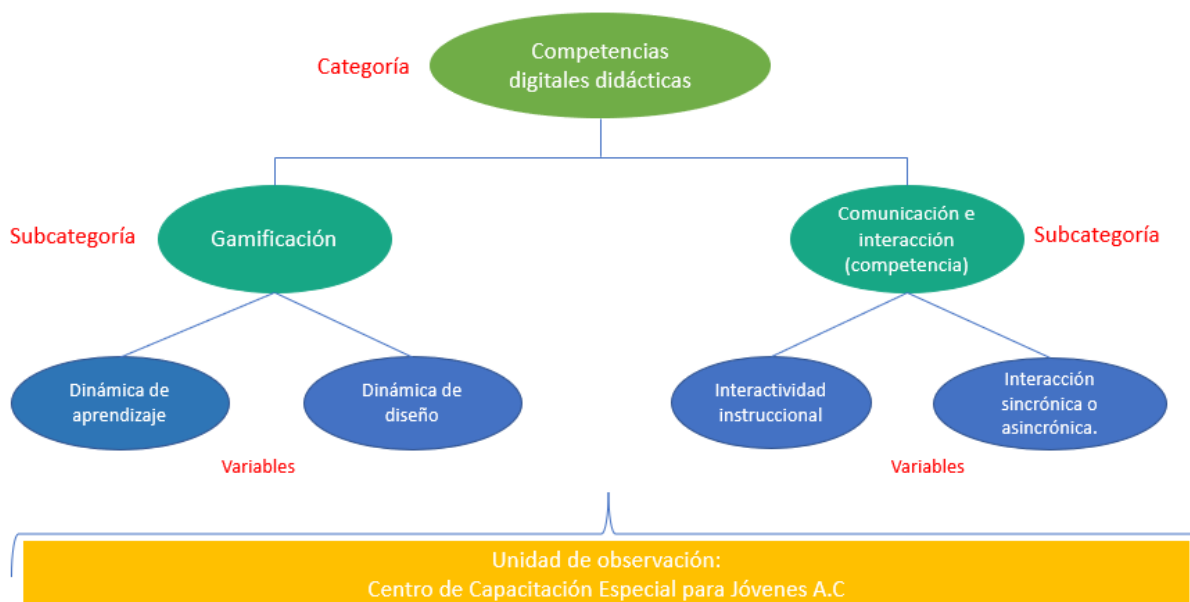
opción para conocer el tema con mayor profundidad como una respuesta al desarrollo que se debieron obtener por las condiciones pandémica de México en el año 2020- 2021.

Por la subcategoría de gamificación se consideró al ser una estrategia innovadora de la que no se ha obtenido mucha información pero que se relaciona con las habilidades de quien desee ocupar esta estrategia lúdica en beneficio del aprendizaje que se limita a ser reconocida por aplicaciones móviles como Duolingo o Kahoot. La gamificación al tener base en los juegos requiere de interacciones entre los jugadores y/o participantes por lo que se seleccionó una de las competencias digitales didácticas: comunicación e interacción, para ser la segunda subcategoría. Además de elevar la complejidad del tema y la aplicación de esta estrategia en esta modalidad en línea.

Esta unidad de análisis será aplicada en la unidad de observación seleccionada: el Centro de Capacitación Especial para Jóvenes. institución educativa privada ubicada en la ciudad de Puebla, que trabaja con niños y adolescentes con alguna discapacidad intelectual, brindándoles las habilidades y conocimientos para su inclusión a la sociedad y puedan tener la posibilidad de una vida independiente.

A continuación, se presenta la imagen representativa que permite visualizar la estructura de la unidad de análisis: categoría, subcategoría, variables y unidad de observación (Ver ilustración 4):

*Ilustración 4. Unidad de análisis o esquema categórico.*



Esta unidad de observación será el soporte para el marco conceptual, donde se profundizará en los conceptos y sus definiciones. No obstante, primero, se debe mencionar la teoría que darán fundamento a la investigación: el conectivismo.

## 2.4. Marco teórico

El cambio presentado durante la pandemia de SARV-CoV-2 y la necesidad de continuar con la educación en una modalidad en línea propició una nueva forma de enseñar y aprender en compañía de las tecnologías, que les ha permitido a docentes y alumnos experimentar una forma diferente de comunicarse y, por ende, de mantener interacción con otros individuos. Dicha interacción y comunicación, en compañía de las tecnologías, ofreció una experiencia innovadora en los procesos de aprendizaje y enseñanza, que incluyó el aprendizaje conectivo, colaborativo o distributivo; nodos, redes y cambio de roles; estos conceptos se encuentran inmersos en la teoría del Conectivismo.

No obstante, previo a describir esta teoría se hace mención del enfoque Conectivista, ya que, desde esta postura teórica, los dispositivos digitales además de almacenar y procesar información también son partícipes de la generación de conocimiento, donde el aprendizaje

... puede entenderse, no como un producto o estado alcanzable de los objetivos instruccionales, sino como un proceso de cambio conductual del individuo en cuanto a la exploración, diálogo e interacción recurrente del andamiaje tecnológico (Padrón & Ortega, 2012, p.131).

El conectivismo permite que los implicados en el proceso de enseñanza- aprendizaje, que en este caso son los docentes y alumnos, estén en constante comunicación a través de las tecnologías y puedan crear conexiones que disminuyan los efectos de la distancia, es decir, el conectivismo "... se define como la conexión a distancia que tiene lugar entre personas con fines de aprendizaje, la cual reduce el aislamiento que se producía antes en la enseñanza a distancia" (Gudiño, Ramírez & Amo, 2014, citado por Romero-Abrio, A., & Hurtado, S., 2017, p. 85).

Esta contribución de las tecnologías para la educación ha creado la necesidad de buscar comprender el cómo se adquiere conocimiento y aprendizaje (Siemens 2006, citado por Cabrero, et al., 2019). En este sentido, la teoría del conectivismo surge como un sustento teórico que pretende dar respuesta al cómo se aprende en la Era Digital, en particular de la educación a distancia, sin tener la presencia de estudiante y alumnos en los mismos espacios físicos, así como valorar las nuevas creaciones y formas de aprender en las interacciones virtuales con otros individuos.

El primer concepto para abordar la teoría del conectivismo es el aprendizaje que los individuos adquieren en la inclusión de las tecnologías, ya que a través del internet se le permite navegar por la red y conocer más información sobre un tema, perspectivas y opiniones de los usuarios. Entonces, el aprendizaje es definido como el

... conocimiento procesable que puede residir fuera de nosotros mismos (dentro de una organización o una base de datos); está orientado a conjuntos de información especializada y a las conexiones que nos permiten aprender más. Se fundamenta en las ideas y las opiniones individuales, valoración de la diversidad en las perspectivas de otros, el aprendizaje permanente, la construcción de relaciones, conexiones interdisciplinarias, información actual y la toma de riesgos (Torres & Franco, 2016, p. 120).

Por ende, el aprendizaje no es un proceso lineal, donde el individuo aprende la información de forma intrínseca, sino, que requiere de otros individuos para fundamentar su aprendizaje a partir de las opiniones e ideas de otros. No obstante, esta información debe ser procesada por el individuo y seleccionada de fuentes confiables, que, en el caso de docentes y alumnos, pondera al docente como un guía para el estudiante y que este desarrolle el aprendizaje requerido.

El proceso de aprendizaje no solo se limita a la obtención de un conocimiento que le permita al estudiante completar una tarea o solucionar una problemática, sino que este es un proceso más complejo que necesita de la habilidad de los estudiantes para buscar fuentes confiables, tomar decisiones sobre qué información es científica y verídica, es aquí donde la guía docente toma importancia para que los discentes logren obtener una educación de calidad (Marcillo & Nacevilla, 2021, p.13).

De acuerdo con esta definición, el conectivismo implica el paso de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento, ya que las primeras con el uso de la tecnología y el internet permite la circulación, publicación y compartición información mientras que la segunda se enfoca al conocimiento de estas, es decir,

... no es solo para la comprensión, la actuación es un elemento necesario. El aprendizaje es un proceso de creación de conocimiento y no sólo de consumo de conocimientos. Las herramientas de aprendizaje y las metodologías deberían de sacar provecho de esta característica del aprendizaje (Manzano-León et al., 2017, p.256).

En este sentido, el aprendizaje no es obtenido de la misma manera que en la educación tradicional, por lo que el aprendizaje cambia a ser conocido en esta teoría como conectivo, colaborativo o distributivo, que es un

... interconectado en una red de bastas dimensiones y contextos, donde el éxito radica en al menos la afinidad, particularidad e interés compartido de alguna de las propiedades del nodo, para luego poder desencadenar y tejer la mayor cantidad de conexiones posibles a la red (López & Escobedo 2020,. p.70).

Entonces la Teoría del Conectivismo parte de la idea que los aprendices (alumnos) obtienen y construyen su aprendizaje en compañía de otros, implica la creación de redes a través de la

colaboración e interacción que requieren de nodos. Por ende, se establecen 4 características de este aprendizaje (López & Escobedo, 2020):

- **Diversidad:** Todos los nodos que conforman una conexión aportan nuevos puntos de vista.
- **Autonomía:** Dependiendo de las necesidades e intereses de un nodo se integran a redes para generar conexiones.
- **Interactividad:** Las conexiones con otros nodos brinda el conocimiento.
- **Apertura:** Se aceptan nuevas perspectivas, ideas o contribuciones de los nodos en relación con el conocimiento abordado.

Una red es definida "... como estructuras que creamos con el fin de mantenernos al día y continuamente adquirir, experimentar, crear y conectar nuevos conocimientos (externos)" (Siemens, 2006, p.29, citado por Marcillo & Nacevilla, 2021, p.14), es decir, la creación de estas redes contribuye a la adquisición de conocimiento y, por ende, del aprendizaje del individuo.

Estas redes están conformadas con nodos, los cuales son los que componen la red y pueden ser tanto humanos como materiales, herramientas y bases de datos: "Los nodos son entidades externas que podemos utilizar para formar una red. Los nodos pueden ser personas, organizaciones, bibliotecas, sitios web, libros, bases de datos, o cualquier otra fuente de información (Siemens, 2006, p.29, citado por Marcillo & Nacevilla, 2021, p.13).

Esta teoría propone que el docente es un nodo ya que es quien tiene los conocimientos específicos de la materia descrita en el currículo nacional y, que, a su vez, se preocupará por realizar una red de aprendizaje en el alumno con otras asignaturas. Además, el profesor debe ser capaz de analizar y seleccionar los recursos que motive al alumno para que continúe aprendiendo, por lo que supone que

... la relación entre los contenidos de un curso y las necesidades del estudiante debieran estar estrechamente unidas, entonces el proceso de aprendizaje se torna más efectivo, además en este proceso social la comunidad y la colaboración son tan importantes como la exposición a el contenido de un curso dado (Siemens, 2006, citado por Gutiérrez, 2012, p.117).

El docente debe ser capaz de adaptar los conocimientos y las herramientas que las tecnologías ofrecen para generar el aprendizaje significativo, sin olvidar las interacciones sincrónicas y asincrónicas, por lo que el trabajo docente está enfocado en la creación de estrategias, ambientes de aprendizaje y la guía hacia el alumno para la toma de decisiones de los conocimientos que son de relevancia y su organización, por ende, que, deben aprender. Es decir,

- Enseñar a los/as estudiantes estrategias de aprendizaje que puedan ser puestas en práctica a través de herramientas digitales.
- Desarrollar en los/as aprendices la habilidad de tomar decisiones sobre ¿qué aprender?, permitiéndole diferenciar la información importante de la superficial.
- Enseñar a los discentes a gestionar la información, puesto que la web es un espacio caracterizado por el caos donde mantener la organización es primordial.
- Crear ecologías de aprendizaje que favorezcan la construcción de redes de aprendizaje tanto a nivel personal como grupal incentivando a los estudiantes a trabajar de forma cooperativa y colaborativa.
- Propiciar la investigación mediante la interacción del estudiante con nodos especializados o ecologías de aprendizaje certeras para obtener un aprendizaje significativo (Marcillo & Nacevilla 2021, p.18).

Por su parte, el alumno es el elemento central del proceso de aprendizaje, ya que es el individuo quien es el responsable de dar y recibir información y conocimientos, y como se ha mencionado, es el que se autogestiona para su aprendizaje dentro del aprendizaje social, ya que se ... reconoce a cada estudiante como creador y ente difusor de información, a través de la interacción con otros, convirtiéndolo en actor principal de su proceso de aprendizaje, puesto que será el máximo responsable de la adquisición de sus conocimientos a pesar de aplicar un aprendizaje social (Marcillo & Nacevilla, 2021, p.16).

Por último, a modo de resumen sobre las características de la teoría del conectivismo se enlistan a continuación la propuesta de Sobrino (2011)

- El aprendizaje y el conocimiento descansan sobre la diversidad de opiniones.
- El aprendizaje es un proceso de conexión de nodos o fuentes de información especializada.
- El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos.
- La capacidad para saber más es mayor que lo que actualmente se conoce.
- El fomento y el mantenimiento de las conexiones son necesarios para facilitar el aprendizaje continuo.
- La capacidad para ver conexiones entre campos, ideas y conceptos es una habilidad básica.
- El conocimiento actualizado es la finalidad de todas las actividades de aprendizaje conectivistas.
- La toma de decisiones es en sí un proceso de aprendizaje. Elegir qué aprender y cuál el significado de la información es mirar a través de la lente de una realidad cambiante.

Aunque ahora mismo haya una respuesta correcta, mañana puede ser errónea debido a alteraciones en el contexto de la información que afectan a la decisión (p.125).

No obstante hablar de conectivismo y la idea de crear redes de información, conocimiento y aprendizaje es una idea que aqueja al mundo actual en cuestión de las tecnologías y la Era Digital. Sin embargo, es necesario que los nodos (docentes y alumnos) tengan, o en su defecto desarrollen, habilidades que les ayuden a aprender y enseñar.

Anteriormente, se enfatizó en que los alumnos y docentes deben ser capaces de seleccionar y recolectar información para aportar conocimiento al grupo, así como compartirla y verbalizarla con otros; aunque esto, implican otras habilidades, por ejemplo, crear contenido (material) para fortalecer su aprendizaje. Por otro lado, influye la habilidad que tienen los nodos para resolver problemas con las tecnologías o plataformas.

1. Información: identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y relevancia.
2. Comunicación: comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; conciencia intercultural.
3. Creación de contenido: crear y editar contenidos nuevos (textos, imágenes, videos...), integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.
4. Seguridad: protección personal, protección de datos, protección de la identidad digital, uso de seguridad, uso seguro y sostenible.

5. Resolución de problemas: identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones a la hora de elegir la herramienta digital apropiada, acorde a la finalidad o necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, resolver problemas técnicos, uso creativo de la tecnología, actualizar la competencia propia y la de otros (Blanco & Amigo, 2016, p.108).

En este panorama, se puede decir que el conectivismo como una propuesta del aprendizaje en línea supone que el uso de las tecnologías facilitase recursos y plataformas para que los individuos puedan estar conectados y crear redes de aprendizaje conectivo, donde se busca que el individuo busque y seleccione información que considere adecuada y actualizada. No obstante, cuando se habla en un contexto escolar, con una institución educativa intermediara, debe proponer que los docentes trabajen para crear estrategias que generen conocimientos y la participación e interacción de los alumnos. Sin olvidar que los docentes, en esta teoría, son parte del proceso de aprendizaje como un nodo especializado que guía. Además, considera que alumnos y docentes desarrollan habilidades que les permitan identificar y seleccionar información, verbalizar sus conocimientos con la creación de materiales, naveguen en las redes con la libertad y seguridad de cuidar sus datos y, por último, sean capaces de resolver problemas en relación con sus equipos como problemas conceptuales para seleccionar plataformas o herramientas digitales.

Bajo esta premisa teórica, así como en relación con lo indagado en el estado del arte, es que se propone un marco conceptual en función de la unidad de análisis, mismo que se explica a continuación.

## **2.5. Marco conceptual**

En la unidad de análisis se mencionaron los conceptos claves que guían la investigación: categoría, subcategoría y variables, los cuales de forma individual van a proporcionar información

que sume conocimiento del tema y dé pauta a través de cuestionamiento las inquietudes del tema en referente a la unidad de observación: CEPAJ.

Por ende, en este marco conceptual se definirá la categoría: competencias digitales didácticas, subcategorías: gamificación y comunicación e interacción, y sus variables, dinámica de aprendizaje y dinámica de diseño, e interactividad e interacción y comunicación como competencia, respectivamente.

### **2.5.1 Categoría: Competencias digitales didácticas.**

Para entender este concepto, es necesario la revisión de otros autores y lo que han mencionado de las competencias digitales didácticas. Como se mencionó en la unidad de análisis se expresó el interés de este concepto al ser específico para la labor docente, pues no se quedaba en lo superficial, ya que son

Referidas a los conocimientos, habilidades y destrezas para enseñar, más precisamente para planificar y diseñar entornos de aprendizaje que permitan un eficaz tránsito del estudiante por el proceso educativo (Páez & Di-Carlo, 2012) y además de la incorporación de los medios de comunicación y las TIC explotando sus características informativas, comunicativas y motivantes (Marqués, 2011), lo cual supone además del desarrollo de habilidades inherentes a la actividad docente, la adquisición de estrategias para la implementación de las primeras en el contexto de la competencias digitales, las cuales se clasificaron en: planificación y diseño; comunicación e interacción; instrucción y aprendizaje; gestión y administración y uso de las TIC (Barrón, 2009; Fernández, 2003; Zabalza, 2003; UNESCO, 2008; Shaikh & Khoja, 2012, citado por Hernández-Carranza, et al., 2015, p.82).

Otro aspecto clave, para explicar la dimensión de esta categoría denominada competencias digitales didácticas, es el siguiente:

Shaikh y Khoja (2012) señalan que son cinco competencias las que deberá desarrollar el docente: 1) planificación y diseño (actividades de aprendizaje), 2) instrucción y aprendizaje (instructivo/cognitivo), 3) comunicación e interacción (rol social), 4) gestión y administración (papel gerencial) y 5) uso de tecnología (papel técnico) (citado por Hernández, 2013, p.21).

Estas competencias responden al “aprender a aprender, para aprender a hacer, para aprender ser y para aprender a convivir, a través de estrategias que le permitan la transformación de información en conocimiento teniendo como principal herramienta la potencialidad de las TIC” (citado por Hernández, 2013, p.21).

A partir de estos aspectos conceptuales, surgen la pregunta ¿qué son los conocimientos, habilidades, destrezas, planeación y diseño entornos de aprendizaje, la información, motivación y comunicación?, las cuales fueron elementos utilizadas en estas definiciones previas y que, por ende, para dar una interpretación sobre el significado que tendrán las competencias digitales didácticas en esta investigación, es necesario entenderlos para continuar, posteriormente, con las subcategorías.

Para mejor entendimiento de las siguientes definiciones, se dividirán en dos grupos, en el primero estarán habilidades, destrezas, planificación y diseño que se relacionan con las habilidades intrínsecas de cada docente mientras que el segundo grupo tendrá las características informativas, motivacionales y de comunicación que surgen con la integración de las TIC.

Los conocimientos se definen como “... hechos, perspectivas y conceptos, modelos mentales, verdades y creencias, juicios y expectativas, metodologías y «saber cómo» para

desarrollar nuevo significado. El conocimiento se usa para crear nuevo conocimiento a partir de la información” (Martínez, 2010, p.7). Estos conocimientos requieren de una demostración que garantice que la información ha sido aprendida y procesada adecuadamente. En este sentido se relaciona con las habilidades que desarrolló el individuo, ya que

Las habilidades son estructuras lógicas del pensamiento que permiten asimilar, conservar, utilizar y exponer los conocimientos. Se forman y desarrollan a través de la ejercitación de las acciones mentales y se convierten en modos de actuación que dan solución a tareas teóricas y prácticas. Las habilidades se desarrollan en una compleja red de interrelaciones, en la cual, además, se asimilan conocimientos gracias a la actividad consciente de quién aprende, y desarrolla sus habilidades en el acto de aprender conocimientos (Álvarez de Zayas, R., 1997, citado por Sixto & Márquez, 2017 párr.24).

Las habilidades son la práctica de los conocimientos, ya que requiere un trabajo de memoria y acciones mentales para la resolución de problemas, es decir, los conocimientos corresponden al plano conceptual, teórico y las habilidades a la parte práctica para resolver situaciones, y que, a su vez, ambos aspectos se desarrollan de forma paralela.

Por otro lado, el concepto de las habilidades suele ser confundido con las destrezas, no obstante, estas últimas deben ser entendidas como “... capacidad practica que se vincula aun desarrollo preciso de ciertas formas de motricidad especializada, de agudeza visual, auditiva, gustativa, de esfuerzo físico, de equilibrio” (diccionario pedagógico AMEI- WAECE, 2003, citado por Larrea, 2018, p.7). Es decir, habilidad y destreza están relacionados a la aplicación de conocimientos como una demostración y resolución de problemas, pero las habilidades parten de lo mental mientras que las destrezas llevan lo mental a la práctica acciones físicas que impliquen la motricidad.

Los conocimientos, habilidades y destrezas deben contribuir a las competencias para el diseño de entornos de aprendizaje, los cuales parten de la creación de los ambientes, que en este caso serán virtuales. De acuerdo con la Metodología de diseño de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (Bravo-Osorio, et, al., 2018) se describen 3 elementos fundamentales para diseñar y mejorar los ambientes, en ese sentido es necesario:

1. Contexto y escenario: Se reconoce y reúne conocimiento sobre el contexto educativo a nivel institución o aula, así como la temporalidad y espacialidad.
2. Posibles mejoras: Con el paso anterior, se identifican los retos educativos o problemáticas. Se realizan preguntas claves relacionadas con la afectividad y accesibilidad que aporten señalamientos para crear estrategias y usar herramientas.
3. Herramientas: Se desarrollan para disminuir las problemáticas o retos educativos, haciendo uso de estrategias didácticas.

El diseño de un ambiente de aprendizaje es una tarea de investigación del contexto para situar las problemáticas a las que se enfrentan alumnos y docentes en los retos educativos y crear soluciones que respondan al problema mientras se adaptan al contexto. Estos aspectos que se han mencionado: conocimiento, habilidades, destrezas y diseño de ambientes de aprendizaje, se relacionan con el docente y su trabajo. No obstante, parte de las competencias digitales didácticas se centran en la inclusión de las tecnologías en beneficio del aprendizaje, por ello es necesario que se conozcan las ventajas de sus características comunicativas, informativas y motivacionales.

Gracias a la característica informativa de las tecnologías se pueden guardar y procesar grandes cantidades de información, así como el acceso a la información y nuevas maneras de interactuar, es decir, "... la incorporación de las TIC a las instituciones educativas nos va a

permitir nuevas formas de acceder, generar, y transmitir información y conocimientos, lo que nos abrirá las puertas para poder flexibilizar, transformar, cambiar, extender” (Almenara, 2007, p.8).

Estas nuevas maneras de transmitir la información y el conocimiento se reflejan en la capacidad que tienen las tecnologías para ofrecer una variedad de formatos para enviar el mensaje que influyen en una presentación visual y un proceso mental, entonces

... una de las grandes características de las TIC radica en su capacidad para ofrecer una presentación multimedia ... ofrecen la posibilidad, la flexibilización, de superar el trabajo exclusivo con códigos verbales, y pasar a otros audiovisuales y multimedia, ... sugieren la predisposición del sujeto a trabajar con unos códigos frente a otros; o como en función de los sujetos a trabajar con un código u otro, repercute en el esfuerzo mental que el sujeto invierte en la captura de la información (Almenara, 2007, p.8).

Esta característica de las tecnologías requiere del “Diseño de materiales que movilicen diferentes sistemas simbólicos, y que por tanto se puedan adaptar más a un tipo de inteligencias que a otra” (Almenara, 2007, p.9). Así como de la “Creación de herramientas adaptativas/inteligentes que vayan funcionando con base en las respuestas, navegaciones e interacciones, que el sujeto establezca con el programa o con el material” (Almenara, 2007, p.9). Aspectos que tendrán relevancia en la subcategoría de la gamificación.

El uso de las herramientas adaptativas, como se ha mencionado, requiere de interactividad “... que irán desde una interactividad con el material hasta una interactividad con las personas” (Almenara, 2007, p.10). Lo primero para conocer cómo reaccionan los estudiantes ante las nuevas estrategias planteadas por el docente y la segunda para mantener interacción con los compañeros y docentes, por ende, requiere de la característica comunicativa de las tecnologías.

Las tecnologías habilitaron la creación de diferentes medios que funcionan de distintas maneras, hay uno que tiene énfasis en el envío y recibo de un mensaje (información), otros que requieren que el interesado esté en constante búsqueda reflexiva de información que le ayude a gestionar su conocimiento y, por último, uno que requiere de la convivencia con otros individuos para el intercambio de ideas.

- Medios transmisivos: que buscan apoyar la entrega efectiva de mensajes del emisor a los destinatarios que son quienes apoyan el envío.
- Medios activos: que buscan permitir que quien aprende actúe sobre el objeto de estudio y, a partir de la experiencia y reflexión, genere y afine sus ideas sobre el conocimiento que subyace a dicho objeto.
- Medios interactivos: que buscan permitir que el aprendizaje se dé a partir de diálogo constructivo, sincrónico o asincrónico, entre coaprendices que usan medios digitales para comunicarse (Pérez et al. 2018, p.202).

Lo anterior, también, realiza una modificación en los procesos de enseñanza y aprendizaje con los roles del profesor y de los alumnos, debido a que las tecnologías también funcionan como una motivación para el alumno donde gestiona su propio conocimiento en compañía del docente:

... las Tecnologías de la Información y la Comunicación son un banco de herramientas esenciales siendo un medio de comunicación en el proceso de la educación facilitando el intercambio de conocimientos, esto sitúa a que la nueva aplicación pedagógica oriente a la curiosidad y motivación del alumno cambiando de esta manera los roles, en donde el profesor ya no es el gestor del conocimiento sino el guía quien oriente al alumno (Pérez et al., 2018, p.201).

Pero ¿qué es la motivación en el contexto educativo? De acuerdo con Mallat (2008) “... la motivación es una fuerza interna de los estudiantes compuesta por pensamiento, creencias y emociones que surge y pervive en ellos orientada a la realización de tareas propuestas en la docencia de una materia” (Citado por Paredes & Arruda, 2012, p.354).

Siguiendo con el concepto anterior, la motivación es intrínseco de los estudiantes pero que debe ser incentivado a partir de elementos externos del mismo, es decir, los docentes deben buscar los medios que orienten al estudiante a seguir aprendiendo y realizar las actividades de la clase, entonces

el interés está guiado para obtener recompensas externas (reforzamientos); en este caso el fin no es lo relevante en sí mismo, sino los beneficios o consecuencias deseadas que se derivan de éste, (...) como el gusto por el reconocimiento social, el triunfo frente a los otros o la satisfacción al soslayar fracasos para evitar vergüenza o culpa (Tirado, 2013, p.81).

Esta motivación extrínseca es la oportunidad para los docentes “... de tornar las clases más interesantes, mejorando la presentación de materiales didácticos; el aumento del intercambio de conocimientos mediante la reducción de las barreras temporales y espaciales; la autonomía; y la facilidad del acceso a la información” (Paredes & Arruda, 2012, p.355).

A partir de estos conceptos se puede concluir que para esta investigación las competencias digitales didácticas son aquellas habilidades que desarrollan los educadores, docentes o capacitadores en el uso y manejo de las TIC, con el fin de aprovechar sus ventajas para procesar y difundir información, así como de comunicación sincrónica y asincrónica que motiven el aprendizaje y conocimiento de los alumnos, brindándoles autonomía para ser sus propios gestores del aprendizaje. A través de la implementación de estrategias para la producción de material didáctico, establecidos por un plan de trabajo, que permitan al alumno conservar un ritmo de

trabajo adecuado para realizar sus actividades y tareas, mientras el alumno y docente mantienen comunicación durante la adquisición del aprendizaje, se propicia la creación de ambientes virtuales de aprendizaje adecuados.

En este sentido el docente decide las herramientas, estrategias y técnicas que, según su preparación y experiencia, son las adecuadas para generar aprendizaje, entre la que destaca la *gamificación*, debido a que es una estrategia educativa que motiva a los alumnos usando las dinámicas, propias de la participación y el aprendizaje con el uso de las tecnologías del aprendizaje y conocimiento, TAC.

#### ***2.5.1.1.Subcategoría 1: Gamificación.***

Antes de mencionar el concepto de la gamificación es necesario situarla como una estrategia, no como un método, como se mostrará en los conceptos de otros autores. Esta determinación se debe a la complejidad del concepto, ya que requiere de una planificación estratégica que determina acciones para lograr objetivos en cierto tiempo espacio, tiempo y condiciones.

Las estrategias son el sistema de acciones y operaciones, tanto físicas como mentales, que facilitan la confrontación (interactividad) del sujeto que aprende con objeto de conocimiento, y la relación de ayuda y cooperación con otros colegas durante el proceso de aprendizaje (interacción) para realizar una tarea con la calidad requerida (Orozco, 2016, p.68).

Entonces, se interpreta que la estrategia busca coordinar las acciones y operaciones por individual y en conjunto, donde estén vinculadas entre sí, interconectadas y planificadas, lo que se diferencia del método, el cual es considerado como el medio para llegar al objetivo, que, si bien igual son planificados, se refiere a una secuencia de acciones:

... el método de enseñanza es la vía o camino para llegar al objetivo, por otro lado, el método expresa la secuencia de acciones, actividades y operaciones del profesor para transmitir un contenido de enseñanza (Lores & Matos, 2017, p.29).

Otro concepto que causa confusión entre la estrategia y el método es la técnica, la cual se indica que es corta e influye de manera parcial en un curso o dentro de las actividades del docente, es decir, “es considerada como un procedimiento didáctico que se presta a ayudar a realizar una parte del aprendizaje que se persigue con la estrategia [...] se enfoca a la orientación del aprendizaje en áreas delimitadas del curso” (Tecnológico de Monterrey, s.f párr.11)

Para fines de este marco conceptual, se dirá que la gamificación es una estrategia que usa las mecánicas y elementos del juego en el ámbito educativo para conseguir el aprendizaje de los alumnos en las dinámicas dentro del aula de clases, que además de conseguir que el alumno realice las actividades y tareas solicitadas es un incentivo para promover la motivación y la participación del estudiante. Una de las definiciones mejores aceptadas sobre este término la proponen Marín y Hierro (2013):

... la gamificación es una técnica, un método y una estrategia a la vez. Parte del conocimiento de los elementos que hacen atractivos a los juegos e identifica, dentro de una actividad, tarea o mensaje determinado, en un entorno de NO-juego, aquellos aspectos susceptibles de ser convertidos en juego o dinámicas lúdicas. Todo ello para conseguir una vinculación especial con los usuarios, incentivar un cambio de comportamiento o transmitir un mensaje o contenido. Es decir, crear una experiencia significativa y motivador" (citado por Llorens, Gallego-Durán, Villagrà-Arnedo, Compañ, Satorre y Molina-Carmona, 2016, p. 25).

Otra definición que se propone sobre la gamificación es la siguiente, la cual tiene una percepción práctica:

Es utilizar mecánicas asociadas al videojuego, para presentar al alumno una serie de retos de aprendizaje, que cuanto el alumno lo haya cumplido, generará una recompensa a corto plazo dimensionada a la complejidad del reto.” (Contreras y Eguia, 2016, p. 18).

Una forma de justificar el uso lúdico es porque “se dirige a solucionar problemas como la dispersión, la inactividad, la no comprensión o la sensación de dificultad mediante el acto de implicar al alumno (engagement)” (Foncubierta y Rodríguez, 2014, p.2).

A través de este panorama conceptual, al considerar los conceptos con mayor valor se entiende que la gamificación es una estrategia que retoma los elementos del juego y el uso de la tecnología, plataformas y herramientas digitales, para aplicarlos en un contexto lúdico con la finalidad de que el alumno logre el nivel de conocimiento requerido, a través de una experiencia motivadora que lo ayude a conocer o comprender un contenido académico y generar un cambio de comportamiento que disminuya aquellos elementos que pueden afectar su ritmo de aprendizaje.

A partir de la gamificación se establecen tres elementos claves para su elaboración: Mecánicas, Dinámicas y Elementos. Sin embargo, para fines del presente estos elementos, considerados como variables dependientes, se transforman en dinámica del diseño, que se enfoca en los elementos y mecánicas, y dinámica del aprendizaje enfocado en el elemento del mismo nombre, así como se vinculan a las preguntas de investigación planteadas por cada una para realizar, posteriormente, los instrumentos de investigación.

- Variable dependiente: Diseño de gamificación.

Acorde al sentido explicado sobre la gamificación, la dinámica del diseño será entendida como el conjunto de

... las reglas del juego y sirven para orientar los comportamientos de los jugadores, es decir, respondería a la pregunta “¿qué quiero que hagan?” y estarían ligadas con los objetivos y competencias de la materia en cuestión. Las 5 principales mecánicas son cosecha de ítems, puntos, retos, niveles, clasificaciones, feedback y ofrendas. [...] son los instrumentos con los cuáles se van a gamificar los entornos o prácticas educativas, los cuáles responden a la pregunta “¿con qué quiero que lo hagan?” (Zichermann y Cunningham, 2011, citado por Cobo et al., 2019, p.4).

Las reglas del juego delimitan lo que está permitido dentro del juego y, por ende, es una propuesta que el diseñador de la gamificación da hacia sus jugadores para generar cierto comportamiento, tomando en cuenta el objetivo y la materia. Entonces, tener estos conocimientos de las reglas “... proporcionan parámetros que fijan aquellas conductas deseables con resultados predecibles configuran al juego y generan la emoción que busca el diseñador del mismo. Ya sea emoción, aventura, satisfacción, desafío, superación, etc. “(Espinosa, 2017, p.27). Por otro lado, las 5 principales mecánicas del juego (Revuelta, et al., 2017) son:

- Cosecha de ítems: se relaciona a la recolección de objetos para recompensar al jugador.
- Puntos: Es el resultado cuantitativo del jugador por la actividad realizada dentro de la gamificación.
- Niveles: Logros a través de la realización de actividad y tareas dentro del juego, que le da al jugador una progresión por su acumulación de experiencia.
- Retos: Los desafíos que enfrenta el jugador.
- Clasificaciones: Es la posición que tiene el jugador, referente a otros.
- Premios: Se obtienen al lograr los objetivos de la gamificación

- Feedback: Se le motiva al jugador para seguir participando en el proceso.
- Ofrendas: Son incentivos que se usan para aumentar la participación.

Ejemplo de lo anterior es el proyecto Reader Wars (De Paula, 2017), nombre y juego inspirado en Star War, tiene como objetivo incentivar el hábito de la lectura y la comprensión lectora, a través del uso de herramientas digitales y análogas, la primera estuvo representada con la plataforma de Plickers donde el alumno podía consultar las lecturas para estudiarlas y consultar los precios de las insignias, mientras que la herramienta análoga fueron las lecturas impresas para que los alumnos tuvieran la accesibilidad a los recursos y la comodidad de subrayar en las mismas.

Tenía la actividad una duración programada de 33 minutos para hacer la entrada, recapitulación de la situación actual de cada equipo, reparto de lecturas, hacer la lectura y diálogo entre compañeros, preguntas de comprensión lectora y suma de puntos por cada equipo.

El grupo de estudiante se dividió por grupos de 4 o 5 integrantes. Cada grupo escogía al piloto y co-piloto, nombre de la nave y logotipo, elementos que ambientaban la actividad con la temática de la producción cinematográfica. Además, el docente se caracterizaba por vestir una bata llena de insignias, que los equipos podrían comprar más adelante.

La actividad inicia con la repartición de lecturas, los alumnos las leen y las discuten con sus tribulaciones. Posteriormente se da una ronda de 5 preguntas y respuestas, en las que participa docente y alumno, donde si el equipo acierta gana 5 dactarios (moneda) si solo aciertan 2 o 3 integrantes obtienen 2 de estos. El feedback, según este proyecto, es aprobar la respuesta como correcta.

Dentro de este mismo ejemplo, una vez al mes, hay una actividad llamada el mercado rebelde, que permite a los equipos gastar el dinero obtenido por insignias o se considera si prefieren guardarlo. Además de ser un repaso para el grupo para entender el nivel en el que se encuentra

cada uno. La misión termina cuando todos los integrantes del equipo han tenido sus insignias de misión, que sus precios se encuentran en la plataforma y solo se pueden obtener cuando los alumnos tienen los dactarios necesarios. La graduación de misión es la entrega de medallas con la canción de fondo de Star Wars.

Las reglas que regulan este juego son principios básicos de convivencia con el uso de palabras mágicas como gracias. Se habla solo con los compañeros de equipo, sin moverse de lugar. Colaborar con los compañeros de trabajo. Aprender de los errores cometidos. Aceptar y proponer las ideas de los demás y propias.

Los niveles son definidos por la cantidad de preguntas respondidas por sesión y se hacen la recapitulación y reconocimiento mensualmente. Cada nivel está nombrado con un concepto relacionada a Star Wars que le brinda ciertos beneficios como ayudar a otro compañero cuando no sabe la respuesta.

Los puntos son el resultado de las preguntas contestadas y que estas sean correctas, pero también tienen un punto de control, obligatorio para todos los equipos cuando tengan 50 dactarios, que es una ruleta con diferentes opciones, dependiendo de la opción sus puntos son reducidos o pueden robar los puntos de otros equipos.

Las penalizaciones se dan cuando rompen las reglas los jugadores o muestran conductas antideportivas, denominándolos “espías imperiales”, y a su vez el equipo del jugador recibe una insignia que deberá mantenerse durante el juego como símbolo de su falta de compromiso. Los retos se presentan con el aumento de complejidad en las lecturas que se les brindaban, ya que requerían mayor comprensión lectora, atención y retención de información.

Retomando este ejemplo, no basta con decir que existen reglas, sino, que es necesario especificar cuáles son y qué pasa si alguien las rompe, por ende, surgen las preguntas a las variables

dependientes, mismas que sirvieron para detallar los elementos conceptuales del diseño de la dinámica en la gamificación, y que apoyaron la construcción de los instrumentos de investigación.

A continuación, las preguntas:

Preguntas:

1. ¿Cuáles son las plataformas en que realiza su material didáctico?
2. ¿Cómo selecciona la plataforma adecuada para su contenido?
3. ¿Cuáles son las recompensas que se le da al alumno?
4. ¿Cómo considera que fue el proceso para aprender a utilizar las herramientas digitales?
5. Durante el diseño de la gamificación ¿Cuántas de ellas son pensadas para ser colaborativas o individuales?
6. La inclusión de los juegos ¿es dependiente de la materia o del contenido?
7. ¿Cuál es la preparación del ambiente para su cotidianidad?

En ese sentido, el diseño de la gamificación, se vincula tanto con la subcategoría gamificación, como con la siguiente variable determinada como dinámica del aprendizaje y que se explica a continuación.

- Variable dependiente 2: Dinámica del aprendizaje.

Las dinámicas de aprendizaje están ligadas a la motivación y aquellos elementos socioemocionales que se relacionan con la aceptación de la gamificación para el aprendizaje que se busca, por eso

... son las necesidades motivacionales que han de satisfacerse para superar las mecánicas del juego. Estas responderían a la pregunta “¿cómo quiero que lo hagan?”. Algunas dinámicas propuestas para gamificar entornos educativos son: recompensas, estatus,

competición, altruismo y logros (Zichermann y Cunningham, 2011, citado por Cobo, et al., 2019, p.4).

La gamificación al buscar el aprendizaje a través de actividades llamativas y retos alcanzables los orienta hacia la participación y la motivación, pero ¿cómo conseguirla? Se podría pensar que consiste en tener un contenido educativo gamificado con una recompensa para el alumno, pero esto carecería de lo más importante para generar este interés emocional, faltaría de la retroalimentación y la mejora de una experiencia educativa. En otras palabras

No podemos hablar de un producto gamificado en sí mismo a una experiencia que muestra contenidos educativos, como los elementos de la tabla periódica, fijando unos objetivos y dando recompensas. [...]En este ejemplo, faltan además unas reglas, narrativa o retroalimentación. Esta última es la que permite dar los refuerzos positivos (o negativos) que permitan a los jugadores encontrar nuevas motivaciones, o que les dificulte avanzar en el juego (Espinosa, 2017, p.16).

Estas motivaciones son construidas a partir de las reglas del juego, abordadas en la anterior variable, ya que son las determinantes para que un jugador pueda interpretar si el objetivo está o no dentro de su alcance, incentivando a que este siga o no siga participando. Además, mejorar la experiencia contribuye a que el alumno acepte el conocimiento, es decir, "... debe ayudar al usuario a crear experiencias de juego que promuevan la creación de un valor general para el jugador ... las experiencias de juego deben dar un valor de uso y según lo experimentado por el usuario" (Espinosa, 2017, p.15)

Es decir, debe ser alcanzable y significativa para el alumno, caso contrario podría rechazar la dinámica o en su defecto no se alcanzaría el objetivo educativo. Estas dinámicas, por lo tanto, "... son propias de las estructuras humanas (jugadores) que asumen motivaciones, inquietudes y

deseos para superar las distintas mecánicas de juego propuestas en el sistema gamificado” (Herranza, 2013, citado por Revuelta et al., 2017, p.27)

En este sentido, la dinámica de aprendizaje tiene como premisa crear una nueva experiencia para el alumno, pero también se debe trabajar en conjunto con el diseño de la gamificación, ya que ... se pretende conseguir que el jugador tenga una serie de experiencias diferentes y se debe planear qué dinámicas se quieren generar en el aula (o fuera de ella). Solo de esta forma se transforman las experiencias y las mecánicas de juego tienen sentido para aumentar la motivación y el compromiso voluntario de los jugadores (Espinosa, 2017, p.15).

En el ejemplo anterior, se aborda esta motivación al mejorar la experiencia del estudiante ante la actividad de leer y comprender textos, con una ambientación del aula y de la gamificación con un tema popular, como lo fue Star Wars. Donde subir de niveles era una garantía de que el alumno estaba aprendiendo, pero también se motivaba a sí mismo y en equipo a continuar trabajando para conseguir la medalla final y conservar esta motivación en el camino al comprar de insignias con las monedas: entre más preguntas contesten bien más rápido llegarían a la meta y aquellos que no pudiesen contestar todo bien recibían solo una parte del incentivo y tardarían en llegar a la meta. Recordando que esta actividad estaba vigilada por el docente, quien decidía, con base a las reglas, si alguien era sancionado.

Con lo anterior, se puede inferir que crear una experiencia de juego no es tarea sencilla, ya que requiere de conocer al grupo, sus limitaciones y características, para determinar si la propuesta de gamificación corresponde a las necesidades sociales que los estudiantes requieren, como que se ajusten a sus características y recursos para propiciar este aprendizaje y motivación.

A continuación, se enlistan las preguntas que surgieron de esta variable y que se reflejan en la construcción de los instrumentos de investigación:

1. ¿Qué nivel de participación existe en el grupo?
2. ¿Las plataformas o herramientas digitales son usadas como un apoyo o como una estrategia donde recae todo el aprendizaje?
3. ¿Es necesario el acompañamiento del aprendizaje de los alumnos durante los juegos o puede desarrollarse de forma intuitiva?
4. ¿Cuáles son los juegos que han tenido mejores resultados para los objetivos académicos?
5. La gamificación ¿Es desarrollada con software específico o es la gamificación a partir de recursos que se pueden realizar en plataformas digitales?
6. ¿Los juegos son incluyentes para cada estilo de aprendizaje?
7. ¿Los juegos representan un reto para los estudiantes?
8. ¿Cómo saber que los juegos son un reto positivo? Es decir, un equilibrio entre la dificultad, aprendizaje de la clase y lo alcanzable.

Así, se concluye lo relativo a esta primer subcategoría, gamificación, y sus dos variables dependientes vinculadas al diseño y dinámica. Se da paso, entonces, a explicar la segunda subcategoría de este marco conceptual.

#### ***2.5.1.2. Subcategoría 2: Comunicación e interacción como competencia.***

Previamente en la teoría conectivista con enfoque educativo, se enfatizó en el uso de las tecnologías como una innovación educativa para los docentes y alumnos, donde se buscaba un aprendizaje a través de ésta para favorecer la creación de redes de aprendizaje. Dichas redes implican el uso de plataformas para compartir información, pero también para tener interacción de los individuos implicados en el proceso de aprendizaje.

La interacción involucra el compartir y escuchar ideas de los compañeros y docentes en una comunicación sincrónica y asincrónica, por ende, se requieren de cierto tipo de habilidades que faciliten este proceso y al docente le apoyen para ser una guía de sus alumnos, como se comentó previamente el docente es un nodo especializado, y conseguir el aprendizaje conectivo de la teoría conectivista en un ambiente virtual de aprendizaje, significa que

... el papel verdaderamente innovador de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la educación a distancia es intentar reducir el espacio transaccional entre profesores y estudiantes, y favorecer la interacción entre los propios estudiantes (Cenich y Santos, 2005, citado por Alcalá, 2009, párr. 32).

La interacción entre docentes y alumnos contribuyen al aprendizaje en conjunto a través de las relaciones recíprocas entre los individuos que permiten la construcción de redes que contribuyan a dar diferentes puntos de vista y comprender el contexto que se viva. En esta línea la interacción deberá ser entendido como

... como un proceso de organización discursiva entre sujetos mediante el uso del lenguaje, estableciendo una relación de afectación recíproca; permitiendo a estos la socialización, la participación en redes discursivas y la comprensión del contexto; proporcionando así un sentido y significado de las diferentes vivencias en el mundo (Rizo, 2004, p.17-19, citado por Carillo et al., 2017, p.109).

Las habilidades que se refieren para la segunda categoría son las denominadas comunicación e interacción, que como se mencionó estarán dirigidas para docentes y alumnos, las cuales son entendidas como todas aquellas

Habilidades para comunicarse en un ambiente digital, compartir recursos a través de herramientas de comunicación, vincularse con otras personas y colaborar, interactuar, generar o pertenecer a redes y comunidades de diversas culturas (Bravo et al., 2018, p.138)

Entonces, estas habilidades permiten a los individuos conectarse con otras personas e interactuar para perseguir objetivos educativos que formen redes que fomenten el aprendizaje colaborativo. No obstante, aunque parezca sencillo entender la razón de la importancia de una competencia de comunicación e interacción no es así, ya que no son exclusivas a las actividades enviar y recibir información, sino que, implican el conjunto de los recursos y medios para lograr la interacción, aprendizaje, comprensión y participación:

Los estudiantes utilizan medios y entornos digitales para comunicarse y trabajar de forma colaborativa, incluso a distancia, para apoyar el aprendizaje individual y contribuir al aprendizaje de otros

- a. Interactúan, colaboran y publican con sus compañeros, con expertos o con otras personas, empleando una variedad de entornos y de medios digitales.
- b. Comunican efectivamente información e ideas a múltiples audiencias, usando una variedad de medios y de formatos.
- c. Desarrollan una comprensión cultural y una conciencia global mediante la vinculación con estudiantes de otras culturas.
- d. Participan en equipos que desarrollan proyectos para producir trabajos originales o resolver problemas (García-Valcárcel & Muñoz-Repiso, 2016, p. 9).

Esta comunicación, participación, conciencia y uso de la tecnología es aplicado por los docentes, los cuales, al ser los nodos especializados, requieren de acciones que guíen a los

estudiantes a conseguir los objetivos de aprendizaje. En este sentido, los docentes además de compartir información también tienen la tarea de:

- Mantener interacción: Utilizar los dispositivos y plataformas para mantener comunicación con alumnos, comprendiendo cómo funcionan para crear estrategias que se adapten a los receptores de la información.
- Compartir información y contenido digital: Compartir los datos, ubicación de la información, recursos, materiales y conocimientos. Así como sumar conocimientos a lo ya existente.
- Participación ciudadana: Implica que la sociedad se incluya en la interacción en línea. Ser consciente del potencial de las tecnologías.
- Colaboración en canales digitales: Realizar trabajos en equipo, implica la construcción del conocimiento a través de la tecnología.
- Netiqueta. Conocer los códigos de convivencia en los entornos virtuales de aprendizaje (Vargas-Murillo, 2019).

Por último, a partir de estas contribuciones teóricas y sus elementos se interpreta que las competencias digitales de comunicación e interacción son aquellas habilidades que docentes y alumnos poseen en el ámbito digital que les permite mantener comunicación entre ellos, así como entre alumnos, que garanticen la discusión, ya sea presencial o a distancia y puedan generar conexiones a través de redes con otros individuos pertenecientes a la comunidad (grupo) para intercambiar información, colaborar con otros, participar y generar conocimiento individual o colaborativo establecido en los objetivos académicos.

De la comunicación e interacción surgen las siguientes dos variables: interactividad e interacción sincrónica y asincrónica, que se explicarán a continuación junto con sus preguntas correspondientes y que contribuyen a la elaboración de los instrumentos de investigación.

- Variedad dependiente 3: Interactividad instruccional.

En la presente investigación la competencia de comunicación e interacción será considerada el medio por el cual los docentes y alumnos mantienen comunicación y pueden aminorar los efectos de la distancia, en este caso modalidad educativa, sin embargo, no debe perderse de vista que los docentes tienen una intención en sus palabras y acciones para generar los efectos deseados. En particular se busca que los alumnos aprendan a través de guías o indicaciones que los docentes les presentan a sus alumnos para finalizar una actividad y puedan comprender el tema. A esto se le denomina una intención instruccional “...el triángulo interactivo estudiantes-profesor-contenidos se pone en marcha con la interacción de ambos en torno a los contenidos” (Goldrine Godoy y Rojas Ramirez, 2007, citado por Rodríguez & Juanes, 2019, p.7). La interactividad instruccional incluye dos componentes la Interactividad tecnológica y la Interactividad Educativa, para fines de este trabajo solo se retomará esta última: Entendida como

La Interactividad Pedagógica o Instruccional se refiere a la incidencia del diseño instruccional que guía el proceso de enseñanza y aprendizaje en las formas de organización de la actividad conjunta -en la estructura de la interactividad- en el entorno y a través de ella en los procesos y mecanismos de influencia educativa (Goldrine Godoy y Rojas Ramirez, 2007, citado por Rodríguez & Juanes, 2019, p.7).

La interactividad educativa propone una organización de los alumnos que facilita el proceso de enseñanza y aprendizaje, que delimita cuales son los pasos que seguir y los medios por los cuales llegar a los objetivos establecidos y los beneficios que este objetivo tiene para el alumno,

por ejemplo, en sus emociones. En este sentido se han propuesto 4 características para entender la interactividad instruccional:

a) es un circuito de mensajes que fluye de una entidad de origen a una entidad meta y de regreso; b) debe ocurrir desde la perspectiva del estudiante, y si éste no recibe retroalimentación, el ciclo está incompleto; c) tiene dos tipos de resultados: aprendizaje de contenidos y resultados afectivos, donde el aprendizaje de contenidos es dirigido a lograr una meta instruccional, mientras los beneficios afectivos son emociones y valores hacia los agentes interactivos; y d) debe implicar una coherencia mutua (Yacci, 2000, citado por Peñalosa & Castañeda-Figueras, 2010, p.1182- 1183).

Entonces la interactividad instruccional, además de dar una organización sobre lo que se tiene que realizar, también se brinda una guía del cómo se tiene que realizar, partiendo de que la comunicación debe ser recíproca y obtener una respuesta del receptor, es decir, el proceso termina hasta que se obtienen una retroalimentación. Por otro lado, se habla de un aprendizaje doble para el alumno, donde este obtenga el aprendizaje de la materia, pero también un aprendizaje emocional que le sea útil para su vida cotidiana. No obstante, para obtener dicho aprendizaje se requiere su desarrollo personal y en grupo para crear ambientes donde se discutan los temas que se ven y puedan aportar a los demás compañeros, no es una interacción exclusiva de alumno a docente:

... el aprendizaje en ambientes interactivos busca propiciar espacios en los cuales se desarrollen habilidades individuales y grupales a partir de la discusión entre los estudiantes al momento de explorar nuevos conceptos. Estos ambientes deben ser ricos en posibilidades más que organizadores de la información para que propicien el crecimiento del grupo (Rodríguez & Juanes, 2019, p.9).

Por ende, para esta variable es importante reconocer la importancia de presentar el contenido de la clase en diferentes formatos, así la participación de los alumnos y la interacción entre ellos se da a través de dinámicas que les permitan desarrollar sus habilidades y articular la información de la clase con otros aspectos de su vida cotidiana. Dichos elementos, se plantean a continuación con los siguientes cuestionamientos.

Preguntas:

1. ¿Cómo ha sido la participación de los alumnos?
2. ¿La información es presentada de diversas maneras?
3. ¿El docente propicia la interacción entre los integrantes del grupo?
4. ¿El docente ha propiciado la posibilidad de que el alumno transforme los contenidos para su reinterpretación y utilización?
5. ¿Las dinámicas de la clase permiten el desarrollo de habilidades de los alumnos?
6. ¿El docente propone actividades en el que los alumnos sean capaces de articular la información presentada en clase?

- **Variable 4: Comunicación sincrónica y asincrónica.**

La interacción en una modalidad a distancia se presenta a partir de comunicación asincrónica y sincrónica, las cuales pueden influir en la forma de trabajar de alumnos y docentes, por ejemplo, en los recursos o en las plataformas a utilizar para mantener comunicación.

La comunicación sincrónica corresponde a las interacciones que se realizan en tiempo real y se tiene la posibilidad de mantener intervenciones por los integrantes inmediatamente “todos los participantes tienen acceso a la misma información, coincidiendo al mismo tiempo y espacio, pueden compartir una experiencia común y reaccionar inmediatamente a la información que otros presentan o comentan (Rubiano, 2015, p.52).

Algún ejemplo de la comunicación sincrónica es un chat, ya que es una Herramienta de comunicación sincrónica, que favorece la comunicación entre dos o más personas, mediante textos escritos, realizado a través de un programa de ordenador, permitiendo una comunicación en tiempo real, directa y simultánea; (Osuna Acevedo, 2009, citado por Rincón, 2013, p.37)

Por otro lado, la comunicación asincrónica responde a las interacciones que se dan en distinto tiempo, y los contenidos a aprender se encuentra en un repositorio, donde el alumno ingresa para verlos. Es una forma aprender en el horario que el individuo seleccione, por lo tanto, es flexible:

Forma de comunicación que no ocurre en completa correspondencia temporal, es decir, intermitente, en distinto espacio y tiempo. El contenido se encuentra depositado y el estudiante accede a él a su propio ritmo. Esto conlleva a la autonomía total del estudiante [...] (Rubiano,2015, p.54).

Por ejemplo, el foro es un espacio asincrónico donde los alumnos pueden dejar sus opiniones acerca de un tema y realizar discusiones que apoyen su aprendizaje y conocer más perspectivas de un tema. Resulta ser una herramienta que

... permite el intercambio de mensajes entre los usuarios (as) de los escenarios virtuales para la enseñanza y el conocimiento, superando las limitaciones del tiempo y el espacio y facilitando la lectura, el debate y la opinión, por lo tanto, fomenta la comunicación, el trabajo colaborativo y la cohesión de los grupos de alumnos (as) (Osuna Acevedo, 2009, citado por Rincón, 2013, p.36).

No obstante, la comunicación sincrónica y asincrónica tienen sus ventajas y desventajas. De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación *Procesos comunicativos sincrónicos*

y asincrónicos. *Un estudio de caso de educación superior en tiempos de pandemia* (Hidalgo, 2021), se menciona que la comunicación sincrónica fortalece los vínculos entre el docente y alumno, ya que simultáneamente a que se brinda una indicación los alumnos, estos pueden hacer sus preguntas para realizar la actividad, hay una retroalimentación inmediata. Se reconoce que las clases no deben ser extensas y debe incluirse un espacio de activación: una pausa. Los trabajos durante clases son en su mayoría colaborativos, debido a la cantidad de alumnos. También implica dejar menos tarea a los alumnos para sustituirlas por actividades prácticas- talleres.

Por otro lado, los docentes y alumnos tienen la libertad de escoger su espacio de trabajo, dependiendo de las limitantes de donde se encuentren, sin embargo, esta circunstancia también produce distracciones y que los alumnos no siempre tienen motivación para estar presentes en la clase. La comunicación sincrónica no solo depende del texto, pues, exististe otros formatos como los videos y audios que motivan al alumno para hablar e interactuar con otros, no se busca una educación mecanizada basada en la repetición y memorización, sino que, busca una clase dinámica y participativa.

El sujeto dentro de esta comunicación, además de verbalizar sus opiniones y conocimientos, también desarrolla capacidad, habilidades, destrezas y habilidades blandas que le permiten concretar el aprendizaje a través de lectura, análisis, interpretación, comprensión y socialización.

Por otro lado, la comunicación asincrónica permite la autonomía, independencia y toma de decisiones del individuo, al ser este quien decide cómo administrar su tiempo para investigar y buscar información sobre un tema. También el autor Hidalgo (2021) menciona que con el aumento de tareas (saturación) induce a que el alumno entregue las tareas, pero su calidad disminuye. Además de que en ocasiones no hay organización ni coordinación de los trabajos en

equipo, esto incluye la mala distribución de actividades entre los integrantes del equipo. Así mismo, la empatía cuando no es practicada evita que se puedan llegar acuerdos y afecta las interacciones.

Sin embargo, la comunicación sincrónica y asincrónica puede verse limitada por los recursos de los alumnos y docentes, ya que no cuentan el equipo en las horas de clases o no tienen una conexión estable de internet.

En el caso de CEPAJ se indagó en las herramientas que se utilizaron para la comunicación sincrónica y asincrónica, las formas en que se ha buscado mejorar la relación entre el docente y alumno para provocar interacciones, así como indagar un poco sobre las actitudes que los alumnos han tenido frente a este tipo de comunicación, en este sentido, se planearon a esta variable las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son los canales (herramientas) por los que se establece una comunicación sincrónica y asincrónica?
2. ¿Cuáles son los mecanismos que se han establecido para mejorar la relación entre el alumno y el docente?
3. Bajo su percepción ¿De alguna manera la pandemia ha establecido cambios en las actitudes del alumno que pueden influir en los procesos de aprendizaje?
4. ¿Las plataformas y herramientas han permitido la convivencia de los alumnos para realizar trabajos colaborativos?

Con estos elementos, se considera integrado el capítulo relativo a la perspectiva teórica, estado del arte, unidad de análisis, marco teórico y marco conceptual por lo que se da paso al siguiente capítulo de esta tesis, en este caso, el enfoque metodológico.

### 3. Enfoque metodológico

El enfoque metodológico es la guía que define el rumbo de la investigación y determinará las técnicas e instrumentos a usar para la recolección de datos y el tiempo que llevará la aplicación de estos, por ende, se incluye el procesamiento de datos para otorgarle validez a dicho proceso:

... es de un orden lógico diferente, responde a la pregunta de por qué se hacen las cosas así y no de otra manera. Se entiende que aquí se configura la guía de operaciones, muchas de las cuales pueden intercambiarse sin modificar sustantivamente el resultado, tal vez sólo un poco. El punto es que aquí es donde opera el estratega, el visionario de la investigación a corto plazo, por el tiempo que dura un proyecto particular (Ibáñez, 1988, p.23).

Al ser el enfoque metodológico un orden lógico para el investigador se entiende que establece los elementos para el diseño y recolección de información, así como la posición de observación, es decir, la relación entre el investigador y el objeto de estudio y, por ende, de las técnicas de investigación, que para este caso fueron seleccionadas las técnicas distributivas y estructurales. Dichas técnicas establecen los instrumentos para obtener la información, para el caso de la técnica distributiva se seleccionó el instrumento de encuesta y en el caso de las técnicas estructurales son el diario de campo y las entrevistas.

Por último, estos tres elementos: posición de observación, técnicas de investigación e instrumentos, fueron aplicados para la recolección de información a través del trabajo de campo. Dicho aspecto incluyó los criterios de método: enfocado a la muestra en relación la unidad de observación, criterios de técnicas: establecer los tiempos para aplicar los instrumentos y criterios de sistematización: La forma de almacenar datos y de mantener comunicación con la unidad de observación.

### 3.1. Posición de observación

La metodología, de tipo constructivista y de perspectiva interpretativo- cualitativo que orientó esta investigación está estrechamente relacionada con la adopción del investigador por una posición de observación en relación con sus sujetos de estudio, por lo que a continuación se presentan las tres posiciones: *sujeto absoluto*, *sujeto relativo* y *sujeto reflexivo*.

La primera posición corresponde a la de un sujeto absoluto: El sujeto se considera como entidad privilegiada que asume la observación en distancia con el objeto pues, “en mecánica newtoniana... el sujeto y el objeto no se deforman entre sí” (Ibáñez, 1988, p. 60). Es decir, ve al objeto desde afuera, sin tener interpretaciones cualitativas, a esto se denomina técnicas de primer orden.

La segunda posición es el sujeto relativo en que se definen relaciones entre los elementos, de esta posición surgen técnicas estructurales o relacionales

En mecánica relativista, puesto que el sujeto es deformado por el objeto, hay un conjunto de posiciones relativas para el sujeto: el acceso a la verdad exige una conversación entre todos los observadores posibles (pues la observación es relativa a las condiciones de observación) los lugares de la intersubjetividad trascendental (Ibáñez, 1988, p. 60).

Dicha observación, se incluye en el grupo de los sujetos, pero solo para entender relaciones y su estructura, se incluyen interpretaciones cualitativas, a esto se conoce como técnicas de segundo orden.

Por último, se encuentra la posición del sujeto reflexivo: mecánica cuántica, donde “... no hay posición exterior –ni absoluta ni relativa– para el sujeto: sujeto y objeto desaparecen en la operación/relación de observación/ manipulación, lo que observa/manipula el sujeto no es un

objeto, sino la observación/manipulación de un objeto. El sujeto se hace reflexivo” (Ibáñez, 1988, p. 60).

Para fines de esta investigación, tomando en cuenta que tiene una perspectiva cualitativa o interpretativa, la posición de la investigadora será de sujeto relativo relacionada, que tendrá como técnicas las distributivas y estructurales.

### **3.2. Técnicas de investigación**

Las técnicas son parte de la metodología y están relacionados con la posición que se mantenga respecto a los sujetos estudiados, ya que determinan el camino a seguir para ordenar el procedimiento mientras se diseñan instrumentos para la recolección de información para su posterior análisis, es decir:

... supone un conocimiento de los caminos posibles a seguir ante un asunto por explorar [...] depende del criterio con el cual se les asocia a los niveles de relación entre el sujeto de conocimiento y la interacción social. [...] la decisión sobre el paquete técnico pertinente depende del objeto cognitivo correspondiente y el curso metodológico-epistemológico de todo el movimiento (Galindo-Cáceres, 1998, p.24).

De acuerdo con las categorías mencionadas en la unidad de análisis, se reconoce el uso de las técnicas de primer orden para estudiar únicamente las competencias digitales de los docentes en función de ubicar el dominio tecnológico, informacional y técnico de sus dispositivos y/o plataformas digitales; se entiende, por lo tanto, que estas se enfocarían a determinar si saben o no saben usar y aplicar estos conocimientos, a nivel general como institución, sin tomar en cuenta sus particularidades.

Por lo tanto, las técnicas distributivas o de primer orden “permite tratar con información objetivable, de los acontecimientos, actividades y hechos más externos, generales, sistemáticos y

estandarizables de los fenómenos sociales [...]pueden perseguir objetivos de exploración, descriptivos, o de estructuración como cuando se establecen dimensiones y se construyendo tipología” (López-Roldán & Fachelli, 2015, p.10).

En este tipo de técnica fue representado a través de una encuesta, donde “Las organizaciones contemporáneas, políticas, económicas o sociales, utilizan esta técnica como un instrumento indispensable para conocer el comportamiento de sus grupos de interés y tomar decisiones sobre ellos” (Cáceres,1998, p.34); específicamente esta encuesta fue de tipo exploratorio como un primer acercamiento con los sujetos de estudio, debido a que “El propósito de estas encuestas es tener un primer acercamiento al fenómeno o tema estudiado. Sirven para identificar las características generales o dimensiones del problema, así como para establecer hipótesis y alternativas de trabajo” (Galindo-Cáceres, 1998, p.38).

Para el estudio de la gamificación y comunicación e integración, como competencias digitales, se usaron las técnicas de segundo orden o estructurales, como un soporte para brindarle profundidad a las primeras ya que serán las encargas de proporcionar un significado e integrar las competencias digitales en la práctica, donde cada uno de los sujetos de estudios tendría la oportunidad de expresar su punto de vista a partir de una situación planteada, como detonadores o preguntas, proporcionando datos sobre su desarrollo de competencias, las diferencias de trabajos y metodologías entre ellos, así como su concepción sobre los conceptos establecidos en la investigación, ya que pueden influir en otras áreas como los AVA o con los mismos alumnos en sus procesos interacciones y comunicación. En este panorama,

... está centrado en la búsqueda del sentido, sea de un discurso o texto, de un relato o biografía, de una acción o conjunto de actividades, de huellas, vestigios, objetos, etc. De ahí la asimilación o aproximación al modelo del lenguaje como paradigma general de

tratamiento o medio instrumental, aplica la dimensión estructural del componente simbólico; permite decir del lenguaje con el lenguaje (investigación de opiniones) ... (J. Ibáñez, 1989: 55, citado por López-Roldán & Fachelli, 2015, p.14).

De acuerdo con la función de las técnicas estructurales se seleccionaron tres técnicas que fueron las encargadas de profundizar la técnica de la encuesta, comenzando con un grupo de discusión, definido como "... un artificio metodológico que reúne diversas modalidades de grupos, en una articulación específica, es un dispositivo conversacional" (Galindo-Cáceres, 1998, p.83); en el cual

Se trabaja sobre la reducción crítica de los contenidos, mismos que se producen en un discurso grupal, que reproducen y rebordean el sentido, poniendo en juego toda su extensión, el nivel del habla, a fin de permitir que la presión semántica configure el tema del que en cada caso se trate, como campo semántico (como campo, por tanto, de sentido) (Galindo-Cáceres, 1998, p. 77).

El grupo de discusión, al igual que la técnica de la encuesta, tuvo una función exploratoria como un acercamiento con las docentes que participarían, posteriormente, en la técnica de interlocución.

En segundo lugar, se escogió una técnica de observación no participante para observar los elementos propuestos en la unidad de análisis en relación con la gamificación dentro de la clase y las interacciones y comunicación en la misma, donde

El investigador tiene que acercarse a la comunidad y trabajar con ella, pero también alejarse para ver el conjunto, y para eventualmente contribuir a formular teorías explicativas de la realidad social. Tiene la obligación de mantener los criterios científicos de precisión y objetividad. Ha de tener la sensibilidad para percibir cuáles pueden ser los procedimientos

y técnicas más adecuadas para cada tipo de problemas; ha de saber en qué marcos teóricos ubicarse para analizar e interpretar, según el proceso y la problemática sobre la que el grupo reflexione y actúe en un momento dado (Galindo-Cáceres, 1998, p.441).

En referencia a la cita anterior, es pertinente realizar una observación presente a la distancia, principalmente, por que la observación se desarrolla durante el trabajo de los docentes e incluye a los jóvenes alumnos, por lo que mantener pláticas con el docente en el transcurso pueden significar distracción para los jóvenes y falta de atención hacia los alumnos, por ende, afectar a la clase, recursos, dinámicas e incluso a las reglas establecidas por los participantes de la sala.

Por último, una técnica de interlocución como la entrevista, la cual consiste en una plática entre el entrevistado y el entrevistador donde se realizan preguntas abiertas y la información obtenida depende de las habilidades comunicativas y la retroalimentación de ambas partes, por ende

El sistema de comunicación en una entrevista tiene las propiedades de un sistema abierto, más que de uno cerrado. La situación de la entrevista no es estática sino dinámica y puede llegar a resultados variados. Así como el que responde y el entrevistador reaccionan a las preguntas y respuestas de cada quien, ocurren cambios en las estructuras cognoscitivas, en motivación, en actitudes y en relaciones afectivas (Galindo-Cáceres, 1998, p.283).

Entonces la entrevista "... es un proceso dinámico multifuncional atravesado por el contexto social de una vida compleja y abierta continuamente a las transformaciones (Galindo-Cáceres,1998, p.283), sumado a lo anterior, la técnica será de tipo enfocada.

### **3.3. Instrumentos**

Dado que las técnicas explican la forma de proceder para recolectar información a partir de ciertas características, éstas requieren de un registro que permita relacionar los conceptos

establecidos en la unidad de análisis con el objeto de estudio a partir de los sujetos, estos registros son denominados instrumentos.

Se define el instrumento como un “Recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente” (Hernández & Baptista, 2014, p.200).

En el caso de la técnica distributiva o de primer orden, la encuesta, se realizó a través del instrumento de un cuestionario de 20 preguntas donde 15 de ellos, 1 a la 12 y de la 18 a la 20, tienen una medición intervalar, ya que:

En las mediciones intervalares la cuantificación del concepto guarda un orden numérico que mantiene espacios iguales entre los valores numéricos y que puede tomar la operacionalización del concepto. La edad es una medida intervalar. Las actitudes, medidas con escalas de intervalos aparentemente iguales como likert, son también consideradas medidas intervalares. En estas medidas:

- Los valores representan orden y magnitud.
- El intervalo entre valores es igual.
- El cero no representa un cero absoluto.
- Los valores representan relaciones de orden y magnitud.
- La manipulación estadística es posible (Galindo-Cáceres, 1998, p. 65).

Por consiguiente, de la 1 a la 12 estas preguntas tendrán valores de 1) Nunca, 2) Casi nunca, 3) A veces y 4) Siempre; mientras que de la 18 a la 20 tendrán los siguientes supuestos: 1) Totalmente en desacuerdo, 2) En desacuerdo, 3) De acuerdo, 4) Muy de acuerdo y 5) Totalmente de acuerdo.

Las cinco preguntas restantes, 13 a la 17, fueron cerradas y excluyentes: “Las respuestas posibles deben pertenecer a una sola categoría.” (Galindo-Cáceres, G. L. J., 1998, pag.66); donde

se permitió escoger una o más respuestas y en caso de que no se contemplara una categoría en la elaboración del formulario se dejó una opción abierta, en caso de que ninguna de las opciones hubiesen sido las adecuadas para encuestado.

Así mismo, se incluyó al inicio de la encuesta una pequeña descripción sobre el objetivo de la misma; se encuentra seccionada por temas y las instrucciones correspondientes a cada una, y un agradecimiento final (Ver ilustración 6).

*Ilustración 5. Fragmento de instrumento de investigación: Encuesta.*

10. Considero que los alumnos necesitan del acompañamiento del docente durante los juegos.				
<b>Comunicación e interacción</b>				
11. Las actividades que propongo en las planificaciones de clases propician la interacción entre los alumnos.				
12. Las participaciones de mis alumnos son las que espero.				

**Lee las siguientes preguntas y selecciona la o las opciones que consideres sean las adecuadas a tu caso.**

13. Seleccione las plataformas usadas para mantener contacto sincrónico y asincrónico con los alumnos.
- Classroom
  - Zoom
  - Teams
  - Otro: \_\_\_\_\_
14. Seleccione las plataformas en que realiza su material didáctico:
- Cmaps Tools
  - Canva
  - Paquetería de Adobe
  - Otro: \_\_\_\_\_
15. Seleccione los soportes técnicos en que realiza la gamificación para el aprendizaje.
- Aplicaciones móviles.
  - Plataformas online.
  - Dinámicas de juego con material en clase

- De acuerdo
- Muy de acuerdo
- Totalmente de acuerdo.

19. Considera que la pandemia fue una oportunidad para trabajar en sus habilidades sobre el uso de la tecnología.

- Totalmente en desacuerdo.
- En desacuerdo
- De acuerdo
- Muy de acuerdo
- Totalmente de acuerdo.

20. Considera que ha tenido un avance significativo sobre sus habilidades tecnológicas, instrumentales, comunicativas, didácticas e informacionales, en relación con su papel como docente en esta modalidad en línea.

- Totalmente en desacuerdo.
- En desacuerdo
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

- d) Otro: \_\_\_\_\_
16. Seleccione los juegos que usa más en su clase para actividades y tareas:
- Rompecabezas
  - Crucigramas
  - Cuestionarios-adivinanzas
  - Sopas de letras
  - Otras: \_\_\_\_\_
17. Motivo a mis alumnos a participar en clase con:
- Puntos
  - Regalos digitales
  - Actividades extracurriculares
  - Otras: \_\_\_\_\_

**Lee con atención los siguientes enunciados y selecciona la respuesta que mejor se ajuste tu experiencia como docente, donde 1 es Totalmente en desacuerdo y 5 es totalmente de acuerdo:**

18. Previo a la pandemia usted estaba interesado en buscar actualizar sus conocimientos con cursos, capacitaciones o talleres que permitieran mejorar sus habilidades para el uso de la tecnología para generar estrategias basadas en esta para los procesos de aprendizaje y enseñanza.

- Totalmente en desacuerdo.
- En desacuerdo

5) Totalmente de acuerdo.

¡Muchas gracias por su participación!

Por otro lado, en las técnicas estructurales se encuentra la observación no participante con el uso de un diario de campo, donde

La investigación te da un modo de relacionarte con el mundo y con los demás; se torna una forma de vida; aprendes a preguntar, a cuestionar, a ponerte en el lugar del otro; a acercarte al objeto y objetivo de lo que pretendes lograr; a maravillarte, a utilizar la intuición, a analizar y sintetizar, a verbalizar, a tener más claridad, etcétera (Galindo-Cáceres, 1998, p.441).

Por consiguiente, el diario de campo es un instrumento útil para esquematizar y ordenar toda la información obtenida a partir de la observación en el grupo en diferentes circunstancias.

En este caso, el diario de campo está organizado a través de un cuadro, donde los primeros elementos pertenecen al título de la investigación, tema, técnica, nombre del docente, nivel del grupo, fecha, y hora de inicio y de fin. La segunda parte describe elementos de cada clase como la materia, descripción de la clase, acciones del docente, recursos tecnológicos, dificultades en el uso de la tecnología, participación de los alumnos y elementos de motivación. La tercera parte concluye con elementos ambientales y las observaciones generales. Además, todos estos elementos tienen una columna a lado que permite colocar la interpretación de lo observado (Ver ilustración 7).

*Ilustración 6. Formato correspondiente al diario de campo.*

Diario de campo		Fecha:
Investigadora		
Técnica		
Nombre del docente		
Nivel del grupo		
Hora de inicio:	Hora de fin:	
Materia:		Interpretación
Descripción de clase:		
Acciones del docente:		
Recursos tecnológicos de clase:		
Dificultades en el uso de tecnologías:		
Participación de los alumnos.		
Elementos de motivación:		
Generalidades		
Elementos ambientales:		
Observaciones generales:		

Otra de las técnicas fue la entrevista de tipo enfocada, por lo tanto, se trató de una entrevista estructurada donde como investigador se busca conocer peculiaridades de sujetos de estudio que ya conocemos y que de alguna manera han sido factores que se han tomado para el diseño de la entrevista, por lo que

La entrevista enfocada pretende responder a cuestiones muy concretas, tales como, estímulos más influyentes, efectos más notorios, diferencia de sentido entre sujetos sometidos a la misma experiencia. (...) es funcionalmente más estructurada. También es abierta pero definida conceptualmente. El sujeto nos interesa porque, de alguna manera, se conoce de antemano su participación en una experiencia que ha motivado el diseño de la investigación (Galindo-Cáceres, 1998, p. 299).

El instrumento de la entrevista es un cuestionario, plasmado en una guía de entrevista, interpretada "... como herramienta de trabajo reflexivo para la ordenación de los temas posibles que pueden aparecer en la conversación" (Galindo-Cáceres, 1998, p. 316), la cual consta de 18 preguntas abiertas, donde las primeras 3 indagan en las competencias digitales didácticas, 10 en la gamificación y 7 en la interacción y comunicación como competencia en relación con los AVA.

Instrumento que fue aplicado a 3 docentes de CEPAJ, con quienes se tuvo un contacto directo y se les explicó en una plática previa el objetivo de la entrevista asegurando su anonimato y garantizando confidencialidad de los datos que se obtendrían, mismos que están plasmados en el aviso de privacidad. Por otro lado, se establece el día, hora y, en este caso, la plataforma digital donde se llevó a cabo, junto con la aclaración de que la sesión sería grabada para su posterior transcripción (Ver ilustración 8).

*Ilustración 7. Instrumento de entrevista,*

#### **Cuestionario de preguntas abiertas**

**Título:** Las competencias digitales didácticas de docentes en los procesos de gamificación para jóvenes con neurodiversidad del Centro de Capacitación Especial para Jóvenes (CEPAJ)

**Objetivo:**

1. ¿Cómo selecciona la plataforma adecuada para la creación de su contenido?
2. ¿Cómo considera que fue el proceso para aprender a utilizar las herramientas digitales?
3. ¿Cuáles considera que para usted son las competencias más importantes del docente en la modalidad a distancia?
4. ¿Cómo definiría a la gamificación?
5. ¿Cuál es la diferencia entre la gamificación y los juegos en el aprendizaje?
6. ¿Por qué utilizar la gamificación?
7. Durante el diseño de la gamificación ¿Cuántas de ellas son pensadas para ser colaborativas o individuales?
8. La inclusión de los juegos ¿es dependiente de la materia o del contenido?
9. ¿Cuál es la preparación del ambiente para su cotidianidad?
10. ¿Cuáles son los juegos que han tenido mejores resultados para sus objetivos académicos?
11. ¿Los juegos representan un reto para los estudiantes?

12. ¿Cómo saber que los juegos son un reto positivo? Es decir, un equilibrio entre la dificultad, aprendizaje de la clase y lo alcanzable.
13. ¿Cómo ha sido la participación de los alumnos?
14. ¿en qué momentos y actividades se presenta la interacción entre alumnos?
15. ¿De qué manera propia la posibilidad de que el alumno transforme los contenidos en clase para su interpretación y utilización?
16. ¿Las dinámicas de la clase permiten el desarrollo de habilidades de los alumnos desde las tecnológicas, instrumentales, de información y comunicativas?
17. ¿Cuáles son los mecanismos que se han establecido para mejorar la relación entre el alumno y el docente?
18. Bajo su percepción ¿De alguna manera la pandemia ha establecido cambios en las actitudes del alumno que pueden influir en los procesos de aprendizaje?

Final del documento ■

Por último, dentro de estas técnicas estructurales se encuentra el grupo de discusión. Ibáñez (1998) "... explica cómo, a través de un grupo de discusión, se verifican supuestos básicos, ya que "su realidad está irremediamente cortada de su posibilidad, no es más que un cebo" (Citado por Galindo-Cáceres, 1998, p.79). En este sentido, el grupo de discusión estará dividido en tres ejes temáticos, supuestos básicos, que van de lo general a lo particular; es decir, el primer detonador enfocado en competencias digitales; el segundo a la gamificación en su aplicación; y el tercero en la afectación de la comunicación y la interacción en la gamificación y su relación con los AVA.

Los *cebos o detonadores* están diseñados para que el grupo tome un rol de fábrica de discursos que hacen uno solo, el del mismo grupo. Este discurso se produce a través de discursos individuales que chocan y se escuchan, y a su vez, son usados por los mismos participantes en forma cruzada, contrastada y enfrentada (Galindo-Cáceres, 1998, p.81).

Dicho grupo de discusión estuvo destinado a ser aplicado a mínimo 5 integrantes y máximo 7, por la cantidad de docentes en la institución y que en conjunto construirían argumentos grupales, inconscientemente, sobre el tema que se ha determinado anteriormente. Así como una ficha de identificación de los participantes donde se especificarían elementos para el entendimiento del discurso individual en el grupo (Ver ilustración 9).

*Ilustración 8. Detonadores del grupo de discusión.*

#### Grupo de discusión.

**Título:** Las competencias digitales didácticas de docentes en los procesos de gamificación para jóvenes con neurodiversidad del Centro de Capacitación Especial para Jóvenes (CEPAJ)

**Descripción:** Este cuestionario formar parte de una investigación académica, toda la información proporcionada será considerada de carácter estrictamente confidencial de la veracidad, de los datos depende la realización de nuestro trabajo. Le sugiero leer cuidadosamente las preguntas y contestar en el espacio indicado de estas. Muchas gracias por su colaboración.

**Objetivo:** Otorgar un significado e integrar las competencias vistas en el cuestionario en la práctica, donde cada uno podría expresar su punto de vista a partir de una situación planteada proporcionando datos sobre su desarrollo de competencias, las diferencias de trabajos y metodologías entre ellos, así como su concepción sobre los conceptos establecidos en la investigación, ya que pueden influir en otras áreas como los AVA o con los alumnos en sus interacciones y comunicación.

Título de la investigación	Nombre del investigador: Lizeth Angélica Montes Castro.
----------------------------	---

Las competencias digitales didácticas de docentes en los procesos de gamificación para jóvenes con neurodiversidad del Centro de Capacitación Especial para Jóvenes (CEPAJ)	
Nombre del interlocutor	
Licenciatura	
Cursos, talleres, seminarios, maestrías o preparación extra.	
Materia impartida.	

#### Ejes temáticos

##### Competencias digitales como tema general de introducción.

Detonador: Un manejo excelente en el uso de una computadora, una plataforma digital, buscar información y compartir, es suficiente para decir que se tiene un buen nivel de habilidades digitales para la enseñanza en la modalidad a distancia.

##### Gamificación

Detonador: La gamificación es un proceso sencillo que solo requiere una transposición de información a un juego, por ejemplo, de un mapa conceptual a un crucigrama, por lo que se infiere que la gamificación es lo mismo que la inclusión de los juegos para el aprendizaje.

#### Comunicación e interacción.

Detonador: El uso de plataformas digitales para la comunicación e interacción sincrónica o asincrónica son recursos suficientes para generar ambientes adecuados de aprendizaje donde el docente incentive el interés y motivación del alumno mientras los estudiantes sean capaces de recibir, transmitir, analizar, compartir y generar información al docente y compañeros

### 3.4. Trabajo de campo

El trabajo de campo es la preparación que el investigador elabora para insertarse en el campo de estudio, es decir, es la “Inmersión en el contexto, ambiente o campo: Situación que consiste en que el investigador se introduce y vive en el entorno que estudia (trabajar en la empresa, habitar en la comunidad, etcétera)” (Hernández et al., 2014, p.375).

Por lo que requiere de ciertos elementos por escrito que guíe al investigador y no pierda de rumbo de sus técnicas e instrumentos en espacio, tiempo y los productos que obtenga de este trabajo de campo, categorizadas en criterios: método, técnica y sistematización; el primero responde a características de los sujetos, el segundo es la síntesis de la información argumentada en técnicas e instrumentos, y el último aclara cuales son los productos finales que se deben obtener de este trabajo de campo.

#### **Criterio de método.**

La unidad de observación es el Centro de Capacitación Especial para Jóvenes CEPAJ A.C, con 7 docentes de edad indistinta; sexo, femenino y masculino; teniendo 3 de ellos capacitación en el tema de la gamificación y 4 de ellos no tienen ese estudio especializado. Además, los docentes cumplen en la gestión de la clase, diseño, planificación y adecuación de los contenidos para los alumnos en la modalidad a distancia, lo que requiere su mayor disposición para el desarrollo y actualización constante sus competencias digitales didácticas, mismas que son en beneficio propia para su desempeño y alcanzar los objetivos de cada materia en relación con los resultados por los alumnos. La muestra fue probabilística con estrato proporcional y universo finito.

### Criterios de técnicas.

Los tiempos establecidos en un cronograma de actividades para aplicar las técnicas y sus instrumentos de investigación fueron los siguientes (Ver ilustraciones 10, 11 y 12).

*Ilustración 9. Cronograma de actividades para Abril.*

Abril						
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

*Ilustración 10. Cronograma de Mayo de 2021*

Mayo						
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16

17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

*Ilustración 11. Cronograma de trabajo de campo Abril-Mayo 2021*

	13 al 16 de abril 2021: Diseño de Instrumento
	13 de abril de 2021: Contacto con Lic, Gabriela Vargas
	19-24 de abril 2021: Aplicación de encuesta
	27,28,29 de abril y 3 de mayo 2021: Observación no participante.
	7 de mayo de 2021: Aplicación de Técnicas de interlocución
	8 de mayo de 2021: Aplicación de entrevista estructurada.

Las técnicas aplicadas en el proyecto fueron distributivas y estructurales. Las primeras pretenden identificar cual es el nivel en el que se encuentran situados los docentes de dicha organización en los aspectos técnicos, instrumentales e informacionales, ya que son indicadores medidos a través de respuestas rigurosas donde no existen puntos intermedios y donde se puedan interpretar datos a manera general, sin tocar particularidad o excepciones. Mientras que el segundo tipo de técnicas tendrían una función de soporte, ya que serán las encargadas de darle un significado e integrar las competencias en la práctica, donde cada uno podría expresar su punto de vista a partir de una situación planteada proporcionando datos sobre su desarrollo de competencias, las

diferencias de trabajos y metodologías entre ellos, así como su concepción sobre los conceptos establecidos en la investigación, ya que pueden influir en otras áreas como los AVA o con los alumnos en sus interacciones y comunicación.

### **Criterios de sistematización.**

El procedimiento con la organización se realizó a través de la red social de WhatsApp con la Lic. Gabriela Vargas, Directora de CEPAJ, para permisos correspondientes y obtener el contacto directo con los demás docentes de la institución. Todo después del horario de las 3:00 PM por respeto a su jornada laboral.

La encuesta fue realizada mediante Google Forms a través de un cuestionario de preguntas cerradas y el resultado es una base de datos de Excel. Los instrumentos de grupo de discusión y entrevista fueron registrados en grabaciones para su posterior transcripción, quedando como este último su producto. Por último, el diario de campo fue registrado a través de un formato en un documento Word que fue utilizado durante la observación no participante.

La encuesta será aplicada en un lapso de 5 días. El grupo de discusión en una sesión sincrónica por Zoom de 1 hora de duración. El diario de campo tomó un lapso de 5 días hábiles. Las entrevistas fueron individuales por Zoom y tuvieron una duración de entre 30 a 60 minutos.

Con esto, se da por concluido el capítulo sobre el enfoque metodológico que, habiendo concluido con la aplicación del trabajo de campo, permitió obtener datos para su registro, análisis e interpretación, mismos de los que se dará cuenta en el siguiente capítulo de esta tesis.

## **4. Análisis de datos**

Para el estudio de las competencias digitales didácticas, gamificación y los ambientes virtuales de aprendizaje se usaron las técnicas de primer orden, encuesta como exploratoria, y de segundo orden o estructural, grupo de discusión como exploratorio, y entrevistas y observación no participante, para brindarle profundidad a la información.

### **4.1. Resultado de grupo de discusión y encuesta**

El grupo de discusión fue realizado con la participación de 4 docentes, sin embargo, después del primer detonante una de ellas se tuvo que retirar. No obstante, se continuo con la aplicación del instrumento y se optó por mencionar datos generales obtenidos de éste. La transcripción de dicha actividad se encuentra en el apartado de anexos al final de esta investigación.

La segunda técnica fue la encuesta, realizada con una muestra probabilística con estrato proporcional y universo finito, donde participaron las 3 docentes que contestaron la entrevista. Las preguntas, se capturaron digitalmente en un Google Forms, que fue compartido a las docentes. La encuesta se tomó como un instrumento exploratorio, por lo que no se profundizará en cada pregunta, solo se recuperaran aquellas particularidades que no fueron observadas con los datos de la entrevista y diario de campo.

Como panorama general y contexto proporcionado por las docentes, se menciona que la inserción abrupta en el mundo digital que ellas y sus alumnos pasaron fue un proceso complejo que incluyó, en primer momento, un distanciamiento social, lo cual se volvió una limitante ya que no podían ver la comunicación no verbal de los alumnos y, por lo tanto, las docentes no podrían distinguir su reacción ante las clases. En segundo momento, fue una oportunidad para poner a prueba los conocimientos que las docentes tenían respecto a la tecnología, que como lo mencionan,

ya practicaban previo a la pandemia para crear material como un refuerzo a sus clases presencial y que les permitió no sentirse perdidos en esta adaptación.

No obstante, dichos conocimientos no fueron suficientes para las docentes, debido a que resaltan la importancia la capacitación como un medio para adentrarse al mundo digital y adaptarse a este para crear contenido, manejar las plataformas y herramientas, así como solucionar los problemas que puedan enfrentar durante su labor docente en relación con las tecnologías y recursos digitales. Dicha capacitación es una necesidad que cada docente, por lo mencionado se infiere que, decide si quiere actualizarse por necesidad o aprender en la práctica.

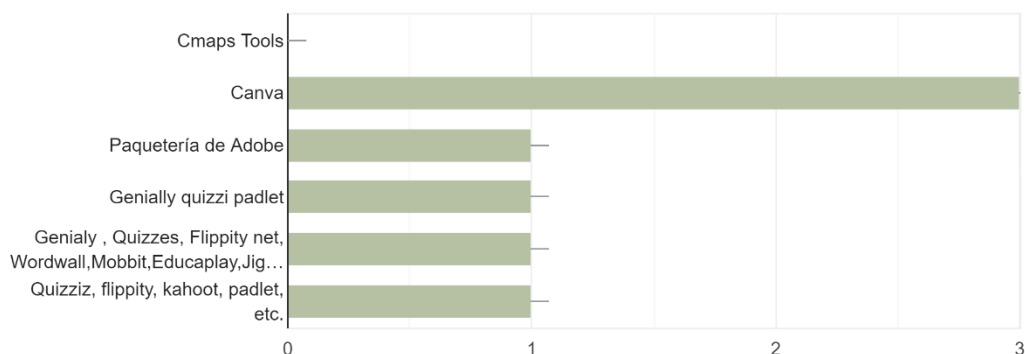
Por otro lado, reconocen su trabajo para generar su propio contenido y seleccionar información, plataformas y recursos a utilizar, ya que por las características de los alumnos con alguna neurodiversidad no pueden basar sus contenidos y el aprendizaje de estos en los mismos conocimientos que un alumno de educación de primaria o secundaria recibe, sino que, tienen que adaptar la información a través de estrategias que generen aprendizaje en sus alumnos.

Dentro de esta creación de materiales, las docentes seleccionaron y agregaron en la encuesta plataformas que ellas utilizaron para la creación de dichos. Esta pregunta se configuro brindando 3 opciones cerradas y una abierta, para que la docente agregará otras opciones, como se puede apreciar en la siguiente gráfica (Ver ilustración 13):

*Ilustración 12. Plataforma de material didáctico.*

14. Seleccione las plataformas en que realiza su material didáctico:

3 respuestas



En la gráfica, se encuentra que de las opciones brindadas ninguna de las 3 docentes utilizó Cmaps Tools caso contrario del caso de Canva, ya que las tres coinciden en su uso para crear material didáctico. Por otro lado, solo una de las docentes usa la paquetería de Adobe. En la opción de respuesta abierta, las 3 docentes coinciden con el uso de Quizzes [Quizziz], 2 de ellas en el uso de Genially, 2 en el uso de Padlet, 2 en el uso de Flippity net, 2 en Kahoot y solo una de ellas menciona Wordwall, Mobbit [Mobbyt], Educaplay y Jigsawplanet [Jigsaw Planet]. Para explicar el sentido de esta pregunta es relevante conocer un poco de las plataformas, por lo que a continuación se presenta una tabla que menciona una descripción breve (Ver ilustración 14):

*Ilustración 13. Descripción de plataformas para la creación de material didáctico.*

Plataforma	Descripción
Canva	Canva es una web de diseño gráfico y composición de imágenes para la comunicación fundada en 2012, y que ofrece herramientas online para crear tus propios diseños... Su método es el de ofrecer un servicio

	freemium, que puedes utilizar de forma gratuita, pero con la alternativa de pagar para obtener opciones avanzadas (Fernández, 2020, párr.3).
Paquetería de Adobe.	Programas destinados al diseño gráfico, fotografía, video y diseño web. Entre estos programas se encuentra Adobo Photoshop, Adobe Photoshop Ligthroom, Adobe Stock, Adobe Illustrator, Adobe InDising, Adobe Experience Desing, Adobe Premiere Pro y Adobe After Effects. No obstante, para obtener estos beneficios es necesario comprar la licencia, la cual requiere de un pago mensual (Escuela de Diseño de Madrid, 2021).
Quizziz	“Plataforma que resulta útil para evaluar a los estudiantes a través de cuestionarios personalizados, que se pueden crear desde cero o con preguntas ya existentes en la herramienta” (Román, s. f., párr.1). Además, se caracteriza por ser una plataforma gratuita y tiene un funcionamiento similar a Kahoot al ser en directo y mostrar una tabla de posiciones (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del profesorado, INTEF, 2019)
Genially	“Genially es una herramienta que permite generar contenidos digitales interactivos sin necesidad de programar y sin tener conocimientos de diseño (Cly Digital, s. f., párr.1)”. Además, es una plataforma gratis online (Genially, 16 junio 2022)
Padlet	Plataforma digital gratuita para cualquier navegador y dispositivo móvil que permite crear un mural interactivo para que los docentes y alumnos puedan agregar recursos multimedias, como si fueran notas adhesivas en un pizarrón. Esta herramienta también cuenta con una versión de pago mensual para acceder a otro tipo de herramientas (Gomez, 2019).

Flippity	<p>Herramienta gratuita que ofrece los recursos para crear los juegos de la gamificación, así crear actividades y productos finales que faciliten el aprendizaje, como</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juegos de trivia.</li> <li>• Crear frases aleatorias para su posterior construcción con la estructura común: sujeto, verbo y complemento.</li> <li>• Búsqueda de tesoro.</li> <li>• Cartas de asociación de tipo memorístico.</li> <li>• Creación de líneas de tiempo.</li> <li>• Juego de bingo (INTEF, 2019).</li> </ul>
Kahoot	<p>“Servicio web de educación social y gamificada, es decir, se comporta como un juego, recompensando a quienes progresan en las respuestas con mayor puntuación que les catapulta a lo más alto del ranking” (Ramírez, 2018, párr.3). Esta plataforma cuenta con planes de pago y una versión gratis que permite tener a 50 jugadores simultáneamente participando en un juego (Kahoot, 6 junio 2022).</p>
Wordwall	<p>“Es una herramienta para crear actividades de forma muy sencilla y atractiva. Se pueden reproducir en cualquier dispositivo con navegador web como un ordenador, tableta teléfono o pizarra interactiva” (<i>WORDWALL: CREA ACTIVIDADES INTERACTIVAS O IMPRIMIBLES</i>, 2021, párr.2). Además de permitir generar material interactivo relacionado con el uso de la tecnología, permite crear material imprimible. Esta plataforma tiene dos versiones, una de uso libre y otra de planes económicos.</p>

	<p>Wordwall permite la creación de cuestionarios, una las correspondencias, rueda al azar, ordenar por grupos, busca la coincidencia, anagramas, juego de concursos, etc. (2021)</p>
Mobbyt	<p>Plataforma gratuita online que permite crear y buscar videojuegos con fines lúdicos. Dentro de las mecánicas disponibles se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trivia</li> <li>• Conectar ideas</li> <li>• Historietas.</li> <li>• Tarjeta de memorias</li> <li>• Juego multinivel (Mobbyt, 6 junio 2022).</li> </ul>
Educaplay	<p>Plataforma es una plataforma web gratuita que le permite al docente crear material multimedia y juegos educativos. Reconocido por ser sencillo e intuitivo (Torres, 2022). Algunos contenidos que se pueden realizar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adivinanzas.</li> <li>• Completar.</li> <li>• Crucigrama.</li> <li>• Diálogo.</li> <li>• Dictado.</li> <li>• Ordenar letras.</li> <li>• Ordenar palabras.</li> <li>• Ordenar letras.</li> <li>• Test (Ministro de Educación Pública, 6 junio 2022)</li> </ul>

Jigsaw Planet	Es un recurso gratuito de la Web que permite gamificar la clase a través de la creación, juego y compartir rompecabezas en línea (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 6 junio 2022).
---------------	---

En este sentido, se puede decir que las docentes hicieron usos de diferentes plataformas para la creación de su material didáctico y que, dependiendo de los objetivos de las materias, ellas las seleccionaba en función de las características de cada plataforma.

Por ejemplo, Canva y la paquetería de Adobe tienen características para la edición de imagen que les permita a las docentes crear sus propios diseños. Aunque no se menciona en ningún instrumento de los aplicados ejemplos del material creado en estas plataformas. Por otro lado, Genially es una herramienta permite crear material interactivo que, del mismo modo, Padlet propone ser una plataforma interactiva para la interacción del alumno y docente para agregar recursos multimedia a estilo de una pizarra, donde todos puedan colaborar.

No obstante, parte de crear este material didáctico, las docentes utilizaron plataformas que les permitieran aplicar la gamificación como Quizziz y Kahoot, caracterizadas por tener mecánicas y dinámica similares, ya que se realizan cuestionarios a modo de juego, lo cual sugiere que estas plataformas fueron usadas como una manera de evaluar el aprendizaje de los alumnos sin que tenga la etiqueta de un examen o una prueba. Además de incentivar la competitividad entre los alumnos.

A las antes mencionadas se suman Flippity, Mobbyt, Educaplay y Jigsaw Planet, plataformas que permiten a la docente crear variedad de juegos y, por ende, tener una diversidad de materiales didácticos para usar en sus clases como tarjetas de memoria, rompecabezas,

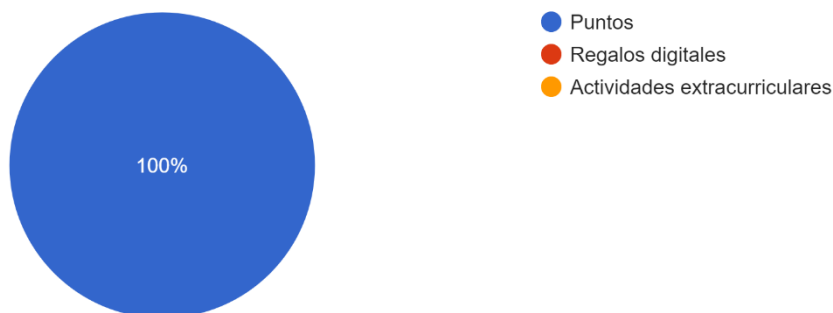
crucigramas, anagramas, etc. A pesar de esta variedad de plataformas, solo se observaron algunas en el diario de campo, lo cual será explicado más adelante.

Además de esta información, se dice que las docentes utilizan, en su mayoría, plataformas de acceso gratuito para generar su material didáctico como un apoyo visual para su clase o para ser aplicados en la creación de juegos para la gamificación, la cual es definida por las docentes, es llevar la información a las mecánicas del juego para generar y/o reforzar el aprendizaje en sus alumnos, consiguiendo mejores resultados en menor tiempo, al generar curiosidad y contrarrestar el aburrimiento. La gamificación impacta en la atención, autorregulación y en el estado anímico del alumno. Por lo tanto, para que la gamificación tenga resultados satisfactorios requiere de incentivos que motiven al alumno que pueden ser puntos, regalos digitales, alguna actividad extracurricular, un reconocimiento en el aula u otro recurso que al alumno lo haga sentir “que su esfuerzo es reconocido.

*Ilustración 14. Motivación para la participación de los alumnos.*

17. Motivo a mis alumnos a participar en clase con:

3 respuestas



En el caso de las docentes señalan que esta motivación en los juegos se brinda a través de los puntos. Sin embargo, este punto queda ambiguo, debido a que los puntos pueden ser aquellos que se sumen en algún registro del docente o a partir de la dinámica del mismo juego (Ver ilustración 15).

Por último, las docentes explicaron las competencias más importantes para ellas son la empatía, el contacto humano, la capacitación y la competencia digital, mismas que son aplicadas en su forma de trabajar para mantener comunicación sincrónica y asincrónica con los alumnos a través de plataformas como Zoom y Classroom, lo cual será explicado con profundidad más adelante de este análisis.

Dicha información recabada como un primer acercamiento exploratorio dio un panorama general de la unidad de observación y de los datos que las docentes mencionarían por individual en la entrevista. Además, de brindar una idea de las plataformas y material didáctico que se describiría en el diario de campo, por lo que a continuación se presentan los resultados de la entrevista y observación no participante.

#### **4.2. Resultado de la entrevista y observación no participante**

En la entrevista cada docente tuvo la oportunidad de expresar su punto de vista a partir del planteamiento de preguntas abiertas con el fin de visualizar el desarrollo profesional que han tenido los mismos durante esta modalidad.

La unidad de observación fue el Centro de Capacitación Especial para Jóvenes CEPAJ A.C, institución educativa que se preocupa por la inserción de jóvenes con una neurodiversidad, dotándolos de habilidades sociales, determinación, conocimientos académicos y prácticos que los ayuden a adaptarse e integrarse a la sociedad, por lo tanto, el plan estudiantil que practica la escuela se conforma por programas. De acuerdo con su página de internet, estos programas son autonomía personal, autodeterminación, habilidades sociales, educación sexual, desarrollo de capacidades cognitivas (correspondiente a lectura, escritura y matemáticas), capacitación para el trabajo, estructura del pensamiento, acondicionamiento físico, artes plásticas, mímica, zumba y lengua de señas mexicana (optativo).

De acuerdo con lo comentado las docentes y, principalmente la Directora durante una plática informal las materias se caracterizan por:

- Autonomía personal. Apoyar al estudiante para realizar actividades cotidianas por sus propios méritos, tomando sus propias decisiones con responsabilidad.
- Autodeterminación: Programa destinado a la toma de consciencia para la toma de decisiones que ayuden a resolver problemas de la vida cotidiana.
- Habilidades sociales: Ayudan al estudiante a insertarse en sociedad a través del desarrollo de actitudes y conductas que beneficien su convivencia con sus relaciones sociales.
- Educación sexual: Enseñanza de temas relacionados a la sexualidad que lo ayuden a prevenir enfermedades por transmisión sexual, embarazos y abuso sexual.
- Desarrollo de habilidades cognitivas: Correspondiente a los conocimientos básicos que deben tener los estudiantes como la lectura, escritura y matemáticas.
- Capacitación para el trabajo: Programa implementado previo a la pandemia por SARS-CoV-2 que le permitió al estudiante, a través de alianzas estratégicas, vivir la experiencia laboral, por ejemplo, previo al confinamiento, los estudiantes atendieron una cafetería, donde realizaban labores de limpieza, atención al cliente, cobro de productos o realización de productos a solicitud del cliente. Actualmente se desconoce si está en funcionamiento.
- Estructura del pensamiento: Se desconoce en qué consiste el programa.
- Acondicionamiento físico: Mantener la salud física del alumno en buen estado a través de la actividad física.

- Artes plásticas: Expresar sus ideas y apoyar al desarrollo de las habilidades psicomotrices.
- Mímica.
- Zumba: Mantener la salud física del alumno en buen estado a través del baile.
- Lenguaje de señas: Surge como una propuesta al tener, previamente a la investigación, un alumno con discapacidad auditiva, por lo tanto, la institución lo implementó como una forma de incluirlo y prever problemas con futuros estudiantes de la institución que llegaran a presentar la misma discapacidad. (Centro de Capacitación Especial para Jóvenes [CEPAJ], 10 de abril 2022).

De los programas antes mencionados solo habilidades sociales, habilidades cognitivas (caligrafía, español y matemáticas) y educación sexual se conocieron mediante la técnica de observación y fueron descritos en el diario de campo, realizado durante el mes de mayo 2021 a través de la plataforma de Zoom asistiendo a las clases de grupos básico e intermedio. El grupo básico, es considerado, como su nombre indica, grado 1 dentro de la jerarquía académica de CEPAJ, debido a que está conformado de alumnos que tienen dificultades para comunicarse mientras que los del grupo intermedio se conforma por aquellos alumnos que han desarrollado mejores habilidades comunicativas. Cabe recalcar que la autora de la presente investigación no seleccionó los grupos, sino que, fueron asignados por la Directora.

La institución estuvo conformada por 7 docentes de edad indistinta; sexo, femenino y masculino; teniendo sólo 3 de ellos capacitación en el tema de la gamificación, por lo que, para fines de esta investigación, se optó por una muestra probabilística con estrato proporcional y universo finito, es decir, se aplicaron 3 entrevistas a distancia durante el mes de mayo 2021 a través de Zoom, debido a la situación de confinamiento suscitada por la pandemia de SARS-CoV-2. Los

sujetos de estudio, docentes, cumplen con actividades como la gestión de la clase, diseño, planificación y adaptación de los contenidos para los alumnos en la modalidad a distancia, por lo que requieren desarrollo y actualización constante de sus competencias digitales didácticas, mismas que son en beneficio de su desempeño para alcanzar los objetivos de cada materia en relación con los resultados esperados por parte de los alumnos que tienen neurodiversidad como: Síndrome de Down y Trastornos del Espectro Autista (TEA) .

Una vez que se realizaron las entrevistas, se procedió a transcribir las mismas en Word de Office para, posteriormente, elaborar un instrumento de análisis denominado Matriz de prototextos. La matriz de prototextos se realizó en Excel a partir de las transcripciones de Word y se organizó a partir de columnas y filas. En la fila 2 con intersección en las columnas B a G se colocaron las etiquetas de las preguntas y los códigos que se asignaron a cada docente: ADM1, ADM2 y ADM3, donde A es Actor, D es Docente, M es Mujer pues en la muestra no participaron Hombres, por lo que se descartó el uso de este aspecto en la codificación mientras que el número asignado pertenece al orden en que se les realizó la entrevista. En la columna B se colocaron las preguntas abiertas realizadas durante la entrevista, mientras que en las columnas C a F se aprecian las respuestas de las entrevistadas de acuerdo con el código otorgado a cada sujeto, mismas celdas que fueron utilizadas para escribir, con base en el análisis, los códigos in vivo entre paréntesis, sugeridos como conceptos por la Teoría Fundamentada. En la columna G se colocó la etiqueta de Memorándum, concepto también relativo a la Teoría Fundamentada, donde se realizaron las observaciones y análisis a partir de las respuestas y códigos in vivo (Ver ilustración 16)

Ilustración 15 Matriz de prototextos /Strauss y Corbin, 2002)

1	2	3	4	5
1	ADMI	HOMO	ADMI	MEMORANDUM
2	ADMI	HOMO	ADMI	MEMORANDUM
3	ADMI	HOMO	ADMI	MEMORANDUM
4	ADMI	HOMO	ADMI	MEMORANDUM
5	ADMI	HOMO	ADMI	MEMORANDUM

Para el análisis en la matriz de prototextos, se revisaron bases de la Teoría Fundamentada, y a partir de ello se realizó el proceso de análisis, organización y estructuración de la información recopilada en las entrevistas.

La teoría fundamentada (Strauss y Corbin, 2002), es un método reconocido por la sistematización y análisis de datos obtenidos en una investigación para la codificación de estos e identificar los conceptos y sus características, es una manera en que el investigador puede adquirir mayor conocimiento y comprensión de un tema. Es un método flexible al investigador, debido a que le permite visualizar y explorar todas las opciones al tener un proceso no lineal, en el que existen retrocesos y adelantos, ofrece herramientas para manejar grandes cantidades de información y sistematizarla en un proceso creativo e identificar y relacionar conceptos.

El primer paso de la teoría fundamentada en una codificación abierta es la conceptualización, es el paso más importante debido que es en esta etapa que se identifica los conceptos para ser clasificados, a través de una abstracción de ideas, donde dependiendo del contexto el investigador, les otorga un nombre: códigos in vivo. Estos códigos son designados a partir de un análisis comparativo de sus propiedades y son agrupados en categorías, se determina

cuáles son los conceptos usados por los actores, en este caso los entrevistados. Para finalizar se realizan los Memorandos, los cuales son las escrituras finales del proceso de análisis, donde como investigador se colocan las observaciones finales y la respuesta conjunta de la pregunta realizada.

En el caso de la encuesta se realizó, de la misma manera que la entrevista, con una muestra probabilística con estrato proporcional y universo finito, donde participaron las 3 docentes que contestaron la entrevista. Las preguntas, se capturaron digitalmente en un Google Forms, que fue compartido a las docentes. La encuesta se tomará como un instrumento de apoyo, el cual no será mencionado a menos que se encuentre alguna información relevante que sume a las entrevistas y a las observaciones del diario de campo.

Por último, el grupo de discusión fue realizado con la participación de 4 docentes, sin embargo, después del primer detonante una de ellas se tuvo que retirar. Tomando en cuenta que se necesitaban mínimo 5 docentes para la actividad, se determinó que no fuera tomada en cuenta para el presente análisis. Sin embargo, las transcripciones de dicha actividad se encontrarán junto con los anexos del final de esta investigación.

En relación con los criterios de selección para el uso de plataformas instruccionales que permitan el desarrollo de contenidos, el análisis determinó una fase de adaptación de la modalidad presencial a la modalidad en línea debido a la contingencia de salud provocada por la pandemia de SARS-CoV-2. Esta fase se caracterizó por la selección de la plataforma en función de las capacidades de los estudiantes; estas capacidades se observan como limitantes, dadas las características de estos, pero al mismo tiempo se explican como necesidades. Esto significa que el estudiante es el elemento más importante para la elección de una plataforma de trabajo, sin embargo, existe el reconocimiento de las limitantes de las docentes en cuanto a la dificultad que entraña el manejo de plataformas digitales lo que, además, significó la necesidad de capacitación.

El hecho de experimentar con 4 plataformas diferentes: Meet, Zoom, Classroom y Moodle evidencia la dificultad de adaptación a la enseñanza en línea buscando primordialmente la interacción sincrónica, pero también la asincrónica que les permitiera a los alumnos y docentes cumplir con sus tareas. No obstante, individualmente las plataformas no contaban con las herramientas educativas suficientes por lo que las docentes seleccionaron dos, Zoom y Classroom, para apoyar sus actividades.

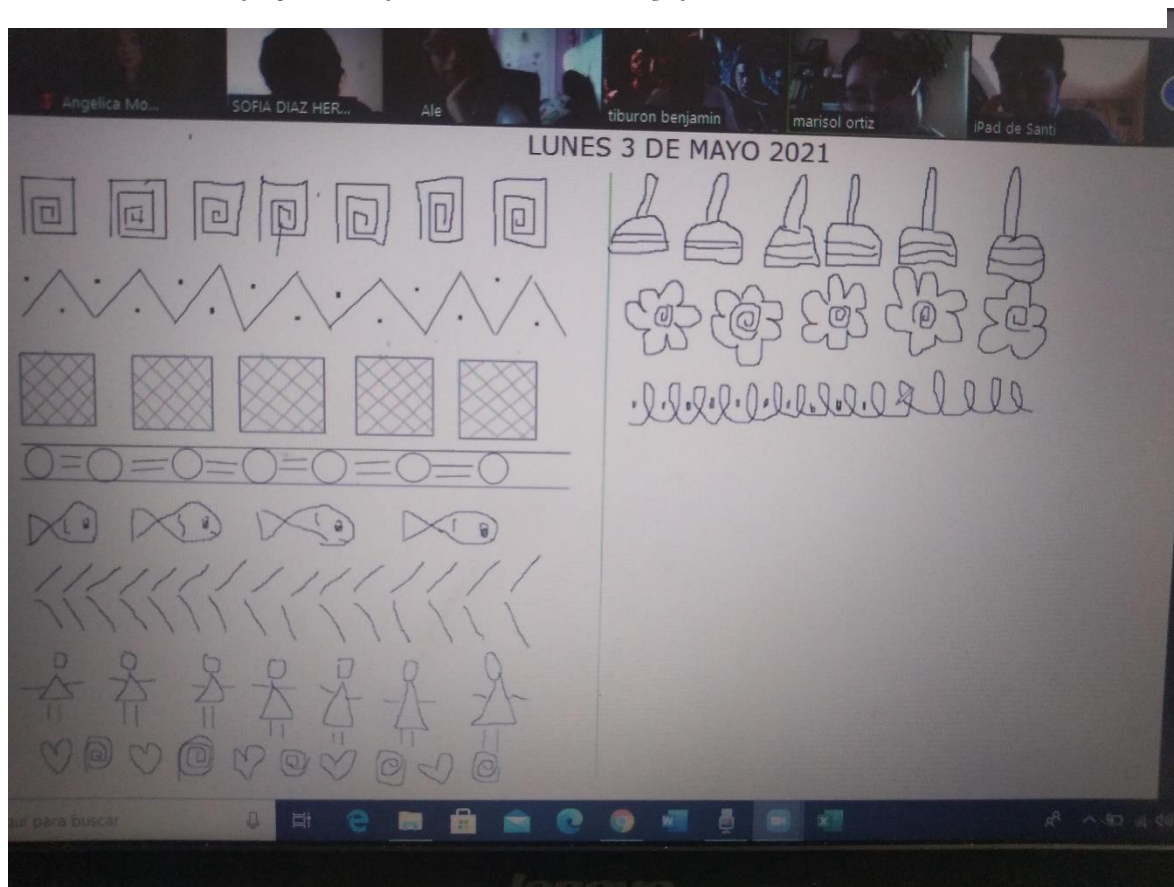
De acuerdo con las observaciones registradas en el instrumento de investigación *Diario de campo*, proveniente de la técnica de observación *no participante*, se establece que Zoom fue una plataforma utilizada para mantener interacción sincrónica entre alumnos y el docente, es decir, fue el espacio virtual donde los alumnos recibieron sus clases en tiempo real con el acompañamiento docente para realizar las actividades descritas y solicitadas, donde la cámara y el micrófono abierto fueron elementos importantes para verificar si la actividad se estaba realizando, o en su defecto, indagar cuáles eran las dudas de los alumnos que impedían su desempeño académico.

Por otro lado, se estableció una relación de la materia con las herramientas a utilizar en la plataforma Zoom. En este caso, en el diario de campo se registraron las observaciones de las clases de matemáticas, lenguaje, caligrafía, habilidades para la vida, educación sexual y plan de vida; se observaron las actividades de cada clase y las herramientas virtuales usadas, por lo que en el caso de CEPAJ se observó cómo se estableció una relación entre la materia y las herramientas.

En este sentido, la clase de caligrafía, por ejemplo, al ser trabajada de manera individual, basándose en los ejercicios propuesto por la docente, se usó la función de Pizarra en Zoom, que provee de un lienzo en blanco donde la docente hace uso de las herramientas como el lápiz para realizar los trazos y dar al alumno un ejemplo de cómo hacerlo, al cambiar el color del lápiz sobre

el lienzo la docente estableció una diferencia visual entre un ejercicio y otro, por ejemplo, cuando cambiaba de figura (Ver ilustración 17).

Ilustración 16. Ejemplo de los ejercicios de la clase de caligrafía.

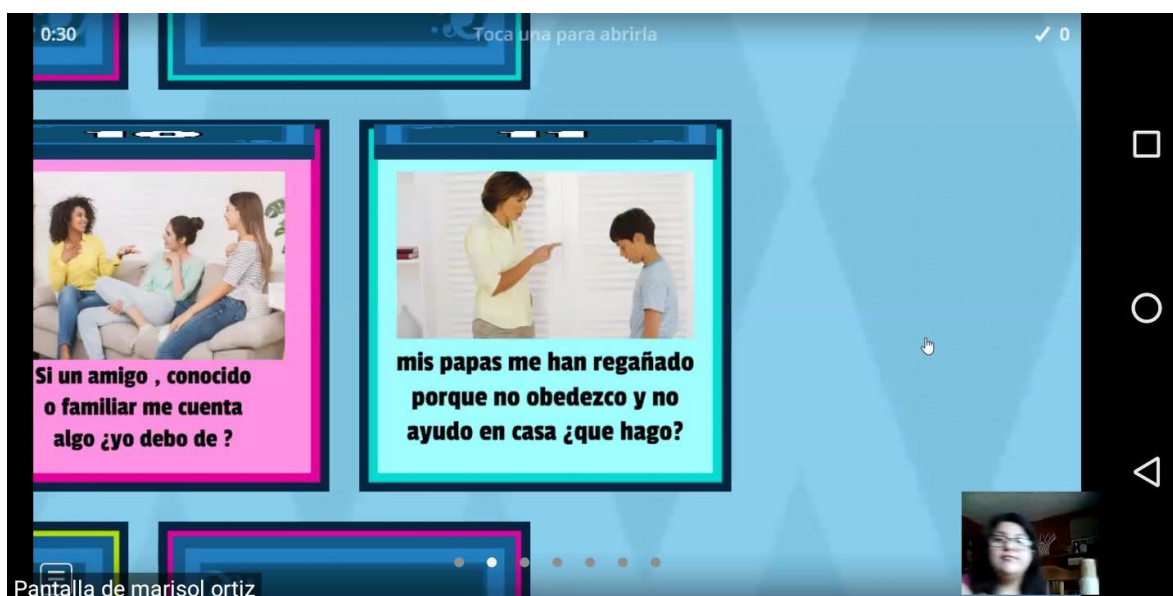


En la clase de matemáticas y lenguaje se usó la función *Compartir pantalla* para que los alumnos visualizaran las acciones que las docentes realizaba dentro de la página Genially, en donde hacía uso de herramientas de gamificación, para que los estudiantes lo fueran realizando de forma individual o grupal, según fuera el caso de esta función, lo que constituyó un soporte motivacional y visual para los alumnos.

En la clase de Habilidades Sociales se realizó un cuestionario grupal de 20 preguntas en formato de tarjetas, compartidas a través de la pantalla de la docente con la función que se usó en matemáticas y lenguaje. La docente escogió el orden de participación de los alumnos para que estos seleccionaran la tarjeta y, posteriormente, se diera lectura a la pregunta anotada en el reverso

de la tarjeta y, así, el alumno procediera a participar contestando la pregunta (Ver ilustración 18). La dinámica de esta actividad estuvo marcada por la constante participación de los alumnos al mantener conversaciones con la docente, de la misma manera entre compañeros realizaban intervenciones para aportar argumentos que enriquecieron el tema de la sesión observada. No obstante, presenciar este tipo de interacciones en una modalidad en línea presentó problemas de fluidez y coordinación, ya que la red de internet de la docente no estaba funcionando adecuadamente por lo que se creaba un quiebre para la realización de la dinámica.

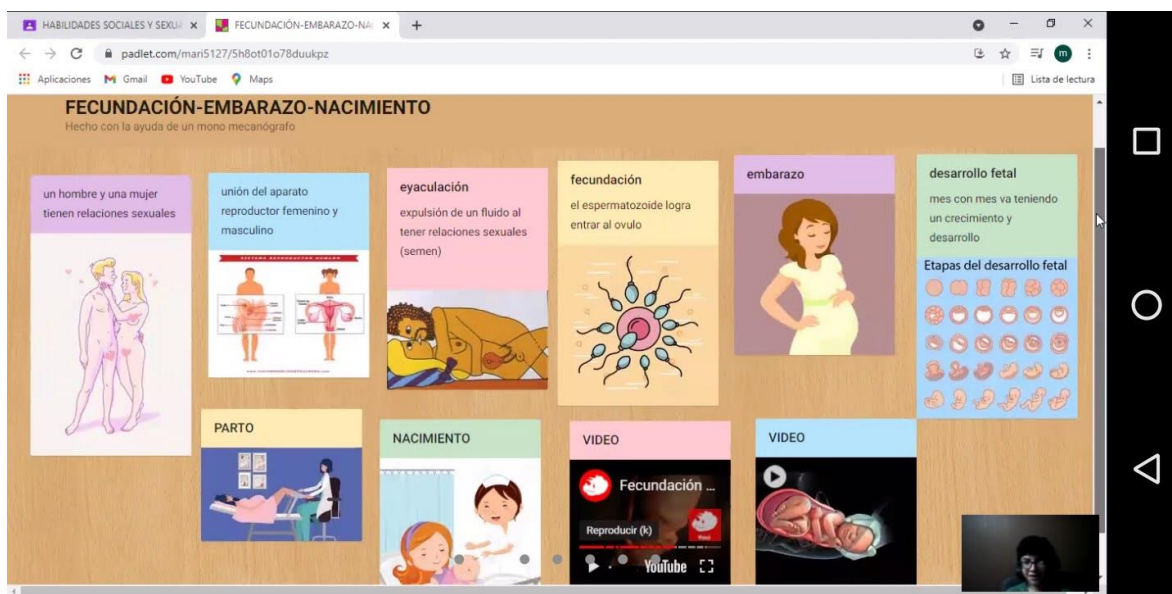
*Ilustración 17. Material digital para Habilidades Sociales.*



Por otro lado, en la clase de *Educación sexual* se retomaron las dinámicas de la materia anterior, es decir, hubo dinámicas que requirieron la función de compartir pantalla de Zoom como apoyo y demostración de la docente hacia los alumnos, específicamente de cómo realizar la actividad propuesta, en este caso fue un crucigrama en línea, la dinámica consistió en que cada alumno ingresara desde su dispositivo al link de la dinámica para resolver el crucigrama que, para ellos, constituyó un juego. Por otro lado, las interacciones y conversación con la docente y entre

alumnos se llevó a cabo a partir de Padlet, donde se mostraba un tablero con imágenes que compartían a sus alumnos desde la pantalla de la docente en Zoom; se le planteaba al alumno una situación determinada con la finalidad de que este respondieran con los conocimientos aprendidos en sesiones anteriores (Ver ilustración 19).

Ilustración 18 Material para Educación Sexual.



Por último, en la materia de *Plan de vida*, la docente utilizó la función compartir pantalla de Zoom con los alumnos para proyectar el Juego de la Oca, dinámica de juego en que, para avanzar, los alumnos tenían que responder una pregunta relacionada a los temas vistos en sesiones anteriores (Ver ilustración 20). En esta ocasión, los alumnos sólo mantenían conversación con la docente a menos que ésta solicitara el apoyo de otro compañero para completar la respuesta. No obstante, este juego tuvo una particularidad, ya que para ser jugado fue necesario que los participantes seleccionaran la ficha que los representaba en el tablero, por lo cual se notó un cambio en el control del juego, ya que, anteriormente, la docente era la única que podía realizar acciones en la pantalla, pero con el Juego de la Oca, se le permitió o delegó a los alumnos mover las fichas de acuerdo con el orden establecido y las reglas del juego.



Es importante comentar que las primeras interacciones asincrónicas de las docentes con alumnos se realizaron a través de la red social WhatsApp y la plataforma Classroom. En Whatsapp se crearon grupos con los contactos de los alumnos para ser el canal donde las docentes enviaran los anuncios o recordatorios, mientras los alumnos podían hacer preguntas relacionadas a las clases. Así mismo, WhatsApp fue utilizado por las docentes como un medio de comunicación con los padres de familia para brindarles retroalimentación del desempeño del alumno, con base a las tareas y actividades realizadas y de las evidencias enviadas al docente. Esta aplicación de comunicación fue mencionada durante la observación del diario de campo en el grupo denominado *básico A*: que hace referencia a la diversidad de alumnos con conocimientos básicos para hablar y escribir.

Por otro lado, la plataforma de Classroom no fue mencionada constantemente en la entrevista o en el diario de campo, como sí lo fue WhatsApp, sin embargo, se observó la aplicación de Classroom en el grupo intermedio, donde la docente compartía su pantalla para recordar y explicar a sus alumnos las actividades y tareas a entregar por medio de la plataforma, así como su fecha de entrega.

De manera simultánea, las docentes tuvieron que buscar soluciones de adaptación, situación que se ha mantenido para prever problemas o situaciones problemáticas que pudieran surgir a futuro. El proceso de los docentes para usar las herramientas digitales fue definido como un reconocimiento ante sus limitantes de enseñanza que mantenían previo a la modalidad en línea, ya que se reconoce que, antes de la pandemia, el uso de las herramientas digitales era visto como un apoyo y/o refuerzo para la enseñanza y aprendizaje de los alumnos como el blog escolar, el correo electrónico y el uso de la tecnología para crear videos y ser enviados por WhatsApp, a causa de la pandemia, implicó la adquisición de conocimiento mediante capacitación para poder

desarrollar habilidades que les permitieran manejar las herramientas de manera que el alumno también fuera capaz de usarlas, se habla así de un doble aprendizaje: aprendizaje del contenido y un aprendizaje en el uso de herramientas digitales. Fue una solución parcial para la adaptación a la modalidad virtual, donde el docente consiguió el crecimiento personal y laboral demandado.

No fue fácil porque trabajo con personas con discapacidad y muchos de ellos con trastorno de atención... que requieren de una forma de enseñar muy particular... por sus procesos cognitivos; entonces dar el paso a la enseñanza virtual si me llevo tiempo... fue todo un proceso de aprendizaje, sobre todo yo creo que fue un proceso de aprendizaje de saber que podíamos con este reto y de saber que nuestros alumnos iban a poder, aunque evidentemente por las condiciones les dio a los alumnos de ansiedad tuvieron que salir porque no hubo manera en que ellos pudieran y les causaba mucha ansiedad la pantalla, la propia situación, empezar a agredirse a sí mismo y tenían conductas que no les permitía a sí mismos trabajar en línea (ADM3, entrevista personal, mayo 2021).

Sin embargo, las limitantes o condiciones de neurodiversidad de los estudiantes llevaron a problemas caracterizados por el inicio del proceso de aprendizaje virtual y la solución parcial basada en la capacitación docente, ya que las condiciones (infraestructura, conectividad) no les permitió a algunos alumnos integrarse a esta modalidad de forma progresiva, lo que tuvo como consecuencia la deserción escolar. CEPAJ tenía XXXX alumnos, no se sabe con certeza el número de desertores, pero fue mencionado por las entrevistadas como algo relevante y con ello, se plantea un aprendizaje para el docente respecto de cómo conocer a sus grupos de una nueva manera para entender e interpretar las señales para guiarlos al objetivo del aprendizaje. Sin embargo, al aplicar la observación no participante, la investigadora se percató de que los grupos eran reducidos

teniendo en el grupo Básico A la presencia de 6 alumnos mientras que en el grupo de Intermedio se contó con la presencia de 6 alumnos.

A partir de la fase de adaptación y búsqueda de soluciones, surgieron dos vertientes respecto de la capacitación para la mejora de competencias relativas al uso de la tecnología digital. Por un lado, las docentes comprendieron la relevancia que tenía la capacitación, para seguir impartiendo clases a sus alumnos ante esta modalidad a distancia, mejorando ciertas habilidades en la enseñanza, identificando cuáles son los aspectos pedagógicos que se pueden solucionar con lo aprendido, para llevarlo a la práctica. No obstante, es importante mencionar qué es la capacitación, la cual es definida por Chiaveto (2011) como

... el proceso educativo de corto plazo, aplicado de manera sistemática y organizada, por medio del cual las personas adquieren conocimientos, desarrollan habilidades y competencias en función de objetivos definidos. La capacitación entraña la transmisión de conocimientos específicos relativos al trabajo, actitudes frente a aspectos de la organización, de la tarea y del ambiente, así como desarrollo de habilidades y competencias (p. 322).

Por lo tanto, el concepto de Chiaveto menciona que la capacitación busca dotar a quien la recibe de habilidades y competencias que lo ayuden en su trabajo a enfrentar retos durante un periodo de tiempo que, en el caso de CEPAJ, fue caracterizado por la adaptación a la modalidad a distancia y, por tanto, implicó una constante actualización de conocimientos que las ayudaran a enfrentar los retos de la enseñanza ante el confinamiento.

...yo creo que un maestro competente es el que sabe resolver... (es) el capacitarnos, el aprender y solucionar... es saber que esto no es fácil y qué vas a resolver, lo que puedas

resolver, ... (ya que) la tecnología nos va a causar problemas en ciertos momentos y tendremos que ser pacientes (ADM3, entrevista personal, mayo 2021).

Por otra parte, los aspectos relacionados a los alumnos, como lo son sus emociones ante el confinamiento por la pandemia, pudieron significar una limitante para el aprendizaje de estos, tanto en aspectos didácticos como tecnológicos.

...tienes que ser muy empático con los alumnos, entenderlos que ellos habían perdido todo ... que, así como nosotros nos mandaron un día para otro a la casa, ellos... dejaron la escuela, dejaron sus lugares de recreo, su convivencia, dejaron de salir... y de repente pues ellos se quedaron sin nada y fue difícil” (ADM3, entrevista personal, mayo 2021).

En este sentido se introduce un nuevo concepto aplicado por las docentes: la *competencia* entendida como el conjunto de “... habilidades prácticas y cognitivas interrelacionadas, conocimientos (incluyendo el conocimiento tácito), motivación, valores, actitudes, emociones y otros elementos sociales y de comportamiento que pueden ser movilizados conjuntamente para actuar de manera eficaz” (OCDE, 2003, p.8, citado por López, 2016). Partiendo de este último punto para las docentes la competencia está relacionada a lo emocional, tomando a la empatía como su competencia emocional primordial para reconocer que el alumno perdió elementos prácticos ante la nueva modalidad y, en consecuencia, orientaron sus prácticas docentes para saber cómo actuar y cómo llenar estos vacíos emocionales en el alumno.

Respecto de las competencias didácticas los docentes relacionan la preparación y aplicación de habilidades para crear estrategias lúdicas entendidas como “... instrumentos con cuya ayuda se potencian las actividades de aprendizaje y solución de problemas” (Díaz & Hernández, 2002, p.234), que hacen uso de recursos didácticos, es decir,

...cualquier material que facilita al profesor su función: le ayuda a explicarse mejor para que los conocimientos lleguen de una forma más clara al alumno. Al poder ser cualquier material estamos hablando de vídeos, libros, gráficos, imágenes, actividades, películas, y cualquier elemento que se nos ocurra que pueda ayudar a la comprensión de una idea (Universidad de Valencia, 2016, párr.1)

Estas competencias responden al cómo y qué aprenderán los alumnos, a través de qué y cuándo, con qué recursos, así como evaluar los resultados a través de una lista de cotejo que valore sus aprendizajes teóricos- conceptuales, es decir ¿qué es lo que se aprende?, o prácticos, o sea, ¿cómo hacer lo que se aprende?, así como la verbalización de los conceptos y de la práctica, es decir ¿cómo lo explico? En este caso las docentes optaron por realizar una evaluación de metas por objetivo con la finalidad de garantizar que el alumno mantuviera un ritmo propio de aprendizaje, en función de las limitantes de estos, e impedir de algún modo la frustración sobre su aprendizaje.

...porque para el alumno es más importante... tener un objetivo, cada clase hay un objetivo, y en el caso mío manejo mucho los retos para que... ellos no se vean... con temor a no poder hacerlo, entonces si les hacemos ver que si no lo hacen no pasa nada, porque si no se frustran... (ADM1, entrevista personal, mayo 2021)

En el caso de las competencias tecnológicas y digitales las docentes se enfocaron en aprovechar la tecnología y utilizar plataformas para reunirse sincrónicamente y generar recursos didácticos que apoyaran y reforzaran los contenidos de las clases. La integración de las competencias antes mencionadas permitió al docente construir las bases del Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) adecuado para sus alumnos. Un

AVA es el conjunto de entornos de interacción asincrónica y sincrónica cuyo eje principal es un programa curricular, y que para efectuar el proceso de enseñanza-aprendizaje, requiere una plataforma educativa o un LMS, constituido por varios escenarios innovadores encaminados a satisfacer las necesidades que plantean los procesos educativos (Martínez, et al., 2016, p. 58).

AVA que para CEPAJ fue relevante, ya que hizo sentir bien al alumno, mientras se le brindara la seguridad de lo que se haría cada día durante sus clases por Zoom o las actividades a entregar vía WhatsApp o Classroom, a través del seguimiento de instrucciones y de la comunicación asertiva entre la docente y el alumno, lo que apoyó a disminuir las barreras de comunicación.

...la comunicación con el alumno, siempre decirle [acorde a la bitácora del día, lo que hay que hacer] desde que llegas, en la mañana, hacerlo sentir bien, crear un ambiente agradable y adecuado, en donde el alumno supiera lo que íbamos hacer... (AMD3, entrevista personal, mayo 2021).

Dichas barreras de comunicación “representan los obstáculos que distorsionan la transferencia del significado... elemento o circunstancia que impida, interfiera y obstaculice el adecuado flujo de los contenidos de un mensaje a través de sus respectivos canales, es considerado una barrera comunicacional (Sánchez & Nava, 2007, pp.78-79)”. De acuerdo con Gasperin (2005, citado por Hernández, & Duana, 2021) las barreras de comunicación se clasifican (Ver ilustración 21):

*Ilustración 20. Barreras de comunicación*

<b>Barrera</b>	<b>de Concepto</b>	<b>Ejemplos</b>
----------------	--------------------	-----------------

<b>comunicación</b>		
Barreras físicas.	Interferencias en la comunicación que impiden la comprensión del mensaje.	Murmullos, ruidos o interferencias telefónicas.
Barreras fisiológicas	Impiden recibir o emitir con precisión el mensaje y afectan cualquiera de los sentidos en su totalidad o parcialidad.	La voz débil, pronunciación defectuosa, sordera, problemas visuales, etc.
barreras psicológicas	Ocasionadas por el agrado o rechazo hacia el receptor o emisor.	Odio, tristeza o alegría.
Barreras semánticas	Incorrecta interpretación del lenguaje	Hablar otro idioma o emplear una terminología muy técnica
Barrera administrativa	Falta de planeación, supuestos no aclarados, distorsiones semánticas, expresión deficiente, pérdida en la transmisión o mala retención.	----
Barrera ambiental	Proviene del ambiente o entorno que nos rodea al momento de transmitir una información,	El calor, una silla incómoda, y distracciones visuales, interrupciones, ruidos tales como timbre, teléfono ruidos

		de construcción
Barreras verbales	Proviene de los emisores quienes transmiten el mensaje o los receptores quienes los reciben que impiden llevar una comunicación efectivamente,	Hablar muy rápido, poseen otro lenguaje, no explican bien las cosas o les falta del conocimiento acerca del tema a tratar
Barreras interpersonales	las suposiciones incorrectas y las percepciones distintas	----
Barreras tecnológicas	son los problemas relacionados a una falla en alguno de los equipos mediante los cuales se realiza la comunicación o la carencia de estos	----

Fuente: Adaptación propia, basada en Gasperin (2005, citado por Hernández & Duana 2021)

Al ser consideradas un obstáculo por las docentes para cumplir sus labores de enseñanza e intervenir en el aprendizaje de los alumnos, se establecieron ciertos elementos que fueran eficaces para mantener la comunicación como las cámaras abiertas, tanto de docentes como de alumnos, cuidar el encuadre, tener un espacio de trabajo con el menor ruido posible, conservar el micrófono cerrado durante la participación de los alumnos y docentes, características que le permitieron a las docentes seguir de cerca el avance de los alumnos, así como observar e interpretar la comunicación corporal de los alumnos, es decir, los gestos y postura, esto para generar acciones que mejoraran

el comportamiento del grupo y el desempeño del mismo. De esta manera las docentes redujeron el impacto de las barreras físicas, fisiológicas, tecnológicas, psicológicas, administrativas y verbales.

... nosotros sí les pedimos que tengan sus cámaras prendidas y les explicamos (que)... para mí es muy importante saber cómo estás y aquí nosotros detectamos desde sus caras sus posturas y con esa observación podemos inmediatamente activar la clase (y) cambiar de rumbo para (que) nosotros (podamos) volver a retomar (la clase y) enganchar al alumno a la clase (ADM3, entrevista personal, 2021).

Las competencias antes mencionadas les permitieron a las docentes de CEPAJ planificar, desarrollar e implementar estrategias lúdicas que posibilitaron mantener al alumno motivado para que participara en las actividades de la clase como lo fue la gamificación.

Si bien la gamificación es una estrategia didáctica, las docentes la consideran como una herramienta educativa, es decir, las docentes perciben a la gamificación como parte de "... aquellos medios de los que se sirven profesores y alumnos para facilitar el proceso de aprendizaje. Su objetivo es facilitar el esfuerzo intelectual necesario para comprender y retener nuevos conocimientos" (Morochó, 2015, p.7). Este aprendizaje parte de incentivar a los y las estudiantes mediante elementos atractivos o recompensas, donde el juego se usa para conceptualizar la información que permita brindar un significado a lo aprendido. Para aprender se requiere claridad en cuanto a las instrucciones que el docente le proporciona al alumno: qué se quiere que haga y cómo se quiere que se realicen las actividades. En ese sentido, las actividades, están orientadas a los alumnos mediante el juego porque se busca mejorar sus habilidades.

Pues creo que [hay que] tener en cuenta tres aspectos importantes, para empezar que la gamificación es una herramienta de proceso de aprendizaje, entonces necesito identificar... la dinámica de qué es lo que quiero que tenga este juego, cómo se los voy a presentar a los

chicos para que ellos se sientan atraídos... y el proceso... cómo lo van a hacer, cómo lo van a ir desempeñando, si va a ser a partir de parejas, si va a ser por competencia o retos y pues el componente... más importante [que es]... la instrucción, que sea muy clara, para que lleguen a un logro, con el objetivo de terminar [la actividad] (AMD2, entrevista personal, mayo 2021).

Visto de esta manera, las docentes consideran que el juego es un elemento propio de la gamificación, de ahí su énfasis en entender este concepto como una herramienta; sin embargo, al contrastar el concepto de gamificación con la propuesta de Marín y Hierro (2013) que la señala como

... una técnica, un método y una estrategia a la vez. Parte del conocimiento de los elementos que hacen atractivos a los juegos e identifica, dentro de una actividad, tarea o mensaje determinado, en un entorno de NO-juego, aquellos aspectos susceptibles de ser convertidos en juego o dinámicas lúdicas. Todo ello para conseguir una vinculación especial con los usuarios, incentivar un cambio de comportamiento o transmitir un mensaje o contenido. Es decir, crear una experiencia significativa y motivadora (citado por Llorens et al., 2016, p. 25).

Se entiende así que la gamificación involucra al juego, pero no es el juego en sí. Es decir, se interpreta que la gamificación es una estrategia que identifica los elementos del juego que pueden ser utilizados por las docentes para realizar dinámicas lúdicas que incentiven a los alumnos y que persigue objetivos específicos. Es a partir de lo anterior que las docentes identifican la diferencia entre la gamificación y el juego.

La diferencia, entonces, radica en el objetivo que tienen ambos conceptos al ser aplicados, ya que la gamificación es entendida como una estrategia, por ende, está compuesta por un conjunto

de técnicas que plantean objetivos lúdicos para los alumnos, que garantiza una percepción positiva y divertida para adquirir conocimientos, y que así, hace más fácil a las docentes evaluar estos conocimientos y aprendizajes a través de ciertas herramientas. Por otro lado, el juego no tiene un objetivo lúdico establecido, sin embargo, los alumnos al hacer uso de las TICs pueden encontrar juegos en la Web que les llamen la atención por su mecánica, sus avatares o personajes, pero esos juegos no les garantiza que en el proceso adquieran un aprendizaje.

... los juegos a veces ... no llevan un objetivo final, un objetivo establecido [a diferencia de...] la gamificación que lleva objetivo establecido, [es decir] el por qué se está haciendo y un tema en específico (ADM2, entrevista personal, mayo 2021).

Es relevante mencionar que no se encontró en la revisión de literatura una definición formal de qué es un objetivo lúdico, no obstante, la palabra *lúdico* se define como “un adjetivo que califica todo lo que se relaciona con el juego, derivado en su etimología del latín “ludus”, cuyo significado es precisamente, juego, como actividad placentera, donde el ser humano se libera de tensiones y de las reglas impuestas por la cultura” (Olivia, 2016, p.35). Para fines de esta investigación y análisis el objetivo lúdico se interpretará como un objetivo educativo que se relaciona con el aprendizaje en ambientes lúdicos, es decir, en contexto de juego donde se le ayuda al alumno a liberar tensión, y adquirir y desarrollar habilidades sociales que fomenten un mejor aprendizaje, como lo son: tomar turnos, ser pacientes, entender cosas y relacionarse con personas.

A pesar de existir dicha diferencia, las docentes reconocen el trabajo conjunto de la gamificación y del juego, ya que se retoman elementos de este último como las reglas, la mecánica, como competencias, retos o colaboración, así como algunos otros componentes posibles como los avatares, colección, combate, entre otros, para que los alumnos logren el aprendizaje considerando que se trata de objetivos lúdicos.

... la gamificación tiene diferentes herramientas y momentos. [Uno,] la dinámica con la que tú vas a iniciar el juego, [dos, el] proceso: los retos, las competencias, colaboración, etcétera; [tres, los] componente: cuáles y cómo vas a calificar los logros de estos alumnos, si van a ser con avatars, colección, combate (ADM3, entrevista personal, mayo 2021).

Además, las docentes definen cuales son las actividades que, por su labor de docentes, realizan para convertir al juego en gamificación con la creación y planificación de una estrategia lúdica que les permita contestar la pregunta ¿qué hacer y cómo hacer que el alumno aprenda la información que se le brinda?

Las anteriores preguntas fueron inquietudes por parte de las docentes que las motivaron a buscar alternativas que contrarrestaran elementos emocionales negativos en los alumnos como el aburrimiento, cotidianidad y lo rutinario que se presentaron como resultado del cambio de modalidad, de presencial a virtual. Las docentes entendían que era desgastante estar frente a las computadoras durante varias horas, por lo que generar clases divertidas y dinámicas era necesario para mantener la motivación de los alumnos.

... hoy en día no podemos caer en que la enseñanza se vuelva cotidiana, rutinaria y nos ayude a un cambio diferente, atractivo y a la vez divertido para ellos... también, una porque esta nueva modalidad de esta pandemia nos pide... una manera virtual [de enseñanza] (ADM2, entrevista personal, mayo 2021).

A partir del cómo debía ser una clase divertida y dinámica, las docentes incluyeron recursos educativos en sus clases como las presentaciones animadas, para mantener el interés del alumno y crear una predisposición al aprendizaje para que éste tuviera la motivación de seguir aprendiendo y adaptarse progresivamente a la modalidad. Esto considerando que, a través de un proceso

neurológico, la información se incorpora sensorialmente en los alumnos y después pasa al cerebro, donde se selecciona y procesa la información para que al final se genere un aprendizaje.

... para [que] el alumno aprenda tiene que estar motivado... toda la información que nos llega por todos los sentidos y el cuerpo llega al sistema límbico y... si el cerebro está contento/ tranquilo, seguro esa información será seleccionada y pasará al área del neocórtex, ... [al] procesamiento de la información; ... los que estudiamos las neurociencias sabemos que ... si el alumnos no está motivado no se va activar la retención y atención entonces no vamos a poder lograr el aprendizaje (ADM3, entrevista personal, 2021).

Por su parte, la gamificación fue una alternativa y solución factible para las docentes ante esta estrategia, que fungió como incentivo porque aportó una respuesta positiva por parte de los alumnos. Además, esta estrategia contribuyó a la evaluación de los alumnos de forma individual y grupal, ya que las docentes a través de herramientas educativas como el Quizizz, Kahoot o Genially crearon instrumentos que les permitieron conocer el estatus del aprendizaje de los alumnos como, por ejemplo, identificar las preguntas en las que se equivocaron y en las que acertaron, sumando a ello el reconocimiento del docente sobre los temas que se debían reforzar.

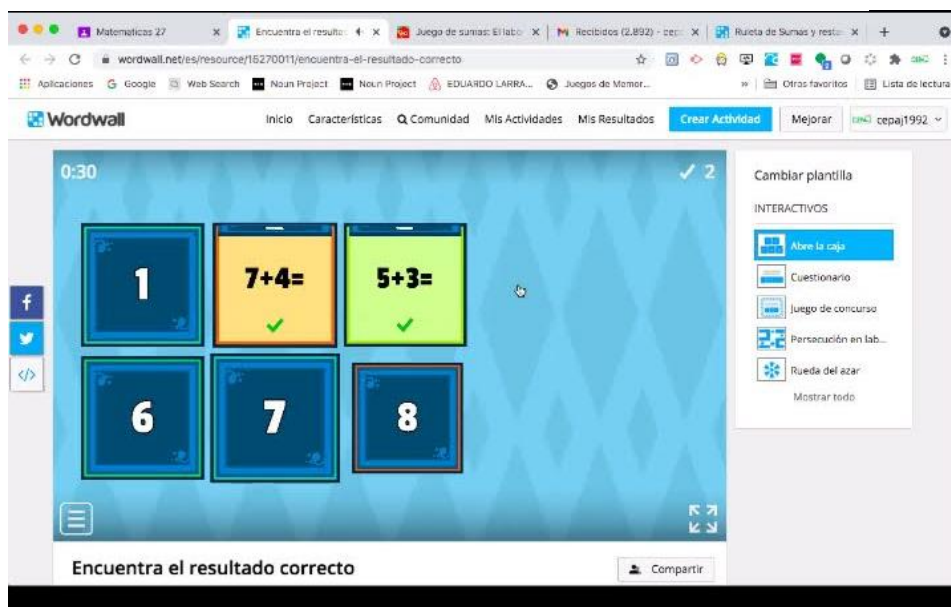
... hay aplicaciones como el Quizizz, Kahoot o [...] el Genially, que permite(n) diseñar juegos... a partir del tema y tener un resultado final que nos arrojan gráfica (s) en el que se (observen) en qué se equivocaron, qué respuesta tuvieron correcta, cuál tuvieron incorrecta y eso me ayuda (a)... verificar qué es lo que necesito reforzar (ADM2, entrevista personal, 2021).

En la observación de campo se apreciaron algunas plataformas de la web como Wordwall, ÁrbolABC.com y Genially, que las docentes usaron para aplicar la gamificación enviada a través de ligas o links a sus alumnos por medio de correo electrónico. Wordwall y ÁrbolABC.com fueron

aplicadas en el grupo básico A durante el tema de operaciones matemáticas en la clase de *matemáticas* de forma individual.

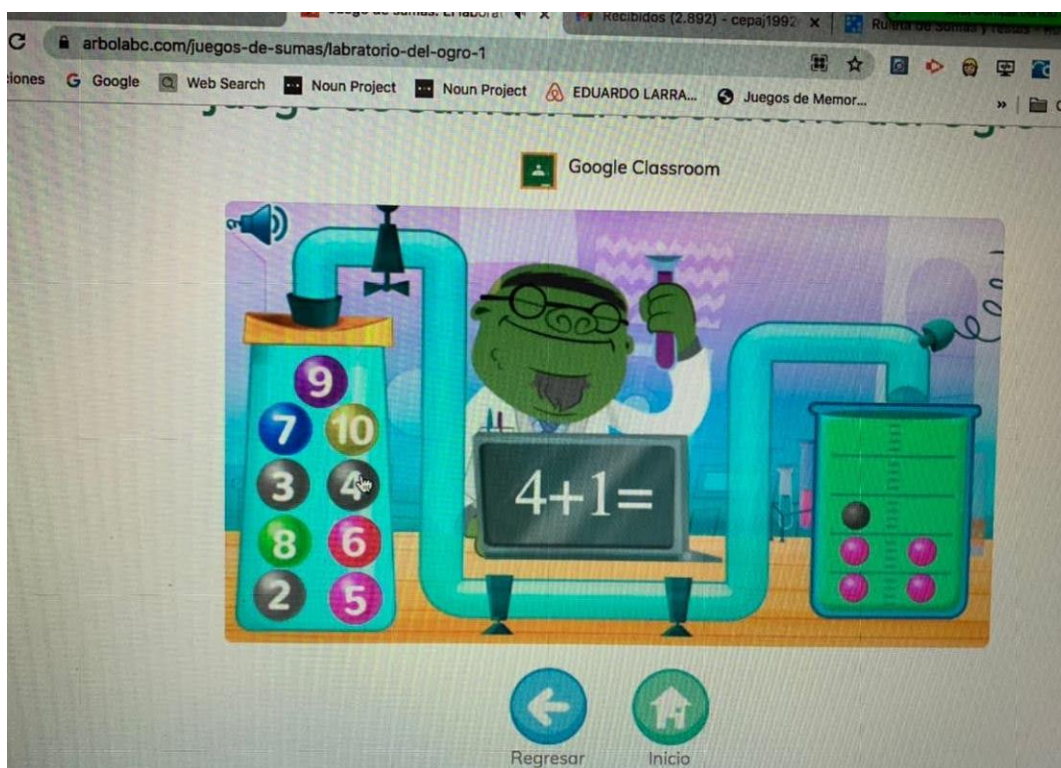
En Wordwall se encontraba un juego de 10 operaciones matemáticas: sumas y restas, las cuales tenían que ser resueltas por las alumnas mientras seleccionaban la respuesta correcta en un máximo de 30 segundos (Ver ilustración 22).

Ilustración 21. Juego de Wordwall sobre operaciones matemáticas.



En la plataforma web *ÁrbolABC.com*, se utilizó el juego *laboratorio de ogro* para los alumnos, el cual tenía el mismo objetivo que el de Wordwall, ya que se buscaba la resolución de operaciones matemáticas, no obstante, la presentación del juego era notablemente más llamativa desde la historia, que contextualizaba el por qué el personaje necesitaba la ayuda del jugador para resolver las operaciones matemáticas; el contexto dentro de la plataforma *ÁrbolABC.com* presentaba la imagen de un laboratorio, donde el personaje representado como un ogro veía cómo el resultado correcto de la operación se movía de un contenedor general a un contenedor diferente que calificaba a la operación a través de una tubería, sumando a ello recursos auditivos que destacan las acciones realizadas por los jugadores, en este caso, los alumnos (Ver ilustración 23).

Ilustración 22. Laboratorio del Ogro. Juego de operaciones matemáticas.



Por otra parte, en la clase de *Plan de vida* del grupo intermedio, se empleó la plataforma de *Genially*, donde se jugó de manera grupal el juego la Oca, que consistió en que por cada turno la docente realizaba una pregunta correspondiente a la casilla donde cayera la ficha de los jugadores o alumnos, esto de acuerdo con el número obtenido al lanzar, cada jugador, dado virtual. En este caso la docente tuvo el rol de mediadora, al leer las preguntas y comentar si las respuestas eran o no acertadas, mientras que los alumnos tuvieron el rol de jugadores, de tal manera que los alumnos tenían el control, a través del dado virtual y las fichas, para hacer funcionar la actividad.

Los anteriores fueron ejemplo de la práctica de la gamificación, por lo tanto, al ser considerada como una estrategia, requiere de una planificación para determinar los aspectos propios a incluir como la información de la materia del curso, plataformas, quiénes participarán, la organización de los alumnos; la planificación de los elementos propios del juego como la

dinámica, elementos y componente, sin olvidar que el receptor de dicha información es el alumno, por lo tanto se retoma el análisis de las limitaciones y capacidades de estos alumnos.

En primer lugar, la gamificación es incluida en las actividades y clases, de acuerdo con las docentes de CEPAJ, en cualquier contexto educativo debido a la amplitud y variedad de información que existe en los temas establecidos en cada materia, es decir, el contenido y responde a la pregunta ¿cómo yo quiero implementar esa información? A partir de la selección de la información, las docentes toman esta como una guía para saber cómo diseñar la gamificación y la herramienta que ayudará en su creación, es decir, se busca que la gamificación tenga utilidad.

... yo creo, más bien tiene que ser con el contenido porque la gamificación está para diferentes contextos es ... muy amplio porque yo puedo programar una actividad o un juego, ... [y lo] enfocaré [con] base al contenido, es decir, ... como yo quiero implementar esa información (ADM1, entrevista personal, mayo 2021).

Anteriormente se mencionó el concepto y el objetivo de la gamificación, e incluso se profundizó en las dinámicas y ejemplos que han implementado las docentes y que para éstas han sido de utilidad. Sin embargo, también es importante mencionar algunos indicadores que definen el éxito de la gamificación, mismos que están descritos en el “Modelo Integrado de Gamificación en Ambientes E-Learning (E-MIGA)” (Romero-Rodríguez, et al., 2017, p. 136) (Ver ilustración 24).

Ilustración 23. Indicadores de la gamificación en relación con los Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

Tabla 1. Taxonomía del Modelo Integrado de Gamificación en Ambientes E-Learning (E-MIGA).

Dimensión	Proveniencia	Indicadores
Tipología de actores	Dimensión (1) ¿Quién? de Tomé, da Cunha, Farias, Rosa, Anton & Gasparini (2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Características del alumnado (target).</li> <li>— Roles del alumnado.</li> <li>— Roles del profesorado.</li> <li>— Otros actores del proceso.</li> </ul>
Motivación para el aprendizaje	Dimensión (2) <i>Relevancia/ Reto</i> de Kim & Lee (2015) en conjunción con dimensión (2) ¿Por qué? de Tomé, da Cunha, Farias, Rosa, Anton & Gasparini (2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Acceso a conceptos y materiales.</li> <li>— Agenda de aprendizaje.</li> <li>— Resolución de tareas y ejercicios.</li> <li>— Incremento paulatino del grado de dificultad de las lecciones.</li> <li>— Medición del tiempo en realizar la actividad.</li> <li>— Sistemas de interacción.</li> <li>— Aprendizaje basado en experiencias y ejemplificaciones pragmáticas.</li> </ul>
Creación y mantenimiento de las expectativas	Dimensiones (1) <i>Atención/ Curiosidad</i> y (4) <i>Satisfacción/ Fantasía</i> de Kim & Lee (2015) en conjunción con dimensiones (3) ¿cómo? y (4) ¿qué? de Tomé, da Cunha, Farias, Rosa, Anton & Gasparini (2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Forma de estímulo de los componentes didácticos.</li> <li>— Elementos de juego: niveles, retos, metas, etc.</li> <li>— Sistemas de recompensa: tabla de posiciones, medallas, puntos (PBL).</li> <li>— <i>Feedback</i> de las interacciones.</li> <li>— Narrativa y <i>Storytelling</i>.</li> <li>— Fomento de competencia/colaboración.</li> </ul>
Control del usuario	Dimensión (3) <i>Confianza/ Control</i> de Kim & Lee (2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Capacidad del actor principal (usuario) de determinar el curso de la historia.</li> <li>— Personalización.</li> </ul>

La gamificación, además de ser una estrategia que incentiva a los alumnos para que se diviertan mientras aprenden, también debe representar un reto alcanzable, es decir, la gamificación busca lograr un equilibrio entre una situación que puede ser difícil para el alumno, pero que deben sentir alcanzable, con esta premisa en CEPAJ se da cuenta de la dimensión que adquieren *los actores* (implicados como alumnos). Esta dimensión que considera como *actores* a los alumnos se trabajó al tener en cuenta sus características de grupo, como las habilidades y límites de cada estudiante, partiendo de lo individual para segmentar al grupo y adaptar el material y dinámicas

a las necesidades de estos, así como proponer los roles que podrían tener los alumnos dentro de los juegos, es decir, que fungieran como mediadores, jugadores, facilitadores u observadores.

Pues hay que conocer al grupo y con el análisis que se hace previamente para elegir el juego se toman en cuenta las habilidades del grupo y hasta dónde están sus límites para que ellos disfruten el juego, aprendan y no se frustren (ADM1, entrevista personal, mayo 2021).

Por otro lado, las docentes expresaron que después de realizar el análisis de sus alumnos, llevaron a cabo una planeación sobre qué y cómo aplicar la gamificación, comenzando por el contenido para definir un objetivo, así como prever el comportamiento que se espera por parte del alumno. Este proceso se relaciona con la dimensión de la *Motivación al aprendizaje*, ya que se establecieron cuáles son los nuevos conocimientos que el alumno va a adquirir con el juego, de acuerdo con el programa de estudios de cada materia, así el docente identifica cuál puede ser el avance y el desempeño de los alumnos como, por ejemplo, el tiempo en que se realiza la actividad y la dificultad que va representando para ellos. Así mismo, se determina también cómo realizar el juego, ya que las docentes deben verificar sus recursos y herramientas para considerar si será un juego creado desde cero por parte de ellas o si será retomado de algún otro medio.

No obstante, las docentes de CEPAJ dejaron en claro que, a pesar de que los alumnos pueden encontrar juegos en la red que los motivan, no se garantiza que obtengan un aprendizaje, es decir, el estudiante se encontrará inmerso en la sociedad de la información al realizar los retos del juego, ya que esta sociedad le “ofrece soluciones a problemas de distinta naturaleza ... a través de la creación, acceso, manejo e intercambio de contenido electrónico” (Pérez, et al., 2018, párr. 4), que en este caso podemos entender como tiempo de ocio, pero se considera el tránsito del alumno a una sociedad de conocimiento, cuando él se cuestione e investigue y logre los objetivos establecidos en una gamificación, es decir, en un aprendizaje dirigido que cuente “...con las

capacidades para convertir el conocimiento en herramienta central para su propio beneficio” (Pescador, 2014, p. 6), por lo tanto “... requiere nuevas formas de entender, ordenar y emprender los procesos de aprendizaje que se realizan en las instituciones educativa” (Marín & Negrete, 2012, p.2 )

Posteriormente, el diseño de la gamificación responde a la dimensión: *creación y mantenimiento de las expectativas*, que tiene como indicadores la mecánica y componentes del juego que se está planificando, debido a que es la etapa donde se establece el número de participantes, cuándo dejan de serlo, lo que está y no está permitido, es decir, se definen reglas, los premios o logros y cuál es el juego para desarrollar, por mencionar algunos elementos del proceso, así como los incentivos didácticos. Esta mecánica corresponde a la

... serie de reglas que intentan generar juegos que se puedan disfrutar, que generen una cierta “adicción” y compromiso por parte de los usuarios, al aportarles retos y un camino por el que transitar, ya sea en un videojuego, o en cualquier tipo de aplicación (Cortizo, 2011, citado de Borrás, 2016, p.14).

Dentro de estas mecánicas se encuentran:

- Puntaje: Valor cuantitativo del avance del estudiante.
- Niveles: Avance del alumno en el camino del aprendizaje.
- Posesiones virtuales: Materialización virtual.
- Las clasificaciones: Avances en comparación de sus compañeros.
- Los desafíos: competencia de obstáculos durante la gamificación.
- Premios o retribuciones: Estímulos que le generan confianza y sensación de éxito por cumplir con lo solicitado (Oliva, 2016).

Mientras que los componentes del juego “... se usan para poder diseñar la tarea son acciones muy concretas” (Chaves-Yuste, 2019, citado por Casaus, et al., 2020 p.21). Entre los cuales se describen:

- “Logros: la ganancia representada de objetivos logrados.
- Avatares: son los jugadores caracterizados virtualmente. [...] fomentan el vínculo de apego.
- Luchas con el jefe: retos para alcanzar un nivel superior.
- Colecciones: objetos que puede acumular el jugador para luego intercambiarlos por beneficios.
- Bienes virtuales: son objetos que se ganan virtualmente y se pueden usar durante los juegos. [...] se consiguen gracias a la superación de los niveles.
- Combate: conflicto (pacífico) entre dos jugadores para superar la misma tarea.
- Niveles: [...] permite una motivación continua y a corto plazo” (Casaus et al., 2020 p.21).

... tienes que ver las características de las personas que van a participar ¿cuántos con competidores? ¿Cuándo no lo son? para que vayas regulando qué tipo de estrategias y retos vas a poner, ¿cuáles son los premios o logros que van a tener? (ADM3, entrevista personal, mayo 2021).

A partir de las limitantes que las docentes identifican en sus alumnos y del diseño de la gamificación, las docentes establecen las dinámicas con las que se realizan las actividades, en el caso de CEPAJ, se establecen etapas para realizar la gamificación: grupal, en equipos e individual.

En la etapa grupal las docentes proponen juegos de competencia como la Oca, en la cual, por las características de la mecánica de ésta, los alumnos en conjunto participan en un ambiente

de competitividad que permite la comunicación grupal entre ellos y la docente, es decir, los alumnos se organizan para realizar las actividades descritas, por ejemplo, la formación de equipos. Paralelamente la docente cumple con el acompañamiento hacia el alumno, por ejemplo, la explicación de instrucciones y el seguimiento de éstas.

Por otro lado, durante la etapa que corresponde propiamente al trabajo en equipo, los alumnos reconocen cuáles son sus características y habilidades que pueden aportar valor al equipo para cumplir la actividad, como el liderazgo. Por ejemplo, el alumno más independiente toma un rol de mediador y es considerado el apoyo más fuerte del equipo.

... si, bueno, algunos alumnos son como más independientes y otros que requieren de apoyo, que lo tienen en casa, o bien lo podemos hacer de manera virtual con seguimiento de instrucciones; [entonces, por ejemplo] ... a lo mejor a este alumno del equipo 1..., le costó más trabajo, pero a Santiago que es su compañero, lo veo más independiente... no le cuesta tanto trabajo, entonces ahí el mediador es Santiago y es el apoyo más grande el equipo (ADM1, entrevista personal, mayo 2021).

Ambos niveles, grupal y en equipo, cuentan con el acompañamiento de las docentes en las actividades, ya que, a través de la comunicación interpersonal, estas asumen las tareas de explicación de instrucciones y verificación de cumplimiento y seguimiento de éstas. Las docentes apoyan esta explicación con una dinámica, donde el docente realiza, a modo de ejemplo práctico, las actividades que deben hacer los alumnos de forma individual.

En todo momento, los alumnos tienen acceso a los links o ligas que le son enviados durante la clase y a través de correo, WhatsApp o de la misma plataforma de Zoom, se destaca que para realizar las actividades se les brinda autonomía a los alumnos, no obstante, las docentes les dan seguimiento a través de la plataforma donde está almacenado el juego, de esta manera se evalúa

con una lista de cotejo sus avances y aprendizajes conceptuales- teóricos, prácticos y su forma de comunicarlos.

En el caso de CEPAJ, las docentes enlistan una serie de juegos que han sido de utilidad para ellas, obteniendo los resultados deseados. Por ejemplo, se enlistan juegos que funcionan por objetivos, como los crucigramas<sup>1</sup>, memoramas<sup>2</sup>, ahorcado<sup>3</sup> o rompecabezas<sup>4</sup>, los cuales terminan al lograr el objetivo del juego, ya sea que se trate de encontrar palabras o imágenes. Sin embargo, en este caso no se menciona o no se deja explícito si son aplicados de forma individual, colaboración de equipo o en grupo.

También están los juegos para socializar como el de la Oca y, serpientes y escaleras<sup>5</sup>. Otro caso mencionado son los juegos definidos como de competencia, como los Quizizz, Kahoot o Genially, preferidos por las docentes al tener un pódium que permite ver a los participantes su tabla de posiciones y crear así un ambiente de competencia entre los participantes para desarrollar habilidades de socialización.

Con estas habilidades, competencias, herramientas, estrategias y recursos que las docentes implementaron en esta modalidad virtual, se intentó abordar los aspectos relacionados al aprendizaje y la enseñanza. No obstante, el Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA), es otro aspecto igual de importante para esta modalidad, ya que influye en las interacciones, emociones, participación y motivación de los alumnos. Previamente, ya se habían mencionado elementos

---

<sup>1</sup> Pasatiempo que consiste en llenar los huecos de un dibujo con letras, de manera que, leídas estas en sentido horizontal y vertical, formen determinadas palabras cuyo significado se sugiere (Real Academia Española, 2021).

<sup>2</sup> El memorama es un juego que puede ayudar a memorizar conceptos e información. El jugador deberá relacionar cada uno de los valores de la primera ficha con el concepto que le corresponde en la segunda ficha (Auditoría Superior de la Federación, s. f.).

<sup>3</sup> Un juego popular que pone a prueba el ingenio de los niños, su conocimiento del vocabulario y su manejo de las letras (Guerra, 2020, párr.1).

<sup>4</sup> Juego de mesa que consiste en componer determinada figura combinando cierto número de piezas o pedacitos en cada uno de los cuales hay una parte de esa figura a conformar (Ucha, 2011, párr.1).

<sup>5</sup> Los jugadores deben responder una serie de preguntas y avanzar en un tablero, según el número que indique el dado (Castro, 2020, párr.2).

relacionados con el AVA como la motivación en la gamificación, o el apoyo constante que recibe el alumno por parte de las docentes, cuando estas realizan las explicaciones sobre el juego o llevan a cabo la actividad relativa al mismo.

Para las docentes de CEPAJ la construcción de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) son un conjunto de elementos que garantizan al alumno su seguridad y comodidad frente a las docentes, sus materias y sus compañeros. Se basa en la regulación de las dinámicas para la motivación, elementos físicos del espacio del alumno y del docente, y elementos con el uso de las herramientas de las plataformas virtuales seleccionadas, así como la construcción de relaciones interpersonales.

Las dinámicas de motivación son realizadas por las docentes al inicio del día a través de una técnica de presentación denominada “rompe hielo”, donde los alumnos y los docentes mantienen una conversación, platicando de su estado de ánimo, actividades del día anterior, planes del día u otros temas, con la finalidad de activar a los alumnos e ir disminuyendo las barreras de aprendizaje como el horario de la clase, alimentación o somnolencia.

Por otro lado, este tipo de dinámicas propician que el alumno cree una relación interpersonal con el docente y con sus compañeros, construyendo vínculos de amistad y compañerismo, basadas en el respeto y confianza, para posteriormente ayudar al alumno a expresarse de mejor manera con la docente y sus compañeros.

“... la manera del ambiente, tratando de también de conversar con ellos, no solo ser su maestra, ... también [ser] a la vez su amiga, de que tengan la confianza de poder hablar conmigo, de poder manifestar algo que ellos sienten y eso también nos ayuda bastante” (ADM1, entrevista personal, mayo 2021).

La comunicación verbal que exista en el proceso debe ser acompañada con una serie de acciones que permitan crear las condiciones idóneas para hablar y ser escuchados, a través del uso de las herramientas virtuales de las plataformas seleccionadas para disminuir las barreras de aprendizaje. Por ejemplo, el ruido o voces que se escuchan mientras un compañero participa o cuando se da una indicación por parte de la docente, motiva la confianza en los alumnos para ser críticos y decidir si es momento o no de cerrar su micrófono, o en su defecto, ser silenciados por otra persona.

Además de la comunicación verbal, los alumnos deben cuidar aspectos de la comunicación no verbal como lo es su postura, para tener mejor concentración y evitar los distractores. Así mismo, la comunicación corporal es parte fundamental de las docentes para entender al alumno, ya que se analizan e interpretan los signos, como cuando un alumno se siente cómodo o aburrido o cansado por la manera en que esté sentado y mueva sus extremidades superiores.

En este ambiente, las docentes participan al guiar, apoyar y acompañar al alumno en su vida académica, incluyendo las condiciones que puedan afectar sus actividades para la enseñanza, como tener una buena iluminación, armonía de colores y temperatura adecuada en su espacio privado para realizar sus actividades, así como tener al alcance materiales físicos propios de su labor docente como un escritorio, pizarrón, plumones, colores, libretas, etc., elementos que sirven para contextualizar su espacio físico en un ambiente educativo y proveer al alumno una imagen de profesionalismo y hacerlos sentir que está recibiendo una clase similar a cuando se encontraban en una modalidad presencial.

... estamos hablando del sonido, de la luz, de la temperatura, como ... decoran [su espacio], un lugar donde se sientan a gusto, [por ejemplo] en la cama no, [no]... estar en su cuarto porque si no se pueden acostar... también [debe ser] ... un lugar donde pueden estudiar y

pueden aprender momentáneamente, yo por ejemplo... compré un pizarrón, adapté todas mis cosas y aquí las tengo... a la mano, tengo también mis colores, mis libros, mis hojas, mis plumones (AMD3, entrevista personal, mayo 2021).

Así mismo, los padres de familia han participado en la creación de estos ambientes sugeridos por las docentes, quienes les solicitaron que adaptaran un espacio de trabajo para los alumnos, donde la iluminación fuera buena, hubiese colores claros, tuvieran un objeto donde recargarse para escribir o colocar los aparatos electrónicos y brindarles una silla donde pudieran estar cómodos. También solicitaron que en la medida de las posibilidades de cada hogar se tratara de que este espacio no estuviera en áreas comunes como la cocina, ya que los olores podrían distraer al alumno; y si el espacio se ubicara en la habitación, que no estuviera cerca de la cama para evitar que el alumno se durmiera; cuidar la temperatura del espacio para evitar que el alumno sienta mucho calor o frío, entre otros cuidados. La adaptación de estos espacios para el alumno fue flexible y sin ser obligatoria, debido a que no se conocían las condiciones del hogar y los recursos de cada familia.

... tuvimos que platicar con los papás, [sobre] cuál era la mejor forma... [para] adaptarlos porque nosotros no vamos a exigir absolutamente nada, porque las condiciones de vida de cada uno de ellos son totalmente distintas, algunos viven en departamentos, otros viven en casa, otros viven con varios miembros de la familia, otros están trabajando en el mismo lugar (ADM3, entrevista personal, 2021).

En estos ambientes virtuales de aprendizaje es necesario mencionar que las interacciones de los alumnos son importantes para que estos puedan socializar y se motiven. Socializar surge como la acción de la socialización, la cual es comprendida como "...la capacidad de relacionarse con los demás... es la convivencia con los demás... una fuente de satisfacciones básicas para el

equilibrio mental... es la interiorización de valores, pautas, normas y costumbres” (Vidal, 2009, párr. 12). Para socializar es necesario de un agente como la escuela, ya que es considerado un lugar donde el alumno es capaz de aplicar sus relaciones sociales más allá de la familia y aprende cómo comportarse en sociedad (Vidal, M., 2009).

Para CEPAJ esta socialización no es exclusiva de un diálogo habitual que sucede en las mañanas, como lo fue la dinámica de inicio de clase (rompe hielo), sino que también está presente en otras dinámicas de la enseñanza y aprendizaje, por ejemplo, durante la gamificación, que en este caso se considera como un espacio donde los alumnos pueden expresar sus ideas respecto a la actividad o al contenido como tal, o incluso comentar acerca de la participación de sus compañeros.

Lo anterior propicia que el alumno se motive individualmente o que motive a sus compañeros, es decir, los alumnos a través del diálogo desarrollan habilidades sociales que los convierten en un apoyo emocional para otros alumnos, lo que disminuye las actitudes negativas que algún compañero pueda presentar en el transcurso de una actividad, como lo es la frustración. En conjunto, entonces, se mejora el Ambiente de aprendizaje

Otra manera de mejorar los Ambientes Virtuales de Aprendizaje es con la implementación de mecanismos de comunicación entre los alumnos y las docentes de CEPAJ, y que implica un trabajo en conjunto de los alumnos, docentes y padres de familia. Dichos mecanismos aseguran que

... la información emitida en una comunicación sincrónica o asincrónica llegue al receptor, independientemente de su tiempo y ubicación, por lo tanto, deben ser fiables y capaces de enviar información a una sola persona, a muchas personas o que el receptor pueda recibir información de muchos emisores (Guillén, s.f, p.7).

Los mecanismos visibles pueden entenderse como interacciones que van desde una conversación con el alumno para formar relaciones interpersonales durante la aplicación de la gamificación, y otras actividades de sus clases, así como el apoyo y seguimiento que han brindado los padres de familia.

Los mecanismos que aplican las docentes en las relaciones interpersonales con el alumno inician desde la conversación al principio de la jornada escolar o de la clase, o en su defecto, si lo prefiere el alumno, puede pedir un momento a solas con la docente para platicar con total confianza sobre alguna circunstancia que limite su aprendizaje, como el control de sus emociones o algún problema personal de su vida cotidiana.

Así mismo, las docentes toman estas limitantes como oportunidades educativas, ya que buscarán la forma de reforzar el contenido de las clases para que el alumno pueda buscar una solución y poder lidiar con sus emociones o con la situación de su vida cotidiana, sin comprometer en el proceso la confidencialidad y la confianza que el alumno pone en la docente.

... traen una cuestión de ... relaciones interpersonal(es) o emocional(es) [y] tocamos... [esos] tema(s), aunque sea por 15 minutos, por ese alumno, aunque sea por uno, reforzamos el tema si es necesario... no se trata decir que tú tienes esta problemática, sino... partiendo de lo que ellos nos han dicho y [se mantenga] confidencial (ADM2, entrevista personal, mayo 2021).

La confianza es esencial para la docente, ya que hay ocasiones que requieren su intervención e inclusión en la dinámica de la actividad, como es el caso de la gamificación, donde se hace un seguimiento de instrucciones y la docente tiene un rol cambiante, ya que se convierte en mediadora durante la dinámica, por lo que el alumno percibe a ésta como una compañera de juego, ya no como una figura de autoridad. Esta dinámica permite crear las condiciones para que

la docente sea un apoyo directo del alumno, especialmente los rezagados, con la intención de seguir el ritmo de trabajo idóneo para alcanzar los objetivos. Al mismo tiempo que las docentes dotan al alumno de tolerancia al error para ayudar a sobrellevar situaciones que le provoquen frustración.

... ha habido ocasiones donde las indicaciones no han quedado muy claras, entonces yo formo parte del juego, pero soy una mediadora, es decir, les voy dando pistas, si veo que se me está quedando una o se me está quedando muy estancada, si la ayudo, trato de ayudarle, de igual forma trato de que todos lleguen a la meta (ADM1, entrevista personal, 2021).

Por otro lado, las docentes expresan que es importante tener un reconocimiento de las actitudes que los alumnos tienen frente a los incentivos que se les proporcionan, ya que además de contar con la expresión verbal de los alumnos, se pueden interpretar los gestos para entender si la dinámica que se les presenta los emociona o, si por el contrario, desarrollan apatía, para buscar, así, soluciones de inclusión en la participación del alumno dentro de la actividad, ya sea de forma directa cuando el alumno participa en el juego, o indirecta, cuando el alumno asume otras actividades como ser el responsable de verificar que los compañeros y docentes sigan las reglas del juego.

... ha habido casos en el que al alumno no le... gusta el juego y no te lo dice, pero tú como maestro aprendes a leer el gesto de cada alumno y conocerlo... vas determinando que ese alumno no quiere o no le interesó y no quiere colaborar, entonces si le ayudo en el sentido de que si no quiere... participar [entonces le pregunto] ¿te late si me ayudas a observar a ver cómo lo hacen tus compañeros?, hago de cierta forma que todos participen (ADM1, entrevista personal, mayo 2021).

Por último, un elemento a recalcar para las docentes es la colaboración de los padres, ya que ambos trabajan en conjunto para darle un seguimiento al alumno que permita determinar si éste está realizando las actividades que se le solicitan en tiempo y forma: es una comunicación continua y constante de los padres y alumnos.

Las docentes al brindar esta solidez en el ambiente han permitido que los alumnos participen de la forma esperada, al ser colaborativos y participativos ante los incentivos y la motivación que éstas les proporcionan. Los alumnos han demostrado el desarrollo de sus habilidades sociales al seguir indicaciones para lograr trabajar en equipo mediante la colaboración, organización y división de tareas. Las habilidades sociales son "... un conjunto de habilidades y capacidades variadas como específicas para el contacto interpersonal y situaciones de índole interpersonal, así como socioemocional, desde actividades de carácter básico hacia otras características avanzadas e instrumentales" (Goldstein, 1980, citado por Del Arco, 2005, p.64).

"Son unas personas que les gusta participar, [son] mucho de dibujar, son muy colaborativos y hay quienes de repente pueden tener pena, pero si tú los apoyas emocionalmente y les echas porras, se desatan" (ADM2, entrevista personal, mayo 2021).

A pesar de tener buena participación de los alumnos, se presentaron algunos indicios de cotidianidad y hartazgo, ya que, al inicio de la pandemia, estar en una modalidad en línea representaba la novedad para todos, pero también significó la pérdida de algunas actividades que al alumno lo motivaban a asistir a clases presenciales, como las actividades de campo, por lo tanto, se generaron vacíos emocionales para el alumno. Durante el confinamiento por la pandemia (2020), las docentes identificaron que el alumno tuvo un cambio de percepción, al aburrirse de esta modalidad, no por el contenido o la clase, sino por estar en la casa recibiendo clases.

Al principio todo era novedoso y ¡wou! ... las clases en línea, pero después de mucho tiempo ya te cansas, ya se hartan de estar en casa, entonces tenemos que tener mucho cuidado con la implementación de cómo estamos manejando las estrategias, las herramientas digitales y la gamificación porque no por tenerlo aquí [en línea] voy a saturar(lo) (ADM3, entrevista personal, 2021).

Por lo tanto, las docentes al ser empáticas y hacer uso de sus competencias socioemocionales, que "... incluye la identificación, interpretación, argumentación y resolución de problemas socioemocionales, integrando valores, conocimientos y habilidades sociales y emocionales que se movilizan en la actuación en la realidad" (Rendón, 2015, p.240), las docentes lograron apoyar a los alumnos para mantener la tranquilidad y motivación en el ambiente. Además, establecieron estrategias para alternar el uso de la tecnología de la modalidad en línea con otros materiales que se usaban con anterioridad para la modalidad presencial, con el objetivo de mantener dosificada su educación y que los alumnos no dependieran tanto de la tecnología.

"Es muy importante que... los chavos se relajen un poco, que no todo sea la tecnología porque se pierde mucho ese contacto humano, ... [es decir, es] ... dar resultado sin la tecnología" (ADM3, entrevista personal, 2021).

Lo anterior permite identificar que los alumnos han pasado por cambios emocionales desde el inicio de la pandemia y su adaptación a la modalidad en línea, ya que las docentes identificaron el cansancio ante la cotidianidad y aburrimiento relativo al espacio físico donde se encuentran, es decir, los alumnos muestran apatía de seguir en la modalidad en línea porque están en su casa; sin embargo, tratan de mantener actitud positiva ante sus docentes, lo que permite la participación de los alumnos en las actividades.

... a partir de enero (2021) ya empezamos a ver en algunos alumnos el cansancio, como me decían Gaby “me encanta tu clase, me encanta mi escuela, me encanta CEPAJ pero ya no quiero estar en mi casa, ya no quiero tomar clases en línea (ADM3, entrevista personal, mayo 2021).

No obstante, las docentes son conscientes de que la etapa de adaptación fue caracterizada por los cambios, aprendizajes y errores, donde se percibió una oportunidad para demostrar que el trabajo conjunto de ellos, como docentes, los alumnos y padres de familia, lograrían adaptarse a las circunstancias y seguir buscando estrategias que permitieran dar continuidad al acompañamiento de sus alumnos.

Algunas de estas soluciones están presentes en la apertura al diálogo que tuvieron las docentes y alumnos, con anterioridad de manera presencial los alumnos se acercaban en cualquier momento a la docente y tenían la certeza de que serían escuchados sin que sus compañeros se enteraran de su situación, pero en la modalidad en línea no puede ser de esa manera, ya que si quieren hablar sobre alguna circunstancia que les afecte, deben avisar a la docente previamente para buscar un tiempo entre las clases donde sus compañeros no estén. Además, las docentes mencionan que a veces suele ser complicado porque no todos los alumnos tienen las habilidades comunicativas para ser expresivos, es decir, carecen de “... grupos de recursos verbales y no verbales mediante los cuales se logran objetivos comunicativos específicos” (García, et al., 2018, p.126) por lo que en ocasiones los alumnos llegan a limitarse haciendo con ello que la comunicación sea deficiente.

También, otra solución fue proporcionarles a los alumnos un espacio formal donde pudieran jugar con el objetivo de divertirse y bajar la ansiedad, es decir, fueron actividades con las que contó el alumno para adquirir otro tipo de habilidades, siempre bajo la supervisión del docente

a través de la cámara prendida y de la colaboración de los padres para enviar las evidencias con que la docente realizaría una evaluación.

El trabajo en conjunto de las docentes con el uso de plataformas y sus herramientas digitales, las estrategias y recursos, y la creación del AVA óptimo han propiciado el aprendizaje de los alumnos, tanto de sus competencias, como de su capacidad para utilizar los conocimientos en su vida cotidiana.

Las competencias que el alumno ha desarrollado durante esta modalidad en línea fueron parte de un proceso inminente para su adaptación y, para las docentes, una enseñanza continua sobre el uso de herramientas digitales que los alumnos ya conocían, debido a que previo a la modalidad en línea se les proporcionó a los alumnos los conocimientos para adentrarse al mundo de lo digital, realizando algunas actividades que implicaran socializar, como los grupos de WhatsApp o el uso del correo electrónico, así como de actividades que requerían el seguimiento de instrucciones como realizar un audio o video que sirviera de evidencia de la actividad académica solicitada. Todo en compañía del docente en el aula de clases.

... desde ahorita que nosotros hemos venido utilizando la tecnología o este tipo de plataformas, ahorita obviamente es más seguido... por las mismas complicaciones, por lo de la pandemia, pero antes... ellos ya tenían conocimiento del correo electrónico porque igual les hemos enseñado a utilizar un correo electrónico, a cómo utilizarlo, a ver ciertas redes sociales, no solo de comunicación sino también de trabajo (ADM1, entrevista personal, mayo 2021).

Lo anterior, fue una ventaja competitiva de las docentes y alumnos para adaptarse de mejor manera a la modalidad en línea, ya que previo a la pandemia las herramientas digitales fueron incluidas en los estudios de los alumnos, lo que permitió que el correo fuera retomado como punto

de partida para que las docentes tuvieran contacto directo con los estudiantes, para proporcionarles una capacitación breve para desarrollar las habilidades instrumentales y tecnológicas que necesitaban para usar las herramientas y plataformas de comunicación sincrónica, conocimientos que iban desde cómo prender su aparato electrónico, entrar a las plataformas y el uso de las herramientas de éstas, así como revisar y mandar correos con el objetivo de que los estudiantes tuvieran cierta independencia del docente y de los padres para resolver los problemas que pudiesen surgir durante el transcurso de sus clases. Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos para que el alumno aprendiera a usar la tecnología, se hizo evidente la ausencia del contacto humano para impartir clases.

Por otro lado, el aprendizaje en esta modalidad no es exclusivo de cómo usar la tecnología, sino también cuando el alumno comprende lo teórico y lo práctico de lo visto en clase y es capaz de aplicarlo en su vida cotidiana, es decir, López (2017) rescata a los autores Ausubel y Anderson al parafrasearlos para explicar el aprendizaje

... el aprendizaje es el resultado gradual de la implicación activa del que aprende en la construcción de nuevos significados y que esa construcción se produce cuando el aprendizaje es “significativo” (Ausubel), tiene sentido, responde a la propia motivación y se apoya en los conocimientos y experiencias previos (Anderson) (p.6).

Las docentes consideran que esto se ha logrado a través de actividades teóricas que les brindan a los alumnos la información necesaria para entender y comprender un tema, pero también actividades que le permitan poner en práctica los conocimientos adquiridos previamente, ya que las docentes piensan que un conocimiento que no se lleva a la práctica se pierde.

Lo anterior, provee la idea de aplicar una evaluación técnica y práctica, en este sentido los padres de familia enviaban la evidencia correspondiente a una actividad realizada por el alumno,

mientras que la docente se encargaba de reafirmar que los alumnos hubieran adquirido un aprendizaje. Para las docentes el aprendizaje no es exclusivo de realizar las actividades indicadas por ellas, sino que los alumnos deben mostrar independencia al aplicar estos conocimientos en su vida cotidiana como, por ejemplo, saber qué es la limpieza doméstica, el proceso, las herramientas y productos que necesita para ello.

Bueno eso se hace a partir de las explicaciones que les damos, todo tiene un porqué y un para qué, se les da una explicación para diferentes herramientas y estrategias para un tema determinado, se hace la evaluación..., (es decir) todo aprendizaje se tiene que evaluar y se debe tener acción de esta información (ADM3, entrevista personal, mayo 2021).

En ese sentido, el aprendizaje se pensaría que finaliza cuando los alumnos lo llevan a la práctica, sin embargo, los docentes consideran el alumno culmina cuando son capaces de comunicar su aprendizaje diferenciando los aspectos conceptuales de los aspectos prácticos. Esto es una de las maneras de enriquecer el trabajo de las mismas docentes y de los estudiantes de clase.

De esta manera, los datos analizados corresponden, particularmente a los hallazgos derivados de la aplicación de dos técnicas estructurales: entrevista y observación no participante, lo que, conforme a las preguntas y objetivos de investigación planteados, se considera suficiente, por lo que esto permite dar paso al último apartado de esta tesis: las Conclusiones, que se explican a continuación.

## Conclusiones

De acuerdo con el análisis presentado en el anterior capítulo, se procede en este último apartado a contestar las preguntas de investigación con relación al objetivo planteado para cada uno de ellos, comenzando por las preguntas específicas:

**Pregunta específica 1:** ¿Cuál es el desarrollo de la gamificación en las competencias digitales didácticas de los docentes de CEPAJ tras su adaptación por la pandemia de SARS-CoV-2, correspondiente a marzo 2020 al periodo de primavera 2021, de la modalidad presencial a la modalidad e-learning?

**Objetivo:** Identificar el nivel de competencias digitales didácticas en la gamificación, que el docente ha desarrollado en su adaptación de la modalidad presencial al e-learning, respecto al inicio y el periodo actual (marzo 2020-primavera 2021) de la pandemia de SARS-CoV-2.

Respecto a esta pregunta, el desarrollo de las competencias digitales didácticas de las docentes de CEPAJ se percibió como un reto laboral que se vio inmerso en un proceso de adaptación por las condiciones suscitadas a partir de marzo de 2020, al ser notificadas de que las actividades educativas serían trasladadas a una modalidad en línea por los temas de salubridad consecuentes por COVID-19, lo cual al ser una situación sin previo aviso significó la angustia y dejó al descubierto la preparación que tenían las docentes para enfrentar problemas y, en este caso, continuar con sus actividades como las profesionistas que son. Entonces se entiende que este proceso de adaptación a una nueva modalidad se vio condicionado bajo la premisa de que si se deseaba seguir con las actividades académicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje era necesario el desarrollo de competencias que garantizara a los alumnos educación de calidad y su aprendizaje.

A pesar de que las docentes previo a la pandemia, y como parte de su constante actualización, ya habían tenido una capacitación para la inclusión de las TICs en el aula, ellas esclarecen que para conseguir esta adaptación fue necesario de otra capacitación para obtener conocimientos sobre las herramientas y plataformas que las ayudarían a desarrollar las habilidades y aplicar los conocimientos aprendidos para facilitar su labor. Esta capacitación incluyó el uso de las tecnologías (computadora), uso de las plataformas digitales (Zoom y Classroom) y de la estrategia de la gamificación (incluyendo sus bases teóricas y prácticas). La capacitación les ayudó a las docentes a tener conocimientos generales de las plataformas donde iban a trabajar y las herramientas que les proporcionaba las plataformas para mantener comunicación sincrónica y asincrónica con los alumnos, así como las plataformas para realizar su material.

Algo que se resaltar es que los docentes sabían utilizar parte de las herramientas y plataformas previo a la pandemia pero al ser vistas como recursos de apoyo no les prestaron la suficiente atención por seguir preparándose en el tema e indagar con mayor profundidad, por lo que durante el confinamiento al ser percibida como necesidad se presentó un proceso de aprendizaje continuo, ya que, independientemente de la capacitaciones para las plataformas, las docentes con la práctica en la cotidianidad desarrollaron habilidades para experimentar y diseñar estrategias que pudieran poner en práctica con la tecnologías como la gamificación. Esta estrategia no solo requirió de la capacitación en las tecnologías o el conocimiento que tenían respecto al grupo y materia, sino, que también incluyó un **diseño de la gamificación** y, por ende, de una **dinámica del aprendizaje**.

En el diseño de la gamificación las docentes diseñaron las reglas del juego que estuvieron encaminadas en generar cierto comportamiento del alumno y, por ende, adquirieran el conocimiento del tema correspondiente a la materia. Estas reglas estaban presentes en todos los

juegos que las docentes aplicaron y que se iban modificando de acuerdo con las necesidades que el juego tuviera para su correcto funcionamiento, por ejemplo:

- En el juego de la Oca los alumnos tenían que tomar turnos, implicaba una participación de uno por uno y los alumnos no podían contestar la pregunta de otros compañeros, a menos que la docente u otro compañero lo solicitara.
- En el mismo juego de la Oca si los alumnos contestaban bien podían avanzar el número de casillas que el dado indicaba, de lo contrario, tenían que retroceder.
- La sopa de letras era una actividad individual, por lo tanto, no se permitía que otro alumno interfiriera con ésta.
- El juego del Ogro en el laboratorio era una actividad individual que el alumno, en este caso masculino, finalizó cuando este lograba realizar todas las sumas, caso contrario del juego de las alumnas y su juego de sumas, pues este finalizó en un tiempo determinado, por lo que si no contestaban en el tiempo marcado tenían esa respuesta incorrecta y sumaba menos puntos.
- En el caso de los Kahoot, comentado por las docentes, los alumnos lo entendían como un juego de competitividad en que al ver el pódium ellos tenían una guía para contestar más rápido para sumar puntos y alcanzar las primeras posiciones.

No obstante, también las reglas se presentaban como normas generales del salón que los alumnos y docentes seguían como no interrumpir a un compañero, mantener el micrófono apagado cuando no se estuviera participando, respetar a los compañeros y sus participaciones, mantener la cámara prendida para supervisar sus avances en clases, entre otras.

Por otro lado, este diseño estableció las dinámicas de los juegos, es decir, ¿Qué obtendrá el alumno? En este caso, se identificó lo siguiente:

- Clasificaciones en Kahoot, pues al ser materializado o concretado a través de un pódium, el alumno se motivó a continuar participando de forma rápida y eficaz con la acumulación de puntos, creando un ambiente de competitividad con los compañeros.
- Puntos, en juegos como operaciones aritméticas correspondiente a matemáticas.
- Feedback; en plan de vida y educación sexual, ya que los alumnos recibían una retroalimentación inmediata a su participación al contestar la pregunta planteada.
- Ofrendas, al ser un mecanismo que las docentes implementan como una forma de apoyar a un alumno que estuviera atrasado en un juego grupal, y brindarle la oportunidad de recuperarse a través de una pregunta que al ser contestada por el alumno obtuviera mayor puntaje.

De este diseño de gamificación se impulsa la dinámica de aprendizaje, debido a que las primeras establecen cómo debe ser para llegar al objetivo, mientras que la dinámica del aprendizaje se orienta hacia el incentivo personal y grupal, es decir, la participación y la motivación.

Gamificar, no es sinónimo de incluir un juego en el salón y que todos entiendan las reglas de éste, sino que, consiste en cambiar una experiencia aburrida del aprendizaje del alumno a una experiencia motivadora que consiga su participación activa. En este sentido, el alumno debe sentir que puede lograr la meta del juego como terminar una sopa de letras o ser el #1 en el pódium, por decir algún ejemplo. Pero esto se consigue a través del reconocimiento de las limitantes y habilidades de los alumnos, que parte desde su individualidad para agruparlos en secciones que ayuden al docente identificar con facilidad cuando un juego es más fácil para unos alumnos que para otros y ofrecer asesoramiento de ser necesario. Un ejemplo claro de lo anterior es el reconocimiento que se tiene sobre los conocimientos que los alumnos poseen en matemáticas ya que en el grupo básico A, la docente diseñó un juego para las niñas, alumnas con mayor dominio

de conocimiento, donde el ejercicio estaba a contra reloj mientras que los niños, alumnos con menor dominio de conocimiento, tuvieron un juego que les contaba una historia que les diera la sensación de tranquilidad y contestaran sin preocupaciones el ejercicio al no tener límite de tiempo.

La gamificación, implica un trabajo articulado del conocimiento de las tecnologías y sus herramientas, materias y alumnos, así como otras habilidades que faciliten su trabajo al implementar esta estrategia, por lo que a continuación, se describen los hallazgos que se encontraron con relación al desarrollo de las competencias digitales didácticas y sus acciones concretas en el caso de estudio (Ver ilustración 25):

*Ilustración 24. Tabla del desarrollo de la gamificación en las competencias digitales didácticas.*

Competencia digital didáctica	Acciones
Planificación y diseño de las docentes.	La gamificación al ser una estrategia aprendida por los docentes a través de una capacitación se obtuvo un cambio de perspectiva de cómo la consideraban a lo que es como concepto y las implicaciones prácticas que tiene para ser aplicada, ya que se pensaba que era fácil, que solo bastaba con pensar un juego y hacer que los alumnos lo resolvieran, pero se reconoció que implicaba un proceso de identificar las habilidades y limitantes del grupo, contenido de la materia, cuál era el mejor formato de juego para los conocimientos que se buscaban transmitir, el tiempo del juego, la plataforma en que se realizaría, las reglas y mecánicas, las evaluaciones, entre otras.

	<p>La gamificación fue una alternativa para incentivar el aprendizaje en una nueva modalidad, no obstante, con el tiempo las docentes se percataron de que al aplicar esta estrategia constantemente se estaban cayendo en lo cotidiano y la innovación se estaba perdiendo.</p>
<p>Instrucción y aprendizaje</p>	<p>Se relaciona con los recursos didácticos, ya que eran planificados en función de los conocimientos que las docentes poseían sobre las tecnologías y plataformas para la producción de dichos recursos como de los conocimientos que tenían en referencia a sus alumnos como sus limitantes, capacidades, actitudes y conocimientos para implementarlos y evaluarlos de forma teórica, práctica y con la verbalización del aprendizaje del alumno. No obstante, esta evaluación incluye también que el alumno sea capaz de utilizar las tecnologías con guía del docente, pero procurando que sea independiente, así el alumno podría utilizar las funciones que las plataformas digitales tienen, como abrir el micrófono y la cámara o utilizar los controles de un juego, por ejemplo, en la Oca.</p> <p>El aprendizaje que las docentes esperaban del alumno se brindaba a través de un trabajo individual del mismo, la interacción con otros compañeros sobre el tema visto en clase compartiendo diferentes puntos de vista y opiniones para contribuir al propio, así como mantener interacción con el docente.</p>

	<p>Por otro lado, las docentes además de ser los guías de los alumnos para orientar su aprendizaje, como en las indicaciones que brindaban durante los juegos, también mantenían asesorías con los alumnos en un tiempo posterior a la clase para reforzar los temas que no habían quedado claro o aquellos temas que al alumno le aquejan y la docente pudiera brindar o refrescar en cuanto a los conocimientos, o bien, para intervenir en una situación en su vida personal. El seguimiento académico que las docentes emplearon en sus grupos fue a través de las evidencias que los alumnos presentaban durante clases y de las actividades que los alumnos empezaban a mandar a través de Classroom. Las observaciones del desempeño de los alumnos eran mandados a los padres de familia, quienes eran los encargados de emplear acciones para mejorar o mantener el desempeño de sus hijos. Así mismo, los padres mantenían contacto constante con la docente al recibir las observaciones y mandar las evidencias que sus hijos estaban trabajando durante las clases sincrónicas.</p>
Comunicación e interacción.	<p>La comunicación para CEPAJ era primordial para no perder la interacción con el alumno, por lo que mantener comunicación sincrónica para las docentes fue el primer problema a resolver, durante el cual, las docentes y alumnos convivían en las dinámicas y formaban Ambientes de Aprendizaje basados en el reconocimiento de las limitantes y capacidades del alumno que</p>

	<p>evitaban la frustración y construían la confianza del alumno al saber que iba a poder realizar sus actividades, mientras que sus compañeros lo hacían sentir acompañado con una red de apoyo.</p> <p>No obstante, esta competencia se abordará más adelante con la pregunta específica correspondiente.</p>
<p>Desarrollo de la gestión y administración.</p>	<p>De esta competencia no se tienen los suficientes datos para dar una explicación extensa o articulada, sin embargo, se lista lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las docentes al entrar en una nueva modalidad con diferentes retos buscaron la actualización de sus conocimientos para emplear soluciones.</li> <li>• La capacitación fue un requisito importante para la aplicación de las herramientas de las tecnologías y usarlas como área de oportunidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje.</li> </ul> <p>La gestión del conocimiento se entiende que se presentó en breves momentos entre las docentes para planificar las estrategias a utilizar en esta nueva modalidad.</p>
<p>Uso de TIC</p>	<p>Para las docentes entender este cambio de modalidad fue un proceso complejo que requirió pensar en los alumnos, expectativas de los padres, continuar con su labor y preocuparse por su desempeño docente y, por ende, de impartir clases de calidad.</p> <p>La gamificación fue una manera de retener la atención y motivación del alumno, pero no podían hacerlo de forma análoga</p>

	<p>por las condiciones pandémicas, por lo que el uso de las TIC era necesario para aprender a usar su computadora, el internet, las plataformas para el diseño e implementación de los juegos, y sobre todo usar este conocimiento para presentar a sus alumnos dinámicas atractivas y proponer soluciones ante problemas que podrán surgir.</p>
--	--

Así pues, sobre el desarrollo de las competencias digitales didácticas de las docentes de CEPAJ, se infiere que, fueron las adecuadas y suficientes para las condiciones que se suscitaron en el periodo de marzo 2020 a primavera 2021 y, a su vez, de los recursos de la institución, alumnos y de las mismas docentes. Estas competencias, se entienden que fueron trabajadas de forma integrada día con día en la labor docente, lo que les permitió cumplir con su trabajo, con los objetivos y aprendizaje de los alumnos.

Por otro lado, se encuentra la **pregunta específica 2**: ¿Qué implicación tienen las competencias digitales didácticas, de comunicación e interacción, de docentes de CEPAJ en la aplicación de la gamificación para los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA)? Así como su **objetivo particular**: Relacionar las competencias digitales didácticas, de comunicación e interacción, de docentes de CEPAJ, con la aplicación de los procesos de gamificación y la construcción de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), durante la pandemia de SARS-CoV-2 (marzo 2020 a primavera 2021).

Durante la aplicación de la gamificación se requiere de la comunicación e interacción como una habilidad clave del docente para relacionarse con los alumnos y, que, en el caso de la gamificación, esta habilidad influye en la dinámica del juego durante y la actitud que los

estudiantes tomarán respecto al juego. Para determinar si fue o no contestada la pregunta y si se consiguió su objetivo se comenzará por las variables de **interactividad instruccional y la comunicación sincrónica y asincrónica**.

La interactividad instruccional está relacionada con la competencia digital didáctica de instrucción y aprendizaje, ya que las indicaciones del docente tienen una intención: hacer que el alumno llegue al objetivo y aprendan, es decir, una intención instruccional, donde

- a) Las docentes del CEPAJ buscaban ser claras con sus indicaciones y ofrecer apoyo y asesoramiento a los alumnos para terminar el juego o participar en éste.
- b) Si los alumnos no lograban su objetivo y no realizaban los juegos, las docentes tomaban esta retroalimentación como un indicador de que el alumno no tiene interés, no siente que pueda o esté bajo estrés, por lo tanto, no logran aprender.
- c) El aprendizaje de sus alumnos era una triangulación del saber qué es, saber cómo hacer y verbalizar las anteriores dos. Además, este aprendizaje estaba acompañado por emociones y valores de los alumnos, ya que se crearon redes de apoyo entre ellos para motivar a sus compañeros a mantener la calma y no estresarse, así como aprender otros elementos de convivencia social a través del juego como tomar turnos.

En este sentido la interactividad instruccional del docente espera que los alumnos participen activamente en la variedad de juegos y a su vez, estos puedan demostrar sus conocimientos con otros compañeros a través de presentaciones, exposiciones, ayudando a un compañero con una pregunta o guiándolo para que este continúe, así como modificar sus actitudes y comportamientos.

Dicha interactividad estuvo presente a través de la comunicación sincrónica y asincrónica de los docentes con los alumnos. En CEPAJ la comunicación sincrónica fue a través de la

plataforma Zoom, la cual les permitía a las docentes estar presentes en una sala virtual para escuchar y ver a sus alumnos en tiempo simultáneo, y de esta manera mantener interacción. Dichas interacciones estaban basadas en la empatía, ya que a través de ésta las docentes podían entender las situaciones que los alumnos enfrentaban ante el cambio de modalidad y hacerlos sentir cómodos para recibir clases desde casa. Algunas acciones fueron preguntar cómo estuvo el día o fin de semana anterior, contar alguna experiencia de la vida personal para empatizar, escuchar cuando algo les incomoda o no les permite concentrarse. Es decir, se trató de no perder “el contacto y la calidez humana”

Por otro lado, la comunicación asincrónica no era tan aparente o constante, bajo la perspectiva del docente. No obstante, esta se mantuvo a través de la popular plataforma de mensajería WhatsApp, ya que era el canal en el que los alumnos mandaban, en un inicio, sus evidencias y/o avisaban que ya estaban terminadas. Además, la plataforma de Classroom era utilizada para ser el medio oficial para avisos como recordar la tarea que los alumnos tenían que entregar. No obstante, la comunicación asincrónica no tenía tanto desarrollo, ya que para la fecha en que se recolectaron los datos las docentes externaron que apenas se estaba implementando formalmente como un medio para la entrega de tareas, ya que la consideraban un repositorio donde los alumnos entraban para consultar los recursos que las docentes usaron en sus clases.

En este caso, al ser más desarrollada y visible que la asincrónica, la comunicación sincrónica no solo se limitó a conectarse a la reunión vía Zoom o platicar sobre asuntos personales que ayudaran a empatizar, sino que, esta comunicación estuvo acompañada de una serie de modificaciones que le ayudaran al alumno a interpretar su espacio en casa como un equivalente a su lugar en el salón de clase, es decir, se trabajó el Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA).

Retomando los 3 elementos de la Metodología de diseño de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (2018): Contexto y escenario, posibles mejoras y herramientas, se puede identificar que CEPAJ hizo un buen trabajo para crear el AVA adecuado para los jóvenes con neurodiversidad.

El contexto y escenario del AVA fue configurado por el confinamiento social a partir de la crisis sanitaria a nivel mundial, pandemia de SARS-CoV-2, lo cual modificó la dinámica de trabajo que tenían en CEPAJ al reducir horarios y programas, y, por ende, ser un factor que provocó ausencias emocionales en los alumnos al no convivir en el mismo espacio con compañeros y docentes, así como las salidas a espacios públicos o privados que solían realizar conforme al programa de autonomía personal. Las mejoras que las docentes encontraron para aminorar este aislamiento social fueron con dinámicas en la comunicación sincrónica como romper el hielo y de la modificación del espacio de los alumnos, en medida de sus recursos y oportunidades.

En primer lugar, con el acompañamiento y apoyo de los padres, los docentes solicitaron que el espacio del alumno estuviera en un lugar del hogar que tengan con la menor cantidad de ruido externo e interno de la casa, con una temperatura adecuada donde no esté tan caluroso ni tan frío para evitar que los alumnos se duerman, evitar estar en salas comunes o lugares como la cocina para que no se distraigan por los olores. Además, se incentivó a que se incluyera en su espacio elementos de la escuela como un pupitre o escritorio donde recargarse y escribir, una silla cómoda y que sus herramientas escolares estuvieran a la mano como las libretas, lápices o colores. También las docentes hicieron estas mejoras en sus hogares. Por otro lado, las docentes trataron de incluir en las clases de caligrafía música que fuera del agrado de los alumnos, se les invitaba a seleccionar y mandar la música que querían escuchar para que se sintieran cómodos e iniciaran con energía la jornada estudiantil.

Dentro de estas mejoras, requerían de poner en práctica las demás competencias digitales didácticas para diseñar alguna estrategia que influyera en el aprendizaje del alumno, pero también lo motivara a continuar con las clases y no desertar. Entre estas opciones se encontró la gamificación, usando el juego como una herramienta para superar los retos educativos que enfrentaron los jóvenes.

La gamificación fue una alternativa viable para las docentes, debido a que fue una estrategia que hizo el contenido de los programas atractivos para el estudiante y fomentaba la atención de éste en la clase, los hacía sentir motivados para aprender. No obstante, para llegar a esa motivación, las docentes a través de la comunicación buscaban la interacción con el estudiante para incentivarlo a participar de forma activa en las actividades, que en este caso fueron los juegos. La motivación que provocaba la gamificación en los alumnos contribuyó a la creación de un ambiente de competitividad, como el caso de un Kahoot; así como fomentar la colaboración y participación, donde el alumno buscaba ganar, llegar a la meta, cumplir el objetivo o terminar el juego a su propio ritmo.

A pesar de que lo anterior pareciera fácil, lo cierto es que no fue así, ya que requería cierta dinámica en el juego, por ejemplo, los cambios de roles, donde la docente se incluía en el juego como un participante y el alumno comprendían que la docente ya no era una figura de liderazgo, sino que, estaba al mismo nivel que él/ella como un competidor. También la docente, comprendía que el juego no siempre resultaba divertido para todos, pues podría causar frustración a los alumnos por no finalizar el juego, por consiguiente la docente tomaba un papel de motivador al ser portavoz de mensajes claves para disminuir el estrés, por ejemplo: no pasaba nada si los alumnos no lo lograba a la primera, que lo intentará más veces fue una propuesta, o en su defecto, la docente ayudaba al alumno para terminar el juego; sumado a esto, los compañeros también eran agentes

de motivación para el compañero que tenía problemas, ya que ellos se ponían como un ejemplo para que el compañero los siguiera, es decir, se habla de una empatía. La gamificación se aplicó de 3 maneras:

- Individual: El alumno avanzaba a su propio ritmo y de él dependía si terminaba o no el juego, por ejemplo, crucigramas.
- Equipos: La docente asignaba los equipos de forma aleatoria, se habla de colaboración de los integrantes y el liderazgo de quien tuviera iniciativa y habilidades sociales.
- Grupal: Todos participaban en el mismo juego, donde tomaban turnos y ponían en práctica la paciencia y la escucha activa de sus compañeros, como en el juego de La Oca.

Dichas dinámicas de juego se transmitían por la interactividad instruccional, en la que la docente explicaba al grupo la forma de trabajar: individual, equipos o grupal; el juego a trabajar, las reglas, la dinámica del juego, el incentivo (premio, puntos, estrellas, pódium), el resultado: el aprendizaje como la manera en que los alumnos utilizaron la información brindada por el docente para concretar un juego, es decir, las docentes obtuvieron una retroalimentación de la interactividad instruccional. Esta retroalimentación es brindada por el alumno, que no necesariamente tiene que ser dada a través de la expresión oral, sino que, también incluye sus acciones, por ejemplo, si alguien rompe una regla que fue explicada previo al inicio del juego. También incorporó el aprendizaje del contenido del programa que los alumnos adquieran del juego: es el saber qué es, el saber cómo se hace y la verbalización de las anteriores dos.

Por otro lado, la gamificación al utilizar el juego incentiva al alumno a mantener relaciones sociales con los demás, seguir interactuando y mantener el contacto humano, como lo mencionan las docentes, aspectos importantes para el desarrollo y continuo aprendizaje de los alumnos. Por

ende, la gamificación fue una estrategia acertada por las docentes, al fomentar el aprendizaje entre los compañeros y formar vínculos sociales, como una de las acciones de comunicación e interacción.

Entonces ¿Cómo se relaciona la comunicación e interacción con la formación del AVA en la gamificación? Los docentes al ser los encargados de guiar esta actividad requieren de habilidades para explicarle a los alumnos que se debe hacer y cómo se tiene que hacer, por ende, es un factor que agiliza o detiene la aplicación de la gamificación. En este sentido, no se trata solo de dar indicaciones claras, sino que, implica del tacto y empatía del docente con el alumno para que siga participando. Además, el estar en un grupo y no en una interacción de alumno y docente conlleva que los alumnos hablen, aporten, sumen al tema y sean parte del aprendizaje de otros alumnos, incluyendo juegos que por sus características requieren dos o más jugadores. Es decir, la comunicación e interacción es una habilidad que para CEPAJ significó la oportunidad para crear una conexión emocional entre las docentes y alumnos para crear un AVA basado en la participación, colaboración y empatía que se vio representado a través de la gamificación.

Con los elementos recopilados en las preguntas generales, se procede a comentar la **pregunta general de investigación**: ¿Qué funciones cumplieron las competencias digitales didácticas de docentes en la aplicación de la gamificación, como estrategia para el aprendizaje de los alumnos con neurodiversidad de CEPAJ, ubicado en la ciudad de Puebla, durante el periodo de confinamiento, correspondiente de marzo 2020 a primavera 2021, por la pandemia de SARS-CoV-2?

Pregunta que tuvo como **objetivo**: Explicar la relación entre las competencias digitales didácticas, de los docentes de CEPAJ, ubicado en la ciudad de Puebla, y la gamificación para el

aprendizaje en alumnos con neurodiversidad, correspondiente al confinamiento por SARS-CoV-2 del periodo de marzo 2020 a primavera 2021.

Anteriormente se ha menciona que las competencias digitales didácticas se relacionan con las habilidades que las docentes tienen en la educación digital y que algunos desarrollan por necesidad para adaptarse a las condiciones del entorno y otros por el gusto de seguir creciendo en la profesión e innovar en sus clases, cualquiera que fuese el motivo, este tipo de competencias son esenciales para las docentes que participan en la educación a distancia, debido a que en esta modalidad se deben maximizar los resultados y las interacciones de valor educativo con los alumnos, ya que no hay oportunidad de ver a los alumnos en otro momento de forma presencial para contestar las inquietudes del algún tema. Además, la gamificación representó una oportunidad para retener la atención del alumno y motivar a recibir el aprendizaje. No obstante, para contestar esta pregunta es necesario retomar ciertos hallazgos que no se han relacionado directamente con la gamificación, pero sí estuvieron incluidas como parte de las competencias digitales didácticas en esta nueva modalidad (Ver ilustración 26).

*Ilustración 25. Competencias digitales didácticas en las docentes de CEPAJ*

Competencias digitales didácticas	Acciones
Planificación y diseño de las docentes.	Las docentes entendían la importancia de las tecnologías como medio de comunicación y herramienta de trabajo por lo que la inclusión de éstas era un hecho para ellas dentro de sus actividades. La integración de estas tecnologías implicó durante la modalidad a distancia que integraran recursos didácticos digitales para la transmisión de contenidos y para realizar las

	<p>actividades de los alumnos como mapas conceptuales, presentaciones tradicionales y animadas, tarjetas con información y la gamificación como crucigramas, sopa de letras, juego de oca, entre otros.</p> <p>Además, la planificación y el diseño de la gamificación se vio afectada con el tiempo por dos aspectos: el primero fueron las limitantes y capacidades del alumno, por lo que tuvieron que aplicar alternativas de juegos que fueran un material útil para el alumno que lo ayudara a la comprensión del tema y representara un reto para éste, sin caer en lo inalcanzable; como segundo aspecto fue la cotidianidad y la falta de motivación que los alumnos presentaban ante este incentivo, por lo que alternar la gamificación con actividades en libretas o material didáctico físico del alumno resultaba una combinación adecuada para conservar la innovación de la estrategia.</p>
Instrucción y aprendizaje	<p>Al ser una competencia relacionada con la creación y presentación de recursos didácticos, se infiere que estos eran realizados con los conocimientos que las docentes tenían de las herramientas de trabajo como su computadora, teléfono, plataformas de comunicación y plataformas para el diseño de juegos.</p> <p>Sobre estos recursos o materiales para ser presentados a los alumnos las docentes diseñaron las reglas que los alumnos tenían</p>

que seguir dentro de las actividades de clase, por ende, estas reglas estaban diseñadas a lo que las docentes esperaban que el alumno hiciera y el cómo realizarlo. Dependiendo del juego las reglas y dinámicas cambian y, por tanto, el comportamiento del alumno, siendo independiente, colaborativo o participativo.

Estos comportamientos, al final se encaminaban a que el alumno adquiriera el aprendizaje, que como se mencionó con anterioridad, se demostraba con el saber que es, saber cómo hacer y su verbalización. Pero también con los aprendizajes sociales que tenían a través de sus interacciones como las reglas, el respeto y la empatía con sus compañeros o con la docente. Siendo esta última la guía del alumno.

El papel de la docente no se limitó a ser solo un emisor de información del contenido académico, sino que, busco ser una compañera más del grupo a través de la empatía que demostraron frente a los alumnos brindando confianza y poder dar indicaciones claras en los juegos, es decir, el alumno al percibir la parte humana que comete errores de las docentes, entendía que no siempre tenía que hacer bien el ejercicio a la primera sino, que podría darse la oportunidad de fallar y consigo la apertura para hablar con la docente y expresar su falta de entendimiento del tema, de la indicación del juego para realizarlo o completarlo.

	<p>Estas indicaciones las docentes las explicaban de dos maneras: la primera, fue una explicación con palabras y la segunda una explicación práctica, donde la docente completaba la misma actividad /juego que el alumno. Las explicaciones con palabras resultaban efectivas cuando el alumno ya estaba familiarizado con la actividad/ juego mientras que la explicación práctica cuando es algo nuevo o se cambia un aspecto de algo visto previamente, por ejemplo, en la clase de caligrafía no siempre se realizaban los mismos ejercicios.</p> <p>Por último, la importancia que tiene esta competencia es fundamental, ya que no basta con tener las reglas que el alumno debe seguir si no se tiene una correcta expresividad con el alumno para no confundirlo y ser efectivos para resolver dudas y no estancarse en el juego.</p>
Comunicación e interacción.	<p>La comunicación sincrónica fue considerada una necesidad primordial que debía ser atendida, ya que las docentes pensaban que por las necesidades de sus alumnos no podían mantener una educación basada en el envío y recepción de información.</p> <p>Las interacciones entre docentes y alumnos comenzaron al inicio del día de clases a través de “romper el hielo”, una dinámica para conversar con el alumno y mostrar interés sobre los aspectos de su vida que pudieran influir en su aprendizaje y desempeño</p>

durante el día. Así como al inicio de cada clase se le mencionaba al alumno que tema y actividad que iban a realizar.

Durante la gamificación las docentes dejaban el rol del guía del grupo, sumándose como un integrante más del juego, con la finalidad de que el alumno se sintiera como un igual ante él, donde el docente y alumno interactuaron como compañeros de clase y el docente pudiera apoyarlo en el momento que aquél quedará estancado.

La interacción de los alumnos con sus compañeros era basada en empatía, ya que buscaban ser un apoyo del otro para que este logrará controlar sus emociones en momentos de frustración.

Además, había juegos donde, por sus características, los alumnos tenían la oportunidad de trabajar en equipo con otros compañeros o de participar en una ronda de preguntas como fue el caso del juego de la Oca o de mostrar que pueden ser los mejores con un ambiente de competitividad en un Kahoot.

Por otro lado, las docentes tenían que ser observadoras con el lenguaje corporal del alumno para identificar cuando no tenía la disposición de participar por lo que buscaban su inclusión en el juego con un rol diferente a un competidor, por ejemplo, ser el encargado de verificar que se estén cumpliendo las reglas.

<p>Desarrollo de la gestión y administración.</p>	<p>Las docentes mostraron que el uso de la tecnología en su labor contribuía a que en la modalidad en línea siguieran creando estrategias y recursos didácticos en favor de la gestión del conocimiento, tanto del alumno como del propio al estar en constante actualización sobre las plataformas. Una de estas actualizaciones fue la gamificación. No obstante, no hay más datos con los que se pueda argumentar esta competencia, ya que hay ausencia de información sobre la gestión administrativa y el trabajo en equipo entre docentes.</p>
<p>Uso de las TIC</p>	<p>Para las docentes fue un área de oportunidad para su desempeño laboral y continuar con las actividades, la cual estuvo compuesta por los conocimientos básicos que las docentes tenían referente a utilizar la computadora, los navegadores y, con la capacitación, las herramientas digitales y plataformas, como Zoom y Classroom. Aunque no se mencionó textualmente, se infiere que las docentes tenían conocimientos para el procesamiento de información como la paquetería de Office, ya que mencionan las presentaciones para exposiciones o listas de cotejo.</p> <p>Sin embargo, parece ser que el proceso de adaptación fue bueno al superar diferentes retos, aunque se determina que estuvo acompañado el proceso de emociones negativas e incertidumbre constantes ante la nueva modalidad y los retos que implicaría. Las docentes presentaban miedo de no poder continuar con su labor</p>

y los directivos tenían miedo de no saber cómo enfrentar el cambio abrupto en relación con las condiciones que los alumnos presentan y, por supuesto, a sus procesos cognitivos, pues implicaban una forma diferente de enseñar. Por otro lado, los docentes le dieron importancia a la comprensión de factores externos que podrían causar estrés, por ejemplo, la conectividad, al entender que hay circunstancias que no pueden arreglar por sí solas.

Por su parte, los alumnos no entendían el cambio de modalidad ni las implicaciones que tenía, desencadenando emociones de estrés, incertidumbre y miedo, por factores como el contacto con los alumnos a través de la pantalla de la computadora y la ausencia de actividades de campo que les entusiasmaban. Incluso algunos alumnos presentaban actitudes de agresión hacia ellos mismos, se dice, que no fueron capaces de adaptarse al cambio y optaron por desertar de la escuela.

El uso de las TIC no solo fue parte del aprendizaje que las docentes tuvieron en este cambio de modalidad como parte de su labor, sino que, los alumnos y padres también tuvieron que aprender a utilizar esta tecnología para entrar a las clases por Zoom, utilizar el correo y entrar a los links correspondientes a los juegos.

Las competencias digitales didácticas establecen una relación directa con todas las estrategias, técnicas o metodologías que se quieran aplicar, ya que si el docente no es capaz de desarrollar sus competencias su adaptación y desempeño se verá afectado en su labor, tanto docente, como en el avance del grupo.

En este sentido, la gamificación requiere que el docente que la aplique tenga conciencia y conocimiento sobre las limitantes y habilidades de los alumnos, así como su comportamiento ante la frustración y la competitividad que pueda existir en el momento de su aplicación; en el caso de CEPAJ, las docentes cumple con ser una guía, mediadora y figura de liderazgo, que está dispuesta a poner el ejemplo en el grupo, esto significa tener una planeación crítica de lo que hay que hacer y mantener coherencia del nivel y desarrollo del grupo con los juegos propuestos; manejo de las TICs y sus plataformas; gestión de instrucciones e indicaciones para ser claras y que queden el menor número de dudas posibles en la explicación y durante la aplicación de la gamificación. Así, tomar a la gamificación como una estrategia que requiere de una preparación y no debe ser tomado a la ligera por ser caracterizada por el uso de los juegos, ya que lleva un proceso de gestión y planeación detrás, así como a una persona capacitada para ello.

Respecto a que si se contestaron o no las preguntas de investigación se considera que para la primera pregunta específica sobre el desarrollo de la gamificación en las competencias digitales didácticas se tienen hallazgos interesantes al describir que la gamificación y la concepción que tenían las docentes respecto a esta estrategia se vio modificada con el paso del tiempo, ya que eran conscientes de los cambios que surgían desde el inicio de la pandemia en marzo de 2020 hasta la fecha en que se recopiló la información presentada en esta investigación, 2021, cambios que presentaron en la innovación al probar una estrategia nueva, para aminorar los efectos como en el hartazgo ante la cotidianidad y el aburrimiento, así como el constante reconocimiento del avance

de los conocimientos del alumno y sus limitaciones. Por lo anterior, se considera que fue contestada la pregunta y que más allá de situar a las docentes en un nivel de competencias se debía comprender la adaptación que docentes tuvieron y, por ende, los cambios y mejoras que han pasado las docentes para gamificar y obtener resultados positivos que reflejen el aprendizaje del alumno.

Por su parte, la pregunta sobre la comunicación e interacción parece ser la que tiene mayor fundamentos y datos, al tener la gamificación como una estrategia que las docentes consideraron como una forma de motivar a los alumnos, lo cual resulta tener coherencia con la creación de los AVA. No obstante, esta pregunta da otro tipo de datos que no se consideraban importantes al inicio de esta investigación como los elementos físicos del espacio del alumno y docente, así como la participación de los padres en el proceso de aprendizaje de los alumnos como un apoyo de monitoreo. Visto así, esta pregunta, si logra relacionar la competencia digital didáctica de la comunicación e interacción con la gamificación en la creación del AVA.

Por último, la pregunta general sobre la relación de las competencias digitales didácticas con la gamificación tiene mejor identificadas la comunicación e interacción, instrucción y aprendizaje, planificación y diseño, y uso de las TIC, respecto a la gamificación, ya que se presentan hallazgos que muestran la perspectiva personal de la docente de acuerdo con su experiencia, tanto laboral como de la percepción que ha tenido con sus grupos al implementar la gamificación. Se da una explicación de cómo las docentes de CEPAJ implementaron estas competencias al realizar una gamificación. Sin embargo, no se puede decir que se contestó totalmente, al faltar algunos datos que describieran la competencia de gestión y administración, ya que no se obtuvieron datos relacionados a la política y privacidad al navegar en internet o en la organización que tuvieron las docentes como institución para tomar cursos, capacitaciones, toma decisiones para unificar el trabajo. Es la competencia con el análisis más débil de todas.

Antes de pasar a mencionar las posibles mejoras que le encuentra la autora a la presente investigación, se describe cómo estas competencias y hallazgos descritos anteriormente tienen relación con la teoría del Conectivismo con enfoque educativo. A continuación, se enlistan los elementos que se lograron identificar de esta teoría con el caso de estudio.

- Disminuir la distancia entre los participantes del proceso de enseñanza-aprendizaje con la comunicación sincrónica, como primera necesidad al inicio de la modalidad.
- Incluir a las tecnologías dentro de los procesos de aprendizaje, que en el caso de CEPAJ se dio por las condiciones de salubridad.
- Las docentes buscaron soluciones para continuar con el aprendizaje de los alumnos al comprender que no podrían seguir con las mismas estrategias que en la modalidad presencial.
- Se fomentó las interacciones entre alumnos y compañeros con docentes y alumnos, según sea el caso, para no perder sus relaciones sociales y aprovecharlas como una red de apoyo.
- Las docentes aprovecharon esta modalidad para capacitarse y actualizarse ante nuevas estrategias educativas que las ayudaran a ser competitivas en el contexto y cumplir las expectativas de los padres y alumnos.
- Los alumnos y las docentes eran los nodos en el proceso y aportaban nuevos conocimientos, aceptando la participación de todos (diversidad), estuvieran o no durante la gamificación.
- Se valoró a la gamificación como una estrategia que permitía el aprendizaje individual, equipo y grupal, donde se participará y se escucha el punto de vista de los alumnos respecto al tema de la clase. (Apertura)

- El alumno para mostrar su conocimiento sobre un tema de interés expresaba su aprendizaje ante sus compañeros sin la ayuda del profesor, siendo este solo un espectador. (Autonomía)
- Al recibir el conocimiento de otros alumnos y docente, los integrantes formaban conexiones que generaban nuevos conocimientos (interactividad).

Por ende, las docentes y los alumnos de CEPAJ, bajo esta perspectiva teórica, fueron capaces de:

*Ilustración 26. Capacidades desarrolladas en docentes y alumnos, explicado a través de La Teoría del Conectivismo.*

Alumno	Docente
<p>Ser libre para decidir de qué tema quiere hablar y cómo lo va a presentar a la docente y compañeros.</p> <p>Ser responsable con sus actividades y, por ende, de su aprendizaje.</p> <p>Ser una red de apoyo para otros compañeros que asuman en emociones negativas.</p> <p>Crear redes con otros compañeros para trabajar en equipo y aprender de los demás.</p>	<p>Buscar herramientas digitales que los ayudaran a dar clases como Genially o Kahoot.</p> <p>Motivar al alumno a aprender no solo el concepto, sino, también el cómo hacer y verbalizar dicho conocimiento.</p> <p>Crear un AVA que le simulara al alumno estar en la escuela, modificando los espacios físicos tanto del alumno como del docente al solicitar la adaptación del espacio del alumno en el hogar.</p> <p>Crear un AVA que estuviera basado en la empatía, colaboración y participación de los alumnos.</p>

### Docentes y alumnos.

- Desarrollar habilidades para el uso de las tecnologías, plataformas y herramientas.
- Capacidad para buscar, recuperar, organizar y analizar información para la explicación del contenido.
- Comunicarse de forma eficaz y clara entre alumnos y docentes. Así como mantener interacción y participar constantemente.
- Crear contenido para reforzar su información como presentaciones, mapas o dibujos.
- Aprender a resolver los problemas propios con relación a la tecnología, plataformas y herramientas.

En este sentido, se puede decir que los alumnos y docentes del CEPAJ fueron cambiando de roles según la actividad que lo requería, ya que ni los alumnos fueron todo el tiempo receptores ni los docentes fueron emisores de información, sino, que se buscó un equilibrio que permitiría la participación y colaboración para crear aprendizaje, fundamentado en las opiniones individuales y la valoración de estas, siendo los alumnos el elemento fundamental en la enseñanza para que el docente fomentara la educación de calidad. Sin embargo, para determinar si los alumnos eran capaces de buscar información por sí solos al navegar por internet sería importante preguntarles a ellos, ya que no hay información suficiente para saberlo, solo se tiene conocimiento de que para realizar sus exposiciones se basaron en información que las docentes les proporcionaban previamente en sus clases y ellos la recuperaban.

No obstante, a pesar de que los hallazgos detectados en la presente investigación son interesantes y variados, también hay que reconocer ciertos aspectos que faltaron y que pudieron aportar más a la investigación.

En primer lugar, las docentes mencionan la capacitación como base fundamental para el uso de las tecnologías, la gamificación y su adaptación, pero nunca se ha mencionado de donde cursaron la capacitación, el tiempo, si hubo una certificación o si de esta preparación obtuvieron el acceso a las plataformas que usaron para generar la gamificación. Faltó indagar en aspectos de la preparación del docente, estos datos hubieran servido como un contexto amplio de las competencias que el docente dice que aprendió y desarrolló.

Tampoco se nombran datos del cómo conocieron las plataformas para la gamificación o cuales fueron con las que iniciaron y cuales se fueron sumando, esto para identificar el camino que las docentes siguieron en la adaptación de modalidad y si el desarrollo ha sido progresivo o si desde el inicio trabajaron con las mismas plataformas para el diseño y creación de juegos.

Hay ausencia de datos de lo que para las docentes significa un proceso de aprendizaje en esta adaptación de presencial a línea, ya que no sé sabe que incluyó este aprendizaje como las dificultades que presentaron y cómo lo resolvieron a nivel interno en CEPAJ, en relación con sus equipos tecnológicos y las herramientas de las plataformas que usaban. Aunque esto se puede inferir con lo obtenido en el diario de campo, ya que se mostró que las docentes tenían incertidumbre al usar la tecnología, ya que no recordaban cómo entrar correctamente a la plataforma para ingresar el juego o problemas de conectividad que les impedían tener una clase continua, rompiendo con ella constantemente la dinámica. No obstante, se consideran datos que tendrían mayor relevancia si hubieran sido mencionado por las docentes.

Por otro lado, se considera que a los instrumentos de investigación les faltaron preguntas que indagarán en cómo se organizó CEPAJ para aplicar la gamificación y unificar esfuerzos de las docentes, no quedó claro. Por ende, cómo se gestionó el conocimiento entre docentes, por ejemplo, con reuniones que fueran similares a los consejos técnicos. Así como gestionar, hizo falta preguntar sobre los conocimientos que las docentes tenían o las acciones que realizaban para navegar en internet de forma segura, un aspecto que impactó al análisis de la competencia de *Desarrollo de la gestión y administración* y en parte de la explicación de la teoría Conectivista. Esto derivó a que esta competencia fuera la más débil en el análisis.

Algo que se considera como un ausente, pero también como una recomendación para otros investigadores que tengan interés en el tema es incluir a los alumnos en los instrumentos de investigación, ya que se podrían tomar como una comparación entre lo que dice la docente que hace y cómo el alumno lo percibe, además de que los resultados de las estrategias y la obtención del aprendizaje recae en el alumno. No obstante, es importante pensar que si se desea incluir a los alumnos como sujetos de estudio se den el tiempo de familiarizarse con el grupo para no ser un extraño, ganarse su confianza y obtener los datos que se requieren. Por ende, se debe investigar de la unidad de observación desde sus características cuantitativas (número de docentes y alumnos) y desde sus características cualitativas (características de los grupos), este último también fue un dato ausente en la investigación.

En lo personal, como investigadora, el tema me pareció ambicioso desde el inicio, tanto que, me atrevería a decir, que deja datos interesantes para otras investigaciones localizadas en áreas de conocimiento diferentes a la comunicación, ya que ayudan a comprender cómo aplicar una estrategia basada en juegos, las emociones como parte fundamental del aprendizaje que deriva en la creación de un AVA óptimo, incluyendo elementos físicos para su construcción, así como

cuestionarse si realmente las tecnologías y sus plataformas son fáciles de usar para las personas con alguna neurodiversidad.

La investigación representó un reto para la autora, ya que fue un tema complejo de explicar porque se tenía que comprender las TIC, TAC, competencias digitales didácticas, AVA, gamificación: diseño y dinámica, así como la comunicación e interacción como competencia: interactividad instruccional, y comunicación sincrónica y asincrónica, que cuando se les trata de temas individuales no suelen ser temas difíciles de entender, pero al plantearlos en conjunto representó dificultad para articular información y su procesamiento, si bien esto significa atender el aspecto de la complejidad en la investigación al tratar la relación entre elementos heterogéneos, se sugiere no subestimar ninguno de los temas abarcados, menos el de la gamificación, ya que es un tema que requiere tiempo para su interpretación y que en la práctica no es tan fácil como parece, por lo que es necesario conocerlo por palabra y en la práctica.

No obstante, no todo pareció un reto, ya que al estar en esta modalidad en línea para aplicar los instrumentos brindó ventajas para estar en contacto las personas adecuadas y tener la flexibilidad de horarios para realizar y aplicar los instrumentos correspondientes, que a diferencia de una modalidad presencial posiblemente hubiera tenido problemas para el traslado y horarios, aunque estar en presencial me hubiera brindado una perspectiva diferente para conocer a los alumnos y, quizás, ganar la confianza para tomar a este grupo vulnerable como los sujetos de estudios.

Además, como parte de estas conclusiones y de las consideraciones que brindaron los lectores al presente trabajo, se hace la observación y propuesta de una posible configuración de la unidad de análisis o esquema categórico, donde la categoría Competencias digitales didácticas se mantiene, la subcategoría 1 se modifica para ser *Planificación y diseño*, siendo sus variables

*Dinámica de aprendizaje y Dinámica de diseño*; la subcategoría 2 se conserva como *Comunicación e interacción* y sus variables: *Interactividad instruccional e Interacción sincrónica y asincrónica*.

A pesar de que se notó una buena construcción del tema y un serio trabajo de investigación se menciona que podría complementarse al incluir más elementos de la educación inclusiva como las Barreras para el Aprendizaje y la Participación, los ajustes razonables en relación con el currículo, inteligencia emocional, motivación en personas con condición de discapacidad, procesos cognitivos de las personas con condición de discapacidad, proyecto de vida del estudiante y el apoyo familiar; así como al acceso del programa de estudios de la institución.

Por último, CEPAJ es un claro ejemplo de que la educación en línea no debe ser aburrida ni limitarse al envío de tareas y recibir mensajes alguna forma de retroalimentación de la actividad, ya que esta institución entendió el tipo de personas a las que se dirigía, enfocándose en sus necesidades y prepararse a través de cursos para el uso de plataformas digitales e indagar en estrategias que pudieran ser de utilidad para resolver la ausencia del contacto físico para sus alumnos, se trató de un ejemplo de encontrar las ventajas de las TIC para transformarlas en TAC y beneficiar los procesos enseñanza- aprendizaje.

Además, este caso deja en evidencia que México no estaba preparado para un cambio tan abrupto y obligado por las condiciones de salud por la pandemia de SARS-CoV-2, ya que las indicaciones por parte de las autoridades de salud y educación fueron generales sin mencionar particularidades para este grupo vulnerable, por lo que aún hay trabajo por hacer en materia de educación para las personas con condición de discapacidad. Este tipo de investigaciones sirven para expresar las necesidades de estos grupos y dejar en claro que requieren cierto tipo de atención en comunicación e interacción por sus características.

### Referencias

Abreu, J. L. (2012). Constructos, Variables, Dimensiones, Indicadores & Congruencia (Constructs, Variables, Dimensions, Indicators & Consistency). *Daena: International Journal of Good Conscience*, 7(3), 123-130.

Alcántara, M. H. (2020, 2 enero). La SEP le brinda atención a 17 mil estudiantes con discapacidades transitorias o definitivas. *La Jornada de Oriente*. Recuperado 11 de junio de 2022, de <https://www.lajornadadeoriente.com.mx/puebla/la-sep-le-brinda-atencion-a-17-mil-estudiantes-con-discapacidades-transitorias-o-definitivas/>

ACUERDO NÚMERO 02/03/20 POR EL QUE SE SUSPENDEN LAS CLASES EN LAS ESCUELAS DE EDUCACIÓN PREESCOLAR, PRIMARIA, SECUNDARIA, NORMAL Y DEMÁS PARA LA FORMACIÓN DE MAESTROS DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL, ASÍ COMO AQUELLAS DE LOS TIPOS MEDIO SUPERIOR Y SUPERIOR DEPENDIENTES DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (2020, 16 marzo). Diario Oficial de la Federación. Recuperado el 16 de abril de 2022 de [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5589479&fecha=16/03/2020](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5589479&fecha=16/03/2020)

Alcalá, M. D. S. P. (2009). La comunicación y la interacción en contextos virtuales de aprendizaje. *Apertura*, 1(1).

Almenara, J. C. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. *Tecnología y comunicación educativas*, 21(45), 5-19.

Auditoría Superior de la Federación. (s. f.). *Memorama- Política de Integridad*. ASF. Recuperado 21 de mayo de 2022, de

[https://www.asf.gob.mx/Section/247\\_Memorama#:~:text=Funcionamiento%3A%20E1%20memorama%20es%20un,corresponde%20en%20la%20segunda%20ficha.](https://www.asf.gob.mx/Section/247_Memorama#:~:text=Funcionamiento%3A%20E1%20memorama%20es%20un,corresponde%20en%20la%20segunda%20ficha.)

- Azcona, M., Manzini, F. A., & Dorati, J. (2013). Precisiones metodológicas sobre la unidad de análisis y la unidad de observación. In *IV Congreso Internacional de Investigación de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de La Plata (La Plata, Argentina, 2013)*.
- Barriga, O. A., & Henríquez, G. (2011). La relación Unidad de Análisis-Unidad de Observación-Unidad de Información: Una ampliación de la noción de la Matriz de Datos propuesta por Samaja. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social: ReLMIS*, (1), 61-69.
- BBVA Innovation Edge (2012). *Gamificación, el negocio de la diversión*, (3), 1- 65.
- Betancourt, R. R., & Zermeño, M. G. G. (2017). Competencias digitales en la enseñanza-aprendizaje del inglés en bachillerato. *Campus Virtuales*, 6(2), 51-59
- Blanco, A. V., & Amigo, J. C. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado: RIFOP*, (86), 103-114.
- Booth, W. C., Colomb, G.G., Williams J.M. (2001). *Cómo convertirse en un hábil investigador* (1.a ed.). Gedisa Mexicana.
- Borrás Gene, O. (2015). Fundamentos de la gamificación. Gabinete de Tele-Educación. Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado 25 de mayo de 2021, de [https://oa.upm.es/35517/1/fundamentos%20de%20la%20gamificacion\\_v1\\_1.pdf](https://oa.upm.es/35517/1/fundamentos%20de%20la%20gamificacion_v1_1.pdf)
- Bravo, M. C. M., CHalEZquEr, C. S., & Puche, J. S. (2018). Desarrollo de competencias digitales en comunidades virtuales: un análisis de “ScolarTIC”. *Prisma Social: revista de investigación social*, (20), 129-159.

- Bravo-Osorio, F., León, O., Castiblanco, A. & Alfonso, G. (2018). Metodología de Diseño de Ambientes de Aprendizaje Accesibles con Incorporación de Afectividad. Proyecto ACACIA. Recuperado 16 de abril de 2022, de <https://acacia.red/wp-content/uploads/2019/07/Metodolog%C3%ADa-de-Dise%C3%B1o-de-Ambientes-de-Aprendizaje-Accesibles-con-Incorporaci%C3%B3n-de-Afectividad.pdf>
- Brogna, P., Serrano Delgado, G., Garrido Ramírez, E., Zires Ortiz, M. D. L., Jiménez Torres, P., Hernández Gómez, J., & García Domínguez, J. (2014, October). Modelo de valoración de habilidades adaptativas para personas con parálisis cerebral y otras discapacidades. APAC.
- Cabero, J. (2007). Las necesidades de las TICs en el ámbito educativo: riesgos y oportunidades. *Tecnología y Comunicación Educativas*, 45, 4-19- Recuperado e28 de octubre de 2020, de <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/jca27.pdf>
- Cabrero, R. S., Román, Ó. C., Mañoso-Pacheco, L., López, M. A. N., & Gómez, F. J. P. (2019). Orígenes del conectivismo como nuevo paradigma del aprendizaje en la era digital. *Educación y Humanismo*, 21(36), 121-136.
- Caceres, G. L. J. (1998). *Técnicas De Investigación En Sociedad Cultura Y Comunicación* (1.a ed.). ADDISON WESLEY LONGMAN/PEARSON.
- Calderon Valencia, M. A. (2020). Estrategias didácticas y competencias digitales en docentes de una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020.
- CARRILLO VARGAS, M. C., SOLANO, H., ROXANA, A., BENJUMEA GALINDO, D. C., & SEGURA OTÁLORA, M. C. (2017). Conceptualización de la interacción comunicativa y su caracterización. *Revista Med*, 25(2), 105-116.
- Casaus, F. G., Muñoz, J. F. C., Sánchez, J. M., & Muñoz, M. C. (2020). La gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje: una aproximación teórica. *Logía, educación física y*

- deporte: Revista Digital de Investigación en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 1(1), 16-24.
- Castro, A. (2020, 1 diciembre). *Juego Serpientes y escaleras*. Universidad Estatal A Distancia. Recuperado 21 de mayo de 2022, de <https://www.uned.ac.cr/dpmd/pal/novedades/204-juego-serpientes-y-escaleras#:~:text=Entre%20la%20variedad%20de%20juegos,n%C3%BAmero%20que%20indique%20el%20dado.>
- CEPAJ. (s. f.). CEPAJ - *Centro de Capacitación Especial para Jóvenes*. Centro De Capacitación Especial para Jóvenes. Recuperado 10 de abril de 2022, de <https://cepaj.org/>
- Chiavenato, I. (2011). *Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones*. Mc Graw Hill. Recuperado 15 de enero de 2021, de [https://www.sijufor.org/uploads/1/2/0/5/120589378/administracion\\_de\\_recursos\\_humanos\\_-\\_chiavenato.pdf](https://www.sijufor.org/uploads/1/2/0/5/120589378/administracion_de_recursos_humanos_-_chiavenato.pdf)
- Classroom. (s. f.). *Google for Education*. Recuperado 12 de marzo de 2022, de [https://edu.google.com/intl/ALL\\_mx/products/classroom/](https://edu.google.com/intl/ALL_mx/products/classroom/)
- Cobo, R. F., de Amo Sánchez-Fortún, J. M., Domínguez-Oller, J. C., & Pastor, M. I. A. (2019). Un diseño de gamificación en el aula de literatura infantil y juvenil para mejorar las estrategias de lectura y escritura en el grado de Educación Primaria. In *Innovación educativa en la sociedad digital* (pp. 799-813). Dykinson.
- Contreras, R. & Eguia, J. (2016). *Gamificación en aulas universitarias* Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona
- Córica, M. J. L. (2012). *Comunicación y nuevas tecnologías: su incidencia en las organizaciones educativas*. México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Coslado, Á. B. (2012). Educomunicación: desarrollo, enfoques y desafíos en un mundo interconectado. *Foro de educación*, 10(14), 157-175

De Paula, O. (2017). READER WARS: MOTIVAR A LOS ALUMNOS POR LA LECTURA. En R. S. Contreras Espinosa & J. L. Eguia (Eds.), *GAMIFICACION EN ESCENARIOS EDUCATIVOS. REVISANDO LITERATURA PARA ACLARAR CONCEPTOS*. (pp. 79–94). InCom-UAB Publicacions.  
[http://educagratis.cl/moodle/pluginfile.php/82563/mod\\_resource/content/1/eBook\\_incom\\_uab\\_15.pdf#page=11](http://educagratis.cl/moodle/pluginfile.php/82563/mod_resource/content/1/eBook_incom_uab_15.pdf#page=11)

Del Arco, C. R. G. N. (2005). Habilidades sociales, clima social familiar y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Liberabit*, (11), 63-74.

Díaz, F. y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. Mc Graw Hill. México.

Cly Digital (s. f.). 2.- *¿Qué es Genial.ly? | Genial.ly: infografías interactivas*. Cly digital. Recuperado 21 de mayo de 2022, de [https://www.clydigital.es/sites/default/files/selflearning/scorm/cdb9566c/2\\_qu\\_es\\_genially.html](https://www.clydigital.es/sites/default/files/selflearning/scorm/cdb9566c/2_qu_es_genially.html)

Escuela de Diseño de Madrid. (2021, 29 junio). *¿Para qué sirve cada programa de Adobe?*

Escuela ESDIMA. Recuperado 16 de junio de 2022, de <https://esdima.com/para-que-sirve-cada-programa-de-adobe/>

Espinosa, R. S. C. (2017). GAMIFICACION EN ESCENARIOS EDUCATIVOS. REVISANDO LITERATURA PARA ACLARAR CONCEPTOS. *Experiencias de gamificación en aulas*, (15), 11-17.

- Esteve-Mon, Francesc M.; Gisbert-Cervera, Mercè; Lázaro-Cantabrana, José Luis. (2016) La competencia digital de los futuros docentes: ¿cómo se ven los actuales estudiantes de educación? *Perspectiva Educativa, Formación de Profesores*, vol. 55, núm. 2, junio-, 2016, pp. 38- 54 Pontificia Universidad Católica de Valparaíso Viña del Mar, Chile.
- Fernández, Y. (2020, 25 mayo). *Qué es Canva, cómo funciona y cómo usarlo para crear un diseño*. Xataka. Recuperado 16 de junio de 2022, de <https://www.xataka.com/basics/que-canva-como-funciona-como-usarlo-para-crear-diseno>
- Fowler, B. (2002). La taxonomía de Bloom y el pensamiento crítico. *Gabriel Piedrahita U. Foundation Published on September*, 1-4.
- Foncubierta, J. M., & Rodríguez, C. (2014). *Didáctica de la gamificación en la clase de español*. Madrid: Edinumen. Recuperado en abril de 2022, de [https://www.edinumen.es/spanish\\_challenge/gamificacion\\_didactica.pdf](https://www.edinumen.es/spanish_challenge/gamificacion_didactica.pdf)
- García, Nancy M, Paca, Natali K, Arista, Sara M, Valdez, Brisvani B, & Gómez, Indira I. (2018). Investigación formativa en el desarrollo de habilidades comunicativas e investigativas. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20(1), 125-136. Recuperado el 28 de marzo de 2022 en <https://dx.doi.org/10.18271/ria.2018.336>
- Genially. (s. f.). *Crea presentaciones interactivas con , gratis y online*. Genially. Recuperado 16 de junio de 2022, de <https://genial.ly/es/crear/presentaciones/#:%7E:text=Dise%C3%B1a%20presentaciones%20creativas%20con%20Genially,atraen%20m%C3%A1s%20que%20un%20im%C3%A1n.>
- García-Ávila, S. (2017). Alfabetización digital. *Razón y palabra*, 21(3\_98), 66-81
- García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A. (2016). Las competencias digitales en el ámbito educativo.

- González Monteagudo, J. (2001). El paradigma interpretativo en la investigación social y educativa: nuevas respuestas para viejos interrogantes. *Cuestiones pedagógicas*, 15, 227-246.
- Gobierno de México. (s. f.). *Educación Especial*. Recuperado 11 de junio de 2022, de [https://www.aefcm.gob.mx/que\\_hacemos/especial.html](https://www.aefcm.gob.mx/que_hacemos/especial.html)
- Gomez, M. M. (2019, 11 marzo). *Comunidad e-Learning Masters*. Comunidad eLearning Masters | edX. Recuperado 16 de marzo de 2022, de <http://elearningmasters.galileo.edu/2019/03/08/que-es-padlet-y-su-aplicacion-en-la-educacion-en-linea/>
- Granados-Romero, J., López-Fernández, R., Avello-Martínez, R., Luna-Álvarez, D., Luna Álvarez, E., & Luna Álvarez, W. (2017). Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, las del aprendizaje y del conocimiento y las tecnologías para el empoderamiento y la participación como instrumentos de apoyo al docente de la universidad del siglo XXI. *Medisur*, 12(1). Recuperado 28 de octubre de 2020, de <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2751/1452>
- Guerra Iglesias, S. (2019). NEURODIVERSITY IN THE EDUCATIONAL INCLUSION OF STUDENTS WITH DISABILITIES. *Universidad Ciencia Y Tecnología*, 2(2), 51-56. Recuperado 4 de mayo de 2022, de <https://www.uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/218>
- Guerra, T. (2020, 18 marzo). *El ahorcado. Juego de palabras para los niños*. Guiainfantil.com. Recuperado 21 de mayo de 2022, de <https://www.guiainfantil.com/articulos/ocio/juegos/el-ahorcado-juego-de-palabras-como-jugar-al-ahorcado-con-los-ninos/>

- Guillén, X. V., & Moldes, L. N. Mecanismos de comunicación.
- Gurdián Fernández, A. (2010). El paradigma cualitativo en la investigación socio educativa.
- Gutiérrez, I. (2011) COMPETENCIAS DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO EN RELACIÓN AL USO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN EN ESPAÑA Y PROPUESTA DE UN MODELO DE FORMACIÓN [Tesis de doctorado, Universitat Rovira I Virgili]. Recuperado 18 de marzo de 2021, de <https://www.tdx.cat/handle/10803/52835>
- Gutiérrez, L. (2012) Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas y posibles limitaciones. *Revista Educaicon y Tecnología*. Vol.1, 1 (111-122)
- Hermida Carrillo, S. I. (2022, 17 febrero). *Educación Especial: ¿Qué viene en 2022? – Yo También*. Yo Tambien. Recuperado 15 de abril de 2022, de <https://www.yotambien.mx/opinion/educacion-especial-que-viene-en-2022/>
- Hernández Carranza, E. E. (2013). Desarrollo de competencias digitales didácticas en el movimiento educativo abierto: caso del primer MOOC Latinoamericano.
- Hernandez, J. V., Toro, J. C. B., & Rua, W. A. A. (2013). Propuesta metodológica para ajustes razonables curriculares en la enseñanza de la persona en educación superior. *TECCIENCIA*, 9(1), 45-55.
- Hernández Mendoza, S. L., & Duana, D. (2021). Barreras de comunicación. *Boletín Científico De Las Ciencias Económico Administrativas Del ICEA*, 9(18), 47-48. Recuperado el 2 de abril de 2022 de <https://doi.org/10.29057/icea.v9i18.7125>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed. --.). México D.F.: McGraw-Hill

Hernandez, E., Romero, S., Ramirez, M. (2015). Evaluación de competencias digitales didácticas en cursos masivos abiertos: Contribución al movimiento latinoamericano. *Revista científica de Educomunicación*. 44(XXII). Recuperado el 10 de octubre de 2020 de: [www.revistacomunicar.com/](http://www.revistacomunicar.com/)

Hernández-Carranza, E. E., Romero-Corella, S. I., & Ramírez-Montoya, M. S. (2015). Evaluación de competencias digitales didácticas en cursos masivos abiertos: Contribución al movimiento latinoamericano. *Comunicar*, 22(44), 81-90.

Hidalgo, V. M. Procesos comunicativos sincrónicos y asincrónicos. Un estudio de caso de educación superior en tiempos de pandemia.

Ibáñez, J. (1985) Del algoritmo al sujeto. *Uni-pluri/versidad*. Vo.1 (1), 37-40.

Innovación y Desarrollo Docente. (2021, 19 julio). *WORDWALL: CREA ACTIVIDADES*

*INTERACTIVAS O IMPRIMIBLES*. Innovación y Desarrollo Docente. Recuperado 16 de junio de 2022, de <https://iddocente.com/wordwall-crea-actividades-interactivas-imprimibles/#:%7E:text=Registrarse%20en%20Wordwall&text=Adem%C3%A1s%20de%20plan%20gratuito%2C%20tambi%C3%A9n,la%20actividad%20o%20ponerla%20interactiva.>

INTEF. (2019, febrero). *Quizizz en el aula: evaluar jugando*. Recuperado 16 de junio de 2022, de [https://intef.es/observatorio\\_tecno/quizizz/](https://intef.es/observatorio_tecno/quizizz/)

INTEF. (2021, junio). *Crea fácilmente actividades interactivas sorprendentes: Flippity*.

Recuperado 16 de junio de 2022, de [https://intef.es/observatorio\\_tecno/crea-facilmente-actividades-interactivas-sorprendentes-flippity/](https://intef.es/observatorio_tecno/crea-facilmente-actividades-interactivas-sorprendentes-flippity/)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (s. f.). *Glosario*. INEGI. Recuperado 9 de abril de 2022, de <https://www.inegi.org.mx/app/glosario/default.html?p=ehENCO>

Jara Ocampo, M. G., & Roda Fuentes, P. (2010). Propuesta curricular de habilidades adaptativas para la estimulación temprana de niños y niñas de 0 a 3 años de edad, con discapacidad cognitiva. *Revista Electrónica Educare*, 14(1), 143-158. <https://doi.org/10.15359/ree.14-1.12>

Jiménez, C. R., Navas-Parejo, M. R., Villalba, M. J. S., & Campoy, J. M. F. (2019). El uso de la gamificación para el fomento de la educación inclusiva. *IJNE: International Journal of New Education*, 2(1), 40-59.

Juárez Núñez, J. M., Comboni Salinas, S., & Garnique Castro, F. (2010). De la educación especial a la educación inclusiva. *Argumentos (México, DF)*, 23(62), 41-83.

*Juego de la Oca*. (s. f.). Educarex. Recuperado 21 de mayo de 2022, de [http://contenidos.educarex.es/mci/2004/30/Descargas/Programas/tangram/redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/act\\_permanentes/mate/mate1q.htm](http://contenidos.educarex.es/mci/2004/30/Descargas/Programas/tangram/redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/act_permanentes/mate/mate1q.htm)

Kahoot. (s. f.). *Kahoot! para escuelas - Elige el plan*. Kahoot! Recuperado 16 de junio de 2022, de <https://kahoot.com/es/schools-plans/>

Kaplún, M. (1998). Una pedagogía de la comunicación. Ediciones de la Torre, Madrid.

Larrea Arias, M.E. (2018) Sistematización de las actividades desarrollados en el proceso de enseñanza aprendizaje en las practicas docentes de las instituciones educativa Unidad Educativa Fiscal “Durán”, del cantón Durán, provincia del Guayas, Ecuador, período lectivo 2014-2015. [Tesis de licenciatura, Centro Universitario Guayaquil]

Ley General de Educación (2019). Nueva Ley Publicada en el Diario Oficial de la Federación. México, 30 septiembre de 2019.

Ley General de Educación (2019). Nueva Ley Publicada en el Diario Oficial de la Federación. México, 30 septiembre de 2019.

Ley General de Educación (2019). Nueva Ley Publicada en el Diario Oficial de la Federación. México, 30 septiembre de 2019.

Llorens Largo, F., Gallego-Durán, F. J., Villagrà-Arnedo, C. J., Compañ, P., Satorre Cuerda, R., & Molina-Carmona, R. (2016). Gamificación del proceso de aprendizaje: lecciones aprendidas. *VAEP-RITA*. 2016, 4(1): 25-32

López De La Cruz, E. C. I., & Escobedo Bailón, F. E. (2020). Conectivismo, ¿un nuevo paradigma del aprendizaje? *Desafíos*, 12(1), e259. Recuperado 17 de abril de 2022 de, <https://doi.org/10.37711/desafios.2021.12.1.259>

López Gómez, E. (2016). En torno al concepto de competencia: un análisis de fuentes. *Revista de Curriculum y Formación de Profesorado*. vol. 20, núm. 1, enero abril, 2016, pp. 311-322. Recuperado el 20 de marzo de 2022 de <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/42564/REV201COL4.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

López, M. S. F. (2017). Evaluación y aprendizaje. *MarcoELE: Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera*, (24), 3.

López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). Metodología de la investigación social cuantitativa. Bellaterra (Cerdanyola del Vallès): *Dipòsit Digital de Documents, Universitat Autònoma de Barcelona*.

Lorenzo, C. R. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Educação*, 31(1), 11-22.

- Lores, D. N., & Matos, M. S. (2017). Redefinición de los conceptos método de enseñanza y método de aprendizaje. *EduSol*, 17(60), 26-33.
- Manzano-León, A., Aguilera-Ruiz, C., Lozano-Segura, M. C., Yanicelli, C. C., & Aguilar-Parra, J. M. (2017). Conectivismo y dislexia. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology.*, 4(1), 253-260
- Marcillo Criollo, P. P., & Nacevilla Guañuna, C. A. (2021). La teoría del Conectivismo de Siemens en la Educación (Bachelor's thesis, Quito: UCE).
- Marín, V., Moreno, J. y Negrete, F. (2012). Modelos educativos para la gestión de la información en educación superior: una experiencia de curación de contenidos como estrategia metodológica en el aula universitaria. EDUTEC, *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (42). Recuperado 20 de marzo de 2022, de [http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec42/experiencia\\_curacion\\_contenidos\\_estrategia\\_metodologica\\_aula\\_universitaria.html](http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec42/experiencia_curacion_contenidos_estrategia_metodologica_aula_universitaria.html).
- Martínez Rey, M. A. (2010). El conocimiento: Su naturaleza y principales herramientas de su gestión. Encuentros Multidisciplinares.
- Martínez, M. C. S., Bonett, C. M., Moreno, R. C., & Venegas, M. A. (2016). Ambientes Virtuales de Aprendizaje, como apoyo de la educación presencial. Reencuentro. *Análisis de problemas universitarios*, 28(72), 55-70.
- Mayagoitia, N. I. M. (2010). La comunicación educativa y su aplicación en línea. *Apertura: Revista De Innovación Educativa*, 2(2), 28-35.
- Mazo Ramírez, J.J. (2013). Las TICs en el aula. En J. J. Mazo Ramírez, Las TICs en el aula (p 1). *Medellín: Universidad de San Buenaventura*

- Ministro de Educación Pública. (s. f.). *Guía básica de Educaplay*. Dirección Recursos Tecnológicos en Educación. Recuperado 16 de junio de 2022, de <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/guia-educaplay.pdf>
- Mobbyt. (s. f.). *Edutainment Mobbyt*. Mobbyt platform. Recuperado 16 de junio de 2022, de <https://mobbyt.com/>
- Morocho, L. (2015) HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS UTILIZADAS POR EL DOCENTE INFORMÁTICO Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA "MARÍA PAULINA SOLÍS" DE LA PROVINCIA DE ZAMORA CHINCHIPE, CANTÓN YANTZAZA, PERIODO LECTIVO 2013 – 2014. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS. [Tesis de licenciatura, UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA] Recuperado 14 de octubre 2021 de: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/23051/1/TESIS%20FINAL%20LUI%20S.pdf>
- Oliva, H. A. (2016). La gamificación como estrategia metodológica en el contexto educativo universitario. *Realidad y Reflexión*, 2016, Año. 16, núm. 44, p. 108-118.
- Organización Panamericana de la Salud. (s. f.). *Discapacidad*. OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. Recuperado 4 de abril de 2022, de <https://www.paho.org/es/temas/discapacidad#:~:text=Las%20personas%20con%20discapacidad%20son,de%20condiciones%20con%20los%20dem%C3%A1s.>
- Orozco Alvarado, J. C. (2016). Estrategias Didácticas y aprendizaje de las Ciencias Sociales. *Revista Científica De FAREM-Estelí*, (17), 65–80. Recuperado 18 de marzo de 2021, de <https://doi.org/10.5377/farem.v0i17.2615>

- Padrón, José, & Ortega, Alfredo. (2012). La conectividad: Dogmatismo o nuevo referente paradigmático para el docente de vanguardia. *Revista de Investigación*, 36(75), 129-142. Recuperado 23 de abril de 2022, de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1010-29142012000100008&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142012000100008&lng=es&tlng=es) .
- Paredes, J., & Arruda, R. D. D. (2012). La motivación del uso de las TIC en la formación de profesorado en educación ambiental. *Ciência & Educação (Bauru)*, 18, 353-368.
- Peñalosa Castro, Eduardo, & Castañeda-Figueras, Sandra. (2010). Análisis cuantitativo de los efectos de las modalidades interactivas en el aprendizaje en línea. *Revista mexicana de investigación educativa*, 15(47), 1181-1222. Recuperado 19 de abril de 2022, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662010000400011&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000400011&lng=es&tlng=es)
- Pérez Z. R., Mercado L. P, Martínez G. M., Mena H.E., & Partida I. J. A. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. RIDE. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16), 847-870. Recuperado 10 de abril de 2022, de <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.371>
- Pérez, M. A. C., Vinuesa, M. A. P., Jaramillo, A. F. A., & Parra, A. D. A. (2018). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación de los estudiantes. *Etic@ net. Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 18(2), 196-215

- Perlaza Bravo, M. F. (2019). Influencia de las competencias digitales en el desempeño docente de una unidad educativa Cumandá-Chimborazo-Ecuador 2018. Recuperado 15 de marzo de 2021 de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/38248>
- Pescador, B. (2014). ¿Hacia una sociedad del conocimiento? *Revista Med*, 22(2), 6-7. Recuperado 12 de abril de 2021, de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-52562014000200001](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-52562014000200001)
- Picón, D., & Melian, Y. A. (2014). La unidad de análisis en la problemática enseñanza-aprendizaje. *Informes Científicos Técnicos-UNPA*, 6(3), 101-117.
- Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. (s. f.). *Jigsaw Planet – Recursos TIC*. Jigsaw Planet. Recuperado 16 de junio de 2022, de [https://recursostic.ucv.cl/wordpress/index.php/essential\\_grid/jigsaw-planet/](https://recursostic.ucv.cl/wordpress/index.php/essential_grid/jigsaw-planet/)
- portaldeeducacion.com.mx. (s. f.). *Educación especial*. Recuperado 11 de junio de 2022, de <https://portaldeeducacion.com.mx/educacion-especial-cam/index.htm>
- Ramírez, I. (2018, 7 septiembre). *Kahoot!: qué es, para qué sirve y cómo funciona*. Xataka. Recuperado 21 de mayo de 2022, de <https://www.xataka.com/basics/kahoot-que-es-para-que-sirve-y-como-funciona>
- Ramírez Tamayo, A. A. (2020). Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento como herramienta didáctica en la gestión formativa del estudiante de medicina. Recuperado 30 de octubre de 2020, de [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/20114/1/2020\\_Tecnologias\\_Aprendizaje\\_Conocimiento.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/20114/1/2020_Tecnologias_Aprendizaje_Conocimiento.pdf)

- Real Academia Española. (2021). *crucigrama* / *Diccionario de la lengua española (2001)*. «Diccionario esencial de la lengua española». Recuperado 22 de mayo de 2022, de <https://www.rae.es/drae2001/crucigrama>
- Rendón Uribe, Alexandra. (2015). Educación de la competencia socioemocional y estilos de enseñanza en la educación media. *Sophia*, 11(2), 237-256. Recuperado 21 de mayo 2022, de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1794-89322015000200010&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-89322015000200010&lng=en&tlng=es)
- Revuelta D., F.I., Jorge Guerra A., J., y Pedrera R. M. I., (2017) GAMIFICACIÓN CON PBL PARA UNA ASIGNATURA DEL GRADO DE MAESTRO DE EDUCACIÓN INFANTIL. En R. S. Contreras Espinosa & J. L. Eguia (Eds.), GAMIFICACION EN ESCENARIOS EDUCATIVOS. REVISANDO LITERATURA PARA ACLARAR CONCEPTOS. (pp. 21–43). InCom-UAB Publicacions. Recuperado el 30 de abril de 2022 de [http://educagratis.cl/moodle/pluginfile.php/82563/mod\\_resource/content/1/eBook\\_incom\\_uab\\_15.pdf#page=11](http://educagratis.cl/moodle/pluginfile.php/82563/mod_resource/content/1/eBook_incom_uab_15.pdf#page=11)
- Rincón Delgado, L. M. (2013). Evaluación piloto de las herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas utilizadas en los cursos de " Metodología del Trabajo Académico y Proyecto Pedagógico Unadista" en la UNAD-CEAD Pasto, semestre 2012-2013.
- Rodríguez Hernández, Cinthya, & Juanes Giraud, Blas. (2019). La interactividad en ambientes virtuales en el posgrado. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38(1), e24. Recuperado 23 de abril de 2022, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142019000100024&lng=es&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142019000100024&lng=es&tlng=pt)

- Román, L. (s. f.). *Quizizz: la herramienta de gamificación que sirve para evaluar*. EDUCACIÓN 3.0. Recuperado 21 de mayo de 2022, de <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/quizizz-herramienta-gamificacion/>
- Romero-Rodríguez, L. M., Torres-Toukoumidis, A., & Pérez-Rodríguez, A. (2017). Modelo Integrado de Gamificación en Ambientes E-Learning (E-MIGA). *Revista Complutense de Educación*, 28(1), 129-145.
- Rubiano Díaz, F. A. (2015). Efectos de las formas de comunicación en red sincrónica y asincrónica en el aprendizaje de los conceptos básicos del mercado en un ambiente computacional.
- Sánchez de Gallardo, Marhilde, & Nava Romero, Milagros. (2007). Sistemas y barreras de la comunicación en institutos universitarios tecnológicos del municipio Cabimas, Estado Zulia, Venezuela. *Enlace*, 4(3), 71-90. Recuperado 15 de enero de 2022, de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-75152007000300006&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-75152007000300006&lng=es&tlng=es).
- Sancho, J. M. (2008). De TIC a TAC, el difícil tránsito de una vocal. *Investigación en la escuela*, 64, 19- 29. Recuperado 18 de septiembre de 2020, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2593496>
- Secretaría de Educación Pública. (07 de mayo, 2020). Boletín No. 118 No se paralizó el Sistema Educativo ante la pandemia de COVID-19; regresará a clases fortalecido: Esteban Moctezuma Barragán. Recuperado el 28 de marzo de 2022 de <https://www.gob.mx/sep/articulos/boletin-no-118-no-se-paralizo-el-sistema-educativo-ante-la-pandemia-de-covid-19-regresara-a-clases-fortalecido-esteban-moctezuma-barragan?idiom=es>

Secretaría de Educación Pública. (14 de marzo, 2020). 14.03.2020- VIDEO-corte de prensa-mp4.

Recuperado el 28 de marzo de 2022 de [https://365sep-my.sharepoint.com/personal/comunicacionsocial\\_nube\\_sep\\_gob\\_mx/\\_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Fcomunicacionsocial%5Fnube%5Fsep%5Fgob%5Fmx%2FDocuments%2FMultimedia%20SEP%202020%2FVIDEO%2F3%2E%20MARZO](https://365sep-my.sharepoint.com/personal/comunicacionsocial_nube_sep_gob_mx/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Fcomunicacionsocial%5Fnube%5Fsep%5Fgob%5Fmx%2FDocuments%2FMultimedia%20SEP%202020%2FVIDEO%2F3%2E%20MARZO) (10.58 minutos)

Secretaría de Educación Pública. (14 de marzo, 2020). Comunicado conjunto No. 3 Presentan

Salud y SEP medidas de prevención para el sector educativo nacional por COVID-19.

Recuperado el 28 de marzo de 2022 de <https://www.gob.mx/sep/es/articulos/comunicado-conjunto-no-3-presentan-salud-y-sep-medidas-de-prevencion-para-el-sector-educativo-nacional-por-covid-19?idiom=es>

Secretaría de Educación Pública & Gobierno de Baja California Sur. (s. f.). *Estrategia de*

*equidad e inclusión en la educación básica*. Secretaría de Educación Pública Gobierno de

Baja California Sur. Recuperado 20 de enero de 2023, de

<http://www.sepbcs.gob.mx/contenido/documentos/educativo/dgeb/guiamomentos2019/estrategia/PRESENTACION%20ESTRATEGIA%20DE%20EQUIDAD%20E%20INCLUSI%20EN%20LA%20EDUCACION%20BASICA.pdf>

Segura, M. Candiotti, C. y Medina, C.J. (2007). Las TIC en la educación: panorama internacional y situación español. XXII Semana Monográfica de la Educación, Fundación Santillana.

Recuperado el 19 de enero de 2021 de [http://www.oei.es/tic/Documento\\_Basico.pdf](http://www.oei.es/tic/Documento_Basico.pdf)

Sixto Fuentes, S. y Márquez Marrero, L. (2017). Tendencias teóricas en la conceptualización de

las habilidades: Aplicación en la didáctica de la Oftalmología. *Revista de Ciencias Médicas*

*de Pinar del Río*, 21(3), 138-147. Recuperado 26 de marzo de 2022, de

- [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942017000300020&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000300020&lng=es&tlng=es)
- Sobrino, A. Á. (2011). Proceso de enseñanza-aprendizaje y web 2.0: valoración del conectivismo como teoría de aprendizaje post-constructivista.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada* (1° edición en español ed.). Editorial Universidad de Antioquia.
- Tabosa, S. (2009). Educomunicación—un nuevo campo. Recuperado 18 de septiembre de 2022, de [https://cmappublic2.ihmc.us/rid=1GP73S9Z5-CLWNWH-FG0/EDUCOMUNICACION\\_esp.pdf](https://cmappublic2.ihmc.us/rid=1GP73S9Z5-CLWNWH-FG0/EDUCOMUNICACION_esp.pdf)
- Tecnológico de Monterrey. (s. f.). *Técnicas didácticas*. Recuperado 28 de marzo de 2022, de [http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas\\_didacticas/quesontd.htm](http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/quesontd.htm)
- Tirado, Felipe, Santos, Guillermo, & Tejero-Díez, Daniel. (2013). La motivación como estrategia educativa: Un estudio en la enseñanza de la botánica. *Perfiles educativos*, 35(139), 79-92. Recuperado en 21 de enero de 2023, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-26982013000100006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982013000100006&lng=es&tlng=es)
- Torres, C. I., & Franco, O. D. (2016). La inclusión de TIC por estudiantes universitarios: una mirada desde el conectivismo. *Apertura: Revista de innovación educativa*, 8(2), 116-129.
- Torres, D. (2022, 19 mayo). *Qué es Educaplay y cómo crear actividades*. The Globe Formación. Recuperado 16 de junio de 2022, de <https://www.theglobeformacion.com/blog/que-es-educaplay-y-como-crear->

[actividades/#:%7E:text=Educaplay%20es%20una%20plataforma%20educativa,valor%20pedag%C3%B3gico%20sin%20ning%C3%BAn%20coste.](#)

Ucha, F. (2011, octubre). *Rompecabezas. Definición ABC*. Recuperado 21 de mayo de 2022, de <https://www.definicionabc.com/general/rompecabezas.php>

UNESCO. (2018, marzo 18) *Las competencias digitales son esenciales para el empleo y la inclusión social*. Unesco.org. Recuperado 25 de febrero de 2021, de <https://es.unesco.org/news/competencias-digitales-sonesenciales-empleo-y-inclusion-social>

Universidad de Valencia. (2016). *Recursos didácticos del Ministerio de Educación*. Recursos didácticos del Ministerio de Educación. Recuperado 21 de mayo de 2022, de <https://www.uv.es/uvweb/master-investigacion-didactiques-especificos/es/blog/recursos-didacticos-del-ministerio-educacion-1285958572212/GasetaRecerca.html?id=1285973234220#:%7E:text=Un%20recurso%20did%C3%A1ctico%20es%20cualquier,forma%20m%C3%A1s%20clara%20al%20alumno>.

Valarezo Castro, J. W., & Santos Jiménez, O. C. (2019). Las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento en la formación docente. *Revista Conrado*, 15(68), 180-186. Recuperado el 30 de octubre de 2021 de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>

Vargas-Murillo, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 60(1), 88-94. Recuperado 23 de noviembre de 2021, de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1652-67762019000100013&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762019000100013&lng=es&tlng=es)

Vidal, J. M. (2009). La importancia de la socialización en la Educación actual. Innovación y experiencias educativas, 14, 2-9

Zoom. (s. f.). *Acerca de*. Recuperado el 12 de marzo de 2022, de <https://explore.zoom.us/es/about/>

## Anexos

### 1. Matriz de indicadores

Categoría	Subcategorías	Variables dependientes	Preguntas: Instrumentos de investigación	Obtención de la información	Técnica	Instrumento
<p><b>Competencias digitales didácticas:</b></p> <p>Referidas a los conocimientos, habilidades y destrezas para enseñar, más precisamente para planificar y diseñar entornos</p>	<p><b>Gamificación:</b> la gamificación es una técnica, un método y una estrategia a la vez. Parte del conocimiento de los elementos que hacen atractivos a los juegos e identifica, dentro de una actividad, tarea o mensaje</p>	<p><b>Variable del juego</b></p> <p>Las reglas del juego sirven para orientar los comportamientos de los jugadores, es decir, respondería a la pregunta “¿qué quiero que hagan?” y estarían ligadas con los objetivos y competencias de la materia en cuestión. Las 5 principales mecánicas son cosecha de ítems, puntos,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son las plataformas en que realiza su material didáctico?</li> <li>• ¿Cómo selecciona la plataforma adecuada para su contenido?</li> <li>• ¿Cuáles son las recompensas que se le da al alumno?</li> </ul>	<p>7 docentes del Centro de Capacitación Especial para Jóvenes A.C.</p>	<p>Técnica de primer orden o distributiva: Cuestionario; permite tratar con información objetivable, de los acontecimientos, actividades y hechos más externos, generales, sistemáticos y</p>	<p>Encuesta- Cuestionario abierto y cerrado</p>

<p>de aprendizaje que permitan un eficaz tránsito del estudiante por el proceso educativo (Páez &amp; Di-Carlo, 2012) y además de la incorporación de los medios de comunicación y las TIC explotando sus características informativas, comunicativas y</p>	<p>determinado, en un entorno de NO-juego, aquellos aspectos susceptibles de ser convertidos en juego o dinámicas lúdicas. Todo ello para conseguir una vinculación especial con los usuarios, incentivar un cambio de comportamiento o transmitir un mensaje o contenido. Es decir, crear una</p>	<p>retos, niveles, clasificaciones, feedback y ofrendas. [...] son los instrumentos con los cuáles se van a gamificar los entornos o prácticas educativas, los cuáles responden a la pregunta “¿con qué quiero que lo hagan?” (Zichermann y Cunningham, 2011, citado por Cobo, R. F., de Amo Sánchez-Fortún, J. M., Domínguez-Oller, J. C., &amp; Pastor, M. I. A., 2019, pág.4).</p> <p><b>Pregunta:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo considera que fue el proceso para aprender a utilizar las herramientas digitales?</li> <li>• Durante el diseño de la gamificación ¿Cuántas de ellas son pensadas para ser colaborativas o individuales?</li> <li>• La inclusión de los juegos ¿es dependiente de la materia o del contenido?</li> </ul>		<p>estandarizables de los fenómenos sociales [...] pueden perseguir objetivos de exploración, descriptivos, o de estructuración como cuando se establecen dimensiones y se construyendo tipología (López-Roldán, P., &amp; Fachelli, S., 2015, pag.10).</p>	
---	--	---	--	--	---	--

<p>motivantes (Marqués, 2011), lo cual supone además del desarrollo de habilidades inherentes a la actividad docente, la adquisición de estrategias para la implementación de las primeras en el contexto de las competencias digitales, las cuales se</p>	<p>experiencia significativa y motivador". (citado por Llorens, Gallego-Durán, Villagrà-Arnedo, Compañ, Satorre y Molina-Carmona, 2016, p. 25)</p> <p><b>Pregunta específica:</b></p> <p>¿Cómo fue el desarrollo de las competencias digitales didácticas durante la gamificación en los</p>	<p><b>¿Cuál es la dinámica que se ha establecido como docentes para la construcción técnica, tecnología e informacional para la gamificación?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la preparación del ambiente para su cotidianidad?</li> </ul>		<p>Por otro lado se establecen tres criterios a considerar para optar por estas técnicas: primero, la operativización de los conceptos o el establecimiento de un cuerpo de conceptos traducibles en dimensiones, indicadores, medidas e índices; segundo, el análisis de asociación entre las variables o la</p>	
		<p><b>Dinámica del juego:</b></p> <p>son las necesidades motivacionales que han de satisfacerse para superar las mecánicas del juego. Estas responderían a la pregunta “¿cómo quiero que lo hagan?”. Algunas dinámicas propuestas para gamificar entornos educativos son: recompensas, estatus,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué nivel de participación existe en el grupo?</li> <li>• ¿Las plataformas o herramientas digitales son usadas como un apoyo o como una</li> </ul>			

<p>clasificaron en: planificación y diseño; comunicación e interacción; instrucción y aprendizaje; gestión y administración y uso de las TIC (Barrón, 2009; Fernández, 2003; Zabalza, 2003; UNES CO, 2008; Shaikh &amp;</p>	<p>docentes de CEPAJ tras su adaptación por la pandemia de SARS-CoV-2, correspondiente a marzo 2020 al periodo de primavera 2021, de la modalidad presencial a la modalidad e-learning?</p>	<p>competición, altruismo y logros (Zichermann y Cunningham,2011, citado por Cobo, R. F., de Amo Sánchez-Fortún, J. M., Domínguez-Oller, J. C., &amp; Pastor, M. I. A., 2019, pág.4).</p> <p><b>Pregunta:</b></p> <p><b>¿De qué manera y cuál es la estrategia que mejor ha funcionado hasta el momento para realizar la gamificación tomando en cuenta las características del grupo?</b></p>	<p>estrategia donde recae todo el aprendizaje?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Es necesario el acompañamiento del aprendizaje de los alumnos durante los juegos o puede desarrollarse de forma intuitiva?</li> <li>• ¿Cuáles son los juegos que han tenido mejores resultados para los sus objetivos académicos?</li> </ul>		<p>manera de traducir las relaciones semánticas existentes entre los conceptos ofreciendo un conjunto de proposiciones verificables empíricamente y que corresponde a un momento deductivo; y, tercero, momento inductivo que corresponde a la inserción de dicho cuerpo en una teoría de mayor o menor alcance a través del</p>	
---	---	--	---	--	--	--

<p>Khoja, 2012) (Citado por Hernández- Carranza, E.E., Romero-Corella, S. I., &amp; Ramírez- Montoya, M. S. 2015).</p> <p><b>Pregunta general:</b></p> <p>¿Qué funciones cumplieron las competencias digitales didácticas de docentes en la</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• La gamificación ¿Es desarrollada con software especifico o es la gamificación a partir de  recursos que se pueden realizar en plataformas digitales?</li> <li>• ¿Los juegos son incluyentes para cada estilo de aprendizaje?</li> <li>• ¿Los juegos representan un reto para los estudiantes?</li> </ul>		<p>modelo de análisis construido (López-Roldán, P., &amp; Fachelli, S., 2015, pag.11)</p> <p>Técnica de segundo orden o distributiva: Interacción dialógica.</p>	<p>Grupo de discusión.</p>
---	--	--	---	--	--	--------------------------------

<p>aplicación de la gamificación para el aprendizaje de los alumnos con neurodiversidad de CEPAJ, ubicado en la ciudad de Puebla, durante el periodo de confinamiento, correspondiente</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo saber que los juegos son un reto positivo? Es decir, un equilibrio entre la dificultad, aprendizaje de la clase y lo alcanzable.</li> </ul>			
<p>de marzo 2020 a primavera 2021, por la pandemia de SARS-CoV-2?</p>	<p><b>Comunicación e interacción como competencia</b></p> <p>Habilidades para comunicarse en un ambiente digital, compartir recursos a través de</p>	<p><b>Interactividad:</b></p> <p>La Interactividad Pedagógica o Instruccional se refiere a la incidencia del diseño instruccional que guía el proceso de enseñanza y aprendizaje en las formas de organización de la actividad conjunta -en la estructura de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo ha sido la participación de los alumnos?</li> <li>• ¿La información es presentada de diversas maneras?</li> <li>• ¿El docente propicia la</li> </ul>	<p>7 docentes del Centro de Capacitación Especial para Jóvenes A.C</p>	<p>Técnica de primer orden o distributiva: Cuestionario</p>	<p>Encuesta- Cuestionario abierto y cerrado</p>

	<p>herramientas de comunicación, vincularse con otras personas y colaborar, interactuar, generar o pertenecer a redes y comunidades de diversas culturas (Bravo, M. C. M., Chalezquer, C. S., &amp; Puche, J. S. 2018), que propician la interacción definida como el conjunto de relaciones,</p>	<p>la interactividad- en el entorno y a través de ella en los procesos y mecanismos de influencia educativa (citado por Rodríguez Hernández, C., &amp; Juanes Giraud, B. 2019, pág.7).</p> <p><b>Pregunta: ¿Cuáles son los aspectos se toman en consideración para construir las normas dentro de un aula virtual que apoyen la gamificación para el aprendizaje?</b></p>	<p>interacción entre los integrantes del grupo?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿El docente ha propiciado la posibilidad de que el alumno transforme los contenidos para su reinterpretación y utilización?</li> <li>• ¿Las dinámicas de la clase permiten el desarrollo de habilidades de los alumnos?</li> <li>• ¿El docente propone actividades en el que los</li> </ul>		<p>Técnica de segundo orden o distributiva: Interacción dialógica.</p> <p>está centrado en la búsqueda del sentido, sea de un discurso o texto, de un relato o biografía, de una acción o conjunto de actividades, de huellas, vestigios,</p>	<p>Grupo de discusión.</p>
--	---	---	--	--	---	----------------------------

	<p>transformaciones que emergen y se extienden en el aula o contexto educativo, que constituyen en su actuación diaria los profesores en sí, profesores y alumnos, orientados hacia objetivos diversos y comunes en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje (Ortiz, 2005)</p>		<p>alumnos sean capaces de articular la información presentada en clase?</p>		<p>objetos, etc. De ahí la asimilación o aproximación al modelo del lenguaje como paradigma general de tratamiento o medio instrumental, aplica la dimensión estructural del componente simbólico;</p>	
		<p><b>Interacción sincrónica y asincrónica</b></p> <p>Aquella interrelación discursiva-social que se produce en el Ciberespacio como producto del ejercicio de una acción comunicativa digitalizada e interconectada entre las diferentes personas que integran las redes y, que a su vez, es capaz de contener todas las expresiones culturales que se dan en la</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son los canales por los que se establece una comunicación sincrónica y asincrónica?</li> <li>• ¿Cuáles son los mecanismos que se han establecido para mejorar la relación entre el alumno y el docente?</li> </ul>			

	<p><b>Pregunta específica:</b></p> <p>¿Qué implicación tienen las competencias digitales didácticas, como de “comunicación e interacción”, de docentes de CEPAJ en la aplicación de la gamificación para los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA)?</p>	<p>sociedad. (Viloria, D.A., 2015, pág.4).</p> <p>Para las investigadoras García-Cabrero y Pineda (2010), las nuevas modalidades de tecnología (sincrónicas y asincrónicas) influyen sobre los patrones de interacción logrando así que los roles del profesor como del estudiante modifiquen sus roles tradicionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asincrónicas: son aquellas herramientas en la que sus componentes no comparten el tiempo ni el espacio físico. Ejemplo: correo electrónico,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo su percepción ¿De alguna manera la pandemia ha establecido cambios en las actitudes del alumno que pueden influir en los procesos de aprendizaje?</li> <li>• ¿Las plataformas y herramientas han permitido la convivencia de los alumnos para realizar trabajos colaborativos?</li> </ul>		<p>permite decir del lenguaje con el lenguaje (investigación de opiniones) ... (J. Ibáñez, 1989: 55, Citado por López-Roldán, P., &amp; Fachelli, S., 2015, pag.14).</p> <p>las técnicas se vinculan al registro de datos textuales, incluidas las</p>	
--	--	--	---	--	--	--

		<p>listas de distribución, listas de noticias y foros de discusión entre otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sincrónicas: se dan en tiempo real. Ejemplo de estas son el chat, las audio conferencias y videoconferencias. (Citado por Cruz, L. D. V., &amp; de Ponce, R., 2016, pág.4)</li> </ul> <p><b>Pregunta: ¿Cómo se ha abordado el tema de la interacción asincrónica y asincrónica para realizar</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿De alguna manera la falta de convivencia física ha afectado el comportamiento o la actitud hacia el aprendizaje de los alumnos?</li> </ul>		<p>imágenes y el material audiovisual. [...]se centran en el análisis textual: análisis de contenido y análisis del discurso (López-Roldán, P., &amp; Fachelli, S., 2015, pag.15)</p>	
--	--	---	--	--	---	--

		<b>actividades relacionadas con la gamificación o la inclusión de juegos en el aprendizaje?</b>				
--	--	---	--	--	--	--

## 2. Matriz de protocolización

Criterios de método	
Unidad de observación	Descriptorios
Sujetos (s)	<p>Edad: indistinto</p> <p>Sexo: Hombres y mujeres.</p> <p>Tipo de grupo: Docentes</p> <p>Tipo de adscripción: Unidad académica particular para jóvenes con neurodiversidad</p> <p>Formación extra: 3 docentes cuentan con capacitaciones para la aplicación de gamificación y 4 no tienen estudios especializados.</p>
Tipo de relación con el objeto de estudio.	<p>El Centro de Capacitación para Jóvenes A.C (CEPAJ) es una institución educativa alternativa para jóvenes con una neurodiversidad y cuenta con un total de 7 docentes quienes , además de impartir la clase, diseñan, planifican y adecuan los contenidos para los alumnos en la modalidad a distancia lo que requiere su mayor disposición para el desarrollo y actualización</p>

	<p>constante sus Competencias Digitales Didácticas, mismas que son en beneficio propia para su desempeño y alcanzar los objetivos de cada materia en relación a los resultados por los alumnos.</p>
Muestra	<p>Universo finito, probabilístico de estrato proporcional</p> <p>Total, de universo: 7 docentes, 3 con experiencia y sin capacitación relaciona a la gamificación.</p>

### 3. Trabajo de Campo

#### Grupo de discusión.

**Título:** Las competencias digitales didácticas de docentes en los procesos de gamificación para jóvenes con neurodiversidad del Centro de Capacitación Especial para Jóvenes (CEPAJ)

**Descripción:** Este cuestionario formará parte de una investigación académica, toda la información proporcionada será considerada de carácter estrictamente confidencial de la veracidad, de los datos depende la realización de nuestro trabajo. Le sugiero leer cuidadosamente las preguntas y contestar en el espacio indicado de estas. Muchas gracias por su colaboración.

**Objetivo:** Otorgar un significado e integrar las competencias vistas en el cuestionario en la práctica, donde cada uno podría expresar su punto de vista a partir de una situación planteada proporcionando datos sobre su desarrollo de competencias, las diferencias de trabajos y metodologías entre ellos, así como su concepción sobre los conceptos establecidos en la investigación, ya que pueden influir en otras áreas como los AVA o con los alumnos en sus interacciones y comunicación.

**Duración:** 50 minutos.

<b>Título de la investigación</b> Las competencias digitales didácticas de docentes en los procesos de gamificación para jóvenes con neurodiversidad del Centro de Capacitación Especial para Jóvenes (CEPAJ)	<b>Nombre del investigador:</b> Lizeth Angelica Montes Castro.
<b>Nombre del interlocutor</b>	María Gabriela Vargas García
<b>Licenciatura</b>	Lic. En terapia de lenguaje y aprendizaje

<b>Cursos, talleres, seminarios, maestrías o preparación extra.</b>	Diplomado en emociones, lenguaje, procesos de aprendizaje, terapeuta conductivo conductual
<b>Programas</b>	Vida diaria, educación sexual y emociones, educación financiera, autodeterminación, autonomía, lectura y escritura, y matemáticas
<b>Grupo</b>	Jóvenes adolescentes desde los 13 años hasta los 18 años con discapacidad intelectual que va aunada a Síndrome de Down y síndrome del espectro autista; no leen y no escribe, tienen un buen nivel de razonamiento y excelente memoria

<b>Título de la investigación</b>	<b>Nombre del investigador:</b> Lizeth Angelica Montes Castro.
Las competencias digitales didácticas de docentes en los procesos de gamificación para jóvenes con neurodiversidad del Centro de Capacitación Especial para Jóvenes (CEPAJ)	
<b>Nombre del interlocutor</b>	Estefanía Agustín Díaz
<b>Licenciatura</b>	Lic. Psicología
<b>Cursos, talleres, seminarios, maestrías o preparación extra.</b>	Cursos de lengua de señas mexicana y trastornos de personalidad

<b>Programas</b>	Humanidades, matemáticas, habilidades sociales, capacitación laboral
<b>Nivel del grupo</b>	Básico B : adolescentes entre 15 a 21 años con discapacidad intelectual, autismo.

<b>Título de la investigación</b> Las competencias digitales didácticas de docentes en los procesos de gamificación para jóvenes con neurodiversidad del Centro de Capacitación Especial para Jóvenes (CEPAJ)	<b>Nombre del investigador:</b> Lizeth Angelica Montes Castro.
<b>Nombre del interlocutor</b>	Marisol Ortiz
<b>Licenciatura</b>	Lic.P psicología
<b>Cursos, talleres, seminarios, maestrías o preparación extra.</b>	Maestría en desarrollo familiar Diplomado en el uso de las Tics, teorías del apego con jóvenes y chicos y la gamificación para las clases.
<b>Materia impartida.</b>	Español, matemáticas, capacitación laboral, habilidades sociales, autonomía personal, plan de vida
<b>Nivel de grupo</b>	Intermedio con jóvenes con discapacidad y una chica con síndrome de wels

<p><b>Título de la investigación</b></p> <p>Las competencias digitales didácticas de docentes en los procesos de gamificación para jóvenes con neurodiversidad del Centro de Capacitación Especial para Jóvenes (CEPAJ)</p>	<p><b>Nombre del investigador:</b> Lizeth Angelica Montes Castro.</p>
<p><b>Nombre del interlocutor</b></p>	<p>Adriana Aventura Gonzales</p>
<p><b>Licenciatura</b></p>	<p>Lic. Artes plásticas</p>
<p><b>Cursos, talleres, seminarios, maestrías o preparación extra.</b></p>	<p>Ha impartido talleres de artes plásticas a jóvenes, adultos y niños</p>
<p><b>Materia impartida.</b></p>	<p>Desarrollo de habilidades y fortalezas para ser dinámicos e imaginativos tocando puntos de estimulación intelectual y la motricidad: Ámbito artístico, pintura, dibujo y escultura.</p>
<p><b>Nivel del grupo</b></p>	<p>Básicos, intermedios y avanzados</p>

## Ejes temáticos

### **Competencias digitales como tema general de introducción.**

**Detonador:** “Un manejo excelente en el uso de una computadora, una plataforma digital, buscar información y compartir, es suficiente para decir que se tiene un buen nivel de habilidades digitales para la enseñanza en la modalidad a distancia”.

**Gabriela:** Bueno en relación a esto de las competencias digitales didácticas de docentes en la gamificación para el aprendizaje para jóvenes con neurodiversidad, a mí me parecería importante, abordar esas competencias digitales, como maestros ¿Qué tenemos que aprender? Bueno ¿Qué tuvimos que aprender con esta pandemia que nos obligó a sumergirnos en toda la cuestión didáctica?

¿Cuáles...? Bueno para mí de las competencias que yo creo que son importantes, no sé ustedes qué opinen, pero en primera es la capacitación, es muy importante sumarse, aprender porque si no hay esa capacitación no vas a poder ejercer estas, bueno, no vas a poder hacer que llegue la información a los alumnos, ¿no? Otra importante es la comunicación y la colaboración: la comunicación con los alumnos es básica pero también a colaboración entre docentes que están un mismo grupo, misma asociación/escuela durante la elaboración es muy importante; obviamente, también para hablar de chicos con neurodiversidad a diferencia de otros chicos que no tiene neurodiversidad me parece una competencia docente fundamental para los maestros es la creación de contenidos, ¿Por qué? Porque nuestros chicos tienen, trabajamos con grupos multinivel, entonces tenemos que generar contenidos de diferentes niveles porque no todos tienen la misma capacidad de aprendizaje unos leen otros no, etc.

También darles seguridad, siempre tratarlos bien, estar como muy pendiente de ellos, sobre todo ahorita de sus emociones y obviamente otra competencia que me parece muy importante

es la capacidad que tenemos para o que debemos de tener para solucionar los problemas que se nos presenten en línea.

**Marisol:** Bueno en mi punto de vista las competencias no solo parten de un excelente inicio de la computadora ¿Por qué? Porque al final de cuentas puedo hacer actividades utilizando juegos, pero si no tomo en cuenta el nivel en el que se encuentra el joven con el que estoy trabajando no me va a servir, lo importante es que también lo entienda y que lo lleve a un aprendizaje, no simplemente que lo haga por inercia o por asociación tan fácil, sino, que también esto nos ayude a reforzar los conocimientos que les estamos dando a nuestros chicos.

**Estefanía:** Si, igual estoy de acuerdo con Gaby y con Marisol , ya que digamos que la parte de la gamificación considero que es muy importante porque , como antes ya te habíamos mencionado, hay que estar capacitados precisamente para poder diseñar estas estrategias y poderlas implementar para el aprendizaje de nuestros alumnos tomando en cuenta el nivel en el que está cada uno y que sobre todo comprendan la información y el seguimiento de instrucciones, también tomar en cuenta sus límites como tal y bueno, esto llevarlo a la práctica digamos que de una forma divertida

**Adriana:** Si, bueno. Aquí estoy de acuerdo con lo ya mencionado, debo de recalcar que mi área es más práctico no tanto digital, pero, aun así, aunque sea practico yo me di a la tarea de tomar algunos cursos respecto a computación a lo digital, para poder compartirlo con mis alumnos, pero de ahí en fuera todo muy excelente con los chicos han aprendido y hemos aprendido a una velocidad increíble

**Gabriel:** También me parece importante, muchas personas , muchos maestros piensan que por tener una computadora y tomar alguno u otro curso ya puede y no, aquí como bien dicen hay que tomar en cuenta los alumnos , hay que tomar en cuenta el contenido de lo que se va a enseñar

y llevarlo a un plano significativo porque estamos ante un medio totalmente nuevo al que no estamos acostumbrados entonces tenemos que ver que realmente nosotros como maestros, seamos maestros moderadores del aprendizaje o de la enseñanza para que la información que nosotros queramos que le llegue realmente la entienda a través de diferentes estrategias. También me parece importante trabajar sobre plataformas digitales, buscar como Moodle, de ese tipo de plataformas que hay y que nos sirven , otras no, entonces este es un mundo nuevo entonces nosotros como maestros tenemos que buscar una que se acomode hacia nosotros porque no todo se acomoda; hay muchas información, por ejemplo, de primaria, secundaria que ya está pero nosotros como educación especial la gran mayoría la tenemos que generar por las condiciones de aprendizaje de cada de nuestros alumnos, por la manera que piensa, reciben la información , entonces puede haber muchísima información en las redes /plataformas en todo esto, en el internet ¿no? Cuando buscas ejercicios, hay muchísimo material, pero no, es muy poco el que nosotros como maestros de educación especial y de alumnos con neurodiversidad podemos aprovechar entonces si, nosotros tenemos que generar ese material.

**Marisol:** Creo que esta pandemia y la nueva modalidad de clases nos ha llevado a investigar cada vez más porque al principio cuando tomamos los cursos, decíamos a pues Genially, quizzes y pues otros ¿no? Pero llega el momento en que tú dices: bueno hay que darle otro giro, porque al final de cuentas si a mí me aburre a ellos les va aburrir. Hay que ir buscarlo el Kahoot , Dictalya y diferentes plataformas que nos puedan ayudar para innovar y que no se les vuelva cotidiano, sino, llevarlos a algo que sea interesante y mantener la atención porque eso también se ha vuelto un gran reto en mantener la atención y que aprendan que se vuelva divertido ya no solamente el enseñar, sino, que mantener el interés del alumnos porque eso va a depender que le ponga todo el empeño al turno de sus clases ; el que se quiera conectar el que quiera participar,

porque de qué nos sirve que se conecten y los tengamos ahí pero no aprendan, no participan , la finalidad es que lleguen a un aprendizaje a través de esta nueva modalidad que tenemos

**Estefanía:** sí claro, y a parte digamos , también que la pandemia nos ha enseñado a que no solamente debemos depender de las plataformas , de internet o de la tecnología, sino, que también como maestros debemos implementar nuevas técnicas de aprendizaje ambiente para tenerlos, digamos, más despiertos vivos y que también se motiven ¿no? y que también genera, digamos, actividades con una dinámica de juego y que bueno también para conseguir mejores resultados para absorber nuevos conocimientos y pues de igual forma ponerlos en práctica ¿no?

**Gabriela:** Entonces el manejo no es suficiente como competencia digital, tener una computadora, una plataforma; no, yo creo que necesitamos ir más allá de la computadora: el factor humano, personal, la empatía, el afecto y el amor hacia el estudiante yo creo que eso es también muy importante. Podemos tener las mejores computadoras, todas las herramientas digitales, plataformas, pero si no tenemos ese amor, si no hacemos contacto afectivo con ese alumno no vamos a poder dar nuestras clases a nivel digital en esta modalidad a distancia.

**Adriana:** Un punto por tocar que como bien ya mencionó Gaby acerca de la empatía dentro de la enseñanza hacia los chicos dentro de lo que es las artes plásticas se toca mucho el punto de la sensibilidad, ¿sí?, la sensibilidad donde se logra obtener con cada uno de ellos , siempre la atención al momento de enseñar las clases es que ellos, primeramente, encuentren bien en el área de su seguridad de sí mismo, una vez tocados estos puntos empezamos a meterles las actividades que vemos con ellos en el día

### **Gamificación**

**Detonador:** “La gamificación es un proceso sencillo que solo requiere una transposición de información a un juego, por ejemplo, de un mapa conceptual a un

**crucigrama, por lo que se infiere que la gamificación es lo mismo que la inclusión de los juegos para el aprendizaje”.**

**Gabriela:** Bueno, yo creo que aquí hay una gran confusión de cuando se habla de gamificación, porque se asocia con juego. Aquí podríamos decir que la gamificación es una metodología o una herramienta para que a través de las reglas y de los estatutos o el formato que tiene la gamificación como tal, se puede utilizar estas reglas para que los alumnos, aplicado a la educación, puedan ellos aprender estos a través de retos, a través de ciertos pasos que son muy importantes, entonces la gamificación como tal no es un juego como se conoce como cualquier otro juego, no; es aplicar las reglas y las normas de un juego hacia la educación es todo un proceso, ojala fuera tan sencillo. Ahora que hemos tomado cursos nos hemos empapado de esto nos damos cuenta de lo complejo que es esto es de la generación del material, como deber ir estructurando los puntos, los niveles, como vas a guiar a los alumnos, es bien importante, o sea sí yo sí creo que la gamificación, es una metodología, estrategia de aprendizaje muy especial y que no es no más de que los alumnos se pongan hacer rompecabezas o jueguen otro tipo de juegos, gamificación es algo muy especial aplicado a la educación

**Estefanía:** Si, comparto lo mismo con Gaby. Igual considero que son técnicas de aprendizaje que exactamente van a trasladar toda la mecánica de la información pero aplicada en juegos, esto es con el objetivo de reforzar toda la información que se les va dando a los alumnos y también te va a permitir eso, conseguir mejores resultados y los conocimientos que van a ir teniendo durante el lapso de este tiempo y bueno, también en cuanto al tiempo de gamificación no solo es armar rompecabezas sin ningún objetivo, sino, que también va enfocado tanto al entorno digital como también al educativo, van de la mano. La verdad se me hace muy interesante como ahora con la nueva modalidad a nosotros luego se nos hace un poco pesado estar casi cinco horas

detrás un monitor diario y ahora también para los alumnos ha de ser demasiado pesado , entonces de esa manera podemos relajarnos, podemos tomar un poco digamos que el aprendizaje de una manera divertida y no solo estar ahí, porque lo único que te va a provocar es sueño y aburrimiento y pues que también , el alumno de esta manera tenga curiosidad por conocer , digamos, la información que se está viendo en el programa

**Marisol:** Partiendo también de que la gamificación ya no solamente se pueden hacer crucigramas , letras y rompecabezas también están otras modalidades como el Quizzes y el Kahoot otras plataformas que nos ayudan para evaluar qué tanto se ha entendido y comprendido la información que se les ha dado en sus clases para que nosotros sepamos que hay que reforzar , en qué punto están confundidos y no estresarlos con el punto de la palabra examine o evaluación, sin darse cuenta ellos nos están dando resultado de lo que están aprendiendo día a día en su clase, saber qué es lo que nosotros como docentes tenemos que reforzar y cómo lo vamos a trabajar porque no cada grupo trabaja de la misma manera, como bien Gaby lo decía ella tiene un grupo que entiende muy bien pero la lectura es el fuerte , entonces, por ejemplo, Fany tiene un grupo que sí lee pero que requiere otro tipo de instrucciones. He trabajado con intermedio y avanzado con los dos grupos, paulatinamente en algunas ocasiones ya sea en línea o presencial , y pues obviamente intermedio y avanzado tienen la ventaja que saben leer y saben escribir pero aun a pesar de eso se les tiene que rectificar las instrucciones y si no se siguen las indicaciones el juego no podría funcionar de la manera adecuada o si no la damos bien tampoco lo van a entender y no lo van a contestar a la ahí se va y entonces ahí es cuando pierde la credibilidad de la gamificación con la finalidad de evaluar y de entender cómo va el alumno, en qué punto y esas plataformas nos han ayudado a ver porque nosotros podemos poner la respuesta correcta y después ver las graficas y en que respuesta se equivocaron y que fue lo que ellos contestaron, ya que nos permite dejar

abiertas las preguntas donde ellos pueden escribir con sus propias palabras e identificar que a lo mejor si lo han entendido pero de otra manera, explicándolo desde su punto de vista.

**Gabriela:** En si quería agregar que es una técnica de aprendizaje donde se trabaja la mecánica del juego, aquí es muy importante destacar que esta mecánica tiene que ver con niveles, retos, escalas donde los chicos/alumnos se pueden ir motivando para poder alcanzar los aprendizajes. También es importante comentar que la gamificación es relativamente nueva y que se relaciona con las neurociencias, hace unos 15 años maso menos se empezó a estudiar cómo aprendida el cerebro y a partir de las neurociencias empieza toda esta dinámica y del interés de cómo aprende el cerebro y cómo podemos como maestros mejorar ese aprendizaje, entonces se piensa en el juego por eso surge la gamificación como una técnica para que los alumnos puedan aprender de otra forma y de aprender de una forma significativa; esto es relevante porque se sabe que a partir de las neurociencias en el lóbulo frontal están las funciones ejecutivas u tenemos tres cosas importantes que son el control inhibitorio , la autorregulación y el pensamiento sensible, estas tres funciones son vitales para nosotros porque a partir de ellas podemos controlar la atención, entonces si nosotros estamos en un mal estado de ánimo o estamos emocionalmente mal vivamente no vamos a poder dar ningún aprendizaje, por eso se le ha dado tanto énfasis a esto de la gamificación y atención a lo que es el cerebro límbico; las emociones, en todo esto surge , se aprendido y se ha descubierto que la emoción regula la cognición por eso en tan importante que apliquemos mucho más en personas que tiene neurodiversidad este tipo de estrategias herramientas que nos va a permitir que los alumnos y su cerebro se active este y todos sus neurosensores estén alertas y en buen nivel para que ellos jueguen a recibir los aprendizajes, eso es algo muy importante. ¿o ustedes como lo ven?

**Marisol:** ¿Respecto a la gamificación?

**Gabriela:** ¿A las emociones en la gamificación?

**Marisol:** creo que eso y nos ayudan bastante al ver qué tanto interés está teniendo nuestro alumno a hacer la actividad, si realmente es de su agrado o no, a lo mejor en algo podemos estar fallando, a lo mejor ver en que es la confusión y que también nos ayuda a aquellos se emocionen a veces es el reto de ver quien termina en primer lugar, segundo o tercer lugar los motiva mucho entonces entre ver quien va ganando y entonces es de te voy ganando , no vas tú, hay ya baje , ahorita te voy alcanzar, entre ellos mismos se empiezan a animar y eso nos ayuda a que el juego se lleve a otro rumbo porque entonces hay emoción, está la adrenalina que ellos sienten al competir y la ventaja es que a quienes, generalmente, en los juego de gamificación los dejo en primero , segundo y tercer lugar , para que los niños no digan hay yo quedé hasta el último lugar o vaya a salir el comentario de te quedaste en el final, entonces para evitar eso primer , segundo y tercer lugar son los primeros que aparecen el pódium y eso los emociona y también los motiva a que hagan algo más interesante, a que pongan atención.

**Gabriela:** Claro, uno de los objetivos más importantes del aprendizaje es la atención y sin ella es imposible que se dé un aprendizaje por eso a través de la emoción les da un estado de tranquilidad y seguridad emocionantes ¿no?, los alumnos podrán centrar su atención y estar participativos; y como bien lo dijeron hace rato el aprendizaje se hace a base de la repartición, en una repetición con variedad porque si no repetidos con variedad los alumnos se aburren, los alumnos ya conocen los juegos, entonces ese es el reto que tenemos como maestros: estar cambiando los juegos , cambiando nuestras actividades porque si no los alumnos llega un momentos en el que se aburren y entonces vamos a lograr nuestro objetivo que es el aprendizaje significativo y emocionante a través de todo lo que es la gamificación.

**Estefanía:** Claro, más que eso, también es que los alumnos se sientan seguros ¿no? De poderse desenvolver, de poder tomar todo esto como un reto, si además de que motiva la motivación al aprendizaje de cada alumno ¿no? Y tomar esto como un reto, como una... de enseñanza, pero también enfocada a la seguridad del alumno y a la motivación

**Gabriela:** claro, el autoestima, trabajar con el autoestima es muy importante, hacerlos sentir seguros, hacerlos sentir capaces, hacerlos sentir que la competencia no siempre es a la, al contrario compites de una manera sana de igualdad de condiciones y cuando llegan a darse cuenta ellos de que ay, perdieron puesto no pasa nada, es algo muy importante que se debe tener en cuenta ¿no? La autoestima, la seguridad y también es muy importante el vínculo con el maestro, ¿ustedes que opinan? Este apego emocional es básico ¿Por qué? Porque los maestros somos una guía, los maestros somos una figura importante para los alumnos de cualquier nivel desde superior hasta básico, a mi parece que la figura y el apego emocional con el maestro es fundamental, como ejemplo : lo que decimos, lo que hacemos, cómo los tratamos, deberás que es importantísimo cuidar mucho las palabras, el tono, la manera en que nos referimos a ellos, todo esto para que los chicos/jóvenes se sientan en confianza y hagamos una buena relación con el apego emocional del maestro ¿ustedes que opinan?

**Marisol:** Eh, bueno sí, definitivamente el apego emocional con el alumno es muy muy importante, hay alumnos que requieren un poquito más de atención o a veces reafirmar si están haciendo bien las cosas, y si la manera en que se les contesta es como grosera o no es la adecuada van a dejar de hacer las cosas, vamos a llevarlo a otro nivel donde él va a perder el interés porque va a decir ah ya no me pone atención o no me quiere, cuando no va por ahí entonces por eso es importante usar las palabras más adecuadas con ellos para que entiendan que están haciendo las cosas de tal manera y que si no pues no pasa nada, que todos estamos aprendiendo y que en algún

momento nos hemos equivocado y a lo mejor como siempre les he dicho a los chavos si no te sale a la primera no pasa nada , a la segunda a lo mejor vas a mejorar y con el paso del tiempo vamos a ir mejorando, a nadie nos sale a la primera es poco a poco, cuestión de perseverancia de ser constante y de tener paciencia.

**Gabriela:** Cosa que no es fácil en línea porque estas con todos tus grupos en pantalla de galería donde los ven todos y de repente que estamos como ahorita haciendo una presentación no lo ves y entonces está el alumno levantando la mano que quiere ir al baño, por ejemplo, que te está diciendo y no lo ves entonces recibes los mensajes por WhatsApp maestra Gaby le está hablando zutanito o los propios alumnos te dicen oye Gaby, te está hablando Víctor eso también los desmotiva el que no podamos estar siempre al 100% con ellos, es una limitante que tiene aquí la educación en línea porque no los tenemos a todos al frente , no tenemos todo nuestro campo visual para que podamos ver a cada alumno y eso también requiere de una competencia emocional y personal de los maestros estar siempre muy al pendiente con las cámaras prendidas con el fin , precisamente, de observar cómo están sus ojitos ¿ qué expresión tienen? Si ya hicieron así o así, si están durmiendo o están cansados, esta parte también para nosotros de este proceso en línea ha sido básico el poder estar observándolos y poner al alumno al centro, siempre.

**Estefanía:** Siempre ser contingentes al siempre tener una respuesta a las necesidades de cada uno de los alumnos ¿no? Y también ser empáticos y ponernos en el lugar de ellos y buscar una solución, algún modelo que los motive en que, sí tuvieron un poco bajos en su aprendizaje en alguna semana, pues si, buscar la manera en que como nos dirigimos hacia ellos y hacer consciencia del que el equivocarse también es parte del aprendizaje

**Gabriela:** Exactamente, ahora con todo esto de la gamificación y la educación en línea os vino a cambiar y como maestros no solo debemos ver lo negativo sino también todo lo maravilloso

que nos ha dejado mucho, nos ha dejado después de un año y medio seguimos dando clases sin interrupciones desde el 24 de marzo hasta el día de hoy de 9:00 AM a 1:00 pm con todos los alumnos y eso tiene que ver definitivamente con el trabajo que hacen ellos, las familias pero también hay que reconocer el trabajo que han hecho los maestros en esto. Lograra que los alumnos sigan aquí y están felices, están contentos y están aprendiendo y eso es deberás maravillosos, hemos aprendido mucho

**Marisol:** Creo que algo que se nos ha pasado mencionar que para todos sin importar la educación nivel , estar en línea , el tomar las clases siempre en línea es siempre un reto porque no es lo mismo que estés presencial o estés con tu compañerito aun lado, sino que solamente eres tu y una pantalla que te están dando una clase pero creo que, yo lo he visto con otros niños, que no son con alguna capacidad diferente y que pasa, que ellos tienen la limitante de saber usar una computadora el usar una plataforma y nosotros nos íbamos innovando desde mucho tiempo antes desde esta pandemia , porque ante ya veníamos generando material , ya veníamos usando una plataforma, ya veníamos generando presentaciones, buscando no solamente porque llego la manera de virtual [...] , pues hay que implementar la tecnología , no porque nosotros ya veníamos implementando de manera presencial en las actividades que hacíamos día con día en las clases, a lo mejor no con la misma continuidad como ahora que tenemos que buscar más innovación pero si lo veníamos implementando, y esa implementación anticipada os ayudo a que los alumnos al momento de que se decidió iniciar clases de manera virtual, no aplicará un gran reto porque si a lo mejor para algunos fue de hijos, a ver dónde le picó pero la gran mayoría ya sabía utilizar su Tablet sin la necesidad de estar así como de estar 100% vigilado de un papá, por ejemplo, intermedio o avanzado y algunos de básico , ya saben cuál es el símbolo de correo, donde se tiene que meter ; son demasiados listos, creando que esa anticipada utilización de la tecnología nos ha

ayudado a que ellos no pierdan el interés porque no era algo 100% nuevo para ellos, era algo que ya habíamos implementado y que para otros fue realmente nuevo y pues el llevar una anticipación sin darnos cuenta que nos dio una gran ventaja al reiniciar estas clases en línea fue maravilloso, porque yo creo que si no nos hubiéramos enfrentado a un gran reto para papás como para alumnos, porque hay papás que también de repente o le entienden y a veces son los hijos quienes le entienden muchos más que el papa entonces el hijo le está enseñando al papá, entonces eso está padre porque entonces sin darse cuenta trabajamos siempre pensando en el futuro , en lo que podemos ir adelantando y salimos de lo cotidiano de lo que la mayoría de las escuelas es.

### **Comunicación e interacción.**

**Detonador: “El uso de plataformas digitales para la comunicación e interacción sincrónica o asincrónica son recursos suficientes para generar ambientes adecuados de aprendizaje donde el docente incentive el interés y motivación del alumno mientras los estudiantes sean capaces de recibir, transmitir, analizar, compartir y generar información al docente y compañeros”**

**Gabriela:** Bueno yo vendría a decir que el uso de las plataformas y sus herramientas evidentemente no son recursos suficientes para generar ambientes adecuados de aprendizaje, definitivamente no. Nosotros como maestros tenemos que generar esos ambientes adecuados, esos ambientes que le den al alguno la seguridad , la capacidad , precisamente para poder entender la información desde la comunicación ¿Cómo nos comunicamos con ellos, aquí en la educación virtual tienes que guardar tu cuadrito, no puedes estar así o así , no puedes estar pegado tienes que controlar esta parte de la visualización para ver como te ves tú y como te ven tus alumnos ; tienes que cuidar mucho tus gesticulaciones porque si de repente te pones muy acá en la pantalla ya no van a ver tus apoyo corporativo a la gesticulación corporal, al igual que cuidar lo de la postura y

la imagen visual del alumno , la comunicación tiene mucho que ver con el lenguaje verbal , por el lenguaje también del cuerpo, saber cómo decirlo y que decir; explicar muy bien pues todo lo que vas hacer: los objetivos , decirles que vas hacer desde que llegas, vamos a ver abc, porque cuando alumno sabe que es lo que tiene que hacer se relaja, no está en un estado de ansiedad, no está en un estado de alerta y si lo esta ya no hay atención y obviamente menos va a haber motivación , entonces aquí la comunicación y la interacción donde el profesor y el alumno. Si es importante el uso de plataformas digitales y sus herramientas como un medio para hacer el aprendizaje complementario pero aquí me parece muy importante que el maestro debe incentivar y qué debe hacer todo lo posible para que contacte con el alumno, para contactar con él desde sus emociones, desde sus actitudes. Nosotros trabajos en la educación en línea sincrónica , directa en tiempo real , ahorita estamos tratando de implementar, y a partir de hace dos / tres meses, a nivel asincrónico, creo que Marisol ya lo está haciendo con su grupo asincrónica es precisamente dejar esas tareas para que los chavos investigue, para que los chavos hagan tareas pero bueno para los alumnos con neurodiversidad eso si es algo nuevo y creo que afortunadamente sí lo han estado entendiendo entonces la maestra Marisol y el maestro Eduardo , les dejan a sus grupos las tareas a nivel sincrónico, es dicen bueno para tal día, para tal fecha van hacer a. b,c etcétera, y los alumnos están empezando a trabajar en ello y tiene mucho que ven en esa manera en como los maestros incentiven al alumno para que haga las cosas , investiguen, puedan analizar la información y al final puedan permitir ese conocimiento de acuerdo a lo que se les a pedido, pero bien esas plataformas y sus herramientas están y bien pero finalmente no es suficiente para generar ambientes adecuados.

**Marisol:** No, yo creo que como siempre falta la interacción, el contacto humano, el estar cerca y a pesar de que nosotros hemos logrado adaptar la enseñanza a través de herramienta digital

y las diferentes plataformas que nos podemos encontrar y diseñar las actividades y las clases por más llamativas que sean siempre va a faltar el contacto y la comunicación humana, la interacción entre ellos, entre nosotros. Bueno como dice usted ya vengo trabajando de forma asincrónica con dejándole actividades y tareas , yo se las estoy dejando, obviamente les digo oigan , esta va a ser su tarea , se va a subir en la plataforma de Classroom , ahí va a estar con las indicaciones que van hacer , de todas formas o se las explico antes de manera presencial, bueno vía Zoom, se las explico que van hacer, como la van hacer y ya saben que a partir de que hagan sus tareas deben mandar sus evidencias de la actividad que hicieron , ya sea usando alguna plataforma o haciendo algún mapa a través de su libreta y su pantalla, resolución de problemas usando calculadora, lo que sea pero tienen que mandar evidencia de que lo hicieron y a mí lo que me ha dado mucho gusto es ver que no ha sido necesario diciéndoles ni recordándoles oigan, tienen tarea fulanito me falta, lo más común que es con ellos que lo mandan en automático sin andar detrás de ellos entonces es interesante ver esa interacción tanto con intermedio como con avanzado ambos; yo veo que con Eduardo ya dicen ya subí mi tarea y me falta otra y ahora que hago, y por ejemplo, igual, al principio las primeras dos tareas eran y para donde le jalo pero ya después les fui explicando y antes generaba un avisito y avisaba así en el grupo tienen tarea de Classroom no se les olvide , pero eso fue no más en las primera dos tareas porque ahora en automático, sin necesidad de mandar anuncios a los papas o a ellos recordándoles ya lo hacen, lo resuelven , incluso hay quienes de repente termina la clase de la una y luego luego se pone hacer su tarea y antes de las dos ya me está diciendo yo ya termine mi tarea, ahí esta, o hay quien falta y me dice sabe que, Sali con mis papá /mamá hacer esto pero apenas llegue y ya te lo envié y son las 10, 11 de la noche pero ahí se ve el interés que tiene este alumno en cumplir con su responsabilidad de hacer su tarea ¿no? También sirve de reforzar y ver que tanto ha aprendido lo que hemos trabajado y eso nos ha

ayudado, pero obviamente no solamente una computadora o una plataforma digitales la enseñanza, sino, el recurso humano va a complementar la enseñanza y el acompañamiento de este aprendizaje para los alumnos.

**Gabriela:** Y también es muy importante que a partir de todas estas cuestiones digitales tienen que ver con la sociedad de la información , todos los chicos están en esa sociedad de la información a través de juegos, de noticias , del Facebook, de todas estas plataformas sociales pero aquí el reto es llevarlos a la sociedad del conocimiento, que no es lo mismo que ellos puedan estar en un juego jugando horas a que ellos puedan tener la capacidad de llegar a sociedad del conocimiento ya más formas desde la investigación, desde el análisis y eso es precisamente lo que estamos reinventando nosotros trabajar ya ese punto a ese nivel con esos alumnos con neurodiversidad con todos los retos que implica a través de esta parte del trabajo asincrónico.

**Estefanía:** claro y también toma un papel muy importante porque en esto mismo, impartir, digamos , las clases de la forma personal /presencial que estar atrás de un monitor , yo le digo a mis alumnos es muy importante que todos los días, nos motivos nosotros mismos que si tomamos clases en pijama lo único que vamos a generar es únicamente flojera y perder el interés entonces siento que el docente es la figura principal para motivar a sus alumnos Además, que también siento que sí ha favorecido las relaciones sociales porque también la gamificación es una herramienta en donde también te permite aprender y comunicarse con las demás personas mediante retos, actividades y también eso te va generar cierta comunicación , cierto vínculo solamente del docente hacia los alumnos, si no tú también llegar a esa confianza con el alumno de qué manera personal, bueno si privado, te diga sabe que maestro me siento mal, me siento desesperada , ya no quiero estar en clases entonces es tu le das esa confianza de todo eso al alumno

**Gabriela:** sí porque tiene mucho que ver con la gamificación y con todo esto también se trabaja el trabajo colaborativo y se desarrolla habilidades de interacción de respeto, competencia y de que todos tienen que resolver un momento dado pero en equipo, entonces es bien interesante todo esto que se está manejando que si no es imposible si tiene sus grandes retos y creo que nosotros como maestros de educación especial si los hemos vivido y si no es fácil porque nuestros alumnos tienen una manera diferente de pensar, tienen diferentes procesos de pensamiento y tenemos que adaptar todo lo que nosotros queremos que aprendan, nos tenemos que adaptar y ha sido un reto maravilloso , una gran enseñanza.

Pues yo creo que es muy importante tomar en cuenta las competencias digitales de los docentes , definitivamente si tenemos que tener competencias, tenemos que estar bien preparados para enfrentar esto y realmente ser buenos maestros; utilizar el juego, la gamificación como debe de ser como una herramienta y una técnica que le va a permitir al alumno en determinadas reglas y determinados procesos llegar a diferentes niveles de aprendizaje y no confundir , tener muy claro lo que es el juego y la gamificación de manera general y bueno la comunicación y la interacción son básicas el contacto humano más allá de la tecnología si no hay humano, no hay amor, si no hay empatía, si no hay corazón, si no hay pasión por lo que estás haciendo ningún trabajo vas a ser autómata . Las computadoras si han logrado sustituir a mano de obra en muchas de los humanos incluso cuando tu hablas o te habla una grabadora pero pierdes lo más importante que es el contacto humano el cariño, la sensibilidad y el afecto yo creo que es fundamental para cualquier proceso de enseñanza.

## Entrevistas.

### *Transcripción entrevista ADM1.*

**Interlocutor:** Estefanía Agustín Díaz.

**Duración:** 52 minutos

**Investigador (Angelica):** ¿Cómo selecciona la plataforma adecuada para la creación de su contenido?

**Entrevistado (ADM1)** Bueno nosotros, primero hacemos un análisis en donde, digamos, analizamos las limitantes de cada alumno y en base a sus limitantes realizamos el material aplicado a alguna técnica sea digital, más interactiva, más dinámica.

**Investigador (Angelica):** ¿Cómo considera que fue el proceso para aprender a utilizar las herramientas digitales?

**Entrevistado (ADM1):** Considero que es muy importante una capacitación para poder llevar a cabo este proceso, anteriormente a la pandemia nosotras utilizábamos en CEPAJ un blog digital, en donde subimos el contenido dependiendo los niveles que trabajamos: básico, intermedio y avanzado; ese contenido, igual va basado a las limitantes de cada grupo y llega la pandemia y obviamente hay que cambiar toda la dinámica, tomamos tres cursos referentes a esto para poder utilizar no solamente las herramientas de investigación, por ejemplo, Google y sino, que poder utilizar herramientas como Zoom o Google Meet , en donde podamos transferir el material , el contenido pero aparte de eso, ellos puedan de manera independiente pues poder entrar, utilizar la plataforma y sacarle provecho al aprendizaje que nosotros vamos impartiendo, digamos que anteriormente o hacíamos tanto uso de estas herramientas realmente nuestras clases eran como que más dinámicas y un poquito más teóricas , entonces ahorita con lo de la pandemia, la verdad, si fue necesario reforzar esa parte, y aparte conocer cómo que otras herramientas más precisamente

para que de por sí de manera presencial llega un momento donde ya se siente cierta tensión entonces ya no sabes como maestro como mover el grupo y ahora si con todo esto dijimos que teníamos que tener el conocimiento para que todo este conocimiento e información a los alumnos se les impartiera de manera más divertida, más explicable porque no es lo mismo, de por sí cuando impartes una clase con alumnos con neurodiversidad es un poco complejo, más complicado ahora imagínense de manera virtual es más difícil todavía, entonces digamos que ese fue el objetivo de poner tomar e involucrarnos más con todo este ámbito.

**Investigador (Angelica):** ¿Cuáles considera que para usted son las competencias más importantes del docente en la modalidad a distancia?

**Entrevistado (ADM1):** Principalmente, primero la capacitación y ahora sí que digamos las estrategias que hemos implementando como tal son, por ejemplo, hacer más divertidas las clases, digamos, mediante presentaciones, cuadros sinópticos, preguntas abiertas, programas en donde nosotros implementemos / aterricemos toda esa información pero digamos, que también con juegos y retos, también porque para el alumno es más importante como tener un objetivo, cada clase hay un objetivo, y en el caso mío manejo mucho los retos para que también ellos no se vean de cierta forma como con temor a no poder hacerlo entonces si les hacemos ver que si no lo hacen no pasa nada porque si no se frustran, entonces más que nada si lo manejamos con ese tipo de dinámicas y con ese tipo de implementación.

**Investigador (Angelica):** ¿Qué es la gamificación?

**Entrevistado (ADM1):** Para mí la gamificación es una técnica de aprendizaje en donde se traslada una mecánica de juegos que va más enfocado al ámbito educativo profesional, digamos que es con el fin de conseguir mejores resultados para absorber mejor los conocimientos, algunos

objetivos y mejorar de algunas habilidades de los alumnos o bien, ir recompensando con acciones concretas, entre otros objetivos.

**Investigador (Angelica):** ¿Cuál es la diferencia entre la gamificación y los juegos en el aprendizaje?

**Entrevistado (ADM1):** Yo considero que van de la mano porque finalmente la gamificación son técnicas del aprendizaje, donde como tal estas técnicas van enfocadas al aprendizaje finalmente, entonces digamos que van de la mano porque en ese tipo de aprendizaje gana más terreno las metodologías de formación debido al carácter lúdico que facilita el conocimiento de alguna forma más divertido, generando una percepción positiva en cada alumno, entonces si siento que van de la mano.

**Investigador (Angelica):** ¿Por qué utilizar la gamificación?

**Entrevistado (ADM1):** Pues porque realmente el tiempo en el que llevamos utilizando esta técnica, en lo personal, a mí me ha funcionado esta técnica porque realmente si hemos llegado a motivar a los alumnos a desarrollar un mayor compromiso, superando con el ánimo de estimular el hecho de estar presente en clase porque no es nada más cómo llegar y sentarte a recibir la información, porque normalmente suele ser un poco aburrido, estar detrás del monitor 4 horas de línea si es muy tedioso, no solamente es que el alumno consiga eso si no que también le cause curiosidad por aprender, no es nada más como que recibo mi clase es como y ahora mañana qué va a implementar la maestra, vamos a aprender esa clase, pero no solamente con la pizarra digital si también con otras técnicas de juego, presentaciones más animadas entonces por eso más que nada considero que ese modelo funciona porque consigue motivar a los alumnos.

**Investigador (Angelica):** Durante el diseño de la gamificación ¿Cuántas de ellas son pensadas para ser colaborativas o individuales?

**Entrevistado (ADM1):** Si, bueno algunos alumnos son como más independientes y otros que requieren de apoyo, que lo tienen en casa o bien lo podemos hacer de manera virtual con seguimiento de instrucciones, pero si, ellos entienden perfectamente esta parte para cuando trabajamos en equipo realmente he notado que a ellos les motiva mucho esa parte porque no es lo mismo trabajar en parejas o en equipo como tal estando en la escuela que hacerlo de manera virtual, entonces si les causa curiosidad porque de repente lo hacemos con otros grupos y que no se han visto, por ejemplo, en una semana y si es más colaborativo y divertido para ellos entonces si les emociona mucho esa parte, por ejemplo en español trabajamos la comprensión de palabra entonces dividimos al grupo mediante una aplicación en donde de manera virtual introduzco los nombres de los integrantes del grupo y pues hasta ahí vamos de te toco Pablo con Lucía y los emociona, y van viendo la formación de los equipos entonces les doy la indicación , compartimos pizarra y les mando un link por correo y ellos entran y donde voy dando la indicación o directamente les mando la indicación y ellos van realizando la actividad, yo los voy monitoreando porque también porque todo lo que van haciendo se va proyectando en mi plataforma y voy checando que equipo es el que mejor lo está haciendo , o sea que equipo está realmente siguiendo las actividades y a que equipo le cuesta más trabajo; yo elaboro, digamos , una lista de cotejo para ir calificando cada equipo y voy tomando nota, mira a lo mejor a este alumno del equipo 1, de Sofi, le costó más trabajo pero a Santiago que es su compañero lo veo más independiente como que no le cuesta tanto trabajo entonces ahí el mediador es Santiago y es el apoyo más grande el equipo y entonces en español, te reitero, les digo enciérrame las palabras que tengan que ver con zoológico y les pongo ahí palabras salteadas ese tipo de dinámicas, a lo mejor una va subrayando y al otro va escribiendo lo que entiende por la palabra, a enciérrame en el bloque 2 todas las palabras que empiecen con la letra "e" y uno va señalando con el mouse y el otro va haciendo la lista, va transcribiendo la lista

de las palabras que va señalando con el mouse, por ejemplo, en español funciona bastante bien esa técnica, también en autonomía personal les dejamos más actividades prácticas entonces, por ejemplo, a ver necesito que vaya por productos de limpieza doméstica y a lo mejor un compañero dice yo traigo dos y tu dos no pero es que yo tengo tal , ah yo no sé cuál, entonces te late si tú vas a la cocina a ver cuáles tienes y cuales tengo yo de la lista que dio la maestra entonces ya regreso y dice “ay yo no más tengo dos”, ah ok entonces yo muestro no más dos y tú nada más una, entonces si tienen como que mucha afinación en esa parte y pues también otra cosa han aprendido a organizarse tanto en cómo realizar las actividades, entonces si en algunas cosas les cuesta y en otras actividades o material no les cuesta absolutamente nada.

**Investigador (Angelica):** La inclusión de los juegos ¿es dependiente de la materia o del contenido?

**Entrevistado (ADM1):** Yo creo, más bien tiene que ser con el contenido porque la gamificación está para diferentes contextos es como que muy amplio porque yo puedo programar una actividad o un juego, pero yo me enfocaré en base al contenido a como yo quiero implementar esa información , entonces a lo mejor digo : realizó una ruleta y de esta ruleta hago que todos participen tomando en cuenta el contenido; por ejemplo, es una actividad de capacitación laboral de que es el trabajo, entonces, mediante el contenido yo hago 10 preguntas y voy girando la ruleta y hago que todos mis alumnos participen y los mantengo activos, los mantengo con la inquietud de quien va tener más o quien va a tener menos , entonces yo siento que sin importar la materia la gamificación se adapta.

**Investigador (Angelica):** ¿Cuáles son los juegos que mejor han funcionado en el grupo?

**Entrevistado (ADM1):** Hemos utilizado ahorcado, ruleta del tiempo, juego de la oca, crucigramas, memoramas , rompecabezas: les encanta, se presta para mi grupo.

**Investigador (Angelica):** ¿En qué momentos y actividades se presenta la interacción entre alumnos?

**Entrevistado (ADM1):** En la dinámica para romper el hielo, cuando trabajamos en equipos y necesitan organizarse, también cuando jugamos y hago equipos, entre ellos hablan y se organizan.

**Investigador (Angelica):** ¿Las dinámicas de la clase permiten el desarrollo de habilidades de los alumnos desde las tecnológicas, instrumentales, de información y comunicativas?

**Entrevistado (ADM1):** La verdad no es desde ahorita que nosotros hemos venido utilizando la tecnología o este tipo de plataformas, ahorita obviamente es más seguido y tomado en cuenta por las mismas complicaciones por lo de la pandemia pero antes sí de que ellos ya tenían conocimiento del correo electrónico porque igual les hemos enseñado a utilizar un correo electrónico, a cómo utilizarlo a ver ciertas redes sociales, no solo de comunicación sino también de trabajo como WhatsApp, donde hicieron un grupo de los alumnos que tenían celulares y pues igual para compartir ciertos trabajos: es hacer un audio y mandarlo, y ellos con el seguimiento de instrucciones realicen esa actividad en casa o en la escuela o donde sean entonces no es solo una cuestión de que hoy en día sea algo bueno para nosotros. Desde antes ya lo habíamos implementado obviamente no hacíamos tanto uso de porque, te reitero, las clases eran más teóricas, pero pues fue muy complicado realmente. Cuando inicio todo esto, nosotros iniciamos como a platicar en dos días como íbamos a implementar las clases no pues habrá que checar qué plataforma nos puede funcionar más entonces todo esto se implementó en dos días; para ello vimos a los alumnos un día para darles la capacitación y fue ahí donde retomamos la parte del correo electrónico para que no solo dependieran de los papás porque había papás que se iban a sus trabajos y se quedaban realmente solos, entonces si les enseñamos, retomamos esta parte de como

abrir el correo, como entrar, como saber si ya me llego el correo, como saber si mi Ipod tiene Internet o no está conectado ,como ponerla en silencio, como compartir en dado caso que ellos tengan que hacer una presentación. No hay problema por ese lado, sigue funcionando bastante bien.

**Investigador (Angelica):** ¿De qué manera propia la posibilidad de que el alumno transforme los contenidos en clase para su interpretación y utilización?

**Entrevistado (ADM1):** Pues por medio de actividades más prácticas, a lo mejor les decimos de tal materia estamos viendo de autonomía personal, nos toca el ámbito de la cocina desde cómo acomodar los platos, como es tu cocina, ubicar las cosas, ubicar lo hay en el refrigerador, todo eso que es más práctico hacemos un formato en donde obviamente se les va indicando por días lo que tienen que hacer. Los papás, por supuesto, tendrán que mandarnos evidencias, ya sea videos o fotos donde ellos realmente lo están haciendo para complementar esta parte. A lo último hacemos un tipo de evaluación para reafirmar que ellos no solamente tienen el lado teórico, sino que también el lado práctico, porque les puedes preguntar ¿Qué es la limpieza doméstica? Y te pueden decir lo que realmente es tener todo en lugar, utilizar ciertas herramientas para poder tener el espacio limpio realizando lavado, planchado, barrer, rapear y todo eso pero ¿Por qué es importante realmente tener todo esto? o más bien ¿cómo lo hiciste? Y tienen la parte teórica, el concepto, pero como no lo realizaron no saben cómo hacerlo, a lo mejor ¿Cómo lavaste el baño? no es lo mismo un cepillo de dientes a un cepillo que realmente es para poder tallar esa parte. Entonces damos la actividad a realizar, nos mandan la evidencia y parte, complementamos con una evaluación para ver realmente cómo fue el proceso de aprendizaje y cómo acoplaste el concepto de una forma teórica. Sí, más que nada en la independencia porque no siempre estás con la supervisión de alguien entonces ellos saben que tienen que hacerlo que hacer a que si quiera

hacerlo, entonces no va a estar tu maestra para guiarte, no va a estar tu mamá para guiarte o no va a estar tu papá porque se fue a trabajar entonces por lo mejor tengo que intentarlo no importa que a lo mejor no lo hice bien como debería de ser pero lo intente entonces la diferencia de la escuela es que a ver ve por tu trabajo que dejaste allá abajo o ve y acomódate tus carpetas y prendas porque tienes que ser ordenado , en la casa tengo que hacerlo y es parte del aprendizaje. Si, ha creado más independencia en el alumno y por lo menos si no hacen bien lo importante es que lo intenten

**Investigador (Angelica):** ¿Cómo preparan su ambiente cotidiano?

**Entrevistado (ADM1):** Primero empezamos con una dinámica como de rompimiento de hielo, como de motivación inicial porque de repente los alumnos entran a clase y están casi casi despertándose o tienen hambre y están un poco inquietos o con sueño todavía, entonces si empezamos con una actividad de motivación, ya después una charla como tal de ¿cómo están? ¿Qué hicieron el día anterior? ¿Qué planes tienen? ¿Qué tal el fin de semana?

**Investigador (Angelica):** ¿Cuáles son los mecanismos que se han establecido para mejorar la relación entre el alumno y el docente?

**Entrevistado (ADM1):** Primeramente, pues yo también participo para ponernos todos al nivel. Ha habido ocasiones donde las indicaciones no han quedado muy claras entonces yo formo parte del juego, pero soy una mediadora, es decir, les voy dando pistas si veo que se me está quedando una o se me está quedando muy estancada si la ayudo, trato de ayudarle, de igual forma trato de que todos lleguen a la meta pero les doy el lado independiente pero sin soltarlos entonces yo sí utilizo mucho lo de las pistas, realmente de esta manera yo logro que no haga algún tipo de dificultad o que se frustren por no llegar a la meta o por no tener el puntaje total, no pues ya todos llegaron a un 90% , ya están a 10 puntos de llegar al 100 pero a lo mejor una se me quedo y está en 60 entonces lanzo una pregunta de puntaje mayor de esa manera hago que se involucre más y

hago que de esa manera con ciertas pistas para que llegue a la meta, entonces hago que todos lleguen a un mismo nivel y llegue a la meta en el mismo rango, es como yo lo hago y me ha funcionado bastante bien. ha habido casos en el que al alumno no les gusta el juego y no te lo dice pero tú como maestro aprendes a leer el gesto de cada alumno y conocerlo y con el simple hecho de que se queden callados y no participan a menos que tu le preguntes y vas determinando que ese alumno no quiere o no le intereso y no quiere colaborar, entonces si le ayudo en el sentido de que si no quieres participar te late si me ayudas a observar a ver como lo hacen tus compañeros , hago de cierta forma que todos participen porque se respeta el hecho de que uno no quiera participar pues no lo puede obligar pero si lo involucro en otras cosas y te ayuda anotando los puntos de cada compañero, “ tú me ayudas a tomar el papel de silenciar a los que no silencien su micrófono , a tomar notas en cuanto a la participación y conducta de tus compañeros, de esa manera voy involucrando a lo mejor no tanto en la plataforma de juego pero si a los que no quieren, es raro pero si ha ocurrido. Bueno en la dinámica para romper el hielo siempre salen como comentarios así de maestra: "me siento mal porque no pude ver a mi abuelita" entonces ya entra el vínculo motivación del docente hacia el alumno, entonces no es solamente la parte de la enseñanza si no también del apoyo emocional porque también considero que van de la mano , no es como que el alumno esté solo emocionalmente, sino que también te encuentras más allá de una siempre relación docente y alumno.

**Investigador (Angelica):** ¿Cómo saber que los juegos son un reto positivo? Es decir, un equilibrio entre la dificultad, aprendizaje de la clase y lo alcanzable

**Entrevistado (ADM1):** Pues hay que conocer al grupo y con el análisis que se hace previamente para elegir el juego se toman en cuenta las habilidades del grupo y hasta dónde están sus limites para que ellos disfruten el juego, aprendan y no se frustren.

**Investigador (Angelica):** ¿Cómo ha sido la participación de los alumnos?

**Entrevistado (ADM1):** Pues todos colaboran porque como antes te había mencionado con el simple hecho de tener una actividad con juego si les causa curiosidad y solamente de verles la cara de y ahora que actividad preparo la maestra.

**Investigador (Angelica):** Bajo su percepción ¿De alguna manera la pandemia ha establecido cambios en las actitudes del alumno que pueden influir en los procesos de aprendizaje?

**Entrevistado (ADM1):** Si, pero con la gamificación y el apoyo emocional que le damos a los alumnos se han visto, bueno a veces se ven en las dinámicas y pasa lo que te comentaba anteriormente que ya no quieren participar y entonces busco incluirlos en algo más de la actividad que les ayude a ellos.

### *Transcripción entrevista ADM2.*

**Interlocutor:** Marisol Ortiz

**Duración:** 30 minutos.

**Investigador (Angelica):** ¿Cómo selecciona la plataforma adecuada para la creación de su contenido?

**Entrevistado (ADM2):** Bueno yo seleccionó el material de la plataforma que voy a utilizar partiendo de qué es lo que necesitan mis alumnos, dependiendo de la materia, qué es lo que voy a trabajar y si se requiere a lo mejor algo dinámico que sea con una ruleta que es a través de preguntas como el quizziz o un kahoot , Genial.ly; también si quiero que ellos se vean motivados y que haya un concurso como tal, entonces si hago esta selección; si a la mejor es a partir de manera individual que lo quiero evaluar qué tanto entendido mi chico, pues puedo hacer una tipo juego donde me va arrojar resultado de manera individual pero si yo quiero que sea grupal voy a hacer un Kahoot a través de una pregunta seleccionándola a partir de manera grupal, a ver quién queda en pódium y motivándolos, dándoles incentivos para que ellos estén interesados en esa actividad.

**Investigador (Angelica):** ¿Cómo considera que fue el proceso para aprender a utilizar las herramientas digitales?

**Entrevistado (ADM2):** Creo que la enseñanza nos ha tenido que llevar a buscar diferentes alternativas, diferentes avances, pero sobre todo mayor capacitación en el sentido de poder, pues tener la atención del alumno que lleve un gran aprendizaje y pues, aparte ahorita se ha vuelto una gran competencia entre varias escuelas que están usando esta modalidad como una gran herramienta de enseñanza.

**Investigador (Angelica):** ¿Cuáles considera que para usted son las competencias más importantes del docente en la modalidad a distancia?

**Entrevistado (ADM2):** Innovación, responsabilidad, usar la tecnología de manera adecuada y explotar lo mejor posible las TICs, pero sobre todo saber manejar las emociones por las que pueden llegar a pasar los alumnos.

**Investigador (Angelica):** ¿Qué es la gamificación?

**Entrevistado (ADM2):** Pues creo que tener en cuenta tres aspectos importantes, para empezar que la gamificación es una herramienta de proceso de aprendizaje, entonces necesito identificar, pues la dinámica de que es lo que quiero que tenga este juego, cómo se los voy a presentar a los chicos para que ellos se sientan atraídas, se quedan atrapados con algo que le llame la atención y el proceso que es a través de cómo lo van a hacer, cómo lo van a ir desempeñar si va a ser a partir de parejas, si va a ser por competencia o retos y pues el componente que es lo más importante: saber identificar que a partir de cada actividad la instrucción que sea muy clara para que lleguen a un logro, con el objetivo de terminar.

**Investigador (Angelica):** ¿Cuál es la diferencia entre la gamificación y los juegos en el aprendizaje?

**Entrevistado (ADM2):** A mi punto de vista los juegos a veces llevan más a tener, pues algunas veces no llevan un objetivo final, un objetivo establecido y la gamificación que lleva objetivo establecido, el por qué se está haciendo y un tema en específico un juego, pues podría ser que tú lo puedes buscar en Google y lo encuentras hoy y te pones a jugarlo porque te llamaron la atención los muñequitos pero a diferencia de la gamificación que la haces para evaluación de conocer/aprender, pues ya es diferente porque ya no es divertido, de atención y de conocimiento, por ejemplo, el tema del día.

**Investigador (Angelica):** ¿Por qué utilizar la gamificación?

**Entrevistado (ADM2):** Yo lo veo como una herramienta que me va ayudar a la enseñanza y a mis alumnos como el aprendizaje que hoy en día no podemos caer en que la enseñanza se vuelva cotidiana, rutinaria y nos ayude a un cambio diferente, atractivo y a la vez divertido para ellos y pues de una manera de enseñanza y evaluación, también una porque esta nueva modalidad de esta pandemia que nos ha traído, pues nos pide que de una manera virtual y pues de competencia a la vez que también a ellos les prende mucho este juego de no yo te voy a ganar, ya vas a ver que yo voy a quedar en primer lugar, el demostrar que han entendido porque me permite que sea divertido y lograr obtener un resultado; hay aplicaciones como el quizz, kahoot o como el que puede incluso de cómo este ,el Genial.ly, que permite diseñar juegos donde a partir de ello, podemos diseñarlo a partir del tema y tener un resultado final que nos arrojan gráfica en el que se arrojen en que se equivocaron, qué respuesta tuvieron correcta, cuál tuvieron incorrecta y eso me ayuda mi verificar qué es lo que necesito reforzar, a lo mejor 3 entendieron el punto, pero dos no lo entendieron, ¿no? Entonces tengo que retomar este punto porque también es importante que todos tengan la misma información y la misma comprensión de una manera.

**Investigador (Angelica):** Durante el diseño de la gamificación ¿Cuántas de ellas son pensadas para ser colaborativas o individuales?

**Entrevistado (ADM2):** Ok. Generalmente diseñamos también material para trabajar en conjunto pero ya después de haber arrancado de que hayan entendido cómo funciona la dinámica se les puede dar otro juego, mandándole el link por Zoom o por WhatsApp para que pueda realizarlo de manera individual. También se puede grupal, pero este... algunos grupos de repente requieren de apoyo del uso de pues... ¿de dónde me salgo? ¿de dónde me meto? Entonces por eso a veces se ha venido manejando que sea individual pero cuando son por equipo, es cuando a lo

mejor tengo una ruleta, les pongo un problema y dan todos, en mi punto de vista, que se adapte a su aprendizaje que lo requiere.

**Investigador (Angelica):** La inclusión de los juegos ¿es dependiente de la materia o del contenido?

**Entrevistado (ADM2):** Al contenido. El contenido que se quiere trabajar, a mi punto de vista, dependiendo del contenido o del programa que yo estoy trabajando, es el que me va ayudar, a veces una aplicación va determinar qué es lo que voy a diseñar como herramienta para trabajar y enseñar para ver qué tanto se han entendido de ti, pero va a depender de mi contenido, de qué es lo que realmente quiero; supongamos que es matemáticas y requiere operar uso de calculadora, entonces me va a ser más útil una aplicación que traiga una calculadora virtual, la ruleta de sumas operaciones o de problemas que una que una selección de imágenes.

**Investigador (Angelica):** ¿Cuáles son los juegos que mejor han funcionado en el grupo?

**Entrevistado (ADM2):** El kahoot les encanta, el quizziz ni se diga, Genially también, porque ahí es como más dinámico, pero por ejemplo, tanto en kahoot como en quizziz les arroja un pódium y en ese pódium a ellos les encanta como la competencia de no yo quedé primero, yo te voy a ganar, hijoles ya subiste, pero te alcanzó y ha sido una mayor aceptación para ellos. También la atención y concentración, ellos sí estaban acostumbrados a ello, a este tipo de dinámica, pero no tan constante como hoy en día, pero los ha llevado por un mejor manejo de la tecnología.

**Investigador (Angelica):** ¿En qué momentos y actividades se presenta la interacción entre alumnos?

**Entrevistado (ADM2):** Cuando hacemos equipos, concursos, y en las mañanas que antes de empezar interactuamos todos.

**Investigador (Angelica):** ¿Las dinámicas de la clase permiten el desarrollo de habilidades de los alumnos desde las tecnológicas, instrumentales, de información y comunicativas?

**Entrevistado (ADM2):** Si, todo es un complemento para que ellos lleguen a un aprendizaje, conocimiento y un aprendizaje significativo, pero obvio aun así falta el contacto presencial para ellos.

**Investigador (Angelica):** ¿De qué manera propia la posibilidad de que el alumno transforme los contenidos en clase para su interpretación y utilización?

**Entrevistado (ADM2):** Ah ok, hemos organizado, por ejemplo, alguna materia que de repente decimos oigan va haber tema libre va a haber exposición pero de tal materia escojan un tema de los que hemos visto ¿cuál me quieren hablar? entonces ahí ellos dicen no, "yo te quiero hablar del sistema nervioso, no yo te quiero hablar del sistema sexual o yo te quiero hablar del tema digestivo"; entonces ellos seleccionan y nosotros les hemos dicho: bueno ok, pero una presentación de un tema también lleva una preparación no es solamente te lo voy a decir entonces ellos saben hacer su presentación y ya está en la computadora. Les hemos dicho que la puede hacer en algún mapita, lo que te sea útil para explicarnos tu tema puede ser un video, puedes hacerme un dibujo que represente el tema que ellos me estás haciendo, pero me lo vas a explicar, me tienes que ... pues si yo te pregunto y realmente ellos es cuando se trata de exponer, sobre todo porque cuando ellos escogen un tema de una materia demuestra interés y es importante porque es una manera de reflejar lo que han entendió partiendo de sus palabras porque nosotros no somos de a ver esto es lo que te tienes que aprender y esto es lo que me tienes que decir, no porque son de temas que nosotros ya les explicamos, ya ya habíamos dinámicas, ya hicimos gamificación entonces élígelo y a partir de esos conceptos que tienen en sus apuntes es de donde empiezan a

explicarnos el tema que ellos desean, esa una manera de obtener y saber que ellos no expresen sus conocimientos con sus propias palabras.

**Investigador (Angelica):** ¿Cómo preparan su ambiente cotidiano?

**Entrevistado (ADM2):** Bueno en las clases, por lo general lo que tratamos es que uno, no haya tanto ruido externo, que siempre les hemos dicho y de repente alguien que prende la televisión ustedes tengan un lugar fijo de trabajo donde no tengan tantos distractores como sea la radio, la televisión, como tantas voces. Segunda, pues la manera del ambiente tratando de también de conversar con ellos, no solo ser su maestra, pero también a la vez su amiga, de que tengan la confianza de poder hablar conmigo de poder manifestar algo que ellos sienten y eso también nos ayuda bastante porque en su avance cada uno de ellos, no todos, tienen esa apertura para para lograr... este expresarse o abrirse con todas las personas, trato, así como de que se den cuenta que los estoy tomando en cuenta que estoy pendiente de cómo va el trabajando. Obviamente, por ejemplo, para que también no se vuelve rutinario, pues de repente apoyamos las actividades con un poco de música, a veces unos minutitos ¿Cómo estuvo tu día? ¿Cuéntame cómo estuvo tu fin de semana? porque pues también ahorita, esta modalidad pues no ha traído un poco de alejamiento social y emocional, en el sentido de saber si en la escuela nosotros teníamos la apertura de verlos que de repente llegaban triste, bueno, qué tienes, qué te pasa y se ponían a llorar con nosotros o si llegaban felices pues también nos contaban pero ahora tenemos esta limitante de ver solo lo que la pantalla nos permite ver. Pero tenemos la ventaja que nuestros alumnos tienen es apertura con nosotros que han han abierto esa confianza conmigo y pues también al inicio de las clases, lo que a veces hacemos es decirles este miren hoy íbamos a trabajo y vamos a hacer tales actividades en caligrafía, vamos a trabajar esto después vino el descanso y vamos a trabajar español, vamos a trabajar esto en la tercera clase, vamos a trabajar humanidad la siguiente clase, pues ya se va hacer

el ejercicio pero ya llevan un control de las actividades y es que ellos también de repente dicen: pues ya nos falta, después de esto vamos a tener humanidades, ya como conociendo su desarrollo de las clases al día porque pues obviamente el horario de todos los días cambia

**Investigador (Angelica):** ¿Cuáles son los mecanismos que se han establecido para mejorar la relación entre el alumno y el docente?

**Entrevistado (ADM2):** Si, apertura de que si de repente ellos te puedan decir: Oye hoy me siento mal pero me conecté, a perfecto pero mira si te sientes muy mal o te está provocando incomodidad me avisas y te doy un tiempo de descanso para que te puedas mejorar, esa es una y otra, de repente están tristes o no les salió algo como querían y se frustran, entonces tomamos la apertura con ellos de a ver ¿qué tienes? ¿Qué te pasa? No, pues que no me salió, ok pero mira tratamos de hacerlo entender de qué pues obviamente, no a todos se nos facilita, que algunos no sale de repente pues mal pero podemos mejorar: lo importante es que lo intentemos, que no nos quedemos en la limitante de no puedo o no quiero, si no, intentarlo y si no me sale la primera no pasa nada e intentarlo poco a poco y cada vez vamos a ir mejorando, se es la o que les hemos dicho si nos equivocamos, no pasa nada, lo puedes volver a intentar, puedes mejorar si en la segunda pues me salió mal también, no pasa nada y la que sigue, es cuestión de constancia y de perseverancia. Como siempre les hemos dicho no, no es velocidad sino calidad: en que a mí nada me sirve que a veces dos hojas, pero pues bien realizadas a la ahí se va, sino que haya calidad del trabajo, que haya este apoyo, y pues también ellos, en lo personal, tienen la apertura de conmigo de que si ellos quieren platicar conmigo de algo particular y a lo mejor no quieren que escuchen sus compañeros ahorita en pandemia, pues tengo esa apertura decir con toda confianza nos ponemos de acuerdo o me hablas o en un descansito me hablas y lo platicamos, también tengo esa apertura. La verdad no soy de las personas que me gusta escucharlos para entender, es tener

empatía con ellos porque si no entiendo por lo que están pasando si no trato de también de apoyarlo pues también, ahí está la limitante; tú y yo sabemos que a veces las emociones también llegan a bloquear el aprendizaje porque no están con atención, a veces, en otro punto de esto me pasó y me tiene muy triste y pues está el docente hablando en una pantalla, pero no me va a poner atención, entonces ¿qué va a pasar?, porque mejor lo entiendo, lo comprendo y lo trato de apoyar y de ayudar y acompañar en lo que se pueda y hasta donde está de mí, pues hasta donde sea mis posibilidades, y tener esa apertura de que con nosotros tengan confianza y que, pues lo que hablen con nosotros, pues se queda con nosotros y entenderlos. Si, ha sido una manera de apoyo el saber también porque a veces y traen una cuestión de alguna situación de relaciones interpersonal o emocional tocamos este tema, aunque sea por 15 minutos por ese alumno , aunque sea por uno, reforzamos el tema si es necesario porque pues también es importante, es como, cuando vamos una clase no se trata decir que tú tienes esta problemática, sino, siempre que se aborda un tema durante la clase partiendo de lo que ellos nos han dicho y confidencial, se trata el tema en general para que logren cómo entenderlo sin necesidad de exponer a alguien. Simplemente lo tratamos, lo explicamos y reforzamos (reforzamiento de contenido) para que, también, somos parte de este aprendizaje social, personal, desarrollo de ellos y pues sí, esta apertura porque no apoyarlos en esta, pues, complicación o situación que pueden ser.

**Investigador (Angelica):** ¿Cómo saber que los juegos son un reto positivo? Es decir, un equilibrio entre la dificultad, aprendizaje de la clase y lo alcanzable

**Entrevistado (ADM2):** Yo creo que hay que saber el límite, qué tan complejo se lo puede mostrar a su vez que, te contamos la vez pasada, que tenemos grupos que tienen dos niveles y entonces hay que diseñarle los materiales para dos diferentes niveles: uno que a la mejor para él es muy fácil, entonces hay que subirle de nivel de complicación y el otro es un poco... necesita/le

cuesta la lectura pero entiende muy bien, pero le puedo apoyar de una manera visual, entonces hay que enseñarle.

**Investigador (Angelica):** ¿Cómo ha sido la participación de los alumnos?

**Entrevistado (ADM2):** Son unas personas que les gusta participar, mucho de dibujar, son muy colaborativos y hay quienes de repente pueden tener pena pero si tú los apoyas emocionalmente y les echas porras se desatan , ellos pueden continuar con esa dinámica de explicarte y bueno les daría como un 9, porque realmente lo saben hacer individual pero también lo saben hacer en equipo y yo les puedo decir una exposición de dos personas y lo realizan, se saben organizar, se dividen el trabajo , realmente son muy colaborativos que hay materias que de repente no son como las matemática, que hay muchos no les gusta entonces es común que nos dicen ay ,las matemáticas, pero de ahí en fuera habiendo temas que se les complica o hay temas que se les puede facilitar, si lo hacen y lo logran resolver , obviamente como te digo las matemáticas pues las tratan de brincar de exponer pero las demás las resuelven y participan.

**Investigador (Angelica):** Bajo su percepción ¿De alguna manera la pandemia ha establecido cambios en las actitudes del alumno que pueden influir en los procesos de aprendizaje?

**Entrevistado (ADM2):** Si, han habido cambios. Creo que esos cambios si han estado presentes siempre, pues han tenido ciertos estados de ánimo, que no, no siempre son permanentes y creo que todos o alguno de nosotros no estamos con una emoción siempre, tenemos diferentes sentimientos emociones, quedamos de acuerdo con el día de acuerdo a las actividades o lo que nos ha pasado en la vida. Entonces sí, a veces la pandemia, pues obviamente, ahorita nos ha llevado como a estar mucho más sensibles que anteriormente, pero eso también nos ha llevado a un nuevo cambio a que los alumnos aprendan esta nueva etapa y se han logrado, pues adaptar y pues también son expresivos, obviamente aquí de repente les cuesta más trabajo expresarlo enfrente de los demás

a expresarlo en confianza con una sola persona que era como antes podían decirlo. ¿Puedo platicar contigo a solas tipo? Había la apertura de que, pues nos habríamos un campito en ese momento, a ver ¿qué te pasa? ¿No? Pero hoy en día pues solamente que sea después de las clases, nos vemos este tiempo para con este alumno para decir/ saber qué te pasa, pero sí a veces esta persona no tienes apertura nos limita, pero eso ha sido muy raro porque en realidad ellos se abren, se expresan, son bastante transparentes.

### *Transcripción entrevista ADM3*

**Entrevistado:** María Gabriela Vargas García

**Duración:** 55 minutos.

**Investigador (Angelica):** ¿Cómo selecciona la plataforma adecuada para la creación de su contenido?

**Entrevistado (ADM3):** Antes ya estaba la de Moodle pero ya masomenos estaba familiarizada con esta plataforma pero para mí se me hacía muy complicada y entonces dije que no, para los alumnos va a estar muy difícil, entonces obviamente investigamos una mejor que era Classroom y que es una excelente plataforma para los alumnos, de hecho todo este tiempo hemos trabajado con Classroom. Probamos otras que ahorita no recuerdo el nombre, pero para nosotros Classroom fue lo ideal, después nos pusimos a ver lo de Meet y también teníamos que ver lo de las vídeo llamadas, empezamos a ver Zoom pero nos dimos cuenta que las clases eran de 45 minutos y se acababa la sesión; nosotros no podíamos estar cortando la dinámica con los alumnos porque era muy complejo y decidimos contratar para cada muestra la plus de Zoom , la de paga, para que tuviéramos las clases corridas de las 9:00 AM con descanso hasta la 1 de la tarde , y ahí nos quedamos, creo que eso fue lo que a nosotros nos funcionó para las clases en línea, lo que es Classroom lo que me parece una excelente plataforma para las clases porque te organiza y te deja tareas y porque puedes manejar de forma sincrónica y asíncrono a cuando los alumnos pueden hacerlo, y el Zoom también me parece muy bien. Estas fueron las plataformas que nos funcionaron desde el inicio, nos metimos cursos para el manejo de las plataformas, obviamente, porque una cosa es que te digan cómo funciona y en la práctica con los alumnos aquí, porque el 24 de marzo, me acuerdo qué era un viernes, y nos dijeron a partir del lunes las clases son en línea , los chavos dejan de venir, entonces nosotros el viernes que nos avisaron que se suspendían las clases y que

se iban a lo digital, alcanzamos a juntar la canasta de los alumnos con el material que ellos iban a ocupar este año y hasta ahorita les ha alcanzado bien, pero si hasta ahorita no hemos tenido la oportunidad de nada más que de agarrar el toro por los cuernos y aventarnos a lo que había, tuvimos un tiempo la semana de clases en línea, bueno las primeras dos semanas, fue de mucho ensayo y error, todos los papás, los alumnos, fue un aprendizaje pero básicamente Classroom y zoom fue lo que nos funcionó para las personas con las que trabajo.

**Investigador (Angelica):** ¿Cómo considera que fue el proceso para aprender a utilizar las herramientas digitales?

**Entrevistado (ADM3):** Bueno como todos nos llevó tiempo, bueno voy a hablar de manera personal, como todo proceso en todo lo que esté en el trabajo a nivel de estrategias digitales de la manera y el uso de las TIC, a lo mejor no tan constante ni tan fuerte como lo estamos haciendo ahora a partir de la pandemia. Fue un proceso de aprendizaje un proceso que nos que me llevó tiempo, por supuesto que yo me lleve más tiempo porque de la noche a la mañana ya estábamos inmersos en esto y tenía una gran preocupación porque soy la directora de CEPAJ y decía tengo que sacar esto adelante y adaptarnos a esto que tenemos ahora, no fue fácil porque trabajo con personas con discapacidad ( síndrome de Dawn, autismo) y muchos de ellos con trastorno de atención y que son jóvenes que requieren de una forma de enseñar muy particular, precisamente por sus procesos cognitivos; entonces dar el paso a la enseñanza virtual si me llevo tiempo, digo no mucho afortunadamente, pero sí fue todo un proceso de aprendizaje, sobre todo yo creo que fue un proceso de aprendizaje de saber que podíamos con este reto y de saber que nuestros alumnos iban a poder. Aunque evidentemente por las condiciones les dio a los alumnos de ansiedad tuvieron que salir porque no hubo manera en que ellos pudieran y les causaba mucha ansiedad la pantalla, la propia situación, empezar a agredirse a sí mismo y tenían conductas que no les permitía a sí

mismos trabajar en línea. Sin embargo, para estos jovencitos, hablando con sus papás, tratando de darles una solución que contrataron a una persona terapeuta, una psicóloga que les daba el trabajo nosotros a las clases 3 veces a la semana, ella era como el apoyo y ayuda a que se tranquilizaran, a que algunos alumnos pudieran estar en las clases. De entrada, fue un proceso de aprendizaje de mucho reto profesional y personal, y poder cumplir con las expectativas tanto de los alumnos como de los papásy lograr que esto saliera bien, eso fue la entrada.

**Investigador (Angelica):** ¿Cuáles considera que para usted son las competencias más importantes del docente en la modalidad a distancia?

**Entrevistado (ADM3):** Bueno me parece que pueden ser muchas pero a mí lo que me ha funcionado es en primera la empatía tienes que ser muy empático con los alumnos, entenderlos que ellos habían perdido todo, también que así como nosotros nos mandaron un día para otro a la casa, ellos también dejaron la escuela dejaron sus lugares de recreo su convivencia dejaron de salir porque nosotros hacemos muchas salidas para el proyecto de vida: que nos íbamos en el microbús, que nos juntemos a comer, si vamos a comprar ropa con todo el programa de autonomía y de repente pues ellos se quedaron sin nada y fue difícil. El principio era novedoso muy al principio, nos equivocamos, unos no entiendan entonces yo creo que una competencia de los docentes es la empatía: entender al alumno ponerse en su lugar y satisfacer sus necesidades emocionales ¿No? Ubicarlo en el momento y también darle apoyo emocional en el sitio en el que están y decirles lo que te toco aquí estamos, pero ¿sabes qué? vamos a salir entonces yo creo que esa parte primero la empatía en el creo que fue muy esté muy importante, ¿no? Otra competencia es la planificación, planear perfectamente las clases en cuanto a la nueva modalidad: ¿Que íbamos a ver? ¿Cómo le vamos a dar? ¿Qué herramientas íbamos a utilizar de estrategias y como las vamos a hacer? ¿no? ¿Cómo iba a ser la evaluación? Porque la evaluación tenía que ser distinta. Me parece que la

planeación es muy importante. También la comunicación con el alumno, siempre decirle desde que llegas en la mañana hacerlo sentir bien, crear un ambiente agradable y adecuado, en donde al alumno supiera lo que íbamos hacer abc, ah perfecto, ¿no? ¿Cómo lo vas a hacer? ¿Cómo le vas a decir las cosas? Observar (competencia didáctica) también una competencia muy importante. La observación porque estás ante una cámara y eso y además está en su casa, ¿no? Entonces la comunicación ya no es directa, ya no es una comunicación personal, sino ahora hay una barrera de alguna manera que es la pantalla. Nosotros sí les pedimos que tengan sus cámaras prendidas y les explicamos porque no es para estarte espiando, conocer tu casa o estar detrás de ti, si no, para mí es muy importante saber cómo estás y aquí nosotros detectados desde sus caras sus posturas y con esa observación podemos inmediatamente activar la clase: cambiar de rumbo para nosotros volver a retomar enganchar al alumno a la clase. Entonces yo creo que es muy importante la comunicación: ¿Cómo nos comportamos?, ¿Cómo nos vemos? e incluso su contexto porque estás en casa y estás invadiendo la privacidad de las personas, muchas veces están los papás hablando/discutiendo y se les olvida o no saben cómo silenciar el micrófono y te enteras de todo entonces, en eso, también hay que ser muy respetuosos, ponernos en el lugar de la familia en el contexto de su privacidad, que eso es muy importante. Otra competencia que fue muy importante fue la capacitación, yo creo que un maestro competente es el que sabe resolver y eso es algo que hemos aprendido hoy por hoy como maestros en esta pandemia: el capacitarnos, el aprender y solucionar. También una competencia muy importante es lo personal para el maestro: es saber que esto no es fácil y qué vas a resolver, lo que puedas resolver, y que va a haber problemas como que se te va el internet o de repente no te oyen, o de repente se ve mal la pantalla o se va la imagen, entonces eso causa mucha frustración y a mí me causaba mucha frustración , de veras, mucho enojo y luego luego me trataba de controlar e intentaba controlar todo hasta que entendí y dije no,

esto no lo puedo manejar así y hablé con los papás y con los alumnos: esto es algo nuevo, tenemos todas las herramientas, sin embargo, pues la tecnología nos va a causar problemas en ciertos momentos y tendremos que ser pacientes, y eso nos ayudó a relajar la situación para llevarla de la mejor manera. La organización de un maestro para saber cuándo lo tiene que hacer y cómo lo tiene que hacer y también, pues como te digo, una competencia es la emocional y saber conectarte con tus alumnos, porque una cosa es que te comuniques y otra es que te conectes ¿Cómo te ven? Ellos observan tus manos: oye hoy te cortaste las uñas o hoy te las pintaste, son jóvenes muy observadores como cualquier otro entonces es muy importante la emoción ¿Qué transmites a tus alumnos? Porque es básico; un maestro que se levante que está así serio esto no, no, hay que ser proactivo importante tu conducta, de lenguaje, tu tono de voz, las reglas que ponen ¿Cómo vas a cumplir reglas de convivencia? ¿Cómo conectas desde lo emocional? Haciendo chistes, contacto alguna anécdota personal ¿Cómo están hoy chicos? Bueno yo les voy a contar algo personal el día de hoy y se les pregunta cómo están y que hicieron en 10 minutos de la clase y ahora no falta quien ahora me pregunte y tú Gaby ¿Qué hiciste? Conecto con ellos, también con mi vida privada y les cuento alguna anécdota, les enseño a mis perros, que ya son parte de la clase y me preguntan ¿Cómo está Luca? Ese contacto y competencia emocional me parece fundamental y esas serían las más importantes para trabajar con ellos.

**Investigador (Angelica):** ¿Qué es la gamificación?

**Entrevistado (ADM3):** La gamificación es una técnica que se utiliza, en el que se utilizan las herramientas del juego como un medio para poder motivar a los alumnos para que trabajen. Una técnica, una estrategia, una técnica, me parece que sería la mejor definición explicación de hecho está recomendado por la neuroeducación, bueno de la neurociencia deriva la educación y de lo neuronal y te enseñan cómo vas a trabajar con tu alumno, cómo lo vas a motivar y parte de la

motivación es aplicación es esa parte de implementar el juego como una estrategia para que los alumnos les brinde la información realmente tenga significado. Yo creo que en línea tomó mayor relevancia, aunque en presencial ya se estaba trabajando.

**Investigador (Angelica):** ¿Cuál es la diferencia entre la gamificación y los juegos en el aprendizaje?

**Entrevistado (ADM3):** No, por supuesto que no. La gamificación toma las herramientas y estrategias del juego para aplicarlo a la educación con un fin específico y el juego como tal, la historia del juego es maravillosa desde Piaget al decir que el juego es parte del ser humano desde chiquitos con todos los estadios: el juego simbólico, el juego verbal, todo el tipo de juego que desarrolla el ser humano, entonces el juego es valioso porque se puede abarcar desde diferentes áreas, es parte del día desarrollo del niño para entender cosas, relacionarte con las personas. También se aprende a compartir, aprender a tomar turnos, a ser pacientes y el juego es maravilloso para el niño, pero a diferencia de la gamificación esta es una estrategia muy específica para lograr que como maestros desarrollamos un juego específico con contenido específico como matemáticas, para que a través de las reglas de este juego los alumnos vayan aprendiendo. La gamificación tiene diferentes etapas, no es que yo digo y te pongo: ¡No! Es que nosotros tenemos que hacer uso como educación especial los alumnos por sus necesidades específicas de aprendizajes nosotros tenemos que crear estas, tenemos que tener esta información y saber cómo vamos a lograr a través de ese juego que los alumnos puedan aprender. La gamificación tiene diferentes herramientas y momentos, la dinámica con la que tú vas a iniciar el juego, proceso: los retos, las competencias, colaboración, etcétera; componentes cuáles y cómo vas a calificar los logros de estos alumnos, si van a ser con avatars, colección, combate. No es cualquier cosa, tiene

sus procesos, dinámicas y componentes para lograr que tú puedas desarrollar este juego y hacer que ese jovencito pueda alcanzar el objetivo.

**Investigador (Angelica):** ¿Por qué utilizar la gamificación?

**Entrevistado (ADM3):** Bueno, porque de hecho yo ya tengo una maestría en neurociencia y parte de haber estudiado ya desde hace como cinco años, la neurociencia y la educación se plantea que el cerebro está compuesto por tres estructuras/ partes: el cerebro primitivo, emocional y neocortex, esta corriente de la neurociencia nos dice que para el alumnos aprenda tiene que estar motivado , porque toda la información que nos llega por todos los sentidos y el cuerpo llega al sistema límbico y después si el cerebro está contento/ tranquilo, seguro esa información será seleccionada y pasará al área del neocortex , ya lo que es el procesamiento de la información y surge así la gamificación como parte de las neurociencias y neuroeducación, y los que estudiamos las neurociencias sabemos que el juego y la emoción es la que finalmente regula el aprendizaje, si el alumno no está motivado no se va activar la retención y atención entonces no vamos a poder lograr el aprendizaje. Es un tema muy interesante.

**Investigador (Angelica):** Durante el diseño de la gamificación ¿Cuántas de ellas son pensadas para ser colaborativas o individuales?

**Entrevistado (ADM3):** Se puede hacer el juego de manera grupal, se puede hacer grupal, y se hacen ahora, por ejemplo, presentas tú el juego con diferentes casillas, una oca, por decirte alguna, cada alumno se le da para elegir una figurita de colores, pueden ser si figuritas como una estrellita por ejemplo, ahora la estrellita azul va a ser de Moira , azul de Camila , digo la verde; entonces cada alumno con una figurita cada uno elige la que le va a dar la participación y ya que le da la participación entonces tú mueves los dados y trabajan de manera grupal, es aquí cuando el alumno empieza a trabajar de manera en conjunto porque todos estamos participando y es así como

a ver, mueve el dadito para la estrella azul y el primero que llegue es el que gana pero todos están participando. También está la modalidad o la estrategia individual, tu preparas tu juego y tú sabes cuáles son estos juegos que van a ir teniendo, también en Moodle, y tú haces estos juegos de oca pero individual por retos, entonces tu compartes el enlace y compartes la liga y vas escogiendo la imagen correspondiente a la pregunta y suena el sonidito y ya avanzaste, y entonces les comparto la liga por el chat de zoom, ellos lo abren y trabajan de manera individual. Entonces los veo, les digo que no apaguen su cámara o póngalo en el celular, no cambien y pónganse en la compu para que yo esté viendo cómo lo están haciendo y motivarlos porque yo también lo hago en la computadora y les digo miren chavos ya empezamos entonces todos los estamos contestando ya de manera individual. Entonces si se puede manejar de las dos formas.

**Investigador (Angelica):** La inclusión de los juegos ¿es dependiente de la materia o del contenido?

**Entrevistado (ADM3):** Se puede usar en cualquier materia, la gamificación se puede usar en cualquier materia desde cualquier tema o materia, ¿no? en línea ya hay muchos juegos que pueden utilizar para cualquier materia y otros tú los puedes crear, pero me parece que si los puedes usar para cualquier materia.

**Investigador (Angelica):** ¿Cuáles son los juegos que mejor han funcionado en el grupo?

**Entrevistado (ADM3):** Bueno a mí con mi grupo, los juegos con creación de memoria les encantan, ya hay varias plataformas donde tú escoges las imágenes y hay tiempo, ¡y es maravilloso porque si a los 27 segundos no contestaron ya suena la chicharra y ay! no qué barbaridad y lo vuelven hacer. Memoria, eso ha funcionado muy bien. Juegos por ejemplo de estrategia, que también les gusta el juego de la oca, también de laberinto, de serpientes escaleras y otros juegos de asociación, también les gusta juegos de preguntas, pero todo es en el creados en las herramientas

¿no? Que tenemos para terminar estos juegos de competencias, también los ponemos, por ejemplo, con pregunta a través de Genial.ly de manera individual a ver ahora te toca a ti, digo hacemos caso también nosotros y también combinamos el juego; la gamificación como tal con la parte que no tiene juego: cuadernos , colores ,con la actividad propia de la persona en la clase , es decir, deciles ahora vamos a sacar los colores y el color rojo es el que va a contrastar la siguiente pregunta, eso es muy importante no dedicar toda la enseñanza a la gamificación, ¡no!, hay que tener un equilibrio entre jugar con la gamificación y de las actividades cotidianas de los alumnos en la escuela, es importante porque si nosotros perdemos ese equilibrio y les damos todo en gamificación se van hartar como todo , la novedad es muy importante entonces esa novedad la tenemos que cuidar. Por ejemplo, ahorita hicimos un juego de memoria y entonces están jugando en Moodle y solo lo van hacer dos veces no más, solo dos veces y ya acabé , entonces ahora vamos a sacar su cuaderno , sacan sus colores, les presento la actividad en una presentación de PowerPoint y trabajamos en el cuaderno :es cambiar dinámicas , no puedes dedicarte todo el día o todo el tiempo en trabajar gamificación porque puede ser hartarte y como te digo todo lo que puede ser novedoso llega un momento en que la novedad se acaba y se pierde el interés y es algo que no queremos perder el interés ni la atención de los alumnos.

**Investigador (Angelica):** ¿En qué momentos y actividades se presenta la interacción entre alumnos?

**Entrevistado (ADM3):** La interacción entre ellos a través de la gamificación es en cualquier momento porque a ellos se les presenta un pizarrón digital en donde de acuerdo al juego se le van poniendo puntitos en un pizarrón y ellos están pendientes: “oye, ya me ganaste, fíjate que ya se atoro”, mucha de esa comunicación es también que esa persona apoye al compañero, es una forma de saber qué es lo que al otro le falta; entonces si lo chavos están haciendo un juego de

gamificación, quizziz, y ven que un compañero está atorado o está frustrado inmediatamente lo apoyan "no, Rafa no te frustres, mira pude, te apoyo". Hay una gran comunicación en los juegos ya sea de manera particular, individual o grupal porque eso del contacto es fundamental: ¿Cómo nos vemos? ¿Cómo nos percibimos?

**Investigador (Angelica):** ¿Las dinámicas de la clase permiten el desarrollo de habilidades de los alumnos desde las tecnológicas, instrumentales, de información y comunicativas?

**Entrevistado (ADM3):** Todas las herramientas y juegos que estamos utilizando van a dos niveles: el primero, obviamente, al aprendizaje cognitivo al aprendizaje y conocimiento mientras que el segundo a desarrollar habilidades en la tecnología: que prendan la computadora , que sean capaces de irse a su correo , abrir el correo, picarle al link de zoom y ahora ellos ya están aprendiendo a usar estas herramientas del chat, los que leen y escriben empiezan a cotorrear en el chat, mandar opiniones y los que no mandan caritas, levantan la mano y que sean todos ellos más independientes y autónomos en el uso de tecnología.

**Investigador (Angelica):** ¿De qué manera propia la posibilidad de que el alumno transforme los contenidos en clase para su interpretación y utilización?

**Entrevistado (ADM3):** Bueno eso se hace a partir de las explicaciones que les damos, todo tiene un porqué y un para que, se les da una explicación para diferentes herramientas y estrategias para un tema determinado se hace la evaluación, pero ahí está la teoría, pero la práctica es de ahora, por ejemplo, vas a ir a tu casa y vas, cuales son o lo que tienes que hacer para cuidar el agua en tu casa, entonces ya estás haciendo el conocimiento que sea práctico porque cualquier conocimiento que no tenga práctica se pierde, entonces cuando terminamos la teoría empezamos con la práctica. Todo aprendizaje se tiene que evaluar y se debe tener acción de esta información.

**Investigador (Angelica):** ¿Cómo preparan su ambiente cotidiano?

**Entrevistado (ADM3):** Bueno. Los ambientes de aprendizaje en línea como en presencial son importantes porque la creación de ambientes de aprendizaje tiene que ver con el objetivo de que el alumno se sienta seguro, que el alumno se sienta tranquilo, que este bien contextualizado para poder trabajar entonces ¿Que tienes que cuidar para crear un ambiente resonante? Tienes que cuidar desde la luz , yo tuve que pedirles y hablar con los papás (apoyo de los padres) y decirles: bueno tenemos que estar en un lugar en donde , en primera no sea muy caliente, sea un lugar no haya mucho calor porque si no los alumnos se van dormir, la temperatura es importante, búsqúenles un lugar donde maso menos entre el airecito y abran la ventana, un lugar tampoco que sea oscuro, más bien , un lugar donde puedan tener una ventana y entre un poco de luz pero no directo a la pantalla porque se van a reflejar; yo les decía en un lugar donde tuvieran una pared atrás blanca o azul clarita, o sea es que eso también es muy importante, incluso los colores, la luz o los olores. Si están constantemente cerquita de la cocina o trabajando en la cocina los alumnos no van a estar pendientes, su atención se va a ir al olor de la carne, al pollito, al huevo, lo que están haciendo no van a poder centrar su atención en lo que es la clase. Entonces el crear ambientes virtuales de aprendizaje en línea tuvimos que platicar con los papás cuales son o cuál era la mejor forma y adaptarlos porque nosotros no vamos a exigir absolutamente nada porque las condiciones de vida de cada uno de ellos son totalmente distintas, algunos viven en departamentos otros viven en casa, otros viven con varios miembros de la familia, otros están trabajando en el mismo lugar cuatro o cinco personas., entonces eso es muy importante y hablamos con los papá s y les dijimos tenemos que crear un ambiente idóneo para que los chicos estén trabajando lo mejor posible y entonces algunos eligieron su cuarto y en su cuarto, pues ya ventilaron, que estuvieran siempre sentados y que se les pusiera una mesita, que se les recorriera el buro, lo que ellos quisieran , la mayoría tiene escritos o formas de trabajar o en el comedor u otros en su recamara, van moviéndose

de acuerdo a cómo van acoplándose las cosas. La cuestión es tener el menos ruido posible pero cuando no podemos controlar el ruido ¿Qué les pedí? para tener su atención en donde yo quiero que la tengan es que estén conmigo, es el decirles que usemos audífonos para mi grupo, algo que nos funcionó muchísimo y para muchos es el uso de audífonos porque cuando tú te pones uno te escuchas a ti y ya no escuchas a los demás, cuando yo creo que a pesar de los audífonos están prendiendo la computadora o le están pidiendo la carne al carpintero, en ese momento silencio los micrófonos; algo que sí les pedí a los alumnos es que yo nunca los voy a silenciar ni callar, nada , simplemente yo confío en que ya son grandes y responsables y veo que de repente hay mucho ruido no los voy a silenciar pero si los dejo que ellos ayuden con esto y busquen una parte donde puedan estar en silencio. Estamos hablando del sonido de la luz, de la temperatura, como la decoran, un lugar donde se sientan a gusto, en la cama no o estar en su cuarto porque si no se pueden acostar, decir “oiga, maestra puedo poner aquí en la mesa mi lonchera”, si puedes poner tu lonchera, por decir algo o puedo poner el material o sea que sientan que ese lugar es su casa, pero también es un lugar donde pueden estudiar y pueden aprender momentáneamente. Yo por ejemplo aquí donde yo trabajo, compre un pizarrón , adapte todas mis cosas y aquí las tengo para que yo las tengo a la mano, tengo también mis colores, mis libros , mis hojas, mis plumones y ellos mismos tienen esto en su escrito y es muy importante porque te sientes a gusto y eso es crear un ambiente de aprendizaje resonante donde el alumno va a estar tranquilo porque cuando empezamos las clases en línea los alumnos estaban estresados porque no sabían qué iba a pasar ¿por qué estoy tomando mi clase aquí ? si mi casa no es escuela, a veces se sentían incómodos y a veces las reglas no las respetaban porque qué se pensó el estoy en mi casa. Fue todo un proceso importante para que ellos entendieran que estaba en un punto y que la íbamos a pasar muy bien o al menos trataríamos de pasarla muy bien y que el lugar donde tenían que estar era en un lugar muy a gusto para ellos.

Cuidar mucho la postura, un ambiente resonante también tiene que ver con la postura, el cómo están sentados, si un alumno está bien sentadito, cómodo, cuánto tiempo puede aguantar el alumno sosteniendo su peso en sus brazos entonces hacer dinámica de 45 minutos ya los 25 minutos de haber “empezado a ver chidos se paran, nos movemos, tomamos agua y regresamos”, pero el ambiente ese eso, les vamos a dar seguridad y los puedan motivar para cualquier aprendizaje, el ambiente también a nivel de relaciones interpersonales, entre ellos, cuidar mucho cómo se llevan como se dicen, como se responden si se burlan o no, si de repente uno le dio a otro no pudiste, hay que estar muy al pendiente porque también este ambiente. Además de todo, lo físico es un ambiente cálido donde todos se saluden y se digan buenos días, tú ya te diste cuenta que los grupos son cálidos, porque así los enseñamos con respeto y empatía, y de repente empiezan “hola , chulita buenos días”, y ahora ya somos el grupo de las chulitas y los chulitos porque tenemos un grupo que todos los días una alumna nos dice “buenos días , chula”, cómo estás y nos sentimos muy cómodos y eso ayuda a que se puedan resolver conflictos, diferencias y tu como alumno puedas rescatar diferencias y le des la voz para que pueda expresar lo que piensa y entre todos cuando un alumno se enoja y una alumna empieza: “no Rafa no te enojas, , mira no pegues en la oreja eso no está bien” e inmediatamente Rafa voltea y dice efectivamente tiene razón pero ya se siente más tranquilo y a lo mejor otro le pregunta a otro ¿por qué lloras, que te pasa? es que estoy estresado de las clases en línea, pues si pero mira vamos hacer esto, eso es muy importante que sea un ambiente a nivel físico con todas sus estructuras permita que el cerebro pueda estar en la posición óptima para trabajar pero también tiene mucho que ver este ambiente social: compañerismo, confianza , amistad y de seguridad.

**Investigador (Angelica):** ¿Cuáles son los mecanismos que se han establecido para mejorar la relación entre el alumno y el docente?

**Entrevistado (ADM3):** Ya saben los papás que me tienen que enviar una foto o video para ponerlo aquí en mi celular y registrar en el día su participación se la pongo y si no , ni modos no lo hizo y yo subo estas gráficas de participación en el grupo cada dos semanas de participación , donde los papás solitos se ponen al tiro y hay veces que los alumnos no están en la clase o que no se le dé la gana estar, yo no le digo nada y sigo motivando a los demás, de repente se presenta este alumno y lo hace a la carrera pero mal hecho entonces yo mando la información y la mamá sabrá el apoyo que le da porque también eso es muy importante.

**Investigador (Angelica):** ¿Cómo saber que los juegos son un reto positivo? Es decir, un equilibrio entre la dificultad, aprendizaje de la clase y lo alcanzable

**Entrevistado (ADM3):** Bueno aquí es muy importante porque para tú tienes que elegir un juego, aunque ya esté el juego en el mercado internet donde tú quieras, para seleccionarlo debes conocer el juego y el proceso de diseño de ese juego porque cuando tú lo haces puedes tomar estas cosas, pero cuando lo estás eligiendo tienes que tomar en cuenta estas cosas, entonces tienes que: definir el objetivo con la información que tienes, definir el comportamiento que espero que la persona haga. Es muy importante conocer a los alumnos que van a participar en este juego porque eso es básico, como te digo todo es un proceso de diseño. Tienes que ver las características de las personas que van a participar ¿cuántos con competidores? ¿Cuándo no lo son? ¿Para que vayas regulando qué tipo de estrategias y retos vas a poner, cuáles son los premios o logros que van a tener? Después tienes que ver qué actividad tiene ese juego, si es a través de descubrimiento de cosas o si tal vez de una búsqueda de tesoro, todo eso lo tienes que tomar en cuenta, principalmente, conociendo a tus alumnos. Verificar la diversión del juego, que tanto va a ser este juego motivante para los alumnos, tiene que buscar el nivel de dificultad, ¿con qué nivel de dificultad vas a empezar? Aunque depende mucho del grupo, nosotros en este sentido tomamos las características

de los alumnos para que podamos diseñar los juegos y sus características. En general, nosotros los diseñamos y tenemos que hacer todo este proceso, por ejemplo, de la oca, su diseño, herramientas, los retos que va a tener, cómo van a pasar de un nivel a otro, a lo mejor el trabajo colaborativo que nos ha costado trabajo porque todavía estamos intentando ensayar esto en los trabajos en equipo en la gamificación, entonces es importante tomar en cuenta los grupos de los alumnos, que tengan WhatsApp, que los padres estén ahí ayudando y el reto va ser realizar un crucigrama, entonces el primer grupo que hace esa actividad y lo mandé al WhatsApp en 10 minutos , por decir un número, a ese equipo se le va poniendo puntos y el que llegue a hacer los 10 retos o 5 que le pusiste es el equipo que gana y es el que gana. No es fácil y créeme, en este año hemos aprendido mucho y nosotros también creímos que la gamificación era órale como un rompecabezas o un juego que ya viene de full, entonces es un proceso totalmente diferente de cómo se plantea al alumno y el objetivo, ¿no? A lo mejor cuando los niños se pasan horas en estos jueguitos se la pasan motivados, pero no están aprendiendo, están en la sociedad de la información. O simplemente ahí, ya cuando hablamos de la gamificación, ya se les está llevando a la sociedad del conocimiento van a tener que estar ahí, preguntar, investigar, van a tener que hacer cosas diferentes para entender y sumergirse en esto de la gamificación pero a mí me parece que es una excelente estrategia y es un trabajo mayor para nosotros porque tenemos que estar diseñando y trabajando pero la verdad es muy divertido porque hasta nosotros le entramos y eso es muy importante, en una de esas es que, en las competencias, el docente participe más en la clase no sea el maestro que solo llegue y diga y yo digo, ¡no! Entre todos se hace el regálame yo de convivencia, entre todos se ajustan los comportamientos y los maestros también participemos y ahora te toca a ti y ahora a ti, y eso es maravilloso para seguir inmerso en el juego y lo que hacemos.

**Investigador (Angelica):** ¿Cómo ha sido la participación de los alumnos?

**Entrevistado (ADM3):** ¿Ahorita cómo puedo definir la participación del alumno después de un año cuatro meses en línea? Te puedo decir que los alumnos estaban y están motivados y están contentos, pero ya se me cansan, ya empiezan a manifestar que estar aburridos no de la clase sino de la casa: ya quieren convivir con sus compañeros, ya quieren ir a la escuela, ya quieren salir, y ahora siento, o sea, que hay que motivarlos. Hay unos alumnos..., bueno le digo a las maestras cuando ustedes vean que el alumno está apático y está peleando con la mamá por entrar a la clase, hablen con él: ¿Qué te pasa Camil? ok, yo te entiendo no es fácil, te voy a dar unos minutos libres o 15 minutos de la primera clase y qué te parece, si después de esto quieres unirme con nosotros a la clase y eso ya le cambia el chip de lo que estamos haciendo ahora, porque el cambio es esto. Al principio todo era novedoso y ¡wou! de esto en las clases en línea pero después de mucho tiempo ya te cansas , ya se hartan de estar en casa entonces tenemos que tener mucho cuidado con la implementación de cómo estamos manejando las estrategias, las herramientas digitales y la gamificación porque no por tenerlo aquí voy a saturar todo de la gamificación porque si ya de por si están todo el día en la Tablet entonces sí es importante por ejemplo, bueno yo, no dejarles tareas que tenga que ver con tabletas, todo tiene que ser escrito y hecho de otra manera porque eso es muy importante, si lo llegamos hacer pero son juegos muy sencillitos. Es muy importante que también los chavos se relajen un poco, que no todo sea la tecnología porque se pierde mucho ese contacto humano, ese reto personal ¿no? el saber que no solo con la tecnología, sino dar resultado sin la tecnología. Todo debe de ser muy dosificado, en todas las actividades que haces, debes de ir, por ejemplo, en la primera hora vamos hacer una actividad en el cuaderno, en la segunda hora vamos a ver el tema de los animales/el trabajo y vemos el tema a través de una infografía, ahora vamos a ver un video y luego un mapa mental, por eso bien importante la planeación porque así

como maestro te das una idea de donde tienes que meter el juego, el resume, el quizziz, es bien importante.

**Investigador (Angelica):** Bajo su percepción ¿De alguna manera la pandemia ha establecido cambios en las actitudes del alumno que pueden influir en los procesos de aprendizaje?

**Entrevistado (ADM3):** Parece que, al principio.... ahorita tenemos un año y cuatro meses, fueron meses de aprendizaje para todos porque nadie sabía ni qué onda, meses de aprendizaje fueron marzo, abril, mayo, pero un aprendizaje ya más dirigido como que fuimos de menos a más en todo nuestro proceso de enseñanza y para los alumnos, también para los papás, entonces cuando cerramos el ciclo en Julio dimos tres semanas de vacaciones no más, nada en línea, y regresamos preparamos el nuevo material y los papás vinieron a recoger las canas a CEPAJ para agosto y a partir de agosto fue trabajo en serio. No es que el otro no haya sido en serio, pero esto fue más formal por así decirlo ya sabíamos que hacer, ya había pasado bastante tiempo, tres o cuatro meses, y entonces vamos a ver cómo nos va. Entonces en este momento los alumnos empezaron a retarse, estaban muy contentos, muy motivados, en realidad son chicos, ellos tienen esa característica, que tienen una gran capacidad de adaptación de verdad eso es maravilloso y que chicos que no tienen neurodiversidad no la tienen porque tiene otras necesidades, entonces nuestros chicos se adaptaron muy bien y creo que la hemos bastante bien y lo hemos disfrutado. Sin embargo, a partir de enero ya empezamos a ver en algunos alumnos el cansancio como me decían Gaby “me encanta tu clase, me encanta mi escuela, me encanta CEPAJ pero ya no quiero estar en mi casa ya no quiero tomar clases en línea”, hubo un cambio de actitud en la mayoría de mis alumnos, unos más y otros menos, entonces aquí entro otra dinámica por parte de las maestras del que vamos a hacer ¿Cómo los vamos a motivar? cómo los vamos a ayudar a que puedan continuar acá, entonces propusimos otros tipos de actividades: bueno entonces vamos a tener dos

horas a la semana dos horas de juego donde los chavos..., le pusimos gamificación para que entendieran lo que estábamos haciendo porque si les pongo juego ellos van a decir no y para darle un poco más de formalidad en la currículum, entonces ya son las once tomen su descanso y regresamos como la 11:10 o las 11:15 y en estas horas de gamificación y juego escojan cartas, rompecabezas, elijan cualquier juego que ustedes tengan en su casa y vamos a jugar y a platicar y vamos a escuchar música, entonces se vuelve un momento de mucha relajación, un momento de mucha tranquilidad y bajas la ansiedad, nomás les pido una cosa y es poner la cámara frente a sus manos para que yo vea que están haciendo y sirve a mi para tomarles fotos , evidencia de lo que están haciendo en ese momento porque para la evaluación

**Diario de campo.**

<b>Diario de campo</b>	<b>Fecha: 27-abr-21</b>
<b>Título de investigación</b>	Competencias digitales didácticas de docentes en la gamificación para el aprendizaje para jóvenes con neurodiversidad en el Centro de Capacitación Especial para Jóvenes.
<b>Investigadora</b>	Lizeth Angelica Montes Castro
<b>Técnica</b>	Observación no participante
<b>Nombre del docente</b>	Gabriela Vargas
<b>Nivel del grupo</b>	Básico A: Diversidad de alumnos con conocimientos básicos para hablar o escribir.
<b>Hora de inicio:</b> 9:00 AM	Hora de fin: 10 :50 AM
<b>Materia:</b> caligrafía	<b>Interpretación</b>

<p><b>Descripción de clase:</b> Curso diseñado para despertar al cerebro y desarrollar las habilidades motrices de los sentidos.</p>	<p>Detallar las habilidades tecnológicas y técnicas que el docente ha demostrado en esta materia son limitadas al tener el apoyo de un agente externo en la clase. Sin embargo, se aprecian elementos constantes de motivación para mejorar el ambiente educativo partiendo desde una suposición en la que el docente se “pone al nivel” de sus estudiantes, siendo uno más de ellos, y demostrando que el rol de un instructor, maestro o guía puede estar a cargo de cualquier persona que cuente con las habilidades, actividades y acciones para ello.</p>
<p><b>Acciones del docente:</b></p> <p>Se inicia la clase dando la bienvenida a todos los alumnos y agentes externos, en caso de que existan, posterior realiza una recapitulación del día anterior y hace la presentación de la minuta del día teniendo como apoyo la plataforma de Classroom.</p> <p>Los primeros minutos fueron dedicados a la gimnasia cerebral: presentación de un video sobre un movimiento de manos que requería atención y coordinación para su realización mismo que fue replicado por el docente y alumno, donde el docente hizo un encuadre de su cámara a las manos para que los alumnos percibieran el ejercicio.</p>	<p>Otro elemento de motivación se presenta en la primera parte al hacer un video interactivo como una actividad de apertura.</p> <p>A pesar de tener limitaciones en esta clase al ser una materia en la que los conocimientos son desarrollados a partir de la práctica se nota que los docentes aprovechan los recursos que les proporcionan las plataformas digitales.</p>

<p>La segunda parte de la clase fue desarrollada, principalmente, por un estudiante de la universidad Iberoamericana, Brian, quien sirvió como apoyo visual para realizar los dibujos en la pizarra interactiva de zoom. A pesar de ello el docente estuvo presente en la actividad por lo que estuvo dibujando junto a los alumnos las figuras presentadas por Brian. Durante esta actividad la docente permaneció al pendiente de todos los alumnos, solicitando que muestren sus dibujos ante la cámara para que tenga la certeza de que las actividades fueron realizadas.</p> <p>Los dibujos tienen historias y/o comparaciones con otros elementos de la realidad para su fácil asociación y entendimiento.</p>	<p>En la segunda clase existe una integración de los docentes por seguir utilizando las herramientas que les proporciona la plataforma de Zoom con las plataformas donde realizaron su material correspondiente a la gamificación, a su vez implica un trabajo de multitareas y resolución de problemas, tanto de ellos en su labor como docentes como su labor para explicar y el seguimiento de instrucción de sus alumnos con las actividades. Implica el usar la plataforma, localizar las herramientas correspondientes en función a lo que quieran proyectar, comunicar y/o explicar; demostración del juego al inicio y la mediación durante el transcurso hasta la finalización de este mientras los alumnos también hacen uso de la plataforma de clase sincrónica y la correspondiente al juego que resolver.</p>
<p><b>Recursos tecnológicos de clase:</b> Pizarra interactiva de zoom.</p>	<p>Por otro lado, los docentes demuestran el margen que error que pueden tener durante el proceso al olvidar, desconocer o distraerse</p>

	de las ventanas digitales a las que se debe dirigir para encontrar lo
<p><b>Dificultades en el uso de tecnologías:</b> Habilidad para dibujar en la pizarra dinámica, ya que implica un mejor manejo de la motricidad en las manos para conseguir equilibrio mientras se realiza un trazo definido.</p>	<p>que buscaba y que de alguna manera lograba construir empatía con los alumnos, ya que, al ser la figura mayor del grupo, un líder, establecía un ejemplo de cómo ellos podían tener problemas y lo importante era tener la capacidad de resolver problemas.</p> <p>Ambas materias tienen un común en cuestión de los alumnos y la relación con el docente, ya que se nota la confianza donde pueden</p>
<p><b>Participación de los alumnos:</b> Compañerismo entre los alumnos, intentan realizar los ejercicios y muestran con orgullo y energía su libreta.</p>	<p>hablarse por un sobrenombre, entiendo que hay cariño de por medio, hay frases motivacionales de los alumnos hacia el docente y viceversa.</p> <p>Los elementos ambientales son sensatos de acuerdo con la materia, ya que si en una la música es lo que resuena en el fondo en la</p>
<p><b>Elementos de motivación:</b></p> <p>Instructor: el instructor realizaba el trazo varias veces y en todas explicaba de diferentes maneras para que los alumnos</p>	<p>siguiente es el siguiente, ya que ambas requerían de una atención diferente por parte de los alumnos por la dificultad del ejercicio y la materia.</p>

<p>lo entendieran a partir de la perspectiva que mejor les acomodara.</p> <p>Por parte del docente: Dentro de la clase juega un papel importante, ya que al no ser ella quien muestre como se hace en el primer trazo se pone al nivel de los estudiantes, por lo que estos la consideran una aprendiz y al ver que realiza la actividad como ellos los anima a realizar los trazos y enseñarlos sin miedo a ser juzgados. Al percibir que un alumno esta rezagado se dirige directamente hacia este para preguntarle cuál es su dificultad y darle indicaciones personalizadas.</p> <p>Alumnos: Al percatarse de que un compañero no podía realizar su actividad los motivaban con palabras de ánimos: tú puedes, te salió bien.</p>	<p>Otro elemento ambiental es el cuidado que se le brinda a las reglas de convivencia para mantener el ambiente reciproco al gestionar diferentes señas de aviso de que el alumno o la alumna estaba realizando acciones que podrían influir en su aprendizaje y atención.</p> <p>Por último, hay que recalcar el conocimiento y reconocimiento que existe de la profesora con su grupo , ya que identifica el nivel del grupo y para realizar generalidades (sin caer en lo grupal) realiza materiales pensando en las necesidades de los alumnos en función de las materias, delimitando a partir de quienes pueden requerir mas apoyo y quienes tiene la independencia marcada.</p>
---	--

<p><b>Descanso:</b> se les da a los alumnos un descanso de 10 minutos para que puedan estirarse, tomar agua, comer algo y separarse de la tecnología.</p>	
<p><b>Materia:</b> Matemáticas</p>	
<p><b>Descripción de clase:</b> Suma y restas</p>	
<p><b>Acciones del docente:</b></p> <p>Se les pidió a los alumnos los formatos que un día antes la docente le solicitó a los padres su elaboración. Hizo un repaso de las operaciones matemáticas junto con los alumnos.</p> <p>Paso a explicar las actividades para cada subgrupo de alumnos y la demostración correspondiente. Así mismo, realizó las actividades junto con los alumnos y brindarles motivación.</p>	

El docente da indicaciones de cómo solucionar problemas que entorpecen sus actividades en la tecnología.

**Recursos tecnológicos de clase.**

**Plataformas en línea:** ruleta de sumas y restas.

**Wordwall:** es un juego donde hay 10 operaciones numeradas del 1 al 10, posterior seleccionan en orden de menor a mayor, realizan la operación y seleccionan la respuesta hay límite de tiempo de 30 seg. Y es para las mujeres

**Juego de sumas:** el ogro en el laboratorio para los hombres.

Son sumas con respuestas cerradas y hay esferas con números del 1 al 10 y se selecciona la esfera con la respuesta

correcta. Sin embargo, este juego tiene mejor interacción con el alumno, ya que tiene una historia propia.

Ambos juegos están diseñados para ser respondidos más de una vez, ya que cambian el orden de las operaciones lo que permite que el alumno sea consciente y no caiga la dinámica en lo repetitivo.

Correo electrónico con ligas para que los alumnos ingresen.

Hojas digitales cuadriculadas para dibujar círculos que apoyen al alumno identificar un número.

**Dificultades en el uso de tecnologías.**

No podría iniciar el juego de ogro, ya que presionaba el botón de casa para regresar al menú inicial.

<p>Su hoja inicial cambio a un color blanco a un azul.</p>	
<p><b>Participación de los alumnos:</b></p> <p>Hay respuesta de los alumnos ante los errores del docente, haciendo bromas “inofensivas” que permiten determinar que hay confianza. Para las actividades externan sus dudas y las preguntas de cómo usar las plataformas.</p>	
<p><b>Elementos de motivación:</b></p> <p>Cuando se empezaban a escuchar algunas frases relacionadas al no puedo era una señal para que la docente interviniera de forma inmediata y tratara de resolver los</p>	

ejercicios a través de la pantalla para que todos pudieran ver que podían hacer la actividad.

La alegría que proyectaba la docente también fue un elemento de motivación, ya que al percibir ese estrés y frustración de los alumnos comprendía que tendría que hablar con ellos para intentar disminuir esas sensaciones y pudieran relajarse al sentirse acompañados y escuchados.

### **Generalidades**

#### **Elementos ambientales:**

Los alumnos se encuentran en zonas aisladas a su casa que les permita tener tranquilidad y sin interrupciones para escuchar la clase y realizar las actividades correspondientes.

<p>De preferencia en escritorios y con un asiento con respaldo para descansar la espalda.</p> <p>Hay dialogo entre los alumnos.</p> <p>Cámara y micrófono prendido.: al tener los micrófonos prendidos en matemáticas se escuchan muchos murmullos relacionados a una impotencia del alumno al no poder resolverlas.</p> <p>Reglas de convivencia.</p> <p>Música como recurso de ambientación, motivación y concentración.</p>	
<p><b>Observaciones generales:</b></p> <p>Ninguno de los alumnos se dirige hacia la docente como maestra, sino que se refieren a ella como Gaby, lo que habla</p>	

de un nivel de confianza muy bueno al ser un lenguaje usado para referirse a su igual.

Se usa el lenguaje de señas para remarcar el mensaje inicial, ya que el grupo tiene elementos que no están completamente desarrollados o se les dificulta tener una comunicación verbal, por lo que integrar el lenguaje de señas es un acierto para avanzar con la sesión.

Por otro lado, los alumnos sintieron mucha curiosidad por saber quién era la persona que estaba en su sala, ya que de inmediato notaron mi presencia y eso requirió una presentación rápida de quien era y mi razón de estar con ello, esto sirvió también para que no fuera una extraña y resolviera su curiosidad. Sin embargo, hubo momentos determinados en los que se dirigían hacia mí para mostrarme sus dibujos, por lo que únicamente trataba de mencionar que estaba muy bien y volver a limitar mi línea.

<p>La materia de matemáticas parece tener mayor dificultad a comparación de las demás, ya que implica un mayor reto por el tiempo y el uso de la calculadora, se requieren tres funciones a la par del alumno por lo que es más difícil y requieren de una guía total del docente o de los padres de familia.</p>	
---	--

<b>Diario de campo</b>		<b>Fecha: 28-abr-21</b>
<b>Título de investigación</b>	Competencias digitales didácticas de docentes en la gamificación para el aprendizaje para jóvenes con neurodiversidad en el Centro de Capacitación Especial para Jóvenes.	

<b>Tema:</b>	Uso de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC) en la gamificación.	
<b>Investigadora</b>	Lizeth Angelica Montes Castro	
<b>Técnica</b>	Observación no participante	
<b>Nombre del docente</b>	Gabriela Vargas	
<b>Nivel del grupo</b>	Básico A: Diversidad de alumnos con conocimientos básicos para hablar o escribir.	
<b>Hora de inicio:</b> 9:00 AM	Hora de fin: 11 :50 AM	
<b>Materia:</b> Caligrafía	<b>Interpretación</b>	
<b>Descripción de clase:</b>	En la primera clase se realizan los trazos correspondientes y al ser una clase que requiera su aprendizaje a través de la práctica los recursos tecnológicos y conocimientos del docente en relación a los	
<b>Acciones del docente:</b>  Saludo e indicaciones generales		

<p>Uso de imagen como pizarra y remarcar las figuras.</p> <p>Se les solicita que muestren sus avances frente a la cámara</p> <p>Se les solicita el envío de evidencias al final</p> <p>La docente borra lo trazos para poder ser utilizado después.</p> <p>El docente solicita que los alumnos saquen su libreta para comenzar con el dibujo y les pide que dibujen.</p> <p>La instrucción es concisa y no hay repeticiones mayores a la explicación inicial, enfatizando en que cada alumno tiene su propio ritmo de aprendizaje por lo que no importa quien termine primero.</p> <p>Cuando el alumno se equivoca, en la distribución de los dibujos en la hoja, el docente realiza las correcciones</p>	<p>anteriores se sitúa en su uso correcto de las herramientas de la plataforma de Zoom. Sin embargo, algo que se infiere respecto a lo anterior es que la tecnología tuvo limitaciones por su el servicio de internet inestable lo que deshabilito funciones y demostrando sus habilidades para improvisar, mas bien, buscar una solución con lo que tenia a la mano y mostrar el conocimiento que tiene sobre su equipo de cómputo.</p> <p>La motivación es un recurso constante para que los alumnos continúen con las actividades sin caer en la desesperación o la frustración por la actividad.</p> <p>Hay atención absoluta en sus alumnos y , quizás por el número de alumnos, mantiene una comunicación directa con ellos.</p>
---	--

adecuadas “*recuerda que no es un dibujo en cada hoja, sino que en una hoja son varios dibujos*”

**Recursos tecnológicos de clase:**

Imagen de documentos que son modificados con la aplicación de zoom, cabe recalcar que la imagen ya tiene las figuras y la docente resaltando los trazos ya realizados. Para la imagen es interesante que no cambie de color, ya que al recalcar con un negro nuevamente puede perderse la continuidad del ejercicio.

Uso de pizarra de zoom y lápiz, su solución fue dejar de compartir pantalla

**Dificultades en el uso de tecnologías:**

No se podía hacer uso del lápiz para todos por lo que tuvo que improvisar.

Problemas para compartir pantalla

**Participación de los alumnos.**

Los alumnos al tener un nivel diferente al básico pueden desenvolverse mejor manera sin tener un acompañamiento exhaustivo de las indicaciones, por lo que pueden realizar el dibujo una vez y replicarlo solo con ver la figura.

Los alumnos suelen ser menos platicadores, aunque por su nivel de lenguaje pueden ser atendidos con mayor facilidad por lo que sus platicas suelen ser más maduras y traspasar a hablar de sus días y no distraerse de su actividad.

**Elementos de motivación:**

Los alumnos mantienen una comunicación e interacción con docentes y viceversa, se mantiene una relación de cordialidad con ellos al saludarlos al inicio y mantener un pequeño dialogo dependiendo el caso, por ejemplo, un alumno cumple años.

Después de la mitad de la clase pregunto por un alumno y sus avances, a lo que el alumno se motivó para mostrar sus dibujos para que la docente le comentara que no *ahí va, poco a poco, me importa más la calidad que la cantidad.*

*Yo se que no nos va a salir perfecto, pero hay que hacer el intento*

Los alumnos repiten constantemente el 30 de abril.

<p>Descanso: se les da a los alumnos un descanso de 10 minutos para que puedan estirarse, tomar agua, comer algo y separarse de la tecnología.</p>	<p>En la segunda clase es notable el cambio de actividad y de materia ya que se presenta una interacción de los alumnos mayoría en la clase, dando como resultado una ronda de preguntas y respuestas alrededor de un tema de anticonceptivos (en el entendido que era un tema visto previamente), donde la docente se dirigía hacia ellos para cuestionarlos sobre el tema y la aplicación a su vida cotidiana en un lenguaje sencillo y coloquial para que el alumno no presentara dificultades de su entendimiento y por ende, de respuesta.</p> <p>El juego en turno fue un crucigrama que al ser elaborado en una plataforma digital específica daba como resultado para los alumnos una experiencia individual y única para cada, donde los mencionados.</p>
<p><b>Materia:</b> Educación sexual</p>	
<p><b>Descripción de clase:</b> Fecundación en el embarazo</p>	
<p><b>Acciones del docente:</b></p> <p>Cuestionamientos de clase</p> <p>Reflexiones sobre lo que implica tener relaciones sexuales.</p> <p>Métodos anticonceptivos</p> <p>Acciones del docente (instrucciones, explicaciones y demostración)</p>	

Las explicaciones y las preguntas están articuladas para que sea un estímulo-respuesta.

Un alumno presento problemas para entrar l juego por lo que la maestra le mando el crucigrama por el celular advirtiend que puede verse pequeño, el problema fue la configuración de hora.

Se menciono que la docente estaba respondiendo el crucigrama de avanzados, sin embargo, no se vio en la pantalla con la finalidad de no afectar el progreso o avance que podrían tener los alumnos.

Las indicaciones de a quien le correspondía cada sopa de letras fue buena con una excepción, ya que un alumno pareció no comprender la indicación y se presentó la duda en diferentes puntos, incluso cuando sus compañeros estaban a unas palabras de finalizar la actividad.

La dinámica de como contestar el crucigrama parecía complicarse para los alumnos, ya que le preguntaban a la docente donde se encuentra tal o cual palabra, lo que implica que quizás hubiera sido recomendable recordarles en que consistía dicho.

La docente comparte pantalla para que los demás observen como se realiza la actividad, a pesar de que cuando se abre el link se visualiza diferente para cada uno

**Recursos tecnológicos de clase.**

**Imágenes en padlet** le permite ser una plataforma para usar la imagen como pizarra y poder enfatizar en algún elemento

<p><b>Sopa de letras</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Primero es para todo el grupo</li><li>2. El segundo solo para 4 alumnos.</li></ol> <p>Rompecabezas para todos de 30 y la imagen es previsualizada a partir de Zoom para que los alumnos tengan una guía.</p> <p><b>Memorama</b>, como recurso final para alumnos que no pudieran realizar la anterior actividad. .</p>	
<p><b>Dificultades en el uso de tecnologías.</b></p> <p>Tuvo problemas relacionados con la conectividad por lo que también había confusiones si se veía la pantalla del docente.</p>	
<p><b>Participación de los alumnos:</b></p>	

<p>Los alumnos eran conscientes y estaban atentos cuando un compañero no podía realizar la actividad por lo que procedían a mencionarle como a ellos les funcionaba contestar la actividad, por ejemplo, en la sopa de letras decían busca una A y busca que su alrededor este una R.</p>	
<p><b>Elementos de motivación:</b></p> <p>Si pueden chicos, la cuestión es leer.</p> <p>Al escuchar que el rompecabezas era la siguiente actividad al crucigrama el ánimo de los alumnos cambio, ya que mostraron mayor disposición.</p>	
<p><b>Descanso</b></p>	

<p><b>Materia: Habilidades sociales</b></p>	
<p><b>Descripción:</b> relaciones interpersonales en la vida cotidiana y la forma de reaccionar ante ellas.</p>	<p>Al ser una materia entendida como una practica en la vida cotidiana y visualizando posibles escenarios ante una cirtancia se plantea una dinámica en la clase activa que requiera de la participación de los alumnos para ser atractiva y motivadora.</p>
<p><b>Acciones de docente.</b></p> <p>El docente explica un poco de la anterior clase, a modo de recapitulación. Posterior pasa a compartir pantalla indicando que van a trabajar con unas tarjetas que contienen una situación para que ellos puedan contestarla del que haría.</p> <p>La docente es la encargada de seleccionar técnicamente la tarjeta y leer la situación mientras hace los cuestionamientos pertinentes a los alumnos a través de una plática.</p>	<p>Sin embargo, la conectividad simbolizo un quiebre de la dinámica propuesta, ya que se presentaban ausencias o huegos dentro de la clase que los alumnos llenaban hablando entre ellos.</p> <p>La participación de los alumnos era dirigida, es decir, era mencionado el nombre del estudiante a contestar una pregunta dándole la libertad de escoger la tarjeta.</p>
<p><b>Recursos tecnológicos</b></p>	

<p><b>Plataforma en Línea (tarjetas):</b> aplicación que permite organizar preguntas a través de tarjetas enumeradas, donde el alumno puede escoger una de las 20 en el orden que desee y posterior tendrá que contestar que haría en la situación que le toco. Una vez descubierta la tarjeta ya no puede volverse a esconder lo que facilita identificar cuáles de las tarjetas han sido seleccionada por los compañeros.</p>	<p>La motivación en este sentido se reflejó en una guía de los docentes para encontrar reflexiones dialogadas entre los mismos alumnos.</p>
<p><b>Dificultades tecnológicas</b></p> <p>Problemas de conectividad.</p>	
<p><b>Participación de alumnos</b></p> <p>Los alumnos tienen su propio espacio para hablar cuando seleccionan sus tarjetas y pueden tener interacción entre ellos</p>	

<p>con bromas o con argumentos que puedan liberar la tensión de la situación.</p>	
<p><b>Elementos de motivación.</b></p> <p>Cuando el alumno se quedaba en silencio la docente buscaba algunas preguntas que pudieran servirle de guía al alumno y llegar a la resolución.</p>	
<p><b>Elementos ambientales:</b></p> <p>En esta clase no hubo música, ya que se prestaba la clase a ser dinámica como una plática entre amigos.</p>	
<p><b>Observaciones generales:</b></p>	

Los alumnos no externaron curiosidad por la persona extra que se encontraba en la sala, la investigadora, pero se podría inferir que se debió a que hubo dos grupos a la vez.

Se unificaron dos niveles, intermedio y avanzado, en el mismo grupo por cuestiones de logística y asistencia de docentes.

No hubo una activación inicial, fue directamente a la actividad.

No se hacen correcciones de la postura ni tomar agua.

<b>Diario de campo</b>		<b>Fecha: 29-abr-21</b>
<b>Título de investigación</b>	Competencias digitales didácticas de docentes en la gamificación para el aprendizaje para jóvenes con neurodiversidad en el Centro de Capacitación Especial para Jóvenes.	
<b>Tema:</b>	Uso de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC) en la gamificación.	
<b>Investigadora</b>	Lizeth Angelica Montes Castro	
<b>Técnica</b>	Observación no participante/ participativa.	
<b>Nombre del docente</b>	Marisol Ortiz	
<b>Nivel del grupo</b>	Intermedio	
<b>Hora de inicio:</b> 9:00 AM	Hora de fin: 10 :50 AM	
<b>Materia:</b> Plan de vida		<b>Interpretación</b>

<p><b>Descripción de clase:</b> Materia diseñada para el alumno como una guía de su vida cotidiana y contenido útil para su sano desarrollo físico, emocional y mental.</p>	<p>El juego es contextualizado a partir de una clase previa, ya que por lo indicado de la docente los conocimientos ya fueron proporcionados, dialogados y aprendido, por lo que el juego es una variación de lo anterior.</p>
<p><b>Acciones del docente:</b></p> <p>La docente pide que se reintegren a clases, ya que previamente tuvieron su descanso. Da las siguientes instrucciones para jugar la oca. Selección de fichas: Las fichas son representativas a las redes sociales y servicios de conectividad: Instagram, YouTube, Twitter, WhatsApp, Facebook, Pinterest, mensajería e internet.</p> <p>Pidió a cada alumno que seleccionara la ficha con la que quería trabajar y las anoto con las herramientas de Zoom para tener presentes en sus alumnos cual correspondía a quien y en qué orden.</p>	<p>Los alumnos entienden lo que hay que hacer, pero no la manera de realizarlo, lo que les causo frustración y un poco de atraso en la actividad. No obstante, se busco la manera en que la docente pudiera guiarlos sin darles las respuestas a cómo solucionar la situación proporcionando la confianza en su autonomía.</p> <p>Al inicio el docente tomo un rol de instructor para sr en el transcurso una mediadora y moderadora de turnos y lectura de preguntas, estas últimas son modificadas dependiendo de cuantas veces se repita la misma pregunta con la finalidad de que los alumnos no sientan que el</p>

<p>La docente indica como se tienen que mover las fichas y realiza varias demostraciones. Así mismo es la responsable de dar orden para los turnos y leer las indicaciones.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los alumnos avanzan con el uso de una ficha y por turnos</li> <li>2. Si cae su ficha en una casilla con marca, significa que debe contestar una pregunta o reto.</li> <li>3. Si no se sabe la respuesta debe regresar 4 lugares.</li> <li>4. Gana el que llegue primero.</li> </ol> <p>En caso de la que la pregunta que les tocará ya ha sido seleccionada o muy repetitiva cambia la pregunta para</p>	<p>juego es repetitivo, sin embargo, las preguntas modificadas tenían relación con la pregunta base.</p> <p>El ambiente en un inicio comenzó tenso por la frustración de las dificultades y fue relajándose conforme pasaba la actividad, sin caer en el libertinaje dentro del aula virtual.</p> <p>Hablando del manejo técnico de la tecnología parece bueno y en general, bastante controlado.</p>
--	---

brindarle variedad al juego. Algunas de las preguntas fueron las siguientes:

1. 5 alimentos que no son buenos para tu cuerpo (x2) cambiada por 5 alimentos que son buenos para tu cuerpo
2. Para que sirve la leche (x2) al ser repetida, pregunto qué huesos tenemos.
3. Menciona 5 verduras
4. Frutas que te den más cuando tienes gripa
5. Menciona 4 frutas que portan vitamina c a tu cuerpo
6. Que son las leguminosas y menciona 3 ejemplos

<p><b>Recursos tecnológicos de clase:</b></p> <p>Classroom: lápiz</p> <p>Plataforma digital: Juego de la Oca.</p>	
<p><b>Dificultades en el uso de tecnologías:</b></p> <p>Problemas de internet, lo que provoca que se conecte y desconecte constantemente.</p> <p>Problemas con su computadora para compartir pantalla, por lo que procede a cambiar de dispositivo al celular, aunque la pantalla se ve pequeña es resuelto rápido.</p>	
<p><b>Participación de los alumnos.</b></p>	

Los alumnos resultaron entusiasmados y participativos en la clase, ya que, para mover sus fichas, aunque tenían dificultad, buscaban la manera de solucionar el problema, Así mismo, las respuestas que daban era con inmediatez y cuando no la tenían a la primera eran apoyados con su maestra y se dejaban ayudar.

**Elementos de motivación:**

Frases: *si se puede, no digas que no puedes.*

Otro elemento de motivación es que dentro del juego cuando se repetían las casillas y por lo tanto la pregunta, la docente intentaba variar la pregunta y eso provocaba que los alumnos no supieran que esperar y prestar mayor atención a la clase.

**Elementos ambientales:**

En esta ocasión no hubo música que acompañara la actividad.

**Observaciones generales:**

En esta actividad note que a diferencias de otras las frases de los alumnos de no puedo estar directamente relacionadas con el uso de la tecnología, ya que tenían alguna dificultad para moverse rápido lo que se traduciría en ansiedad.

La actividad estuvo organizada y se respetaron los turnos de cada estudiante, así como la pregunta que le correspondía a cada quien y se apoyaban mutuamente al ver que su compañeros, quizás , se sentía presionado.

<p>Por otro lado, la docente no se incluyó en esta actividad como una jugadora más.</p>	
---	--

<b>Diario de campo</b>	<b>Fecha: 3- mayo-21</b>
<b>Título de investigación</b>	Competencias digitales didácticas de docentes en la gamificación para el aprendizaje para jóvenes con neurodiversidad en el Centro de Capacitación Especial para Jóvenes.
<b>Tema:</b>	Uso de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC) en la gamificación.
<b>Investigadora</b>	Lizeth Angelica Montes Castro
<b>Técnica</b>	Observación no participante/ participativa.
<b>Nombre del docente</b>	Marisol Ortiz

<b>Nivel del grupo</b>	Intermedio	
<b>Hora de inicio:</b> 9:00 AM	Hora de fin: 10 :50 AM	
<b>Materia:</b> Caligrafía	<b>Interpretación</b>	
<b>Descripción de clase:</b> Desarrollo de motricidad en manos.	La docente hace uso constante de las herramientas que proporciona Zoom para está clase, sin la necesidad de recurrir a otras para dicha.	
<b>Acciones del docente:</b>  La docente pide su reintegración a las clases después de su descanso para posteriormente agregar que saquen sus herramientas y materiales de trabajo (cuaderno y lápiz de trabajo).  La clase se desarrolló a través de la pizarra interactiva de zoom donde va realizando los trazos desde cero para que ellos alumnos puedan verlo.	Los alumnos mantienen serenidad en la clase y relajación por la música que está en el ambiente.  En la segunda clase la docente recurre a compartir la pantalla, función básica de Zoom, para proyectar la página clave con la que trabajaría en esa ocasión.  El ejemplo, además de mostrar de forma lenta la actividad, sirve para hacerle ver al alumno que si ella puede hacerlo ellos también podrá	

<p>Durante el transcurso la docente les solicita a los alumnos que muestren sus dibujos y les menciona que hasta el final le tomen fotografía y las manden por WhatsApp.</p>	<p>hacerlo sin problemas, tratando de hacerlo lento para que no exista la necesidad de repetir dicho.</p> <p>La participación de los alumnos al recaer en las alumnas se recurre a una dinámica por turnos dirigidos, donde el docente incentivo a los alumnos hombres a participar en la actividad de forma activa y constante, lo que sirvió como un llamado de atención sin ser considerado un regaño por parte de ellos.</p>
<p><b>Recursos tecnológicos de clase:</b></p> <p>Pizarra interactiva de Zoom</p>	<p>El diseño de la clase y el juego fue gradual, es decir, aumentar la complejidad por cada palabra resuelta y no fuera visto como difícil desde el inicio por los alumnos y en automático causarles incomodidad, molesta, enojo, frustración o negación a participar por miedo al error.</p>
<p><b>Dificultades en el uso de tecnologías:</b></p> <p>Ninguna</p>	<p>El diseño de la clase y el juego fue gradual, es decir, aumentar la complejidad por cada palabra resuelta y no fuera visto como difícil desde el inicio por los alumnos y en automático causarles incomodidad, molesta, enojo, frustración o negación a participar por miedo al error.</p>
<p><b>Participación de los alumnos.</b></p> <p>La participación fue constante, todos estaban trabajando y tranquilos, aunque algunos se les dificultaba más intentaban realizar un solo dibujo, pero bien elaborado.</p>	<p>El diseño de la clase y el juego fue gradual, es decir, aumentar la complejidad por cada palabra resuelta y no fuera visto como difícil desde el inicio por los alumnos y en automático causarles incomodidad, molesta, enojo, frustración o negación a participar por miedo al error.</p>

<p><b>Elementos de motivación:</b></p> <p>Ningún alumno se quedaba atrás con el trabajo, siempre que el docente notaba que algún alumno se queda rezagado o no veía una participación con sus dibujos preguntaba directamente y era cuando el alumno se sentía con la obligación de mostrarlo, sin embargo, recibía una motivación con lo siguiente: <i>No me importa la rapidez, me importa la calidad</i></p>	
<p>Descanso: se les da a los alumnos un descanso de 10 minutos para que puedan estirarse, tomar agua, comer algo y separarse de la tecnología.</p>	
<p><b>Materia:</b> Lenguaje</p>	

<b>Descripción de clase:</b> Orden de palabras.	
<b>Acciones del docente:</b>  La docente menciona que en esta clase van a jugar anagramas, donde tendrán que ordenar las letras que aparezcan en la pantalla para formar una palabra.  Prosigue a tomar una palabra como ejemplo para realizar la actividad, donde les pide observar las letras e intentar formar una palabra, va tomando cada letra y la acomoda y cuando esta lista sigue con la siguiente palabra.	
<b>Recursos tecnológicos de clase.</b>  Plataforma digital (anagramas): La plataforma te brinda una selección de letras con las que puedes formar palabras que han sido predeterminadas por el docente. El estudiante guía al docente para ordenar las letras y cuando estén en el	

<p>orden adecuado pasan de estar a gris a un color, y cuando se este formada sale una palomita de correcto y suman puntos hasta terminar con las palabras. También cuenta con un contador de tiempo.</p>	
<p><b>Dificultades en el uso de tecnologías.</b></p> <p>Ninguna</p>	
<p><b>Participación de los alumnos:</b></p> <p>Era notable en su mayoría de las alumnas, ya que se escuchaba su participación constante, y cuando uno de ellos mencionaba la respuesta correcta los demás se quedaban pensando unos minutos y mencionaban la misma pregunta en señal de que estaban de acuerdo.</p>	

<p>Por otro lado, cuando un alumno no se escuchaba constante y tenía dificultades para realizar la actividad, era cuestionado directamente y realizaba el intento mientras los alumnos respetaban su espacio y tiempo en silencio</p>	
<p><b>Elementos de motivación:</b></p> <p>Frases motivadoras:</p> <p>Tú puedes. No digas que no puedes. Intentándolo. Mira, yo también puedo hacerlo.</p>	
<p><b>Elementos ambientales:</b></p> <p>En la primera clase hubo música de fondo comercial propuesta por los alumnos días antes: Ed Sheeran, Queen, Adele.</p>	

<p><b>Observaciones generales:</b></p> <p>Presencia de una alumna nueva quien paso de nivel básico a intermedio, sin embargo, su desempeño fue bueno al participar de forma constante e incluso apoyar a sus compañeros.</p> <p>La clase se dividido en dos secciones, la primera tuvo palabras fácil y cortas mientras que la segundo palabras de más de 6 letras, lo que también provocaba confusión de los alumnos.</p> <p>Por otro lado, hubo ocasiones en que las letras formaban otras palabras a la búsqueda por el docente, por lo que trato</p>	

de apoyarlos al colocar una letra o dos en el orden correcto para brindarles una guía.

Los alumnos se percataron de la presencia de la investigadora acompañado con comentarios relacionados al nombre y fotografía en la plataforma como identificador.

## Encuesta (3).

No se pueden editar las respuestas

### Las competencias digitales didácticas de docentes en la gamificación para el aprendizaje de jóvenes con neurodiversidad del Centro de Capacitación Especial para Jóvenes (CEPAJ)

Este cuestionario forma parte de una investigación académica por lo que toda la información proporcionada será considerada de carácter confidencial y con usos académicos. El objetivo es identificar como se perciben los docentes de CEPAJ en relación con sus competencias digitales didácticas que permitan entender, como primer acercamiento, el desarrollo y adaptación de las mismas, a partir de la pandemia de SARS-CoV-2 en marzo de 2020.

Le sugiero leer cuidadosamente las preguntas y contestar en el espacio correspondiente. Muchas gracias por su colaboración.

**Obligatorio**

Lea con atención los siguientes enunciados y seleccione una de las opciones donde es: 1) nunca, 2) casi nunca, 3) a veces y 4) siempre.

#### Informacional

1. Propongo actividades que propicien la articulación de información en la vida cotidiana y en ámbitos diferentes al académico de los alumnos. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Siempre

2. Considero que la modalidad a distancia ha propiciado un cambio de actitud en los alumnos que ha afectado directamente la forma de planificar y diseñar los contenidos y sus formatos de presentación. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

---

**Tecnológico**

---

3. Las dinámicas que propongo están pensadas para el desarrollo de habilidades tecnológicas de los alumnos. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

4. Las actividades que propongo están limitadas por mi conocimiento de herramientas, plataformas y Software. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

---

**Didáctica**

---

5. La inclusión de los juegos es dependiente del contenido de la materia. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Siempre

6. Los juegos que planifico para las clases y tareas son Incluyentes para cada estilo de aprendizaje. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Siempre

7. Los juegos que incluyo en la gamificación tienen la intención de ser un reto, donde la dificultad, aprendizaje y lo alcanzable es proporcional \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Siempre

8. La gamificación es un proceso que requiere de software especializados que permitan incluir elementos propios del juego como sistemas de recompensas, avatars, herramientas e historial del alumno para demostrar el avance del proceso. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

9. Considero que la gamificación es lo mismo que el aprendizaje a través de los juegos. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

10. Considero que los alumnos necesitan del acompañamiento del docente durante los juegos. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Siempre

#### Comunicación e interacción

11. Las actividades que propongo en las planeaciones de clases propician la interacción entre los alumnos. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Siempre

12. Las participaciones de mis alumnos son las que espero. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

Lee las siguientes preguntas y selecciona la o las opciones que consideres sean las adecuadas a tu caso.

13. Seleccione las plataformas usadas para mantener contacto sincrónico y asincrónico con los alumnos. \*

- Classroom
- Zoom
- Meet
- Teams
- Otros: .....

14. Seleccione las plataformas en que realiza su material didáctico:

- Cmaps Tools
- Canva
- Paquetaría de Adobe
- Otros: Genially quizzi padlet .....

15. Seleccione los soportes técnicos en que realiza la gamificación para el aprendizaje.

- Aplicaciones móviles.
- Plataformas online.
- Dinámicas de juego con material en clase
- Otros: .....

16. Seleccione los juegos que usa más en su clase para actividades y tareas:

- Rompecabezas
- Crucigramas
- Cuestionarios-advinanzas
- Otros: Retos .....

---

17. Motivo a mis alumnos a participar en clase con:

- Puntos
- Regalos digitales
- Actividades extracurriculares
- Otros: .....

---

Lee con atención los siguientes enunciados y selecciona la respuesta que mejor se ajuste a tu experiencia como docente, donde 1 es totalmente en desacuerdo y 5 es totalmente de acuerdo.

---

18. Previa a la pandemia, usted estaba interesado en buscar actualizar sus conocimientos con cursos, capacitaciones o talleres que permitieran mejorar sus habilidades para el uso de la tecnología para generar estrategias basadas en esta para los procesos de aprendizaje y enseñanza.

- |                       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                                |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Totalmente desacuerdo | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

19. Considera que la pandemia fue una oportunidad para trabajar en sus habilidades sobre el uso de la tecnología.

- |                       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                                |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Totalmente desacuerdo | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

20. Considera que ha tenido un avance significativo sobre sus habilidades tecnológicas, instrumentales, comunicativas, didácticas e informacionales, en relación con su papel como docente en esta modalidad en línea.

- |                       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                                |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Totalmente desacuerdo | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

---

¡Muchas gracias por su participación!

---

Informativa					
1. Propongo actividades que propicien la articulación de información en la vida cotidiana y en ámbitos diferentes al académico de los alumnos. *					
Nunca	1	2	3	4	Siempre
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
2. Considero que la modalidad a distancia ha propiciado un cambio de actitud en los alumnos que ha afectado directamente la forma de planificar y diseñar los contenidos y sus formatos de presentación. *					
Nunca	1	2	3	4	Siempre
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
Tecnológico					
3. Las dinámicas que propongo están pensadas para el desarrollo de habilidades tecnológicas de los alumnos. *					
Nunca	1	2	3	4	Siempre
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4. Las actividades que propongo están limitadas por mi conocimiento de herramientas, plataformas y Software. *					
Nunca	1	2	3	4	Siempre
	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Didáctica					

## Didáctica

5. La inclusión de los juegos es dependiente del contenido de la materia. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Siempre

6. Los juegos que planifico para las clases y tareas son incluyentes para cada estilo de aprendizaje. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Siempre

7. Los juegos que incluyo en la gamificación tienen la intención de ser un reto, donde la dificultad, aprendizaje y lo alcanzable es proporcional. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

8. La gamificación es un proceso que requiere de software especializados que permitan incluir elementos propios del juego como sistemas de recompensas, avatars, herramientas e historial del alumno para demostrar el avance del proceso. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

9. Considero que la gamificación es lo mismo que el aprendizaje a través de los juegos. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

10. Considero que los alumnos necesitan del acompañamiento del docente durante los juegos. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

#### Comunicación e interacción

11. Las actividades que propongo en las planeaciones de clases propician la interacción entre los alumnos. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Siempre

12. Las participaciones de mis alumnos son las que espero. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

Lee las siguientes preguntas y selecciona la o las opciones que consideres sean las adecuadas a tu caso.

13. Seleccione las plataformas usadas para mantener contacto sincrónico y asincrónico con los alumnos. \*

- Classroom
- Zoom
- Meet
- Teams
- Otros: .....

14. Seleccione las plataformas en que realiza su material didáctico:

- Cmaps Tools
- Canva
- Paquetaría de Adobe
- Otros: Genialy , Quizzes, Flippity net, Wordwall, Mobbit, Educaplay, Jigsawplanet
- 

15. Seleccione los soportes técnicos en que realiza la gamificación para el aprendizaje.

- Aplicaciones móviles.
- Plataformas online.
- Dinámicas de juego con material en clase
- Otros: .....
- 

16. Seleccione los juegos que usa más en su clase para actividades y tareas:

- Rompecabezas
- Crucigramas
- Cuestionarios-advinanzas
- Otros: memorias, asociación
- 

17. Motivo a mis alumnos a participar en clase con:

- Puntos
- Regalos digitales
- Actividades extracurriculares
- Otros: .....
-

Lee con atención los siguientes enunciados y selecciona la respuesta que mejor se ajuste a tu experiencia como docente, donde 1 es totalmente en desacuerdo y 5 es totalmente de acuerdo.

18. Previo a la pandemia, usted estaba interesado en buscar actualizar sus conocimientos con cursos, capacitaciones o talleres que permitieran mejorar sus habilidades para el uso de la tecnología para generar estrategias basadas en esta para los procesos de aprendizaje y enseñanza.

Totalmente desacuerdo      1      2      3      4      5      Totalmente de acuerdo

19. Considera que la pandemia fue una oportunidad para trabajar en sus habilidades sobre el uso de la tecnología.

Totalmente desacuerdo      1      2      3      4      5      Totalmente de acuerdo

20. Considera que ha tenido un avance significativo sobre sus habilidades tecnológicas, instrumentales, comunicativas, didácticas e informacionales, en relación con su papel como docente en esta modalidad en línea.

Totalmente desacuerdo      1      2      3      4      5      Totalmente de acuerdo

¡Muchas gracias por su participación!

## Las competencias digitales didácticas de docentes en la gamificación para el aprendizaje de jóvenes con neurodiversidad del Centro de Capacitación Especial para Jóvenes (CEPAJ)

Este cuestionario forma parte de una investigación académica por lo que toda la información proporcionada será considerada de carácter confidencial y con usos académicos. El objetivo es identificar como se perciben los docentes de CEPAJ en relación con sus competencias digitales didácticas que permitan entender, como primer acercamiento, el desarrollo y adquisición de las mismas, a partir de la pandemia de SARS-CoV-2 en marzo de 2020.

Le sugiero leer cuidadosamente las preguntas y contestar en el espacio correspondiente. Muchas gracias por su colaboración.

**\*Obligatorio**

Lea con atención los siguientes enunciados y seleccione una de las opciones donde es 1) nunca, 2) casi nunca, 3) a veces y 4) siempre.

•

### Informacional

1. Propongo actividades que propicien la articulación de información en la vida cotidiana y en ámbitos diferentes al académico de los alumnos. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Siempre

2. Considero que la modalidad a distancia ha propiciado un cambio de actitud en los alumnos que ha afectado directamente la forma de planificar y diseñar los contenidos y sus formatos de presentación. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Siempre

### Tecnológico

3. Las dinámicas que propongo están pensadas para el desarrollo de habilidades tecnológicas de los alumnos. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Siempre

4. Las actividades que propongo están limitadas por mi conocimiento de herramientas, plataformas y Software. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

Didáctica

5. La inclusión de los juegos es dependiente del contenido de la materia. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

6. Los juegos que planifico para las clases y tareas son incluyentes para cada estilo de aprendizaje. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Siempre

7. Los juegos que incluyo en la gamificación tienen la intención de ser un reto, donde la dificultad, aprendizaje y lo alcanzable es proporcional. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Siempre

---

8. La gamificación es un proceso que requiere de software especializados que permitan incluir elementos propios del juego como sistemas de recompensas, avatars, herramientas e historial del alumno para demostrar el avance del proceso. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

---

9. Considero que la gamificación es lo mismo que el aprendizaje a través de los juegos. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

---

10. Considero que los alumnos necesitan del acompañamiento del docente durante los juegos. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

---

#### Comunicación e interacción

---

11. Las actividades que propongo en las planeaciones de clases propician la interacción entre los alumnos. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Siempre

---

12. Las participaciones de mis alumnos son las que espero. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Siempre

---

Lee las siguientes preguntas y selecciona la o las opciones que consideres sean las adecuadas a

---

Lee las siguientes preguntas y selecciona la o las opciones que consideres sean las adecuadas a tu caso.

---

13. Seleccione las plataformas usadas para mantener contacto sincrónico y asincrónico con los alumnos. \*

- Classroom
  - Zoom
  - Meet
  - Teams
  - Otros: .....
- 

14. Seleccione las plataformas en que realiza su material didáctico:

- Omags Tools
  - Canva
  - Paquetería de Adobe
  - Otros: Quizizz, flipcity, kahoot, padlet, etc.
- 

15. Seleccione los soportes técnicos en que realiza la gamificación para el aprendizaje.

- Aplicaciones móviles.
  - Plataformas online.
  - Dinámicas de juego con material en clase
  - Otros: .....
- 

16. Seleccione los juegos que usa más en su clase para actividades y tareas:

- Rompecabezas
- Crucigramas
- Cuestionarios-advanzas
- Otros: Ruleta, ahorcados, memoramas, etc.

17. Motivo a mis alumnos a participar en clase con:

- Puntos
- Regalos digitales
- Actividades extracurriculares
- Otros: .....

Lee con atención los siguientes enunciados y selecciona la respuesta que mejor se ajuste a tu experiencia como docente, donde 1 es totalmente en desacuerdo y 5 es totalmente de acuerdo.

18. Previo a la pandemia, usted estaba interesado en buscar actualizar sus conocimientos con cursos, capacitaciones o talleres que permitieran mejorar sus habilidades para el uso de la tecnología para generar estrategias basadas en esta para los procesos de aprendizaje y enseñanza.

- |                       |                       |                       |                       |                       |                                  |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
|                       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                                |                       |
| Totalmente desacuerdo | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

19. Considera que la pandemia fue una oportunidad para trabajar en sus habilidades sobre el uso de la tecnología.

- |                       |                       |                       |                       |                       |                                  |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
|                       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                                |                       |
| Totalmente desacuerdo | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

20. Considera que ha tenido un avance significativo sobre sus habilidades tecnológicas, instrumentales, comunicativas, didácticas e informacionales, en relación con su papel como docente en esta modalidad en línea.

- |                       |                       |                       |                       |                       |                                  |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
|                       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                                |                       |
| Totalmente desacuerdo | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

¡Muchas gracias por su participación!

No se pueden editar las respuestas

## Las competencias digitales didácticas de docentes en la gamificación para el aprendizaje de jóvenes con neurodiversidad del Centro de Capacitación Especial para Jóvenes (CEPAJ)

Este cuestionario forma parte de una investigación académica por lo que toda la información proporcionada será considerada de carácter confidencial y con usos académicos. El objetivo es identificar como se perciben los docentes de CEPAJ en relación con sus competencias digitales didácticas que permitan entender, como primer acercamiento, el desarrollo y adquisición de las mismas, a partir de la pandemia de SARS-CoV-2 en marzo de 2020.

Le sugiero leer cuidadosamente las preguntas y contestar en el espacio correspondiente. Muchas gracias por su colaboración.

**\*Obligatorio**

Lea con atención los siguientes enunciados y seleccione una de las opciones donde es 1) nunca, 2) casi nunca, 3) a veces y 4) siempre.

Informacional

1. Propongo actividades que propicien la articulación de información en la vida cotidianas y en ámbitos diferentes al académico de los alumnos. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Siempre

2. Considero que la modalidad a distancia ha propiciado un cambio de actitud en los alumnos que ha afectado directamente la forma de planificar y diseñar los contenidos y sus formatos de presentación. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Siempre

## Tecnológico

3. Las dinámicas que propongo están pensadas para el desarrollo de habilidades tecnológicas de los alumnos. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

4. Las actividades que propongo están limitadas por mi conocimiento de herramientas, plataformas y Software. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

## Didáctica

5. La inclusión de los juegos es dependiente del contenido de la materia. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Siempre

6. Los juegos que planifico para las clases y tareas son incluyentes para cada estilo de aprendizaje. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Siempre

7. Los juegos que incluyo en la gamificación tienen la intención de ser un reto, donde la dificultad, aprendizaje y lo alcanzable es proporcional \*

	1	2	3	4	
--	---	---	---	---	--

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

8. La gamificación es un proceso que requiere de software especializados que permitan incluir elementos propios del juego como sistemas de recompensas, avatars, herramientas e historial del alumno para demostrar el avance del proceso. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

9. Considero que la gamificación es lo mismo que el aprendizaje a través de los juegos. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

10. Considero que los alumnos necesitan del acompañamiento del docente durante los juegos. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

Comunicación e interacción

11. Las actividades que propongo en las planeaciones de clases propician la interacción entre los alumnos. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Siempre

12. Las participaciones de mis alumnos son las que espero. \*

12. Las participaciones de mis alumnos son las que espero. \*

	1	2	3	4	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

Lee las siguientes preguntas y selecciona la o las opciones que consideres sean las adecuadas a tu caso.

13. Seleccione las plataformas usadas para mantener contacto sincrónico y asincrónico con los alumnos. \*

- Classroom
- Zoom
- Meet
- Teams
- Otros: .....

14. Seleccione las plataformas en que realiza su material didáctico:

- Cmaps Tools
- Canva
- Paquetaría de Adobe
- Otros: Genially, Quizzes, Flippity net, Wordwall, Mobbit, Educaplay, Jigsawplanet

15. Seleccione los soportes técnicos en que realiza la gamificación para el aprendizaje.

- Aplicaciones móviles.
- Plataformas online.
- Dinámicas de juego con material en clase
- Otros: .....

16. Seleccione los juegos que usa más en su clase para actividades y tareas:

- Rompecabezas
- Crucigramas
- Cuestionarios-adivanzas
- Otros: memorias, asociación

17. Motivo a mis alumnos a participar en clase con:

- Puntos
- Regalos digitales
- Actividades extracurriculares
- Otros: .....

Lee con atención los siguientes enunciados y selecciona la respuesta que mejor se ajuste a tu experiencia como docente, donde 1 es totalmente en desacuerdo y 5 es totalmente de acuerdo.

18. Previo a la pandemia, usted estaba interesado en buscar actualizar sus conocimientos con cursos, capacitaciones o talleres que permitieran mejorar sus habilidades para el uso de la tecnología para generar estrategias basadas en esta para los procesos de aprendizaje y enseñanza.

- |                       |                       |                       |                       |                                  |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                                | 5                     |                       |
| Totalmente desacuerdo | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

19. Considera que la pandemia fue una oportunidad para trabajar en sus habilidades sobre el uso de la tecnología.

- |                       |                       |                       |                       |                       |                                  |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
|                       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                                |                       |
| Totalmente desacuerdo | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | Totalmente de acuerdo |

Otros: .....

Lee con atención los siguientes enunciados y selecciona la respuesta que mejor se ajuste a tu experiencia como docente, donde 1 es totalmente en desacuerdo y 5 es totalmente de acuerdo.

18. Previo a la pandemia, usted estaba interesado en buscar actualizar sus conocimientos con cursos, capacitaciones o talleres que permitieran mejorar sus habilidades para el uso de la tecnología para generar estrategias basadas en esta para los procesos de aprendizaje y enseñanza.

1 2 3 4 5  
Totalmente desacuerdo      Totalmente de acuerdo

19. Considera que la pandemia fue una oportunidad para trabajar en sus habilidades sobre el uso de la tecnología.

1 2 3 4 5  
Totalmente desacuerdo      Totalmente de acuerdo

20. Considera que ha tenido un avance significativo sobre sus habilidades tecnológicas, instrumentales, comunicativas, didácticas e informacionales, en relación con su papel como docente en esta modalidad en línea.

1 2 3 4 5  
Totalmente desacuerdo      Totalmente de acuerdo

¡Muchas gracias por su participación!





