

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. Realidad Problemática (Descripción del problema)**

Frente a la coyuntura actual en lo cual se están desarrollando las sesiones de aprendizaje de manera virtual en los estudiantes del Segundo Grado “A” en la Institución Educativa Secundaria “José Domingo Choquehuanca” de la provincia de Azángaro. Es debido por las razones conocidas por la enfermedad de Covid-19. Se está desarrollando las actividades escolares a distancia y en algunos casos semipresencial.

Siendo una realidad inobjetable que genera muchas dificultades en los estudiantes, convirtiéndose en una necesidad primordial en la labor educativa de los estudiantes en relación con el desempeño del docente, es por ello que hemos denominado la presente investigación con el título: Entorno virtual Web en relación con las habilidades del pensamiento creativo en los estudiantes del Segundo Grado “A” en la Institución Educativa “Domingo Choquehuanca” de la provincia de Azángaro, 2022.

Toda vez que el entorno virtual Web es un medio tecnológico que utiliza el

estudiante y el docente durante el desarrollo de todas las actividades escolares, la misma que tiene una relación directa con las habilidades del pensamiento creativo del estudiante.

Por lo tanto hay relación constante entre el entorno virtual Web y las habilidades del pensamiento creativo que se realiza la investigación en el marco de la metodología científica cuyo eje principal se desenvuelve en el enfoque de investigación cuantitativa.

## **2.2. Formulación del problema**

### **2.2.1. Problema general**

¿De qué manera los entornos virtuales Web se relacionan con las habilidades del pensamiento creativo en los estudiantes del Segundo Grado “A” en la Institución Educativa Secundaria “José Domingo Choquehuanca” de la provincia de Azángaro, 2022?

### **2.2.2. Problemas específicos**

a) ¿Cómo los recursos tecnológicos del entorno virtual Web se relacionan con la formación de las habilidades del pensamiento creativo en los estudiantes del Segundo Grado “A” en la Institución Educativa Secundaria “José Domingo Choquehuanca” de la provincia de Azángaro, 2022?

b) ¿En qué momento las herramientas del entorno virtual Web se relacionan con el pensamiento creativo y reflexivo en los estudiantes del Segundo Grado “A” en la Institución Educativa Secundaria “José Domingo Choquehuanca” de la provincia de Azángaro, 2022?

## **2.3. Objetivos de la investigación**

### **2.3.1. Objetivo general**

Establecer la relación de los entornos virtuales Web con las habilidades del pensamiento creativo en los estudiantes del Segundo Grado “A” en la Institución Educativa Secundaria “José Domingo Choquehuanca” de la provincia de Azángaro, 2022.

### **2.3.2. Objetivos específicos**

a) Determinar la relación entre los recursos tecnológicos del entorno virtual Web con la formación de las habilidades del pensamiento creativo en los estudiantes del Segundo Grado “A” en la Institución Educativa Secundaria “José Domingo Choquehuanca” de la provincia de Azángaro, 2022.

b) Relacionar las herramientas del entorno virtual Web con el pensamiento creativo y reflexivo en los estudiantes del Segundo Grado “A” en la Institución Educativa Secundaria “José Domingo Choquehuanca” de la provincia de Azángaro, 2022.

## **2.4. Justificación**

Elegir un problema de investigación no fue nada fácil en estos tiempos que emocionalmente todos estamos y seguimos aun por el problema de la enfermedad que venimos atravesando con consecuencias fatales, no podemos ser ajenos esta realidad. A pesar de estas y otras dificultades tuvimos que observar en el desarrollo de las Prácticas pre Profesionales que se presentan una serie de problemas y hemos notado que existía la necesidad de hacer uso de la tecnología por el hecho que las clases eran a distancia, entonces conjuntamente luego de todo

decidimos realizar la presente investigación.

Que lleva por título: Entorno virtual Web en relación con las habilidades del pensamiento creativo de los estudiantes del Segundo Grado “A” en la Institución Educativa Secundaria “José Domingo Choquehuanca” de la provincia de Azángaro, 2022. De tal manera que destacamos la importancia del entorno virtual Web porque tiene mucho valor en la educación virtual a distancia. Porque un entorno virtual Web, es el espacio que se crea en Internet para propiciar el intercambio de conocimientos entre instituciones educativas y estudiantes, a partir de plataformas que favorecen las interacciones entre estos usuarios para realizar un proceso de aprendizaje.

Del mismo modo con las habilidades del pensamiento creativo hacemos que el estudiante piense creativamente con la capacidad para idear algo nuevo, relacionar algo conocido de forma innovadora no apartarse de esquemas del pensamiento o conducta habituales. Usar la razón y la pasión por las emociones, sentimientos, intuiciones, fantasías, etc. Para ser mejores estudiante y en el futuro mejores seres humanos al servicio de la sociedad y salir del subdesarrollo en la cual se encuentra nuestro país.

Con lo que justificamos que existe relación directa positivamente entre entorno virtual Web con las habilidades del pensamiento creativo en los estudiantes del Segundo Grado “A” en la Institución Educativa de la Institución Educativa Secundaria “José Domingo Choquehuanca”.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

##### **2.1.1. Antecedente nacional**

Nazario. (2020) Tesis: Entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico en estudiantes de Secundaria de una Institución Educativa Privada, Miraflores, sustentada en el Programa Académico de Maestría en Educación en la Universidad César Vallejo Lima, Perú.

Tiene el propósito de la presente investigación fue determinar la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico de los estudiantes del Tercer grado el estudio corresponde al enfoque cuantitativo, tipo de estudio básico, no experimental, diseño correlacional causal, de corte transversal. Se trabajó con una población censal de 95 estudiantes, con instrumentos validados por expertos y una alta y fuerte fiabilidad. En referencia al objetivo general, se concluye que, existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico de los estudiantes del Tercer grado del nivel Secundaria de la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020; lo

cual se verifica en primer lugar por la prueba los ajustes de los modelos, con  $p\_valor < 0,05$  y el estadístico (chi-cuadrado = 29,649). En segundo lugar, la prueba de bondad de ajuste de los modelos muestra que  $p\_valor > 0,05$ ; lo cual indica que las variables de estudio se ajustan al modelo de regresión logística binaria. Finalmente, el coeficiente de nagelkerke muestra que el 38,5% de la variabilidad del pensamiento crítico depende del entorno virtual de aprendizaje.

Llega a la conclusión siguiente: Primera: el entorno virtual de aprendizaje, en los estudiantes del Tercer grado del nivel Secundaria de la Institución Educativa colegio Nuestra Señora del Carmen, muestra al 64.2% con un nivel alto de satisfacción; mientras que el 35.8% a nivel medio. Segunda: el pensamiento crítico, en los estudiantes del Tercer grado del nivel Secundaria de la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, muestra al 71.6% a nivel medio mientras que un 28.4% a nivel alto.

Tercera: se determinó la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico al 38.5%, lo cual muestra que existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico de los estudiantes del Tercer grado del nivel Secundaria de la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020. Cuarta: se determinó la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión literal al 1.6%, lo cual muestra que no existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión literal de los estudiantes del Tercer grado del nivel Secundaria de la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020. Quinta: se determinó la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión inferencial al 6.1%, lo cual muestra que existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la

dimensión inferencial de los estudiantes del Tercer grado del nivel Secundaria de la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020.

Sexta: se determinó la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión criterial al 6.7%, lo cual muestra que existe incidencia del entorno virtual de aprendizaje en la dimensión crítico de los estudiantes del Tercer grado del nivel Secundaria de la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora del Carmen, Miraflores 2020.

Asimismo presenta las recomendaciones siguientes: Primera: a la dirección, brindar capacitaciones antes de iniciar el año escolar, al personal docente sobre estrategias para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes, de tal manera que pongan en práctica lo aprendido en cada una de sus áreas y se fomente el trabajo interdisciplinario para el logro de esa habilidad. Segunda: a los docentes, capacitarse constantemente en el uso de plataformas y herramientas tecnológicas de ese modo, al desarrollar sus competencias digitales, estarían en la capacidad de diseñar nuevas metodologías para abordar los contenidos temáticos.

Tercera: cada área académica puede desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes a través de la elaboración de proyectos de investigación, utilizando la tecnología y herramientas digitales, en el proceso. Esto se podría planificar por trimestre o bimestre. Cuarta: los docentes deben utilizar diversas estrategias para incentivar el desarrollo de habilidades pertenecientes al pensamiento crítico, a través de la interacción entre pares en un espacio virtual, promoviendo a su vez el trabajo colaborativo. Quinta: extender el diseño de investigación hacia un estudio experimental que permita obtener datos valiosos, para una mejor comparación de los resultados

### **2.1.2. Antecedente regional**

Jihuallanca. (2019) Tesis: Uso de aulas virtuales en el rendimiento académico de los estudiantes del Quinto año de Secundaria de la Gran Unidad Escolar “Las Mercedes” - Juliaca 2017, sustentada en la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática en la Escuela Profesional de Ingeniería Estadística e Informática, en la Universidad Nacional del Altiplano, Puno.

En la educación pública actual se ve carencias y desinterés en los docentes, directores y alumnos en el uso de tecnologías que favorezcan en el aprendizaje de los estudiantes, específicamente en el área de computación, razón por la cual se realizó la investigación con el objetivo de determinar el uso de aulas virtuales en el rendimiento académico en el curso de emprendimiento empresarial de los alumnos de la I. E. P Gran Unidad Escolar las Mercedes. El diseño de investigación es el cuasi experimental, utilizando la metodología de enseñanza blended e-learning. La población está conformada por 2000 estudiantes y la muestra se define por muestreo no aleatoria a criterio tomando dos salones del quinto año de secundaria (a: 40 alumnos y b: 40 alumnos). La plataforma en la que se diseñó el aula virtual es el Moodle, la técnica de investigación para la recolección de información es el examen de conocimientos y la herramienta la prueba escrita. Las pruebas estadísticas que se utilizaron son la prueba de diferencia de promedios y diferencias divididas. las conclusiones fueron: la plataforma Moodle permite diseñar aprendizajes eficientes bajo el enfoque constructivista, en tanto, el grupo control como en el grupo experimental existe diferencia estadística significativa a favor del uso y no uso de aulas virtuales para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, pero los promedios en el

grupo experimental (17.05)

Concluye en lo siguiente: Primera: la plataforma Moodle permite diseñar aprendizajes eficientes bajo el enfoque constructivista. Segunda: tanto en el grupo control como en el grupo experimental existe diferencia estadística significativa a favor del uso y no uso de aulas virtuales para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, pero los promedios en el grupo experimental (17.05) son mayores que en el grupo control (13.8) Tercera: existe diferencia significativa a favor del grupo experimental ( $0.000 > (0.05)$ ), concluyendo que el uso de aulas virtuales mejora el rendimiento académico de los estudiantes.

En las recomendaciones presenta: Primera: a los docentes, se les sugiere utilizar los diferentes recursos y estrategias aparte de la pizarra y plumones, para que pueda dirigir el proceso de enseñanza- aprendizaje de los estudiantes, incorporando saberes tecnológicos.

Segunda: por otra parte, se recomienda a los docentes coordinar en las instituciones educativas, realizar capacitaciones continuas en tecnologías de educación y así mejorar el proceso de enseñanza a sus estudiantes. Tercera: se recomienda realizar sesiones de clases haciendo uso de nuevas tecnologías educativas, debido a que nos encontramos en plena era digital, los alumnos utilizan tecnología todos los días, los docentes también deben hacer parte del uso de aulas virtuales aprovechando el rendimiento académico de los estudiantes para facilitar los procesos de aprendizaje.

Cuarta: a los estudiantes que asuman este tipo de lecciones con seriedad y responsabilidad, participando activamente, y preguntando a él o la docente cualquier duda que se les presente. Valoren la gama de posibilidades que brindan

la influencia del uso de aula virtual dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.

### **2.1.3. Antecedente local**

Aguilar y Vera. (2021) Tesis: Herramientas de la tecnología digital influye en el aprendizaje de las habilidades creativas en los estudiantes del Quinto grado “A” de la Institución Educativa Primaria N° 72723 “Señor de Huanca” de la provincia de Azángaro, 2021. Sustentada en el Instituto de Educación Superior Pedagógico Público “Azángaro”.

La presente tesis para conocimiento de la opinión pública, es la oportunidad que tenemos el grato honor de presentar la investigación denominada:

Herramientas de la tecnología digital influye en el aprendizaje de las habilidades creativas en los estudiantes del Quinto grado “A” de la Institución Educativa Primaria N° 72723 “Señor de Huanca” de la provincia de Azángaro, 2021.

El trabajo de investigación se ha propuesto con la finalidad de determinar la influencia de las herramientas de la tecnología digital en el aprendizaje de las habilidades creativas en los estudiantes del Quinto grado “A” de la Institución Educativa Primaria N° 72723 “Señor de Huanca” de la provincia de Azángaro, 2021. Asimismo tiene una población total en términos generales la cantidad de 78 de los cuales para el muestreo no probabilístico presentamos la cantidad de 27 estudiantes que representan para la sistematización de datos cuantitativos.

Respecto al trabajo metodológico de la investigación se ubica en la investigación con características propia en el enfoque cuantitativo. Además en la parte del diseño de investigación corresponde su ubicación en no experimental de tipo de investigación explicativo con estudio concreto de las variables fijas sin

manipuleo, ni variante.

La tesis concluye en: 1.- A través de los resultados empíricos obtenidos y por todo lo indicado se puede precisar que las hipótesis de investigación quedan comprobadas y confirmadas, ya que existe correlación entre las herramientas de la tecnología digital y el aprendizaje de las habilidades creativas en los estudiantes del Quinto grado “A” de la Institución Educativa Primaria N° 72723 “Señor de Huanca” de la provincia de Azángaro. 2.- Los medios aplicativos de las herramientas de tecnología se relaciona de manera positiva en las fortalezas de las habilidades creativas en los estudiantes del Quinto grado “A” de la Institución Educativa Primaria N° 72723 “Señor de Huanca” de la provincia de Azángaro. 3.- Los instrumentos de la tecnología digital se relacionan de manera positiva en la creatividad como habilidad para el aprendizaje en los estudiantes del Quinto grado “A” de la Institución Educativa Primaria N° 72723 “Señor de Huanca” de la provincia de Azángaro.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Entornos virtuales Web**

Queda una decisión importante en la vida escolar: eres de la generación que maneja las herramientas virtuales para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Ruiz (2017). En sentido general, denominamos los entornos virtuales Web a todo cuanto nos rodea vinculado con la digitalización; lo cual plantea una definición bastante amplia sobre la realidad que se desarrolla a través de Internet.

El principal modelo de los entornos virtuales Web, es la conocida plataforma e-learning como Moodle. Espino. (2018). Otros tipos de entornos virtuales, “pueden ser los blogs, las wikis y las redes sociales. Desde la

perspectiva de la Educación, en los entornos virtuales Web es una plataforma virtual que se utiliza para: distribuir, controlar y evaluar las actividades del aprendizaje” (P. 59).

Los entornos virtuales Web, está diseñada para el desarrollo de la educación virtual con el fin de cumplir en el fundamento tecnológico de las ofertas de formación administradas por las instituciones educativas públicas y privadas en los entornos virtuales Web. Ruiz (2017). Dichos programas se estructuran en etapas:

Por medio del uso de recursos didácticos que garanticen la interacción y en correspondencia con los diversos niveles educativos, en la cual permite una interacción entre los miembros e incluso la fácil carga de imágenes, mapas mentales, mapas conceptuales; e inclusive en hipervínculo con Youtube en los entornos virtuales Web. (P. 51).

Los entornos virtuales Web, es un aula sin paredes, donde se pueden realizar actividades en forma sincrónica y asincrónica, a diferencia del aula de clase presencial, la cual sólo admite la ejecución de actividades sincrónicas.

Según Espino. (2018). Con los entornos virtuales Web en la mayoría de los países, se la considera como una modalidad eficaz, económica y pertinente, que procura experiencias de aprendizaje de alta calidad mediante la utilización de Internet. Por esta razón, los entornos virtuales Web, como ambiente para la ejecución de los procesos educativos vinculados con la educación virtual, es el ámbito natural del aprendizaje online. Igualmente, entre sus ventajas resalta su competencia para generar procesos de comunicación multidireccionales entre el docente y los alumnos y, entre estos, mediante un diálogo horizontal.

### **2.2.1.1. Recursos tecnológicos del entorno virtual Web**

#### **2.2.1.1.1. Ambientes tecnológicos como recursos en el entorno virtual Web**

Según Martínez. (2017), los ambientes tecnológicos como recursos en el entorno virtual Web, “son los medios técnicos que permiten satisfacer las necesidades tecnológicas de información, educación y entretenimiento de las personas” (p. 9). Para Calderón. (2016), los ambientes tecnológicos como recursos en el “entorno virtual Web, constituyen medios que se valen de la tecnología para cumplir con su propósito (informativo, entretenimiento, educativo), siendo estos que pueden ser tangibles (como: computadora, impresora u otra máquina) o intangibles (un sistema, una aplicación virtual” (p. 78).

Al respecto, sobre los ambientes tecnológicos como recursos en el entorno virtual Web, en el ámbito educativo Neira y Salinas. (2017), sostiene: ambientes tecnológicos como recursos en el entorno virtual Web, son instrumentos concebidos como objetos que realizan funciones mentales similares a las humanas, que al ser incorporadas en el campo educativo se espera que su papel trascienda el uso de herramientas tradicionales como el lápiz y el cuaderno. Los recursos tecnológicos educativos facilitan la adquisición de los objetivos y metas propuestas, es una constatación de métodos y estrategias aplicados en el proceso de formación, y permiten verificar si se alcanzaron las proyecciones esperadas en la formación de los educandos.

Por ello, (Gutiérrez y Huayhua, 2017, p. 157), sostienen que los

ambientes tecnológicos como:

Recursos en el entorno virtual Web, son aquellos medios que proporciona la tecnología y que aplicados en el desarrollo de las clases las hacen más didácticas y entretenidas. Sobre ello, es importante resaltar que hoy en día nos encontramos en una época donde los ambientes tecnológicos como recursos en el entorno virtual Web, sirven como apoyo para desarrollar nuestras dinámicas y actividades dentro y fuera del aula. Hoy en día es de suma importancia conocer que recursos tecnológicos nos pueden llegar a facilitar el desarrollo de temas y actividades, al mismo tiempo que hacemos que nuestros alumnos se interesen aún más en los diversos temas que se traten.

De acuerdo con (Chahua y Yupari, 2017, p. 143), según como se utilicen los ambientes tecnológicos como recursos en el entorno virtual Web en los procesos de enseñanza y aprendizaje, estos pueden realizar diversas funciones; entre ellas:

- Proporcionar información, ya que prácticamente los recursos tecnológicos proporcionan explícitamente información: libros, vídeos, programas informáticos, etc.
- Guiar los aprendizajes de los estudiantes, pues estos ayudan a organizar la información, a relacionar conocimientos, a crear nuevos conocimientos y aplicarlos.
- Ejercitar habilidades, entrenar, como por ejemplo un programa informático que exige una determinada respuesta psicomotriz a sus usuarios.

- Motivar, despertar y mantener el interés, de ahí que un buen uso del recurso tecnológico siempre debe resultar motivador para los estudiantes.
- Evaluar los conocimientos y las habilidades que se tienen, como lo hacen los programas informáticos o actividades online.
- La corrección de los errores de los estudiantes a veces se realiza de manera explícita (como en el caso de los materiales multimedia que tutorizan las actuaciones de los usuarios) y en otros casos resulta implícita ya que es el propio estudiante quien se da cuenta de sus errores (como pasa por ejemplo cuando interactúa con una simulación).
- Proporcionar simulaciones que ofrecen entornos para la observación, exploración y la experimentación. Por ejemplo, un simulador de vuelo informático, que ayuda a entender cómo se pilota un avión.
- Proporcionar entornos para la expresión y creación, como en el caso de los procesadores de textos o los editores gráficos informáticos.

Los ambientes tecnológicos como recursos en el entorno virtual Web, según (Chahua y Yupari, 2017, p. 163),

a) Sistema multimedia

El término multimedia se utilizó desde los años sesenta para describir la utilización de mezcla entre varios medios como video, y sonido, películas, música. El concepto multimedia encapsula hoy en día estas diferentes maneras de mezclas como: video animado, imágenes fijas, texto y sonido, también encapsula la maquinaria utilizada para

almacenar, editar, proyectar y transmitir los datos que son la materia prima de las ideas Conde (2012). Al respecto, las características más comunes de los multimedios son:

Integra gráficas, textos escritos, imágenes (fijas o en movimiento) y sonido.

- Digitalización
- Interactividad. (p. 56).

Al respecto (Chahua y Yupari, 2017, P. 171), señala como características deseables de cualquier sistema multimedia desde un enfoque educativo las siguientes:

- Facilidad de uso e instalación.
- Fáciles de usar y auto explicativos.
- Relevantes: Aspectos relevantes y difíciles del currículo.
- Versátiles: adaptación a diversos contextos abiertos, programables, integrables.
- Calidad del entorno audiovisual. Hoy en día existen innumerables tipos de pantalla que facilitan la calidad visual, técnica y estética apropiada para la multimedia.
- La calidad en los contenidos (bases de datos).
- Navegabilidad e interacción.

#### b) Software educativo

En atención Chahua y Yupari. (2017), “un software educativo es un aplicativo para computadora desarrollado con la finalidad de utilizarse como medio o elemento didáctico” (p. 178), pretendiendo emular un tutorial que realizan los profesores y presentan esquemas de idea del

conocimiento acorde con los procesos cognitivos que desarrollan los alumnos.

Por tanto, se centra en el proceso de enseñanza aprendizaje y pretende atender las necesidades del estudiantado en función de los programas educativos. Al respecto, (Espino, 2018, p. 58), sostiene que el software educativo engloba diversas características de acuerdo con su funcionalidad, aspectos técnicos y pedagógicos, y para ser de calidad debe cumplir:

- Facilidad de uso, debe ser auto didáctico, de fácil uso, explicativos, que no esté enmarcado en la distracción, fácil de instalar y entender.
- Navegabilidad, debe ser interactivo, con muy buen entorno de navegación, gestión de interacción usuario - aplicativo.
- Adaptabilidad a diferentes situaciones y usuarios, fácil de integrar en diferentes medios didácticos y contextos de enseñanza.
- Calidad en los contenidos: datos no equivocados ni desactualizados, la información debe ser correcta, veraz y concisa.
- Capacidad de motivar al alumnado durante el uso, el contenido debe ser motivador, enriquecedor para que el estudiante logre un aprendizaje significativo, potencial y con gran voluntad de aprender y descubrir nuevas cosas.
- Fomento de la iniciativa y el auto aprendizaje, el entorno del software, comprendiendo sus actividades, interfaces, debe potenciar y desarrollar en el estudiante la autonomía de creación e innovación.
- Potencialidad de los recursos didácticos, los aplicativos usan recursos

didácticos para facilitar el aprendizaje, estos recursos son actualizados.

### c) Herramientas Web

De acuerdo con Conde (2012), las herramientas web “implica aquellas aplicaciones y programas que pueden ser usadas por distintas personas, su manejo es sencillo y sin ningún costo monetario” (p.46). Estos instrumentos estas disponibles hacia el público en general y les ofrece intercambiar conocimiento e información. Al respecto, (Conde, 2012, p. 66), sostiene que este tipo de herramientas presentan las siguientes características:

- Abstracción, que implica la materia prima en torno a la cual desarrollan su actividad, es la información, información en múltiples códigos y formas, es decir: visuales, auditivas, audiovisuales, textuales de datos estacionarios y en movimiento.
- Interconexión, que implica las diferentes formas de conexiones, vía hardware y que se permitirá el acto de la comunicación en el que se han desarrollado nuevas realidades expresivas y comunicativas.
- Interactividad, que hace referencia a que el control de la comunicación se centra más en el receptor, desempeñando un papel importante en la construcción del mensaje, el rol del trasmisor evoluciona.
- Prontitud, puesto que se rompe las barreras de espacio y tiempo.

Creación de nuevos lenguajes expresivos, que permiten nuevas realidades expresivas, como es el caso de los multimedia e hipermedia, estos a su vez ocasionan nuevos dominios alfabéticos, potenciando la alfabetización en el lenguaje informático y multimedia.

- Ruptura de la linealidad expresiva, ya que los mensajes tienden a organizarse no de forma lineal, sino de manera hipertextual, lo que traerá una serie de consecuencias significativas, como son la desestructuración del discurso, la transferencia del peso de la comunicación del autor al texto, el desafío de pasar de la distribución de la información a su gestión, y la construcción del significado de forma diferente en función de la navegación hipertextual realizada por el receptor.
- Diversidad, que se refiere a que no existe una única tecnología disponible, sino que, por el contrario, se tiene una variedad de ellas.
- Novedad, en donde se señala que es tan acelerado el proceso de innovación de la tecnología que rebasa al contexto educativo en ocasiones por su poca capacidad para absorber la tecnología, en muchas ocasiones cuando se incorpora una tecnología a la institución educativa, esta tecnología ya está siendo remodelada y transformada.
- Elevados parámetros de calidad, imagen y sonido, siendo la calidad con que pueden transferir la información, y sin lugar a duda se ha logrado por la digitalización de las señales visuales, auditivas y de datos y por los avances significativos en el hardware usado para las comunicaciones.

#### **2.2.1.1.2. Recursos web 2.0 soporte de las TICs**

En los recursos web 2.0 soporte de las TICs, según (Nuria y Espinoza, 2015, p. 137), presentamos los siguientes:

Paralelamente al comienzo de la incorporación de las TIC a las prácticas educativas, se ha debatido bastante sobre las competencias tecnológicas que los docentes debían adquirir en sus

diferentes procesos formativos. Sobre todo, por ser necesarias determinadas destrezas en el uso y, sobre todo, en la generación de recursos para la Web.

En los últimos tiempos estamos asistiendo a una amplia extensión del concepto de web 2.0, cuya principal característica podría ser la sustitución del concepto de Web, los procesos productivos de información que se desarrollan en torno a la Red, se puedan poner en marcha sin casi ningún tipo de conocimiento técnico, y sin un excesivo gasto de tiempo.

Por ello, poner en marcha actos educativos en torno a Internet (web educativa 2.0), resulta hoy en día una tarea mucho más fácil desde el punto de vista de los recursos lógicos necesarios, con lo que podemos hacer prevalecer nuestro perfil docente sobre roles más cercanos al mundo de la Informática con los recursos web 2.0 soporte de las TICs.

Es casi un lugar común describir las bondades de las tecnologías de la información y la comunicación para cada uno de los aspectos de la sociedad moderna. Es tal la fuerza y flexibilidad de la interactividad, la virtualidad, entre tantos atributos de las TIC, que ya casi no se concibe el presente sin tales herramientas tecnológicas. En tal sentido, el ejercicio de la ciudadanía no podría ser la excepción. Es más, podríamos aventurar que algunos de los pilares básicos como son la participación y la asociación, fuertemente influidos por el uso de Internet, (Marqués, 2017, p. 52), se están convirtiendo en un espacio electrónico y virtual de intercambio para niños y jóvenes.

#### a) Programas informáticos

Los programas informáticos o también podemos referirnos al término software no trata solo de programas de ordenador, sino de todas las materias relacionadas con la construcción y uso de los programas (organización y estructuración de los datos, análisis de aplicaciones, metodologías de diseño, etc.) Considerando a un programa informático como un conjunto de instrucciones que una vez ejecutadas realizarán una o varias tareas en un ordenador.

Los programas informáticos lo siguiente: las expresiones software educativo, programas educativos y programas didácticos como sinónimos para designar genéricamente los programas para ordenador creados con la finalidad específica de ser utilizados como medio didáctico, es decir, para facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Esta definición engloba todos los programas que han estado elaborados con fin didáctico, desde los tradicionales programas basados en los modelos conductistas de la enseñanza, los programas de enseñanza asistida por ordenador (EAO), hasta los aun programas experimentales de enseñanza inteligente asistida por ordenador (EIAO), que, utilizando técnicas propias del campo de los sistemas expertos y de la inteligencia artificial en general, pretenden imitar la labor tutorial personalizada que realizan los profesores y estudiantes que presentan modelos de representación del conocimiento en consonancia con los procesos cognitivos que desarrollan básicamente los estudiantes.

Los programas informáticos como: Una secuencia de instrucciones que

indican al hardware de un ordenador qué operaciones debe realizar con los datos, pueden estar incorporados al propio hardware, o bien pueden existir de manera independiente en forma de software.

#### b) Comunicación Virtual

Una Exploración inicial, sobre la comunicación virtual lo siguiente:

restringe el término comunicación virtual al uso directo de los computadores en el proceso de comunicación, definiéndola como el proceso de envío de mensajes no limitado a mensajes textuales, mediante el uso directo de computador y de la comunicación en redes de trabajo.

Bajo esta concepción, Choque (2019), considera “que para que la comunicación esté mediada por el computador, el usuario debe de estar seguro de entender de su interacción con la tecnología en el proceso de creación y envío del mensaje” (p. 78).

La comunicación virtual: del gesto a las redes define la comunicación virtual como un proceso que permite crear, intercambiar, y compartir información en escenarios virtuales.

De ahí que, se ponga en relieve la interacción y los consecuentes medios de producción semiótica compleja que no obedecen a unos esquemas comunicativos esenciales, sino que adoptan diversas materialidades libres de los condicionamientos espacio-temporales.

Choque (2019). La comunicación virtual o comunicación mediada por computadoras, se ha podido convertir en un artefacto cultural, “es decir como si fuera un dispositivo está muy presente en nuestra vida como, la televisión, libros, radio, periódicos al compararlos con esos medios

quiere decir que es como si fuera otro medio de comunicación existente en la sociedad” (p. 81).

En cuanto a algunas de las ventajas se dice que: crea oportunidades de educación y aprendizaje, crea nuevas oportunidades de participación democrática, establece culturas en una escala sin precedentes y reestructura una interacción humana/ordenador.

#### c) Internet red de redes

Internet es una Red de redes, vaya eso por delante, y como tal, contiene una gran cantidad de computadoras que forman estas redes, con información almacenada y en parte, accesible. También podríamos enfocarlo como un mercado donde se ponen en contacto proveedores y clientes de productos e información.

El Internet red de redes como dice Ortiz (2017), “es un sistema mundial de redes o conjunto de ordenadores conectados entre sí, que intercambian información entre usuarios de distintos países, sin límites geográficos, ni fronterizos. La información contenida en cada uno de los ordenadores” (p. 58), es accesible desde cualquier otro ordenador conectado a la Red de redes con las únicas limitaciones dispuestas por los correspondientes gestores de los mismos.

El internet como una red masiva de redes, infraestructura de redes que conectan a millones de computadoras unidas de forma global; formando una sola red en la que una computadora puede comunicarse con otra siempre y cuando estén las dos computadoras conectadas al internet.

#### d) Competencias digitales

Las competencias digitales lo siguiente: Para logra la incorporación a la sociedad de la información y el conocimiento es necesario desarrollar la competencia digital, que consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento. El uso interactivo de las tecnologías implica transformación de la manera de trabajar y cambios en el acceso a la información y el conocimiento.

Ambos factores requieren de la alfabetización digital, es decir, del dominio de habilidades tecnológicas básicas (navegación por internet, uso del correo electrónico, de los buscadores y software) que debe ser acompañado de una reflexión sobre el potencial y la naturaleza de las tecnologías de la información y la comunicación. Según Ortiz (2017), en una sociedad en donde la información “se ha convertido en uno de los medios de mayor importancia para tomar decisiones requiere de conocer y manejar estrategias que permitan acceder a esta información de forma rápida y correcta requiere que las personas cuenten con competencias básicas” (p. 63) son necesarias para recopilar y filtrar esta información.

Las funciones, roles, competencias necesarias y formación, sobre las competencias digitales lo siguiente: A diferencia de lo que ocurría hace 100 años, en la sociedad actual resulta bastante fácil para los estudiantes acceder en cada momento a la información que requieren (siempre que dispongan de las infraestructuras necesarias y tengan las adecuadas competencias digitales; en este caso: estrategias para la búsqueda, valoración y selección de información).

No obstante, y también a diferencia de lo que ocurría antes, ahora la sociedad está sometida a vertiginosos cambios que plantean continuamente nuevas problemáticas, exigiendo a las personas múltiples competencias procedimentales (iniciativa, creatividad, uso de herramientas TIC, estrategias de resolución de problemas, trabajo en equipo) para crear el conocimiento preciso que les permita afrontarlas con éxito.

Las competencias digitales Cubas y Santisteban. (2016), que “en la gestión del cambio es imprescindible la incorporación de forma crítica y constructiva, ofreciéndoles cierto grado de poder en la implementación del cambio. Con gestión del cambio” (p. 273 - 298)

De acuerdo con (Cruz, 2011, p. 74). Expresa en lo referente a las competencias digitales que en este particular espacio de cambio, que promueve la innovación educativa, es donde el profesor debe adoptar nuevos roles, ya que deja de ser fuente de todo conocimiento y pasa a actuar como guía de los estudiantes, facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas; pasa a actuar como gestor de la pléyade de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador y mediador.

#### e) Planificación TIC

El impacto de la incorporación de las TIC a las prácticas de la enseñanza se proyecta en pequeñas innovaciones educativas ad hoc a la metodología habitual del profesor. En general estas prácticas de enseñanza se basan en los que el empleo de las TIC no juega un papel determinante para ampliar

o mejorar la calidad de lo aprendido, sino que constituye un recurso más añadido. Podría decirse que las TIC se utilizan como apoyo al trabajo habitual de clase y no como un recurso central de la enseñanza catalizador de la innovación pedagógica.

(Cruz, 2011, p. 80). Comprender la interacción entre estos componentes (pedagogía, contenido y tecnología) no solo permite a los educadores comprender mejor por qué es necesario usar tecnología en la enseñanza, sino que también resulta indispensable para fundamentar las decisiones pedagógicas en las prácticas de e-learning. La planificación TIC: la planificación representa y ha representado siempre la explicitación de los deseos de todo educador de hacer de su tarea un quehacer organizado, científico, y mediante el cual pueda anticipar sucesos y prever algunos resultados, incluyendo por supuesto la constante evaluación de ese mismo proceso e instrumento.

#### f) Metodología Digital

La Formación escolar, es una etapa educativa idónea para desarrollar unas competencias digitales útiles igualmente para trabajar el resto de competencias profesionales de cada ciclo formativo. Estas competencias digitales, necesarias en todo profesor, pueden ser articuladas a través de la programación de cada módulo. Pese al uso constante de herramientas TIC en el aula, la clave es la metodología. Priorizar una metodología activa donde el estudiante es protagonista de su propio aprendizaje. Trabajar tanto las competencias profesionales como las personales; relegar la memorística a un lugar secundario en el programa del módulo.

La Importancia de promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar las estrategias de aprendizaje ponen de manifiesto la implicación en la enseñanza de los diferentes tipos de pensamiento y estrategias meta cognitivas. Los estudiantes que poseen conciencia de sus estrategias meta cognitivas las aplican a situaciones de aprendizaje, resolución de problemas y memorización.

Asimismo, se han puesto de manifiesto diferencias entre las estrategias de aprendizaje empleadas por estudiantes reflexivos o impulsivos, y se han tratado de establecer relaciones entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico.

Son procedimientos (conjunto de pasos, operaciones o habilidades) que un aprendiz emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas.

#### g) Capacitación Digital

La garantía del buen uso de las TIC está en la capacitación de los docentes y estudiantes. Los mismos deben estar capacitados en TIC para saber utilizar las mismas. El éxito de la aplicación de las TIC en el ámbito educativo dependerá, en gran medida, de la actitud y de las competencias de los docentes en materia tecnológica.

Pero esta capacitación no puede quedarse solo en la esfera técnica instrumental como ha ocurrido en muchas instituciones. Es preciso que esta capacitación se dirija a la formación pedagógica en entornos virtuales, como elemento esencial en la formación de los docentes en los

nuevos paradigmas.

A menudo creemos ingenuamente en las bondades que supone la introducción de cualquier otra innovación, como el e-learning, por ejemplo, olvidando que los cambios los realizan las personas y que éstas, es decir, cada uno de nosotros, necesitan tiempo, formación, incentivos, apoyos entre otras muchas cosas, para la incorporación de la novedad a su quehacer cotidiano.

En la organización de grupos de trabajo entre los profesores y estudiantes, el origen de una cultura colaborativa en el centro, una mayor profesionalización docente y un proceso de comunicación entre iguales. Esta formación lleva parejo el concepto de autonomía como modalidad de trabajo y participación.

Según Cruz (2011). La formación sola deviene del ejercicio de la imaginación creadora, de la capacidad problematizadora, “del trabajo reflexivo y sistematizador, de la aventura que la búsqueda implica, del esfuerzo riguroso y sostenido, de la comunicación inter subjetiva y de la multiplicidad de diálogos que conlleva la noción de praxis” (p. 86).

Lo cierto es que resulta extremadamente fácil establecer relaciones causales fiables e interpretables entre la utilización de las TIC y la mejora del aprendizaje de los estudiantes en contextos complejos, como son sin duda los de la educación formal y escolar, en los que intervienen simultáneamente otros muchos factores.

Barroso y Cabero. (2016), De este modo, los argumentos “en favor de la incorporación de las TIC a la educación formal y escolar devienen en

realidad a menudo un axioma que, o bien no se discute, o bien encuentra su justificación última en las facilidades” (p. 72), que ofrecen para implementar unas metodologías de enseñanza o unos planteamientos pedagógicos a los estudiantes previamente establecidos y definidos en sus lineamientos esenciales. Sucedió así, primero, con los ordenadores, después con las tecnologías multimedia e Internet, y ahora con el software social y las herramientas y aplicaciones de la llamada web 2.0

### **2.2.1.1.3. Nuevos escenarios de la comunidad virtual Web**

Estos nuevos escenarios de la comunidad virtual Web, plantean desafíos técnicos y pedagógicos a los que los profesionales deben responder. La desaparición del espacio físico de estas modalidades formativas crea de esta manera un mercado global cibernético compiten entre sí con nuevas iniciativas formativas tanto públicas como privadas.

Los nuevos escenarios de la comunidad virtual Web, rompe con la trilogía: tiempo, espacio y actividad. Es decir, se anulan las barreras del espacio físico, permitiendo la aparición de nuevos lugares o escenarios (Ballester, 2012, p. 166), como son:

#### a) Aula Virtual Web

Es un entorno telemático, plataforma o software a través del cual el ordenador simula una clase real permitiendo el desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje habituales una “clase virtual es un entorno de enseñanza y aprendizaje inserto en un sistema de comunicación mediado por ordenador.

El aula virtual Web se convierte en un espacio simbólico en el que

se produce la relación entre los participantes y que facilita el aprendizaje cooperativo de los estudiantes. Un espacio simbólico que puede utilizarse como apoyo y complemento de la enseñanza presencial, como único medio de comunicación de la enseñanza a distancia o en combinación con otras formas de relación entre profesores y estudiantes (materiales escritos y multimedia enviados por correo, por ejemplo). Normalmente en el aula virtual, el alumno tiene acceso al programa del curso, a la documentación de estudio, y a las actividades diseñadas por el profesor. Además puede utilizar herramientas de interacción como foros de discusión, charlas o correo electrónico.

#### b) La Comunidad Virtual.

Existen varias clases de comunidades, aunque las dos que más destacan son las estudiantiles y las empresariales, en ellas, se comparten desde objetivos, hasta tareas y actividades en un proceso de colaboración. Las comunidades virtuales permiten la agrupación de un número indefinido de personas sin las limitaciones geográficas de un determinado lugar físico y temporal.

#### c) La educación Virtual

Es una institución de formación educativa, cuyo modelo organizativo, en su totalidad, se apoya en las redes de ordenadores. Es decir, el alumnado se puede matricular a distancia y mediante Teleformación pueden cursar sus estudios y estar en contacto con profesores y compañeros de estudio. Muchas instituciones

educativas poseen campus virtuales que permiten al alumnado acceder a fondos bibliográficos, solicitar información, participar en foros de discusión, dirigirse a profesores, descargar materiales virtuales.

d) Los Centros de aprendizaje virtuales o centros virtuales de formación virtual.

Se podría concebir un centro de aprendizaje como un servicio organizado en el seno de una institución como una organización dedicada a la formación virtual Bartolomé. (2018). Sus funciones están relacionadas “con la gestión de los cursos propios y ajenos, con el acceso a variados recursos de aprendizaje a través de redes y con el asesoramiento y la tutoría o el docente” (p. 47). Es decir, se trataría de una organización dedicada a proporcionar programas de formación virtual donde un estudiante o un grupo de estudiantes pueden formarse a través del uso de los recursos. Sus funciones se centran en: facilitar el acceso a la información virtual, ofrecer una guía de programas virtuales, proporcionar servicios como asesoramiento y tutorías, facilitar el acceso a los materiales y recursos para la formación virtual, gestionar los programas y cursos propios y ajenos, con una gran disponibilidad tecnológica. Aquí el alumno puede recibir información sobre los cursos, se le asigna un tutor o docente que responderá a todas sus dudas a través del correo electrónico, implementado dentro del centro de formación virtual. Los profesores o tutores García (2017). “Pueden conectarse al

centro para recibir información de sus alumnos y también para dejar la información de los diferentes cursos o áreas de aprendizaje” (p. 74). Existe también la posibilidad de crear foros de discusión de diferentes temas, y otros servicios que se aproximan a los que el alumno. Actualmente, lo que nos encontramos es con un desarrollo más complejo de los portales de formación virtual, que integran contenidos formativos, añaden servicios, difunden y sobre todo explotan comercialmente la información cibernética.

e) El Campus Virtual Web, es aquella aplicación en entorno Web que permite la interrelación entre todos los componentes de la comunidad educativa de una institución escolar. Muchas instituciones presenciales poseen campus virtuales que permiten al alumno acceder a la oferta de formación, a fondos bibliográficos, solicitar información virtual, participar en foros de discusión, descargar materiales o cualquier otro servicio concebido dentro del campus virtual Cabero y Llorente (2015). La mayoría de estos centros virtuales, normalmente se instalan en un escenario de formación virtual más amplia, de mayor envergadura y del cual posteriormente desarrollaremos sus características (como elemento necesario para la implantación y desarrollo del eLearning).

f) La Plataforma de Teleformación virtual

Señalamos ahora simplemente, más adelante le dedicaremos un epígrafe entero, que existen diferentes plataformas virtuales que ofrecen entornos de formación virtual; pero que cada una aporta sus

diferencias, y ello repercute en las posibilidades que los docentes puedan tener para promover innovaciones en sus acciones formativas. Dichas plataformas virtuales pueden definirse como Cabero y Llorente (2015), “una respuesta tecnológica que facilita el desarrollo distribuido a partir de información de contenidos elaborados por el profesor o por los alumnos, direcciones URL, etc., utilizando los recursos de comunicación propios de Internet (correo electrónico, foro, Chat, videoconferencia)” (p. 79).

## **2.2.1.2. Herramientas en el entorno virtual Web**

### **2.2.1.2.1. Herramientas de plataformas Web**

Las actuales herramientas de plataformas Web, ofrecen muchas funcionalidades a través de sus múltiples herramientas, (Román, 2017, p. 153), con los nuevos escenarios de la comunidad virtual Web que pueden ser agrupadas de la siguiente manera:

#### a) Herramientas orientadas al aprendizaje

- Foros: los foros de discusión son herramientas de las herramientas de plataformas Web, que permiten el intercambio de mensajes durante el tiempo que dure el curso (o que estime el formador). Los foros pueden estar organizados cronológicamente, por categorías o temas de conversación (threads) y permitir o no adjuntar archivos al mensaje.
- Portafolio: o portafolio digital, es una herramienta que permite hacer el seguimiento del aprendizaje a los participantes, teniendo acceso a los trabajos realizados de sus actividades formativas.
- Intercambio de archivos: estas utilidades permiten a los usuarios subir

archivos desde sus ordenadores y compartir estos archivos con los profesores u otros estudiantes del curso.

- Soporte de múltiples formatos: la plataforma debe ofrecer soporte a múltiples formatos de archivos (HTML, Word, Excel, Acrobat, etc.).
  - Herramientas de comunicación síncrona: para el intercambio de mensajes instantáneos entre los participantes (Chat, Videoconferencia).
  - Herramientas de comunicación asíncrona: para el intercambio de correos o mensajes tanto desde dentro del curso o con direcciones de correo externas (Correo electrónico, mensajería).
  - Servicios de presentación multimedia: se refieren a la comunicación e interacción entre usuarios cualesquiera, ya sea a través de videoconferencia o mediante pizarra electrónica, por ejemplo.
  - Diario (blogs): herramienta que permite a los alumnos y profesores efectuar anotaciones en un diario (edublogs), ya sean blogs de las asignaturas o personales de los alumnos a los que se le realiza un apoyo y seguimiento.
  - Wikis: herramientas que facilitan la elaboración de documentos en línea de forma colaborativa.
- b) Herramientas orientadas a la productividad
- Anotaciones personales o favoritas: los bookmarks permiten al estudiante volver fácilmente a una página web visitada, ya sea del propio curso o no.
  - Calendario y revisión del progreso: permiten al estudiante planificarse el tiempo, con relación a las actividades del curso.

- Ayuda en el uso de la plataforma: orientación y ayuda a los participantes en el uso del sistema de aprendizaje (tutoriales, manuales, ayuda en línea, etc.).
- Buscador de cursos: facilitan la selección y localización de los cursos indicando un patrón de búsqueda.
- Mecanismos de sincronización y trabajo fuera de línea: los estudiantes tienen la posibilidad de trabajar desconectados fuera de la plataforma, previa descarga del curso (o parte de él), en su ordenador.
- Control de publicación, páginas caducadas y enlaces rotos: estas herramientas permiten publicar páginas hasta una fecha determinada y no dejarlas accesibles una vez finalizado el plazo de publicación; Vidal (2014), también realizan comprobaciones para localizar y corregir la existencia de enlaces a páginas inexistentes.
- Noticias del lugar: mantienen informado al usuario de las últimas novedades de la plataforma.
- Avisos: de actualizaciones de páginas, mensajes a foros, nuevas actividades, envío de mensajes, etc.
- Soporte a la sindicación de contenidos Gargallo y Suárez (2018). (RSS9, News, PodCast, etc.): permiten incorporar a la plataforma contenidos de forma sindicada, que son ofrecidos desde el exterior o desde la propia plataforma (descarga de contenidos textuales, multimedia, etc.).

c) Herramientas para la implicación de los estudiantes

- Grupos de trabajo: capacidad de organizar una clase en grupos, de

forma que proporciona un espacio para cada uno de ellos, donde el profesor asigna tareas o proyectos correspondientes.

- Autovaloraciones: pueden practicar o revisar test en línea y conocer sus valoraciones.

- Rincón del estudiante: espacios reservados para los estudiantes (mostrar trabajos, anunciarse, ver fotografías, información personal, etc.).

#### d) Herramientas de soporte

- Autenticación de usuarios: cada usuario tiene su nombre de usuario y contraseña para acceder a la plataforma.

- Asignación de privilegios en función del rol del usuario: cada tipo de usuario tiene distintos privilegios (estudiantes, profesor o tutor, etc.).

- Registro de estudiantes: la inscripción de estudiantes a un curso puede realizarse de diferentes formas (auto-inscribir, manual, base de datos, etc.).

#### e) Herramientas destinadas a la publicación de cursos y contenidos

- Test y resultados automatizados: permiten a los profesores crear, administrar y evaluar los test realizados. Se pueden autocorregir, mostrar la solución, comentarios o explicaciones si así lo quiere el profesor.

- Administración del curso: estas herramientas permiten a los profesores tener un control de la progresión de una clase a través del material del curso.

- Apoyo al creador de cursos: ayuda y apoyos a los creadores de cursos en la administración de éstos (foros, ayudas en línea, correo electrónico, etc.).

- Herramientas de seguimiento del estudiante: proporcionan un análisis adicional sobre el uso que se hace de los materiales del curso.

f) Herramientas para el diseño de planes de estudio

- Conformidad con la accesibilidad: significa estar en conformidad con los estándares que permiten que personas discapacitadas puedan acceder a la información en línea.

- Reutilización y compartición de contenidos: los contenidos creados en un curso puedan ser compartidos con otros profesores, en otro curso y otro centro.

- Plantillas de cursos: utilidades para crear la estructura de un curso en línea.

- Personalización del entorno: permite cambiar la apariencia gráfica y cómo se ven los cursos, de esta manera se puede dar la imagen de la institución de los mismos.

- Herramientas para el diseño de la educación: herramientas de ayuda a los creadores de cursos para poder hacer secuencias de aprendizaje, plantillas o asistentes.

#### **2.2.1.2.2. Herramientas digitales Web**

En la web se consiguen muchas herramientas digitales Web, de acuerdo con Scagnoli. (2016). Que son un conjunto de aplicaciones que permiten el uso de diferentes servicios que se encuentran en la red los usuarios pueden navegar e interactuar de manera dinámica con la información, sin importar si se encuentran reunidos en un mismo sitio, ayudan a mejorar el aprendizaje en el uso de la tecnología y son un apoyo para los docentes que se enfocan en buscar

constantemente formas fáciles y eficaces que motiven a los estudiantes mediante las herramientas digitales Web. Con estas herramientas y algo de creatividad en las aulas virtuales se empezaría a crear la interactividad, mejoraría la comunicación y la motivación, y se realizarían grandes cambios en el proceso de aprendizaje.

Llorente. (2018), los diferentes tipos de generadores de las herramientas digitales Web publicaciones digitales; Webquest, cuestionarios, ejercicios, mapas conceptuales mentales; cómics; dibujos animados; pósteres; que nos pueden brindar un apoyo para fortalecer el aprendizaje en el uso de las aulas virtuales a partir de la plataforma para aulas virtuales Moodle, podemos utilizar diferentes herramientas digitales colaborativas que interactúen con el aula virtual: los wikis, para el desarrollo de páginas web con enlaces, imágenes y cualquier tipo de contenido que puede ser visitada y editada por cualquier persona.

Constantino y Álvarez. (2016). Nos permiten crear colectivamente documentos sin que se requiera el visto bueno de su contenido antes de ser publicado en el internet, se puede publicar información importante para los estudiantes, por otro lado se encuentran los blogs, que se caracterizan por la forma periódica en que se realizan las publicaciones, tales como las bitácoras, los usuarios tienen la posibilidad de dejar comentarios para aportar ideas relevantes u opiniones de los diferentes temas que se tratan.

Para la planeación y organización de contenidos y explicaciones de las

temáticas de las asignaturas del área de circuitos digitales se pueden encontrar diferentes herramientas digitales colaborativas tales como cuadernos, libros e incluso publicaciones digitales entre sus variedades cuadernia online, herramienta fácil y funcional para la creación y difusión de materiales educativos digitales.

Entre ellas destacan según (Fernández y Cesteros, 2017, p. 185), permite crear de forma dinámica y visual cuadernos digitales que puedan contener información y actividades de multimedia:

a) Letterpop.

Herramienta ideal para para crear boletines electrónicos de forma muy sencilla, permite utilizar numerosas plantillas e imágenes, ya sean propias o las que proporciona la aplicación para el desarrollo de los boletines.

b) Calaméo: nos da la posibilidad de crear, alojar y compartir publicaciones interactivas. Admite y convierte una gran variedad de tipos de archivos PDF, Word, Power point, Open Office, etc., en un documento que se puede leer pasando las páginas como si fuera un libro. Requiere registro, el cual es gratuito.

c) Scribd: permite alojar y compartir publicaciones digitales a partir de documentos en diversos formatos, entre otros: PDF, DOC, TXT, PPT y XLS. Las publicaciones se pueden descargar e insertar en sitios web.

d) Issuu: esta herramienta convierte documentos PDF en revistas digitales en formato flash, con la opción de hacer zoom. La revista resultante se puede compartir, insertar en una web/blog e imprimir.

e) Heel Reader: permite, previo registro, la creación de libros basados en

imágenes y textos que pueden ser leídos por una voz robotizada de hombre, mujer o niño.

f) Myebook: genera libros digitales (novelas, cómics, revistas, CV, álbumes ilustrados y de fotos, etc.) que se pueden visualizar en línea.

Ofrece diversos diseños, así como una plantilla en blanco y la posibilidad de importar PDF y editarlos añadiendo fotos, vídeos, etc.

### **2.2.1.1.3. Herramientas virtuales Google en educación**

Las herramientas virtuales Google en educación, tienen su origen en el movimiento educativo abierto, su finalidad es compartir la información entre comunidades con acceso a la misma y aquellas que no la tienen. De acuerdo a Marqués. (2017), “el compromiso actual de los docentes, es presentar competencias en usos de la Web, saber la filosofía del dominio público y las barreras que impiden el acceso y publicación de las herramientas virtuales Google en educación” (p. 98), además, determinar si contribuyen positivamente al proceso de aprendizaje.

Para plantear una solución de acceso libre de las herramientas virtuales Google en educación, que satisfaga los requerimientos planteados dentro del problema educacional, se escogió la herramienta Google Classroom como una tecnología emergente de acceso abierto que está disponible para los estudiantes que tengan una cuenta de Google Apps for Education, permite, entre otras cosas, crear, recibir y hacer seguimiento a tareas, crear carpetas en Drive, enviar anuncios, iniciar debates, compartir recursos o responder preguntas, favoreciendo el aprendizaje colaborativo. Entre ellas las herramientas virtuales Google en educación, destacan según (Marqués, 2017 (p. 102), son los

siguientes:

a) Google Apps

Google Apps es un servicio de Google integrando muchas aplicaciones para Internet con funcionamiento similar a los tradicionales programas para escritorio, incluido Gmail, Google Agenda, Talk, Docs y Sites. Para Educación, el programa es gratuito.

Potencia y comodidad con la utilización de la tecnología Google:

(robusta, fiable, segura y en constante actualización) bajo su propio nombre de dominio. Disponibilidad de buzones de alta disponibilidad y capacidad (25Gb): Orientado principalmente para usuarios en movilidad y usuarios de herramientas colaborativas.

Con las herramientas virtuales Google en educación, las características innovadoras y en continua evolución que le ayudarán a trabajar con mayor eficiencia, incluyendo, por ejemplo, las etiquetas para identificar los correos, hilos de conversaciones, comentarios y el motor de búsqueda de Google adaptado para una búsqueda más rápida y eficiente de sus datos.

Rosenberg. (2017). “Gracias al eficaz filtrado de correo basura (SPAM) podrá concentrarse en la organización de su correo sin tener que perder el tiempo en la limpieza de este tipo de correo.” (p. 49). Tiene fácil acceso, seguridad y ahorro de costes. Al entrar en Google Apps podrá acceder al correo electrónico, consultar la agenda o editar documentos desde cualquier ordenador, tableta o dispositivo móvil, en cualquier lugar y momento. Si está fuera de su lugar de trabajo o en casa o no tiene acceso

a su ordenador personal, podrá acceder a Google Apps desde cualquier navegador web.

Nunca perderá los datos. Incluso, si su ordenador se bloquea o se pierde o se estropea. Todo su trabajo estará organizado y almacenado de forma segura en los servidores de Google en lugar de su ordenador.

Rosenberg. (2017). Tiene ahorro de costes, si se desea, en pago de licencias de software como “Microsoft Office, Lotus Notes, Microsoft Exchange y costos de mantenimiento de hardware y administración de servidores (Exchange / Lotus, etc.) y estaciones de trabajo. Todas las aplicaciones pueden funcionar utilizando sólo, si se desea, un navegador Web. Mejor” (p. 52), colaboración y productividad: coordinar las reuniones y eventos de la institución educativa utilizando la compartición de calendarios. Puede hacer que nadie, sólo unos pocos o todos accedan a ver su agenda. Compartir documentos, hojas de cálculo, imágenes y presentaciones que varios miembros del equipo pueden ver y editar de forma simultánea en tiempo real aunque éstos no estén cerca. Enviar y recibir mensajes instantáneos de chat en ventana incluida dentro su correo Web. Compartir vídeos con su equipo o con toda su empresa para transmitir toda la información que desee.

#### b) Google for Education

Google for Education es un servicio de Google que proporciona versiones personalizables independientes de varios productos de Google utilizando un nombre de dominio proporcionado por el cliente. Las herramientas virtuales Google en educación. Rosenberg. (2017). Cuenta

con diversas aplicaciones en Web con una funcionalidad similares a las suites de oficinas tradicionales, “como Gmail, Hangouts, Google Calendar, Drive, Docs, Sheets, Diapositiva, Grupos, Noticias, Jugar, Sitios y Vault. Los productos también están relacionados con el uso de Chromebook” (p. 63). El cual puede ser agregado al dominio G Suite del establecimiento educativo.

Google Apps para educación y Google Apps para organizaciones sin fines de lucro (para entidades sin fines de lucro acreditadas) son gratuitas y ofrecen la misma cantidad de almacenamiento que las cuentas de Google Apps for Work.

Además de las aplicaciones compartidas (calendario, documentos, etc.), Google ofrece Google Apps Marketplace, una tienda de aplicaciones para usuarios de Google Apps. Contiene varias aplicaciones, tanto gratuitas como de pago, que se pueden instalar para personalizar la experiencia Google for Education para el usuario.

#### c) Google Classroom

Google Classroom, fue lanzada en agosto de 2014. Un tiempo después apareció su versión en castellano. Su objetivo es simple: crear aulas virtuales, agrupando alumnos y docentes y facilitando la comunicación, la distribución de apuntes y recursos educativos, la realización de tareas y su evaluación. Rosenberg. (2017). Como parte Suite Google Apps for Education, el uso de Classroom “requiere una cuenta institución educativa Google Classroom es una aplicación gratuita que es parte del programado disponible para la comunidad universitaria llamado Google

Apps for Education (GAE)” (p. 63).

Imagen 1. Google Classroom



La aplicación desarrollada por Google, está creada para poder utilizar otras aplicaciones como Google Documents, Google Drive, Google Forms y Google Calendar, permitiendo así mayor efectividad y eficiencia. Por tanto, la aplicación permite la creación de un aula virtual, donde se puede crear asignaciones, pruebas, se puede distribuir lecturas, videos, tareas, crear foro de discusión, entre muchas otras.

Google Classroom permite ahorrar tiempo, organizar las clases y comunicarse con los alumnos. Ahora, la aplicación no tiene las mismas funciones de otras plataformas como Blackboard, pero es más intuitivo para utilizar, gratuito, y la aplicación puede bajarse a cualquier dispositivo móvil como el celular.

Rosenberg. (2017). Por otro lado, también resulta más atractivo para los estudiantes, “ya que su plataforma se asemeja a una red social, como Facebook, con un muro o tablero, donde aparecen las asignaciones, comentarios del profesor y estudiantes, fechas importantes” (p. 70), anuncios tanto de los estudiantes como del profesor. Por tanto, Google Classroom es realmente una aplicación de enseñanza enfocada en la

interacción social.

Este trabajo de investigación sirve como guía introductoria de las distintas funciones de la aplicación y estrategias útiles para el uso de Google Classroom en la enseñanza. Por tanto, tiene tres objetivos principales: Primero, iniciar al usuario sin experiencia alguna, en las funciones básicas de la aplicación. Segundo, mostrar no solamente la visión del instructor, pero también mostrar cómo los estudiantes utilizan la aplicación.

Finalmente, esta investigación tiene como objetivo proveer algunas estrategias que permita mejorar los procesos de enseñanza en el salón de clase. Tomando en mente este último objetivo, esta investigación presenta estrategias fundamentales de enseñanza que Google Classroom permite hacer. Esta lista no pretende ser exhaustiva de las posibilidades que tiene Google Classroom, pero es un buen comienzo para aprovechar los beneficios de la aplicación.

Con Google Classroom podemos, según (Casado, 2017, p. 149):

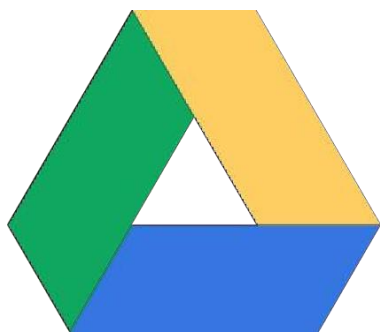
- Publicar videos, páginas web, lecturas y otros recursos para profundizar y/o ampliar el material del curso. Reducción de uso de papel, al enviar las asignaciones, tareas, pruebas cortas por la plataforma.
- Corregir, comentar y asignarle una calificación instantánea al trabajo sometido por el estudiante.
- Comunicación instantánea con los estudiantes, mediante anuncios públicos, o mensajes privados.
- Fomentar la participación y discusión fuera del salón de clases.

- Organizar tareas y trabajos por fecha, y programarlos para publicación en alguna fecha.
- Crear horas de clases virtuales.
- Hacer sondeos en la clase y ver los resultados en vivo para poder auscultar la comprensión del material de los estudiantes.
- Facilitar asignar la nota final, mediante la creación de un archivo de Excel con todas las calificaciones del semestre.

#### d) Google Drive

Google Drive es un servicio de almacenamiento de archivos en línea. Creado por Google, este servicio ha sido el que ha reemplazado lo que se conocía hace unos años como Google Docs. En esta entrada tengo la intención de explicarte algunas de las muchas utilidades que como docente puedes aprovechar del servicio Google Drive. Se trata a día de hoy de una excelente alternativa a Dropbox, por lo que al almacenamiento en la nube se refiere.

#### Imagen 2. Símbolo de Google Drive



Google Drive uso en el aula; para disponer de Google Drive sólo es necesario tener una cuenta de correo electrónico de Google. Es un

servicio totalmente gratuito y en el que cada usuario cuenta con 5 Gigabytes de almacenamiento gratuito para guardar toda la información. Además, Monereo. (2000). Tiene la ventaja de que se trata de un servicio “que puedes usar en tu PC, portátil, tablet o Smartphone. Google Drive es compatible con todos los sistemas operativos y navegadores. Ahora que ya sabes a grandes rasgos qué es Google Drive” (p. 78), llega el momento de que te explique qué usos puedes darle tú como docente y cómo puedes aplicarlo para beneficio tuyo y de tus alumnos:

(Casado, 2017, p. 152). Con Google Drive se puede de carpetas, crear carpetas para organizar todos los archivos almacenados:

- Documentos. Crear y modificar documentos. Insertar imágenes y comentarios. Compartir, publicar e imprimir.
- Presentaciones. Crear y modificar presentaciones simultáneas con otros usuarios. Subir presentaciones ya existentes. Descargar presentaciones en formato .pdf, .ppt, .txt. Insertar imagen y embeber vídeo. Es compatible con software libre Office y Libreoffice.
- Hojas de Cálculo. Crear y modificar hojas de cálculo. Insertar datos y fórmulas. Compartir y publicar hojas de cálculo con otros usuarios.
- Formularios. Planificar eventos. Elaborar encuestas. Creas pruebas. Conectar un formulario a una hoja de cálculo.
- Dibujos. Editar e insertar. Mapas mentales. Lluvias de ideas.

Todo lo que almacenas en el Apps Google Drive se sincroniza automáticamente en todos tus dispositivos y te permite trabajar con o sin conexión a internet. Google recomienda el uso del navegador Google

Chrome para una mejor experiencia con Google Drive.

Beneficios de aporte con Google Drive (Casamayor, 2018), tenemos los siguientes:

- Trabajo cooperativo
- Autoevaluación
- Registros
- Comentarios en documentos.
- Acceso al diccionario
- Acceso al traductor
- Múltiples revisiones de un mismo documento
- Ahorro de papel
- Uso compartido con sus compañeros
- Elaboración de documentos en tiempo real
- Posibilidad de chat
- Archivo automático de cualquier documento
- Sustitución del USB por la nube

### **2.2.2. Habilidades del pensamiento creativo**

El desarrollo de las habilidades del pensamiento creativo, debe ser planteado como una necesidad en la práctica pedagógica en todo sistema educativo. Según Carvalho y Almeida (2021). El objetivo de esta investigación fue dar a conocer algunos conceptos y estrategias que se vienen desarrollando en las aulas. “La metodología que se empleó fue la técnica documental. Se hizo una búsqueda de artículos de carácter científico, publicados en diversas bases de datos confiables. Concluyendo que, las habilidades del pensamiento creativo” (P. 89), es una

capacidad que debe poseer la persona en el siglo XXI. Todo estudiante debe desarrollarlo para producir ideas innovadoras que le permitan resolver situaciones problemáticas planteadas.

Casillas y Sternberg (1999). Las habilidades del pensamiento creativo, “es la clave para adaptarse a las condiciones de vida rápidamente cambiantes y proporcionar soluciones creativas a diversos problemas, especialmente en los campos de la ciencia y la tecnología” (p. 74). El objetivo de este estudio fue proporcionar una base conceptual sobre las habilidades del pensamiento creativo, así como visualizar la implicancia de la aplicación de diversas estrategias en el desarrollo de la creatividad de los estudiantes en educación secundaria.

Castro (2011). La metodología utilizada fue la revisión documental de las habilidades del pensamiento creativo, “en diversas bases de datos confiables. Se tuvo en cuenta los ejes de estudio propuestos como definiciones conceptuales, y estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento creativo” (p. 88).

Finalmente se concluye que si aplicamos adecuadamente las habilidades del pensamiento creativo, habrá más opciones para aumentar el pensamiento creativo de los estudiantes.

Cevallos (2016). Entonces las habilidades del pensamiento creativo, “es un aspecto que amerita una gran importancia, puesto que es crucial brindar espacios llenos de curiosidad en los cuales ellos se interesen, se planteen nuevas formas de hacer las cosas y se impulsen a transformar” (p. 81). Pues, cuando encendemos esa parte curiosa del estudiante con gran frecuencia, logrará tener un mayor aprendizaje, ya que con las habilidades del pensamiento creativo, se trabajará en ideas más extraordinarias y sabrá afrontar cualquier circunstancia. A través de su

desarrollo los estudiantes, van adquiriendo cada vez mayores experiencias al enfrentar situaciones, en las cuales nacen interrogantes como ¿y sí lo hago de otra manera? ¿y si en vez de hacer esto, hago lo otro?

Es allí de donde se genera una estimulación e impulso a buscar lo novedoso y crear. Sin embargo, para que la creatividad en los estudiantes no pierda su esencia, en la medida que ellos crecen, es necesario que sea desarrollada y potenciada tanto en el hogar como en la institución educativa, dándole la importancia que esta requiere.

### **2.2.2.1. Formación de las habilidades del pensamiento creativo**

#### **2.2.2.1.1. Pensamiento creativo como habilidad formativa**

Se puede definir de varias maneras el pensamiento creativo como habilidad formativa. Beltrán (2016), afirma que “se puede pensar de la creatividad como la habilidad de formar nuevas combinaciones de ideas para llenar una necesidad” (p.32). Incorporando las nociones de pensamiento crítico y de pensamiento dialéctico que el proceso creativo incluye una dialéctica incesante entre integración y expansión, convergencia y divergencia, tesis y antítesis:

a) Lo que suelen tener en común las personas creativas, según (Pacheco, 2014, p. 45).

- Valor
- Flexibilidad
- Alta capacidad de asociación
- Finura de percepción
- Capacidad intuitiva

- Imaginación
- Capacidad crítica
- Curiosidad intelectual
- Características afectivas de sentirse querido y protegido
- Soltura y libertad
- Entusiasmo
- Profundidad
- Tenacidad

b) Las habilidades críticas de pensamiento

La criticidad es la potencialidad o tendencia a conocer la realidad con verdad, y la pregunta es la llave que abre la posibilidad de hacerlo, se puede intentar definir el pensamiento crítico como el ejercicio de esa potencialidad, como la actualización de la criticidad.

El pensamiento crítico es, entonces, el pensamiento ordenado y claro que lleva al conocimiento de la realidad, por medio de la afirmación de juicios de verdad.

Se puede decir que el pensamiento crítico tiene que ver fundamentalmente con el tercer nivel de operaciones: el nivel de juzgar, cuyas operaciones son reunir pruebas, ponderar la evidencia, juzga El resultado de pensar críticamente es la afirmación de un juicio de verdad, después de haber reunido pruebas y ponderado las evidencias suficientes. Bernardo (2014). “Este nivel de operaciones surge del tipo de preguntas críticas como: ¿Es verdad esto? ¿Le entendí correctamente? ¿En realidad esto es así o sólo es apariencia? Es decir, el pensamiento crítico emerge del pensamiento analítico y creativo” (p. 55).

Según Mayor (2017). Así como el comprender adecuado es fruto de una atención adecuada es decir, “que el segundo nivel es fruto de la calidad de las operaciones del primero-, el nivel de la razón es resultado de una adecuada atención y recopilación de datos relevantes y suficientes” (p. 67), de un correcto procesamiento de éstos mediante preguntas inteligentes, imaginación fecunda, comprensión clara, concepción correcta y formulación acertada. No puede juzgarse –criticar- si antes no se ha comprendido correctamente.

c) Aspectos del pensamiento creativo, según (Pacheco, 2014, p. 62).

1. La creatividad tiene lugar en conjunto con intenso deseo y preparación.
2. La creatividad incluye trabajar en el límite y no en el centro de la propia capacidad.
3. La creatividad requiere un locus interno de evaluación en lugar de un locus externo
4. La creatividad incluye reformular ideas
5. La creatividad algunas veces puede ser facilitada alejándose de la involucración intensa por un tiempo para permitir un pensamiento que fluya con libertad

d) Características esenciales del pensamiento creativo, según Mayor (2017).

Una situación importante es considerar que desarrollar la creatividad no es sólo emplear técnicas atractivas o ingeniosas por sí mismas; desarrollar la creatividad implica incidir sobre varios aspectos del pensamiento; las cuatro características más importantes del pensamiento creativo la fluidez, la flexibilidad, la originalidad y la elaboración

Según Mayor (2017). El pensamiento creativo “es un don que tienen todas

las personas, algunas más desarrolladas que otras debido a factores culturales, genéticos, entre otros, que actúa de la forma en que las mismas encuentran soluciones nuevas ante los problemas que se presenten” (p. 75) en conjunto con el pensamiento crítico, que complementa el lado derecho del hemisferio cerebral. En dicho pensamiento influyen los aspectos de la creatividad, la cual se puede aprender, desarrollar y depende del nivel de importancia que le asigne cada quien su ampliación de pensamientos.

#### **2.2.2.1.2. Habilidades del pensamiento creativo en la educación**

Debe destacar las habilidades del pensamiento creativo en la educación, para educar en la creatividad es educar para el cambio y formar personas ricas en originalidad, flexibilidad, visión futura, iniciativa, confianza, amantes de los riesgos y listas para afrontar obstáculos y problemas que se les van presentando en su vida escolar y cotidiana, además de ofrecerles herramientas para la innovación.

Betancourt (2016). “Las habilidades del pensamiento creativo en la educación, puede ser desarrollada a través del proceso educativo favoreciendo potencialidades y consiguiendo una mejor utilización de los recursos individuales y grupales dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje” (p. 88).

Entonces una educación creativa es una educación desarrolladora en el cual no solamente resulta valioso el aprendizaje de nuevas habilidades y estrategias de trabajo, sino también el desaprendizaje de una serie de actitudes que en determinados momentos nos llenan de candados psicológicos para ser creativos o para permitir que otros lo sean es por eso que menciona Betancourt (2016), es fundamental que el docente sepa establecer en el aula un clima

adecuado en el que proporcione a cada uno de sus alumnos la oportunidad de encontrar y manifestar sus propios intereses y necesidades, para que a partir de ellos puedan desarrollar su potencial creativo figurándose nuevos objetivos y metas a alcanzar y realizar.

Para (Duarte, 2016, p. 49). las habilidades del pensamiento creativo en la educación, la creatividad es un valor esencial por las siguientes razones:

- Inventar soluciones nuevas.
- Producir conocimientos, instrumentos y procedimientos nuevos.
- Anticipar el futuro.
- Promover la innovación y actualización.
- Incrementar el potencial creativo.

Las habilidades del pensamiento creativo en la educación, es un estilo que tiene la mente para procesar la información manifestándose mediante la producción y generación de situaciones, ideas u objetos con cierto grado de originalidad; dicho estilo de la mente pretende de alguna manera impactar o transformar la realidad presente del individuo.

Se valoran las habilidades del pensamiento creativo en la educación, entre ellas según (Duarte, 2016, p. 55). Los principios de la enseñanza creativa a los estudiantes:

- a) La enseñanza creativa es de naturaleza flexible: las diferencias individuales exigen de la enseñanza un máximo de flexibilidad, la cual puede ser lograda si el docente utiliza en sus procedimientos la consulta y el pensamiento crítico desarrollado.
- b) Se caracteriza por los métodos de enseñanza indirecta: es el propi

estudiante el quien debe conducir, sugerir, preguntar, escoger entre diversas alternativas e integrar, de modo que sus capacidades asociativas sean estimuladas y su pensamiento crítico desarrollado.

c) Es imaginativa: tal imaginación debe ser ejecutada por el docente a través de la asociación de anteriores experiencias con nuevos hechos de aprendizaje que permitan la integración de la enseñanza y el esfuerzo de los conceptos.

d) Fomenta el uso de materiales e ideas: el docente debe tener un amplio conocimiento de los materiales que permitan el juego de ideas, y de los diferentes sistemas para modificar el modo de enseñanza.

e) La enseñanza creativa favorece la relación: la enseñanza creativa debe tener como base la interacción entre el docente, el alumno, el tema en cuestión y una actividad de aprendizaje, así como la utilización de estrategias y recursos para el aprendizaje, para estimular la creatividad.

Al mismo tiempo Clemente. (2014), define que la creatividad “es un proceso que vuelve a alguien sensible a los problemas, deficiencias, lagunas de conocimiento y lo lleva a identificar dificultades, buscar soluciones, hacer especulaciones o formular hipótesis, aprobar y comprobar estas hipótesis” (p. 78), a modificarlas si es necesario, además de comunicar los resultados. Para medir la creatividad utiliza diferentes tipos de complejidades:

De todo lo dicho se sistematiza según (Duarte, 2016, p. 76), en los cuatro factores de creatividad:

- Flexibilidad
- Fluidez

- Originalidad
- Elaboración

Con las habilidades del pensamiento creativo en la educación, destacan los niveles de creatividad siguientes:

a) Creatividad productiva

Se dispone de aptitudes y habilidades combinadas con nuestra experiencia para hallar una solución a un problema. Con las habilidades del pensamiento creativo en la educación, en este nivel se fija el objetivo a alcanzar, y el resultado es la realización valiosa por su originalidad y la fluidez en cuanto a palabras, ideas y expresiones.

La improvisación es dejada de lado para dar relevancia a la aplicación de técnicas pertinentes y estrategias adecuadas al resultado que se quiere obtener. Con la meta establecida el resultado será valioso por su originalidad. Ésta modalidad creativa se caracteriza por su fluidez en cuanto a palabras, ideas y expresiones.

Para alcanzar este nivel se necesita un alto grado del factor originalidad y fluidez.

b) Creatividad inventiva

Se opera con componentes propios que se relacionan de modo nuevo, se basan en la elaboración de relaciones novedosas gracias a la flexibilidad y elaboración. En este nivel se puede descubrir nuevas maneras de ver viejas cosas, tiene lugar cuando, superadas las expectativas lógicas, se llegan a manipular determinados elementos del medio. Para alcanzar este nivel se necesita un alto grado del factor flexibilidad y elaboración.

c) Creatividad innovadora

Con las habilidades del pensamiento creativo en la educación, el estudiante transforma el medio comunicando resultados únicos y relevantes. Debe captar las aplicaciones y las relaciones existentes entre los elementos. Puede darse en la creación de actitudes hacia el cambio y traslado de cierta información a otros contextos. Los productos ya no se miden en el nivel individual sino en ámbitos culturales.

En éste nivel de creatividad es permitido el perfeccionamiento a través de modificaciones, la cual es su característica principal. El estudiante logra transformar el medio a través de la comunicación de resultados, es importante que pueda captar las implicaciones y relaciones entre elementos. Para alcanzar este nivel se necesita un alto grado del factor flexibilidad y originalidad.

d) Creatividad emergente

Se entiende que con las habilidades del pensamiento creativo en la educación, la fuerza creativa irrumpe con tal fuerza que ya no se trata de modificar, sino de proponer algo nuevo.

Los sujetos aportan ideas radicalmente nuevas, es en este nivel que se caracteriza al talento y al ingenio. Algunos autores como Shardakov (2016), llaman a esta etapa de cognición. “Este nivel de creatividad se basa en el desarrollo de principios y aportaciones completamente nuevos. Generalmente se expresan con un lenguaje abstracto, es el que caracteriza al ingenio y al talento” (p. 82), su característica básica hace alusión a la sensibilidad o al análisis de detalles, para alcanzar este nivel se necesita un alto grado del factor

fluidez.

Como se ha visto, los niveles de creatividad planteados, están fundamentalmente orientados hacia una escala de menor a mayor riqueza de creatividad de los estudiantes creativos manifiestan los niveles de creatividad a través de sus acciones que realiza. En pocas palabras la creatividad plantea al individuo la necesidad de nuevos aportes y soluciones en pro de una mejor calidad de vida.

La inteligencia humana y la creatividad son recursos imprescindibles de todo pueblo, por ello es preciso que la sociedad sitúe dentro de sus objetivos priorizados, desarrollar consiente o científicamente. Se hace necesario desarrollar en los estudiantes universitarios buscando establecer una sociedad progresiva con profesionales creativos, auténticos y con iniciativa.

Duarte. (2017), dice que la “creatividad debe formar parte de la educación formando primero a los profesores, en ello, atendiendo a la triple dimensión de conocimientos, habilidades y actitudes” (p. 85). Lo importante es que los alumnos en formación puedan optar por la creatividad y percibir su importancia en el desarrollo social de su país, al tiempo de sensibilizar su actitud creativa y estimular su potencial ideático. Con las habilidades del pensamiento creativo en la educación, estas teorías serán asumidas para la investigación ya que todos aportan, avalan y dan respaldo a la investigación que se pretende realizar.

#### **2.2.2.1.3. Proceso de las habilidades del pensamiento creativo**

En los proceso de las habilidades del pensamiento creativo, ha sido revisado por varios autores, como (Santiago, 2015, p. 132), encontramos que

los nombres y el número de las etapas pueden variar entre ellos, pero hacen referencia a la misma categorización del fenómeno. En este apartado tomaremos las etapas más comunes, aquellas que en nuestro trabajo con niños hemos identificado plenamente:

a) Preparación

Se identifica como el momento en que se están revisando y explorando las características de los problemas existentes en su entorno, se emplea la atención para pensar sobre lo que quiere intervenir, en la cual los pensadores creativos sondean los problemas.

b) Incubación

Se genera todo un movimiento cognoscitivo en donde se establecen relaciones de todo tipo entre los problemas seleccionados y las posibles vías y estrategias de solución, se juega con las ideas desde el momento en que la solución convencional no cubre con las expectativas del pensador creativo. Existe una aparente inactividad, pero en realidad es una de las etapas más laboriosas ya que se visualiza la solución desde puntos alternos a los convencionales en el proceso de las habilidades del pensamiento creativo.

La dinámica existente en esta etapa nos lleva a alcanzar un porcentaje elevado en la consecución del producto creativo y a ejercitar el pensamiento creativo, ya que se utilizan analogías, metáforas, la misma imaginación, el empleo de imágenes y símbolos para encontrar la idea deseada. Algunos autores denominan a esta etapa como de combustión de las ideas.

Grade (2017), sugiere una visión alternativa de la incubación, “deja abierta la posibilidad de considerar un tipo especial de pensamiento inconsciente en esta etapa de la creatividad, que genera ideas nuevas a partir de procesos cognoscitivos comunes como el olvido fructífero, el refresco físico y psíquico” (p. 97), la observación de nuevas pistas en experiencias no relacionadas, el reconocimiento contrario, entre otros. El objetivo fundamental de la combustión es aumentar las alternativas de solución que se tiene y las personas creativas se caracterizan por la habilidad que tienen de generar fácilmente ideas alternativas.

#### c) Iluminación

Grade (2017), Es el momento crucial de la creatividad, “es lo que algunos autores denominan la concepción, es el eureka de Arquímedes, en donde repentinamente se contempla la solución creativa más clara que el agua, es lo que mucha gente cree que es la creatividad: ese insight que sorprende incluso al propio pensador al momento de aparecer en escena” (p. 99), pero que es resultado de las etapas anteriores; es cuando se acomodan las diferentes partes del rompecabezas y resulta una idea nueva y comprensible.

#### d) Verificación

Es la estructuración final en el proceso de las habilidades del pensamiento creativo, en donde se pretende poner en acción la idea para ver si realmente cumple con el objetivo para el cual fue concebido, es el parámetro para confirmar si realmente la idea creativa es efectiva o sólo fue un ejercicio mental.

Rogoff (2019). Es importante mencionar que en el proceso de las habilidades del pensamiento creativo, “ayuda a visualizar las fases de producción de las ideas creativas, pero también nos permite pensar en las etapas que podemos trabajar en el aula para identificar si se está gestando alguna idea” (p. 61), que pueda llegar a ser creativa, saber en qué momento del proceso se encuentra cada uno de nuestros alumnos, reconocer las necesidades de apoyo requerido para enriquecer el proceso y lograr que el pensamiento creativo en el aula sea cada vez más cotidiano y efectivo.

En el desarrollo del Talento Creador. Cantidad considerable de pruebas de investigación sugieren que intervienen tanto factores genéticos como del medio ambiente en el desarrollo de la facultad creadora. La conducta se puede alterar por medio de la modificación del medio ambiente en que vive el individuo. Por consiguiente resulta de importancia el comprender algo acerca del tipo del medio ambiente en que viven las personas que tienen capacidad creadora y en el que se han desarrollado sus facultades creadoras.

No es fácil para el lego apreciar la gran importancia que tienen los factores del medio ambiente en el desarrollo de las facultades creadoras en el proceso de las habilidades del pensamiento creativo. Sin embargo, dos factores nos demuestran que, aunque indudablemente estos hombres tenían las características hereditarias requeridas para tal precocidad, (Rogoff, 2019, p. 75), sin la estimulación necesaria del medio ambiente es dudoso que hubieran llegado a desarrollar ese talento:

#### a) Pensamiento reactivo

Regulado por la memoria, es el más primario, básico, y fundamental que garantiza la sobrevivencia y adaptación al medio. Se da cuando están de por medio emociones como la ira, el miedo, el coraje, el terror, es decir, aflora más en situaciones de emergencia. Se dice que es reactivo porque el tipo de procesamiento es tan inmediato que sólo se reacciona, regulado por la emoción, es un tipo de procesamiento analógico en donde el tiempo es circular, subjetivo, intuitivo.

Con el proceso de las habilidades del pensamiento creativo. Es la vía de enseñanza-aprendizaje de los puntos de referencias estructurales del pensamiento con lo que se llama inteligencia emocional.

Anatómicamente hablando, se puede hacer referencia a él ubicándolo en el hemisferio derecho.

#### b) Pensamiento lógico

Regulado por el intelecto es asociado a la capacidad de dividir el todo en partes y establecer relaciones entre ellas, pues hace cortes abstractos de la realidad. Con el proceso de las habilidades del pensamiento creativo. Es capaz de atender objetos formales u objetos abstractos que se relacionan con la experiencia sensorial, ubica al tiempo de manera lineal y pretende objetividad. El hemisferio cerebral predominante es el izquierdo.

#### c) Pensamiento imaginativo

Regulado por la imaginación, es aquel que libera de la estructura de cada tipo de pensamiento y permite el libre paso a otro tipo de pensamiento, pues luego de desarrollar los anteriores, el creativo hace posible romper

con las estructuras que dan forma a cada tipo de pensamiento para liberar a cada uno de ellos de formas de expresión estereotipadas, lineales (es decir, que sólo aceptan una forma de abordar los problemas y con ello, de construir la realidad, impidiendo y paralizando a cada tipo de pensamiento). Aunque está presente en los demás tipos de pensamiento, hace posible la libre expresión mediante la liberación de todos ellos.

#### d) Pensamiento innovador

La habilidad de pensar con creatividad es esencial para toda persona.

Lipman (2019) “Al aplicar su creatividad, con el proceso de las habilidades del pensamiento creativo, le será posible romper sus rutinas y patrones de conducta y elevar su eficacia personal” (p. 86). Pensar con creatividad muestra cómo alcanzar la creatividad innata para encontrar soluciones innovadoras a problemas difíciles. Ayuda a entender el proceso de generación y evaluación de las ideas, y cómo beneficiarse de compartir ideas con los demás para construir consensos y compromisos.

Con el proceso de las habilidades del pensamiento creativo permite ser más creativo es ver las ideas u objetos en un contexto distinto, ya sea reconociendo su potencial inherente de ser usados de otra forma o uniendo ideas antes inconexas para crear algo nuevo.

### **2.2.2.2. Pensamiento creativo y reflexivo**

#### **2.2.2.2.1. Aptitud creativa en el pensamiento reflexivo**

Las aptitud creativa en el pensamiento reflexivo, han salido a la luz únicamente a través el estudio de la genialidad. Cerda (2017). Además se puede acudir a la información más reciente y detallada, obtenida por la

psicología cognoscitiva y, en especial, por el uso extendido del instrumental psicométrico. Las características que se han identificado a través de los estudios reflejan la creatividad de las personas ordinarias más que la de los genios creativos.

Mediante la aptitud creativa en el pensamiento reflexivo, dichas características son demasiado dispares como para que una persona aspire a adoptar todas, aunque una o dos de las más importantes pueden ejercer una enorme influencia en la producción creativa de cualquier individuo. Los estudios recientes se han concentrado más en las particularidades específicas del proceso de pensamiento creativo que en la personalidad del individuo.

Lamber (2011). Con la aptitud creativa en el “pensamiento reflexivo, se hará un recorrido por las características de dicho tipo de pensamiento, para que los docentes las reconozcan y puedan descubrir las aptitudes o habilidades de los estudiantes y ayudarlos a desarrollar su creatividad” (p. 94), así como a despertar la suya propia, desde su papel de docentes que buscan un trabajo cada vez más fructífero.

(Corbalán, 2013, 164). Con aptitud creativa en el pensamiento reflexivo, se caracteriza, principalmente, por:

- a) Fluidez de pensamiento. La persona es capaz de pensar con libertad y naturalidad. Esto incluye:
  - Fluidez de palabra: puede mencionar palabras que contengan letras o combinaciones de letras determinadas.
  - Fluidez de expresión: tiene facilidad para dar los sinónimos de una palabra determinada.

- Fluidez de ideas: puede producir cómodamente ideas que cumplan con ciertos requerimientos (por ejemplo, nombrar objetos que sean sólidos, blancos y comestibles) o escribir un título apropiado para una historia dada.

b) Flexibilidad de pensamiento. (Lamata, 2015, p.40). La persona es capaz de abandonar sin problema formas de pensar adquiridas y adoptar nueva aptitud creativa en el pensamiento reflexivo. Por ejemplo:

- Flexibilidad espontánea: puede producir gran variedad de ideas, como en el popular ejercicio de usos para un objeto común. Así, al sugerir los posibles usos de un ladrillo, la persona logra saltar de una categoría a otra: material de construcción, tope para puerta, proyectil, fuente de polvo rojo, etc.
- Flexibilidad adaptativa: puede generalizar los requerimientos de un problema para encontrar una solución. Por ejemplo, en un ejercicio de trazar cuadrados con el menor número posible de líneas, opta por abandonar la idea común de que todos tienen que ser del mismo tamaño.
- Originalidad. La persona propone ideas que estadísticamente están fuera de lo común. Un ejemplo son las asociaciones remotas: la persona establece asociaciones entre elementos remotos entre sí en el tiempo o el espacio, o remotos desde el punto de vista lógico. Por ejemplo, asociar un lápiz con una nube para encontrarles alguna semejanza; o relacionar las formas de las ventanas de una casa con las siluetas de los animales del zoológico.
- Sensibilidad o capacidad para identificar problemas. La persona puede

identificar deficiencias en productos comunes o juzgar si se han alcanzado los objetivos en una situación dada. Esto está relacionado con plantear la pregunta adecuada y llegar al meollo del asunto.

- Respuestas ingeniosas. Esta característica se acerca a la inteligencia, pero más en el sentido de astucia o perspicacia en el ingenio intelectual o cerebral.

c) Con aptitud creativa en el pensamiento reflexivo, capacidad de elaborar o ingeniar soluciones creativas.

- Desarrollo: puede agregar detalles a un esquema general. Por ejemplo, a partir de una tarea macro, describirá los pasos detallados; a partir de dos líneas simples trazará un objeto más complejo, manejar una computadora.

- Tolerancia a la ambigüedad: puede aceptar cierta incertidumbre en las conclusiones; se abstiene de utilizar categorías rígidas. Algunas personas creativas parecen sentirse atraídas por el riesgo y la incertidumbre.

- Voluntad de ser diferente y desacatar las convenciones: esto describe más a un líder que a un seguidor, pero un líder de ideas más que de personas. La aversión a la autoridad se refiere tanto a leyes científicas inanimadas, principios y reglas en general, como a la autoridad jerárquica.

- Estricta autodisciplina: este es otro elemento de los pensamientos conscientes que forman parte del proceso creativo y que contrasta con los aspectos inconscientes que suelen mencionarse. La autodisciplina puede estar fundamentada en la entrega a un trabajo o ámbito y puede no

presentarse si no hay un desafío motivador.

- Estándares elevados de excelencia: la autovaloración también está vinculada con la motivación personal o intrínseca. Los estándares personales se elevan conforme se emprenden desafíos mayores. La búsqueda de la excelencia per se parece ser parte de la motivación de una persona.
- Voluntad de correr riesgos: el tipo de riesgo no es como el que correría un tahúr (apostador); es, más bien, como el peligro de fracasar en empresas difíciles de las que se desconocen los resultados. También existen riesgos cuando se va contra las opiniones generalmente aceptadas y populares

#### **2.2.2.2.2. Dimensiones del pensamiento creativo, reflexivo**

Desarrollo de las dimensiones del pensamiento creativo, reflexivo es indispensable considerarlo desde una perspectiva pedagógica. Morin. (1999). “En este contexto se pueden considerar dos acepciones: una kantiana que plantea el pensamiento crítico desde un minucioso análisis de las categorías y formas de pensar y en general, del conocimiento” (p. 88), que se pretende a partir de este análisis como finalidad prioritaria de su validez y valor cognitivos.

Richards y Elder (2019). Es decir, se puede deducir, “mediante las dimensiones del pensamiento creativo, reflexivo, es la posibilidad de pensar correctamente, sin prejuicios ni esquemas mentales coercitivos y a la vez la posibilidad de pensar la realidad, y de esta forma cuestionarla y transformarla” (p. 68). Siendo precisamente la tarea que el educador actual debe asumir en el

proceso de inter-aprendizaje. Con las dimensiones del pensamiento creativo, reflexivo posibilita elaborar significaciones con las cuales se interpreta la relación con el mundo, con los demás y consigo mismo; éste tiene una multiplicidad de dimensiones o aspectos.

(Villarreal, 2016, p. 156), analiza las dimensiones del pensamiento crítico: lógica, sustantiva, dialógica, contextual y pragmática las cuales posibilitan su eficacia y creatividad:

a) Dimensión lógica del pensamiento: Esta dimensión comprende un análisis del pensar crítico desde los criterios de la claridad, coherencia y validez de los procesos de razonamiento que se llevan a cabo conforme a reglas que establece la lógica. Comprender el análisis del pensamiento en su estructura formal racional. Permite pensar con claridad, organización y sistematicidad. Esta dimensión fundamental posibilita un pensamiento bien estructurado. Un pensamiento crítico que sigue las reglas de la lógica es más eficaz, pues se protege de inconsistencia y errores en el proceso.

c) Dimensión sustantiva del pensamiento: La dimensión sustantiva del pensamiento es la que evalúa la verdad o falsedad; de esta forma el pensamiento se torna más objetivo y efectivo en su procesamiento y producción de información, dado que se basa en datos e información comparada y no en meras opiniones.

d) Dimensión dialógica del pensamiento: Es la capacidad de examinar el propio pensamiento con relación al de los otros, para asumir diferentes puntos de vista y mediar otros pensamientos. Esta capacidad hace que el

pensamiento se reconozca como parte de un diálogo, con multiplicidad de lógicas o interpretaciones; así, el individuo se ve obligado a fundar adecuadamente su pensamiento e integrarlo a totalidades más complejas que abarcan diversos puntos de vista.

Esta dimensión contribuye poderosamente a la convivencia y cooperación social por encima de diferencias de ideas y valores. Brito (2016). “Prepara para el examen y deliberación en torno a los asuntos de la vida pública y democrática. Sensibiliza para entender el mundo complejo con sus conflictos y problemas. Promueve la capacidad para la vida cívica y la solidaridad” (p. 46). La dimensión dialógica hace descubrir cómo la diversidad de puntos de vista de las personas revela la complejidad de la realidad.

e) Dimensión contextual del pensamiento: Esta dimensión le permite al pensamiento reconocer el contexto socio histórico que él expresa. Desde esta perspectiva muchos supuestos o creencias dejan de parecer obvios y se evitan prejuicios etnocentristas, clasistas, ideológicos, etc.

La dimensión contextual posibilita examinar la ideología política en relación con la sociedad de la que formamos parte. Reconocer los valores culturales que son importantes para entender un hecho o una interpretación en el proceso de una discusión. Tener en cuenta el punto de vista social permite examinar otras alternativas.

Vindas (2015). “El pensamiento científico es aquel que es comprobable, objetivo, absoluto y verdadero; que nos lleva a apropiarnos de aprendizajes y fundamentos que nos van a facilitar la construcción de

conocimientos basados en la naturaleza misma de las ciencias” (p. 93).

#### f) Dimensiones del pensamiento científico

De esta forma el pensamiento científico es parte importante para el desarrollo de conocimientos y habilidades que nos ayudaran a resolver y responder a problemas o situaciones específicas así como a las necesidades de la sociedad y enfrentarnos a la vida.

El pensamiento científico no es simplemente memorizar un cúmulo de información y la repetición de la misma, sino que implica un proceso de atención, captación, retención y fijación de su contenido para así poder llegar a la selección de esa información para darle sentido. Verificar si dicha información es confiable y dar una respuesta satisfactoria al porqué de esta información.

Por eso es importante cambiar o reorientar la forma de trabajar creando nuevas estrategias para la enseñanza, es necesario guiar a los alumnos y alumnas a desarrollar el pensamiento científico que le permita o lo lleve a investigar más allá de lo visto en el aula con el fin que dé respuesta a sus necesidades y sea capaz de hacer uso de sus competencias y habilidades que le permitan participar como un ciudadano responsable con fundamentos científicos.

Los principios básicos del desarrollo de habilidades del pensamiento crítico y creativo de acuerdo a (Villegas, 2018. p. 155), se abordan básicamente a partir del análisis de:

- Los sistemas de representación cerebral.
- Los estilos de pensamiento.

- El ciclo creativo.

### **2.2.2.2.3. Estilos de pensamiento creativo reflexivo**

Con los estilos de pensamiento creativo reflexivo a partir de la década de 1980 se incrementaron los estudios de la neurociencia que coincidieron en que el cerebro está dividido en dos hemisferios unidos por el cuerpo calloso.

Páez (2018) “El hemisferio derecho controla el lado izquierdo del cuerpo y las funciones intuitivas, mientras que el izquierdo está asociado al lado derecho del cuerpo y a las funciones lógicas; parece ser que el cuerpo calloso es un puente entre esos hemisferios que permite la interacción de funciones gracias a lo que se puede tener una mentalidad integral.” (p. 152).

Sin embargo, con Rojas (2019), “los seres humanos percibimos la realidad, la información y la solución de un problema de diferentes maneras y formas debido a que en nuestro cerebro predomina el desarrollo de alguno de los hemisferios cerebrales” (p. 133), el derecho o el izquierdo y en ellos, alguno de los lóbulos, el frontal o el parietal o la parte cortical o la límbica.

Esas diferentes maneras de crear estrategias de adaptación al ambiente y de procesar información se denominan estilos de pensamiento y que se entienden de acuerdo Sánchez (1991) Las condiciones educativas bajo las que una persona está en la mejor disposición de aprender o qué estructura necesita la persona para aprender. Estos estilos de pensamiento se relacionan con cuatro aspectos:

- a) El espacio concreto y el espacio abstracto.
- b) El orden puede ser secuencial o aleatorio.

- c) Los procesos mentales pueden ser de deducción e inducción.
  - d) Las relaciones personales que se presentan pueden tener dos sentidos, entre reafirmarse con su individualidad o compartir y colaborar con otros.
- (p. 58)

Según Sánchez (1991) "El estilo de aprendizaje consiste en comportamientos diferentes que sirven como indicadores de cómo una persona aprende y se adapta al ambiente. Los estilos de aprendizaje son Los modos característicos por los que un individuo procesa la información, siente o se comporta en las situaciones de aprendizaje" (p. 94).

Según Parras (2012), "se tendría en el hemisferio derecho al comunicador y al estratega y en el izquierdo al experto y al organizador, coincidiendo en lo esencial proponiendo que existe una fuerte correlación entre estos estilos y las distintas preferencias" (p. 56), modos de dar la clase, de evaluar y maneras de comportarse didácticamente. De manera sintética, estos estilos se caracterizan de la manera aprender o qué estructura necesita la persona para aprender. Para Parras (2012), "El estilo de aprendizaje consiste en comportamientos diferentes que sirven como indicadores de cómo una persona aprende y se adapta al ambiente". (p.92).

Definir el constructo estilo de aprendizaje es tarea esencial para delimitar las áreas que abarca y sobre todo sus posibles aplicaciones, pero resulta difícil ofrecer una definición única que pueda explicar adecuadamente aquello que es común a todos los estilos descritos en la literatura. No existe, como hemos venido señalando, una única definición de estilos de aprendizaje.

Despins (2018) "Los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje". (p.58). Los rasgos cognitivos tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación (visual, auditivo, kinestésico), etc. Los rasgos afectivos se vinculan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje, mientras que los rasgos fisiológicos están relacionados con el biotipo y el biorritmo del estudiante.

(Despins, 2018, p. 163). Ubicación de los estilos de pensamiento en el cerebro humano:

a) (Hemisferio derecho): intuitivo, divergente, comunicador. Perciben la información de manera concreta y la procesan reflexivamente; son imaginativos, se interesan principalmente en el significado personal y aprenden por la experiencia; sus preguntas clásicas son ¿Por qué tengo que aprender?, ¿Le gustará a?, son reflexivos, gustan del trabajo en grupo y su comunicación es personal y directa. Son buenos tutores. Necesitan crear una razón. Como profesores o profesoras, se interesan en facilitar el crecimiento individual; el conocimiento vale a medida que ayuda a realizar la autenticidad, gustan de discusiones y trabajo en equipo. Funcionan movidos por valores y tienden a involucrarse en asuntos importantes.

b) (Hemisferio izquierdo): analítico, formal, conceptualizador,

asimilador. Perciben la información de manera abstracta y la procesan reflexivamente. Tienden a un entendimiento conceptual, formulan teorías, son perfeccionistas y laboriosos. Sobresalen en ambientes de aprendizaje tradicional; su pensamiento es secuencial, ordenado; les atraen las personas por sus ideas. Sus preguntas son: ¿Qué? ¿Qué voy a aprender, en qué orden, con qué recursos?, son centrados en los conceptos, en el análisis y el razonamiento lógico. Como docentes muchos de ellos presentan la información sistemáticamente, alientan a los estudiantes sobresalientes, son tradicionales, exactos, dominantes, se interesan en transmitir información y conocimiento.

c) (Hemisferio izquierdo): práctico, convergente. Perciben la información de manera abstracta y la procesan activamente; se interesan principalmente en el funcionamiento de las cosas, en la aplicación, en la práctica; sobresalen en la resolución de problemas con sentido común. Sus preguntas son: ¿Cómo?, ¿Cuándo empezamos?. Como educadores se interesan en la productividad y la competencia, en el desarrollo de habilidades, alienta las prácticas, gustan de habilidades técnicas y manuales, creen que la mejor forma está determinada científicamente, son exactos y muestran dificultad para trabajar en grupo.

d) (Hemisferio izquierdo): creativo, experimentador, sintético, estratega, acomodador. Perciben la información concretamente y la procesan activamente. Buscan influenciar a los demás, aprenden por práctica y error, su interés es descubrir las cosas por ellos mismos, modificar, crear sus propios proyectos; sus preguntas son ¿Para qué?, ¿Podemos hacerlo

de otra manera?; gustan de enseñar y no les gusta que se les enseñe, son abiertos al cambio y su comunicación es amplia. Solucionan los problemas intuyendo nuevas posibilidades; gustan de ejercer autoridad. Como profesores se interesan en ayudar al descubrimiento personal; creen que la información debe ser utilizada en los intereses del estudiante; ven el conocimiento como un elemento necesario para mejorar la sociedad; alientan el aprendizaje por medio de la experiencia; les gusta la variedad de métodos de enseñanza

### **2.3. Marco conceptual (Conceptos básicos de la investigación)**

#### **2.3.1. Ciberespacio**

Nuevo medio de comunicación que surge de la interconexión mundial de los sistemas de datos. Incluye la infraestructura material de la información digital y el universo de informaciones que contiene.

#### **2.3.2. Comunidad virtual**

Es una agregación social que emerge de la red cuando un número suficiente de personas entablan discusiones públicas durante un tiempo lo suficientemente largo, con suficiente sentimiento humano, para formar redes de relaciones personales en el ciberespacio.

#### **2.3.3. Correo electrónico**

Es una herramienta telemática es decir, aquella herramienta basada en un conjunto de técnicas y servicios que combinan las telecomunicaciones y la informática y que se constituye en el correo del Tercer Milenio.

#### **2.3.4. Creatividad**

Es la capacidad de generar nuevas ideas o conceptos, de nuevas

asociaciones entre ideas y conceptos conocidos, que habitualmente producen soluciones originales.

### **2.3.5. Entornos virtuales Web**

Es un sistema para entregar materiales de aprendizaje virtual para los estudiantes a través de la Web. Estos sistemas incluyen herramientas de evaluación, seguimiento de estudiantes, colaboración y comunicación.

### **2.3.6. Entorno virtual de aprendizaje**

Puede definirse como un sitio en la web que posee herramientas para apoyar actividades educativas presenciales o como la principal estrategia en la organización e implantación de cursos en línea

### **2.3.7. Era digital**

Gira en torno a las nuevas tecnologías e Internet y está llevando a cabo cambios profundos y transformaciones de una sociedad que se mueve en un mundo globalizado.

### **2.3.8. Habilidades del pensamiento creativo**

Las habilidades del pensamiento creativo, por lo tanto, consiste en el desarrollo de nuevas ideas y conceptos. Se trata de la habilidad de formar nuevas combinaciones de ideas para llenar una necesidad. Por lo tanto, el resultado o producto del pensamiento creativo tiende a ser original

### **2.3.9. Informática**

Es un programa es un conjunto de instrucciones u órdenes que indican a la máquina las operaciones que ésta debe realizar con unos datos determinados. En general, todo programa indica a la computadora cómo obtener información.

### **2.3.10. Interactividad**

Conseguir que la persona que está usando la plataforma tenga conciencia de que es el protagonista de su formación.

## **2.4. Hipótesis**

### **2.4.1. General**

Los entornos virtuales Web se relacionan directamente con las habilidades del pensamiento creativo en los del Segundo Grado “A” en la Institución Educativa José Domingo Choquehuanca de la provincia de Azángaro, 2022.

### **2.4.2. Específicos**

- a) Los recursos tecnológicos del entorno virtual Web se relacionan directamente con la formación de las habilidades del pensamiento creativo en los del Segundo Grado “A” en la Institución Educativa José Domingo Choquehuanca de la provincia de Azángaro, 2022.
- b) Las herramientas del entorno virtual Web se relacionan directamente con el pensamiento creativo y reflexivo en los del Segundo Grado “A” en la Institución Educativa José Domingo Choquehuanca de la provincia de Azángaro, 2022.

## **2.5. Identificación de variables**

### **2.5.1. Variable Independiente**

Entornos virtuales Web

### **2.5.2. Variable Dependiente**

Habilidades del pensamiento creativo

## 2.6. Operacionalización de variables

Variable Independiente	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
Entornos virtuales Web	Recursos tecnológicos del entorno virtual Web	Ambientes tecnológicos como recursos en el entorno virtual Web Recursos web 2.0 soporte de las TICs Nuevos escenarios de la comunidad virtual Web	Si No En proceso
	Herramientas en el entorno virtual Web	Herramientas de plataformas Web Herramientas digitales Web Herramientas virtuales Google en educación	
Variable Dependiente	Dimensiones	Indicadores	Medición
Habilidades del pensamiento creativo	Formación de las habilidades del pensamiento creativo	Pensamiento creativo como habilidad formativa Habilidades del pensamiento creativo en la educación Proceso de las habilidades del pensamiento creativo	Si No
	Pensamiento creativo y reflexivo	Aptitud creativa en el pensamiento reflexivo Dimensiones del pensamiento creativo reflexivo Estilos de pensamiento creativo reflexivo	En proceso

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Método de investigación**

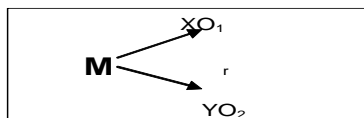
Los trabajos de investigación tienen procesos metodológicos que se desarrollan en el sentido del método de investigación científica; es decir, como método general el método científico. En la parte del método específico se desenvuelve en los métodos: deductivo a inductivo, analítico, sintético, explicativo, estadístico.

#### **3.2. Tipo de investigación**

La presente investigación por las características que presenta se ubica en el enfoque de investigación cuantitativo, por lo que corresponde al tipo de investigación correlacional, fundamenta la causa y el efecto de la investigación.

Ávila (1997) Es decir, analizar y estudiar la relación de hechos y fenómenos de la realidad de la Entornos virtuales Web y sus efectos en las habilidades del pensamiento creativo de los estudiantes del 2do. Grado sección "A". Se determine la causa y el efecto de las consecuencias de la investigación. Para lo cual se aplica el esquema:

El esquema del tipo es el siguiente: (p. 142).



Donde

XO<sub>1</sub> = Observación (medición) de la variable: entornos virtuales Web.

YO<sub>2</sub> = Observación (medición) de la variable: habilidades del pensamiento creativo.

r = Relación entre variables.

### 3.3. Diseño de investigación

Por ser investigación del enfoque de cuantitativo, corresponde a la investigación del diseño de investigación no experimental. No se manipula deliberadamente ninguna variable de estudio.

### 3.4. Población y Muestra

#### 3.4.1. Población

La población de estudio está comprendida por la población que está integrada por las cuatro secciones de estudiantes del Segundo grado

**Tabla 1**

*Población de estudiantes del Segundo grado de la Institución Educativa José Domingo Choquehuanca de la provincia de Azángaro, 2022*

N°	GRADO	ESTUDIANTES		TOTAL
		VARONES	MUJERES	
1	2do "A"	11	09	20
2	2do "B"	14	08	22
3	2do "C"	09	12	21
<b>TOTAL</b>		34	29	63

Nota. Nomina de Matrícula Año 2022  
I.E.S." José Domingo Choquehuanca".

#### 4.4.2. Muestra

La muestra representativa es de acuerdo al muestreo no probabilístico que está representada en la siguiente tabla.

**Tabla 2**

*Muestra de estudiantes del Segundo Grado sección "A" de la Institución Educativa Secundaria "José Domingo Choquehuanca" de la provincia de Azángaro, 2022*

N°	GRADO	ESTUDIANTES	TOTAL
1	2do. "A"	20	20
TOTAL			20

Nota. Elaborada por las investigadoras con la Nómina de Matrícula Año 2022 I.E.S. "José Domingo Choquehuanca".

### 3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para el desarrollo del proceso de la investigación se procede de dos maneras:

- a) Técnica de investigación: pertenece a la técnica de la observación.
- b) Instrumento de investigación: hoja de ficha de preguntas cerradas.
- c) Técnica: revisión de literatura,
- d) Instrumento de investigación: Ficha de resumen.

### 3.6. Métodos de análisis de datos (Para la prueba de hipótesis)

Para obtener el Chi cuadrado, se realiza la operación estadística de la fórmula de Correlación de Pearson Según Sánchez y Reyes (1998).

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$x^2 = \dots\dots\dots$$

Grado de libertad: (filas – 1) (columnas – 1)

Grado de libertad: (4 – 1) (2 – 1)

Grado de libertad: (3) Grado de libertad:

En la tabla de grados de libertad para Chi cuadrado, ubicamos la tabla de grado de libertad en la tercera fila, y la segunda columna, por tener un margen de error del 05 %.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 4.1. Resultados de la variable independiente: Entornos virtuales Web

**Tabla 3**

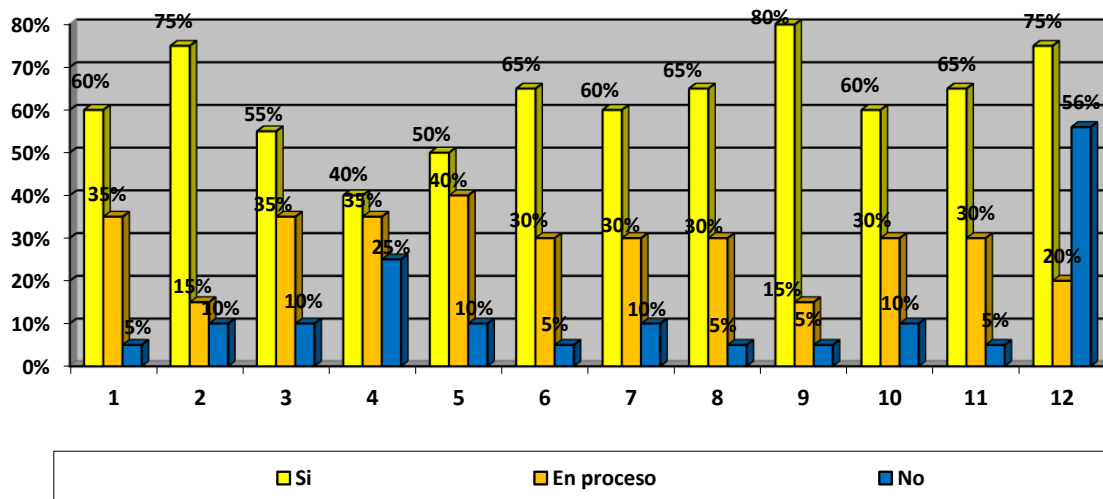
#### **ENTORNOS VIRTUALES WEB**

N°	ITEMS	Si		En proceso		No		TOTAL	
		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
1	Se observa al estudiante que durante las clases virtuales haces uso de las TICs	12	60	7	35	1	5	20	100
2	Hace uso frecuente de los recursos tecnológicos del entorno virtual Web	15	75	3	15	2	10	20	100
3	Le gusta los ambientes tecnológicos como recursos en el entorno virtual Web	11	55	7	35	2	10	20	100
4	Está preparado (a) el profesor (a) para realizar las clases mediante el recurso virtual Web	8	40	7	35	5	25	20	100
5	El alumno (a) domina el recursos web 2.0 como soporte de las TICs	10	50	8	40	2	10	20	100
6	Se adapta con facilidad a los nuevos escenarios de la comunidad virtual Web	13	65	6	30	1	5	20	100
7	Se observa que en las clases asincrónicas hace uso de las herramientas en el entorno virtual Web	12	60	6	30	2	10	20	100
8	Se observa que en las clases sincrónicas haces uso de las herramientas de plataformas Web	13	65	6	30	1	5	20	100
9	Comprende con facilidad las herramientas digitales Web	16	80	3	15	1	5	20	100
10	Se adapta con facilidad en tu labor educativa con las herramientas virtuales Google	12	60	6	30	2	10	20	100
11	Se observa que el entornos virtuales Web es beneficioso en su aprendizaje	13	65	6	30	1	5	20	100

12	Se observa que los entornos virtuales Web tiene relación con las habilidades del pensamiento creativo	15	75	4	20	1	5	20	100
----	---	----	----	---	----	---	---	----	-----

Nota. Ficha de observación a estudiantes del 2do. Grado sección "A" I. E. S. "José Domingo Choquehuanca" Azángaro.

**Figura 1**  
**ENTORNOS VIRTUALES WEB**



Nota Tabla 3

**Análisis e interpretación**

En el presente capítulo realizamos el resultado de la Tabla 3 y gráfica 1 nos presentan los resultados sobre los entornos virtuales web, es como sigue: acerca del ítem 1, Se observa al estudiante que durante las clases virtuales haces uso de las TICs, 12 estudiantes lo hacen, lo que representa el 60%; 7 estudiantes están en proceso, lo que representa el 35%; y 1 estudiante, no lo hace que representa el 5%. Se entiende que durante las clases virtuales haces uso de las TICs es representa el 60% de estudiantes, es el porcentaje mayor.

Acerca del ítem 2, Hace uso frecuente de los recursos tecnológicos del entorno virtual Web, 15 estudiantes lo hacen, lo que representa el 75%; 3 estudiantes están en proceso, lo que representa el 15%; y 2 estudiantes, no lo hace que representa el 10%. Hace uso frecuente de los recursos tecnológicos del entorno virtual Web, es

presentada por la mayoría en lo que representa el 75%.

Acerca del ítem 3, Le gusta los ambientes tecnológicos como recursos en el entorno virtual Web, 11 estudiantes le gustan, lo que representa el 55%; 7 estudiantes están en proceso, lo que representa el 35%; y 2 estudiantes, no le gustan que representa el 10%. Se desprende que les gustan los ambientes tecnológicos como recursos en el entorno virtual Web, la mayoría respondía lo que representa el 55%.

Acerca del ítem 4, Está preparado (a) el profesor (a) para realizar las clases mediante el recurso virtual Web, 8 estudiantes lo hacen, lo que representa el 40%; 7 estudiantes están en proceso, lo que representa el 35%; y 5 estudiantes, no lo hace que representa el 25%. Está preparado (a) el profesor (a) para realizar las clases mediante el recurso virtual Web, 8. Es notorio que representa el 40% como mayoría que lo hacen.

Acerca del ítem 5, El alumno (a) domina el recursos web 2.0 como soporte de las TICs, 10 estudiantes lo hacen, lo que representa el 50%; 8 estudiantes están en proceso, lo que representa el 40%; y 2 estudiantes, no lo hace que representa el 10%.

Acerca del ítem 6. Se adapta con facilidad a los nuevos escenarios de la comunidad virtual Web, 13 estudiantes lo hacen, lo que representa el 65%; 6 estudiantes están en proceso, lo que representa el 30%; y 1 estudiante, no lo hace que representa el 5%. En la pregunta El alumno (a) domina el recursos web 2.0 como soporte de las TICs tenemos los estudiantes están en proceso, lo que representa el 40% de estudiantes.

Acerca del ítem 7, Se observa que en las clases asincrónicas hace uso de las herramientas en el entorno virtual Web, 12 estudiantes lo hacen, lo que representa el 60%; 6 estudiantes están en proceso, lo que representa el 30%; y 2 estudiantes, no lo

hace que representa el 10%. Al respecto tenemos el siguiente resultado en las clases asincrónicas hace uso de las herramientas en el entorno virtual Web. Lo que representa el 60%; 6 estudiantes están en proceso de acuerdo con estos resultados.

Acerca del ítem 8, Se observa que en las clases sincrónicas haces uso de las herramientas de plataformas Web, 13 estudiantes lo hacen, lo que representa el 65%; 6 estudiantes están en proceso, lo que representa el 30%; y 1 estudiante, no lo hace que representa el 5%. De acuerdo con este resultado se desprende que se observa que en las clases sincrónicas haces uso de las herramientas de plataformas Web, por mayoría tenemos lo hacen, lo que representa el 65% de observados.

Acerca del ítem 9, Comprende con facilidad las herramientas digitales Web, 16 estudiantes comprende, lo que representa el 80%; 3 estudiantes están en proceso, lo que representa el 15%; y 1 estudiante, no comprende que representa el 5%. En este resultado tenemos que el alumno comprende con facilidad las herramientas digitales Web, 16. Para lo cual tenemos lo que representa el 80% de la observación realizada a los estudiantes.

Acerca del ítem 10, Se adapta con facilidad en tu labor educativa con las herramientas virtuales Google, 12 estudiantes lo hacen, lo que representa el 60%; 6 estudiantes están en proceso, lo que representa el 30%; y 2 estudiantes, no lo hace que representa el 10%. En este resultado se percibe que se adapta con la facilidad en tu labor educativa con las herramientas virtuales Google, quiere decir que los estudiantes lo hacen, lo que representa el 60% de resultados.

Acerca del ítem 11, Se observa que los entornos virtuales Web es beneficioso en su aprendizaje, 13 estudiantes lo hacen, lo que representa el 65%; 6 estudiantes están en proceso, lo que representa el 30%; y 1 estudiante, no lo hace que representa

el 5%. Aquí podemos decir que se observa que los entornos virtuales Web son beneficioso en su aprendizaje, lo que significa que los estudiantes lo hacen, lo que representa el 65% de resultado luego de procesar la información.

Acercas del ítem 12, Se observa que los entornos virtuales Web tiene relación con las habilidades del pensamiento creativo, 15 estudiantes lo hacen, lo que representa el 75%; 4 estudiantes están en proceso, lo que representa el 20%; y 1 estudiante, no lo hace que representa el 5%. En esta interrogante final se observa que los entornos virtuales Web tienen relación con las habilidades del pensamiento creativo, para lo cual tenemos porcentualmente que estudiantes lo hacen, lo que representa el 75%.

En consecuencia se puede confirmar según la observación realizada a estudiantes del 2do. Grado sección "A" de la Institución Educativa José Domingo Choquehuanca sobre los entornos virtuales web, la mayoría de los estudiantes hacen uso de los recursos tecnológicos en sus sesiones de aprendizaje.

## 4.2. Resultados de la variable dependiente: Habilidades del pensamiento creativo

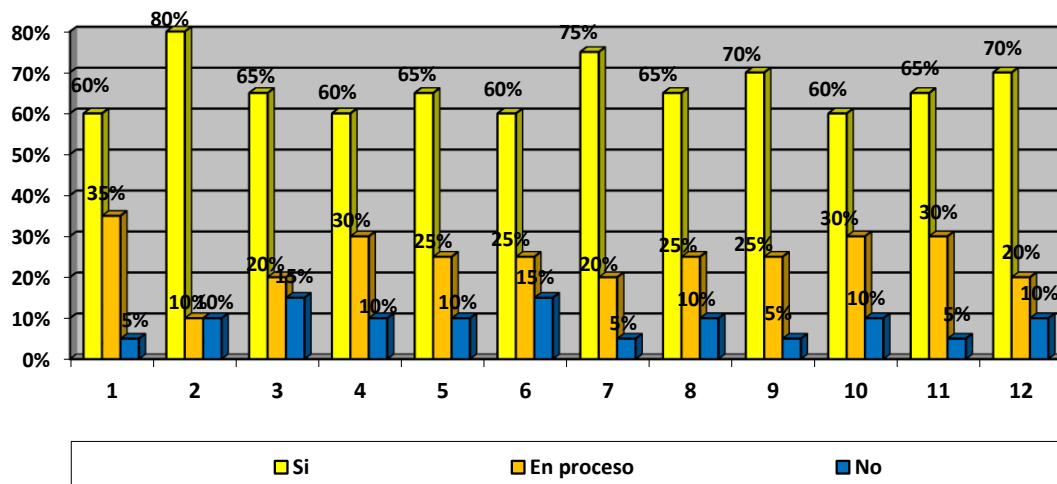
**Tabla 4**

### HABILIDADES DEL PENSAMIENTO CREATIVO

N°	ITEMS	Si		En proceso		No		TOTAL	
		f	%	f	%	f	%	f	%
1	El alumno (a) participa en las clases virtuales y tiene habilidades creativas	12	60	7	35	1	5	20	100
2	Tiene adecuada formación en las habilidades del pensamiento creativo	16	80	2	10	2	10	20	100
3	El pensamiento creativo es una habilidad creativa formativa para el estudiante	13	65	4	20	3	15	20	100
4	Tiene base para las habilidades del pensamiento creativo en la educación	12	60	6	30	2	10	20	100
5	En su aprendizaje es un proceso con habilidades del pensamiento creativo	13	65	5	25	2	10	20	100
6	El docente en aula virtual le forma al estudiante con pensamiento creativo	12	60	5	25	3	15	20	100
7	Tiene pensamiento creativo y reflexivo	15	75	4	20	1	5	20	100
8	Tiene aptitud creativa para el pensamiento reflexivo	13	65	5	25	2	10	20	100
9	Tiene buenas dimensiones para el pensamiento creativo reflexivo	14	70	5	25	1	5	20	100
10	Conoce los estilos de pensamiento creativo reflexivo	12	60	6	30	2	10	20	100
11	Está convencido que tiene habilidades para el pensamiento creativo	13	65	6	30	1	5	20	100
12	Se observa que las habilidades del pensamiento creativo están relacionadas con los entornos virtuales Web	14	70	4	20	2	10	20	100

Nota. Ficha de observación a *estudiantes del 2do. Grado sección "A" I. E. S. "José Domingo Choquehuanca"* Azángaro.

Figura 2

**HABILIDADES DEL PENSAMIENTO CREATIVO**

Nota. Tabla 4

**Análisis e interpretación**

Respecto a los resultados en la tabla 4 y gráfica 2 nos presentan los resultados sobre las habilidades del pensamiento creativo, es como sigue:

Acercas del ítem 1, El alumno (a) participa en las clases virtuales y tiene habilidades creativas, 12 estudiantes lo hacen, lo que representa el 60%; 7 estudiantes están en proceso, lo que representa el 35%; y 1 estudiante, no lo hace que representa el 5%. En los resultados procesados tenemos respecto a que el alumno (a) participa en las clases virtuales y tiene habilidades creativas, luego de procesado tenemos que estudiantes lo hacen, lo que representa el 60% de resultado.

Acercas del ítem 2, Tiene adecuada formación en las habilidades del pensamiento creativo, 16 estudiantes lo tienen, lo que representa el 80%; 2 estudiantes están en proceso, lo que representa el 10%; y 2 estudiantes, no lo tienen que representan el 10%. Se desprende en los resultados siguiente que los estudiantes tienen adecuada formación en las habilidades del pensamiento creativo, se llega a determinar que los estudiantes lo tienen, lo que representa el 80% frente a las respuestas procesadas.

Acerca del ítem 3, El pensamiento creativo es una habilidad creativa formativa para el estudiante, 13 estudiantes lo es, lo que representa el 65%; 4 estudiantes están en proceso, lo que representa el 20%; y 3 estudiantes, no lo es que representa el 15%.

Acerca del ítem 4, Tiene base para las habilidades del pensamiento creativo en la educación, 12 estudiantes lo tienen, lo que representa el 60%; 6 estudiantes están en proceso, lo que representa el 30%; y 2 estudiantes, no lo tienen que representar el 10%. Se observa que tenemos en el pensamiento creativo es una habilidad creativa formativa para el estudiante. Lo cual se llega porcentualmente lo siguiente: estudiantes lo tienen, lo que representa el 60%.

Acerca del ítem 5, En su aprendizaje es un proceso con habilidades del pensamiento creativo, 13 estudiantes lo es, lo que representa el 65%; 5 estudiantes están en proceso, lo que representa el 25%; y 2 estudiantes, no lo es que representa el 10%. En resumen podemos llegar a determinar que los estudiantes en su aprendizaje es un proceso con habilidades del pensamiento creativo, lo que llega a la conclusión que para los estudiantes lo es, lo que representa el 65% de procesada la información cuantitativa.

Acerca del ítem 6, El docente en aula virtual le forma al estudiante con pensamiento creativo, 12 estudiantes lo forman, lo que representa el 60%; 5 estudiantes están en proceso, lo que representa el 25%; y 3 estudiante, no lo forman que representa el 15%. Tenemos procesada los datos sobre el docente en aula virtual le forma al estudiante con pensamiento creativo, al respecto tenemos que los estudiantes lo forman, lo que representa el 60% del procesamiento de datos.

Acerca del ítem 7, Tiene pensamiento creativo y reflexivo, 15 estudiantes lo tienen, lo que representa el 75%; 4 estudiantes están en proceso, lo que representa el

20%; y 1 estudiante, no lo tienen que representar el 5%. De todo lo que se entiende tenemos que los estudiantes tienen pensamiento creativo y reflexivo, siendo el resultado de los estudiantes lo tienen, lo que representa el 75% de consolidado la información.

Acerca del ítem 8, Tiene aptitud creativa para el pensamiento reflexivo, 13 estudiantes lo tienen, lo que representa el 65%; 5 estudiantes están en proceso, lo que representa el 25%; y 2 estudiante, no lo tienen que representan el 10%. Para los estudiantes tiene aptitud creativa para el pensamiento reflexivo, lo cual llega a resultar que los estudiantes lo tienen, lo que representa el 65%, tal como hemos observado del resultado procesada.

Acerca del ítem 9, Tiene buenas dimensiones para el pensamiento creativo reflexivo, 14 estudiantes lo hacen, lo que representa el 70%; 5 estudiantes están en proceso, lo que representa el 25%; y 1 estudiante, no lo hace que representa el 5%. Podemos mencionar que los estudiantes tienen buenas dimensiones para el pensamiento creativo reflexivo, este resultado llega señalar que estudiantes lo hacen, lo que representa el 70% de procesada los resultados de los estudiantes.

Acerca del ítem 10, Conoce los estilos de pensamiento creativo reflexivo, 12 estudiantes lo hacen, lo que representa el 60%; 6 estudiantes están en proceso, lo que representa el 30%; y 2 estudiante, no lo hace que representa el 10%. es claro que los estudiantes conocen los estilos de pensamiento creativo reflexivo, tal como se observa tenemos que los estudiantes lo hacen, lo que representa el 60% de acuerdo a los datos procesados.

Acerca del ítem 11, Está convencido que tiene habilidades para el pensamiento creativo, 13 estudiantes lo hacen, lo que representa el 65%; 6 estudiantes están en

proceso, lo que representa el 30%; y 1 estudiante, no lo hace que representa el 5%. Se puede señalar que los estudiantes están convencido que tiene habilidades para el pensamiento creativo. Se puede llegar a establecer que los estudiantes lo hacen, lo que representa el 65%, de acuerdo con lo procesado.

Acerca del ítem 12, Se observa que las habilidades del pensamiento creativo están relacionadas con los entornos virtuales Web, 14 estudiantes lo hacen, lo que representa el 70%; 4 estudiantes están en proceso, lo que representa el 20%; y 2 estudiantes, no lo hace que representa el 10%. Podemos llegar a concluir que se observa que las habilidades del pensamiento creativo están relacionadas con los entornos virtuales Web. Frente al procesamiento se distingue que los estudiantes lo hacen, lo que representa el 70% del procesamiento de datos.

En consecuencia se puede confirmar según la observación realizada a estudiantes del 2do. Grado sección "A" de la Institución Educativa José Domingo Choquehuanca sobre las habilidades del pensamiento creativo, la mayoría de los estudiantes tienen aptitud creativa para el pensamiento reflexivo.

#### **4.3. Planteamiento de hipótesis estadística**

##### **Hipótesis nula: $h_0$**

Los entornos virtuales Web se relacionan negativamente con las habilidades del pensamiento creativo en los estudiantes del Segundo "A" en la Institución Educativa José Domingo Choquehuanca de la provincia de Azángaro.

##### **Hipótesis alterna: $h_a$**

Los entornos virtuales Web se relacionan positivamente con las habilidades del pensamiento creativo en los estudiantes del Segundo Grado "A" en la Institución Educativa José Domingo Choquehuanca de la provincia de Azángaro.

#### 4.4. Contratación de hipótesis estadística

**Análisis de datos estadísticos.**

**CALCULO LA CHI CUADRADA ( $X^2$ )**

$$x^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

$$x^2 = 18,523$$

**CALCULO DEL GRADO DE LIBERTAD**

$$Gl = (r - 1)(c - 1)$$

$$Gl = (12 - 1)(3 - 1)$$

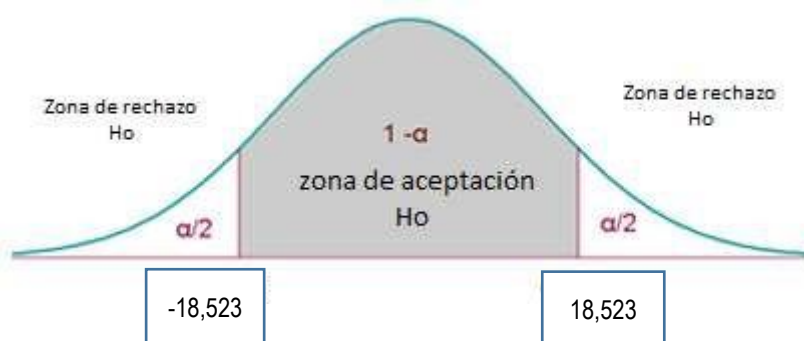
$$Gl = (11)(2)$$

$$Gl = 22$$

**Determinación de regiones**

**Figura 3**

**CALCULO DE LA CHI CUADRADA ( $X^2$ )**



**Interpretación:**

Según la distribución de Chi cuadrada, eligiendo nuestro nivel de error (0,05)

Si nuestro valor calculado:  $x^2 = 18,523$  es igual o superior a la tabla, decimos

que las variables están relacionadas:  $\chi^2$  es significativa.

Según el  $G1 = 22$ , del  $0,05$  es  $33,924$

Vemos que al calcular  $\chi^2$  es menor al  $.05$ , se acepta la hipótesis de investigación o hipótesis general. Es decir:  $18,52 < 33,924$

## CONCLUSIONES

**PRIMERA.-** A través de los resultados obtenidos se puede precisar que las hipótesis de investigación quedan comprobadas y confirmadas, porque los entornos virtuales Web se relacionan directamente con las habilidades del pensamiento creativo; según la distribución de Chi cuadrada, eligiendo nuestro nivel de error (0,05). Si nuestro valor calculado:  $x^2 = 18,523$  es igual o superior a la tabla, decimos que las variables están relacionadas:  $x^2$  es significativa. Según el  $G1 = 22$ , del 0,05 es 33,924 en los estudiantes del Segundo Grado “A” en la Institución Educativa José Domingo Choquehuanca de la provincia de Azángaro.

**SEGUNDA.-** Los recursos tecnológicos del entorno virtual Web se relacionan directamente con la formación de las habilidades del pensamiento creativo por que hacen uso frecuente de los recursos tecnológicos del entorno virtual Web, 15 estudiantes lo hacen, lo que representa el 75%; 3 estudiantes están en proceso, lo que representa el 15%; y 2 estudiantes, no lo hace que representa el 10%. Hacen uso frecuente de los recursos tecnológicos del entorno virtual Web, es presentada por la mayoría lo que representa el 75%, en los estudiantes del Segundo Grado “A” en la Institución Educativa José Domingo Choquehuanca de la provincia de Azángaro.

**TERCERA.-** Las herramientas del entorno virtual Web se relacionan directamente con el pensamiento creativo y reflexivo, los estudiantes se adaptan con facilidad en tu labor educativa con las herramientas virtuales Google, 12

estudiantes lo hacen, lo que representa el 60%; 6 estudiantes están en proceso, lo que representa el 30%; y 2 estudiantes, no lo hace que representa el 10%. En este resultado se percibe que los estudiantes se adapta con la facilidad en tu labor educativa con las herramientas virtuales Google, quiere decir que los estudiantes lo hacen, lo que representa el 60% de resultados, en los estudiantes del Segundo Grado “A” en la Institución Educativa José Domingo Choquehuanca de la provincia de Azángaro.

## RECOMENDACIONES

**PRIMERA.-** Los estudiantes hagan uso de los entornos virtuales Web, que se relacionan directamente con las habilidades del pensamiento creativo como soporte de múltiples formatos: la plataforma que ofrece soporte a múltiples formatos de archivos (HTML, Word, Excel, Acrobat, etc.) para los estudiantes del Segundo Grado “A” en la Institución Educativa José Domingo Choquehuanca de la provincia de Azángaro.

**SEGUNDA.-** Los recursos tecnológicos del entorno virtual Web se relacionan directamente con la formación de las habilidades del pensamiento creativo para lo cual se recomienda el uso de herramientas síncrona: para el intercambio de mensajes instantáneos entre los participantes (Chat, Videoconferencia). Las herramientas asincrónicas: para el intercambio de correos o mensajes tanto desde dentro de las direcciones de correo externas (Correo electrónico, mensajería), interacción entre usuarios, ya sea a través de pizarra electrónica en el proceso de enseñanza aprendizaje, en los estudiantes del Segundo Grado “A” en la Institución Educativa José Domingo Choquehuanca de la provincia de Azángaro.

**TERCERA.-** Toda vez que las herramientas del entorno virtual Web se relacionan directamente con el pensamiento creativo y reflexivo se debe fortalecer mediante Google Drive que se puede crear carpetas, para organizar todos los archivos almacenados: documentos, hoja de cálculo, formularios como: elaborar encuestas, creas pruebas de evaluación, tareas escolares,

etc., en los del Segundo Grado “A” en la Institución Educativa José Domingo Choquehuanca de la provincia de Azángaro.

## REFERENCIAS

- Aguilar M., M. G. y Vera R. N. A. (2021) Tesis: *Herramientas de la tecnología digital influye en el aprendizaje de las habilidades creativas en los estudiantes del Quinto grado "A" de la Institución Educativa Primaria N° 72723 "Señor de Huanca" de la provincia de Azángaro, 2021.* Sustentada en el Instituto de Educación Superior Pedagógico Público "Azángaro".
- Ávila A., R. B. (1997) *Estadística Elemental*. Edit. San Marcos. Lima- Perú
- Ballesteros, M.A. (2012). *Plataformas tecnológicas para la teleformación*. En: Marcelo. C. y otros (Eds.) *E-learning teleformación*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000. Pp.153-239.
- Barroso, J. y Cabero, J. (2016) *Principios para el diseño de materiales multimedia educativos en red*. En: Aguaded, J. y Cabero, J. *Educación en red*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Bartolomé, A. (2018). *Entornos de aprendizaje mixto en Educación*. *Revista Iberoamericana de Educación*. RIED, vol. 11, nº 1, pp. 15-51.
- Beltrán, J. (2016). *Procesos, Estrategias y Técnicas de Aprendizaje*. Madrid, España: Editorial Síntesis S.A.
- Bernardo, J. (2014). *Estrategias de aprendizaje: Para aprender más y mejor*. Madrid, España: Rialp.
- Betancourt M., J. (2016). *Creatividad en la educación y educación para transformar*. Simón Bolívar. Venezuela.
- Brito, H. (2016). *Capacidades, habilidades y hábitos*. Una alternativa teórica, metodológica y práctica. La Habana. Primer Coloquio sobre la Inteligencia. I.S.P. Enrique J. Varona
- Cabero, J. y Llorente, M. C. (2015). *Las plataformas virtuales en el ámbito de la*

*teleformación. Alternativas de educación y comunicación* (Documento en línea)

- Calderón, M. (2016). *Recursos tecnológicos en el proceso de aprendizaje del idioma inglés en estudiantes de tercer año de bachillerato general unificado paralelos A, B, C, D del Colegio Fiscal "Nicolás Jiménez", en la Ciudad de Quito, periodo 2015-2016*. Tesis de licenciatura, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.
- Carvalho, T., F. & Almeida, L. (2021). *Desarrollo del pensamiento creativo en el ámbito educativo*. *Revista latinoamericana de estudios educativos*, 17(1), 164-187. <https://doi.org/10.17151/rlee.2021.17.1.9>
- Casado, R. (2017). *El aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para la creación de redes de aprendizaje colaborativo: La experiencia de Telefónica en España*. Madrid: Centro Virtual Cervantes.
- Casamayor, G. (2018). *La formación On-Line. Una mirada integral sobre el b-learning*. España: Grao.
- Casillas, M., & Sternberg, R. (2015). *Aspectos importantes de la creatividad para trabajar en el aula*. *Educar*, 10, 10-18.  
<https://biblat.unam.mx/es/revista/educar-guadalajara-jal/articulo/aspectos-importantes-de-la-creatividad-para-trabajar>.
- Castro, J. (2016). *Adivinanzas audiovisuales para ejercitar el pensamiento creativo infantil*. *Grupo Comunicar*, 36(1).  
<https://www.torrossa.com/en/resources/an/2501985>
- Cerda, H. (2017) *La Creatividad en la Ciencia y en la Educación*. Editorial Magisterio, Santa Fe de Bogotá.
- Cevallos, D. (2016). *La importancia del pensamiento creativo* [Universidad Nacional de Educación del Ecuador].

<http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/333>

- Chahua, A. y Yupari, R. (2017). *Recursos tecnológicos abiertos en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en alumnos de cuarto año del colegio estatal "La Victoria de Junín" Junín – 2017*. Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Pasco, Perú.
- Choque, R. (2019) *Estudio en Aulas de Innovación pedagógicas y desarrollo de capacidades TIC* (Tesis de doctorado) Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
- Conde. (2012). *El aula de innovación pedagógica y el aprendizaje en el área de ciencia tecnología y ambiente en el segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa Julio Cesar Escobar de San Juan de Miraflores, Lima – 2012*. Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú.
- Clemente. (2014). *Relajación creativa, creatividad motriz y auto concepto de una muestra de niños de Educación*. Paidós, Colombia.
- Constantino G. D. y Álvarez, G (2016). *Conflictos Virtuales, Problemas Reales: Caracterización de situaciones conflictivas en espacios formativos online*, Revista mexicana de investigación educativa, vol.15 No. 44 México.
- Corbalán, F. et. al. (2013) *CREA Inteligencia Creativa. Una media cognitiva de la creatividad*. Ed. Alfaomega. Madrid.
- Cruz, D. M. (2011). *Impacto de las tecnologías e-learning en la formación de los docentes universitarios*. Apertura: Revista de innovación educativa, 1-5.
- Cubas, J. & Santisteban, K. M. (2016). *Uso de los recursos web 2.0 para desarrollar la ciudadanía digital en los docentes tutores del VII ciclo del nivel secundario de una institución educativa de Chiclayo en el 2015* (Tesis de Maestría) Pontificia Universidad Católica; Perú.

- Despins (2018) *Teorías sobre Estilos de aprendizaje de aprendizaje creativo*, Laborde Editor. Chile.
- Duarte B., E. (2017). *La creatividad dentro del proceso educativo*. Universidad Nacional de Yucan México.
- Espino, J. (2018). *Competencias digitales de los docentes y desempeño pedagógico en el aula*. Tesis de maestría, Universidad San Martín de Porres, Nazca, Perú.
- Fernández A. y Cesteros P. (2017). *Las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje universitario en Internet, Las plataformas de aprendizaje*. Eds. Madrid: Biblioteca Nueva.
- García, V., A. (2017). *Herramientas tecnológicas para mejorar la docencia universitaria. Una reflexión desde la experiencia y la investigación*. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED) vol. 10, Nº 2.
- Gargallo, B. y Suárez, J. M. (2018). *La integración de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la escuela*. Factores relevantes. Revista electrónica Teoría de la Educación. Educación y cultura en la Sociedad de la Información, vol. 3. Documento en línea)
- Grade G., M. (2017). *Desarrollo de habilidades*. Madrid: Editorial Pirámide. Argentina.
- Gutiérrez, G. y Huayhua, E. (2017). *El uso de recursos tecnológicos y su relación con el aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes de cuarto grado de secundaria del Colegio Mayor Secundario Presidente del Perú – COAR Lima, 2017*. Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú.
- Jihuallanca Cc., Y. L. (2019) Tesis: *Uso de aulas virtuales en el rendimiento académico de los estudiantes del Quinto año de Secundaria de la Gran Unidad Escolar “Las Mercedes” - Juliaca 2017*, sustentada en la

Facultad de Ingeniería Estadística e Informática, en la Universidad Nacional del Altiplano, Puno.

- Hernández et al. (2014) *Metodología de la Investigación*, México
- Lamata, C., R. (2015) *La actitud creativa: ejercicios para trabajar en grupo la creatividad*, Narceo Ediciones. Buenos Aires.
- Lamber M., (2011) *Cómo ser más creativo*, Bilbao, Ediciones mensajero. España.
- Lipman., M. (2019) *Conexiones entre juicio, razonamiento y pensamiento crítico*. San Luis, Argentina.
- Llorente, C. M. C. (2018). *Blended Learning para el aprendizaje en nuevas tecnologías aplicadas a la educación: un caso de estudio*. Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla. Departamento de didáctica y organización educativa <http://fondosdigitales.us.es/tesis/tesis>.
- Martínez, G. (2017). *La integración de las TICs en las buenas prácticas docentes en la Institución Educativa Particular Enrique Meiggs – 2017*. Tesis de licenciatura, Universidad José Carlos Mariátegui, Moquegua, Perú.
- Marqués, P. (2017). *El software educativo*. Consultado el 11 de abril de 2021 desde <http://rapanui.ucv.cl>.
- Marqués, P. (2017). *Sociedad de la información. Nueva cultura*. Revista Comunicación y Pedagogía, N° 272, pp. 17-19.
- Mayor, J. (2017). *Estrategias Metas Cognitivas. Aprender y Aprender a Pensar*. Madrid, España: Editorial Síntesis. S.A.
- Monereo. (2000). *Memoria final. La enseñanza de estrategias de aprendizaje en la enseñanza secundaria obligatoria*. Barcelona, España: Universidad Autónoma de Barcelona
- Morin, E. (1999) *La cabeza bien puesta. Repensar la reforma - Reformar el*

*pensamiento*. Bases para una reforma educativa. Buenos Aires, Ed. Nueva Visión.

Nazario A., A. M. (2020) Tesis: *Entorno virtual de aprendizaje en el pensamiento crítico en estudiantes de Secundaria de una Institución Educativa Privada, Miraflores*, sustentada en el Programa Académico de Maestría en Educación en la Universidad César Vallejo Lima, Perú.

Neira, I., O., A. y Salinas, M. (2017). *Utilización de recursos tecnológicos en el aprendizaje de la asignatura de Lenguaje en estudiantes de 1° básico de una Escuela Municipal Rural de la Comuna de Romeral (VII Región) y de una Escuela Municipal Urbana de la Comuna de Graneros (VI Región)*. Tesis de licenciatura, Universidad Académica de Humanismo Cristiano, Santiago, Chile.

Nuria, F. F., & Espinoza G. J. (2015). *Las competencias digitales del docente y su desarrollo en un curso de cálculo diferencial e integral*. Memorias, 1-12.

Ortiz, A., (2017) *La comunicación virtual: del gesto a la redes*. Bogotá, D.C, Editorial Voluntad, 2010. 37 p.

Páez A. (2018) *Desarrollo del pensamiento crítico en el aula*, Ed. Nueva Visión Buenos Aires.

Pacheco, A. (2014). *Aprendiendo a enseñar, enseñando a aprender en la Universidad*. Lima, Perú: Realidad Visual

Parras I., (2012) *Ideas para desarrollar el Pensamiento Crítico*. Impreso en Colombia.

Rojas O., C. (2019) *Dimensiones del Pensamiento Creativo*, Editorial Martínez Roca, Barcelona. España.

Richards P., y Elder L. (2019) *El pensamiento crítico y su relación en el proceso de enseñanza*. Mc.Grow.Hill. México.

- Rogoff, B. (2019) *Aprendices del pensamiento: el desarrollo cognitivo en el contexto social*. Barcelona: Paidós
- Román, E. (2017). *La incorporación de plataformas virtuales en la enseñanza: evaluación de la actitud del alumnado*. En *Actas de la Conferencia Internacional sobre Educación, Formación y Nuevas Tecnologías*. Virtual Educa 2017, Madrid
- Rosenberg, M. J. (2017). *E-Learning: estrategias para transmitir el conocimiento en la era digital*. Bogotá: McGraw-Hill Interamericana.
- Ruiz, O. (2017). *El uso de los Recursos Tecnológicos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes del nivel secundaria de la institución educativa Augusto Salazar Bondy, distrito de Nueva Cajamarca, Región San Martín, 2017*. Tesis de licenciatura, Universidad Cesar Vallejo, Cajamarca, Perú.
- Sánchez, M (1991) *Desarrollo de Habilidades del Pensamiento*. Procesos Básicos del Pensamiento. Editorial Trillas. México.
- Sánchez y Reyes (1998) *Metodología y diseño en la investigación científica*. Edit. Montero. Lima, Perú.
- Santiago, J. (2015). *La importancia de la planificación de estrategias basadas en el aprendizaje significativo Concepto de pensamiento*. Características Generales. 2012, de <http://olgasofialopez.blogspot.com/2009/04/inci>.
- Scagnoli, N. (2016). *El aula virtual: Usos y elementos que la componen*, <http://hdl.handle.net/2142/2326>.
- Shardakov., M. N. (2016) *Desarrollo del pensamiento en el escolar*. México: Editorial Grijalbo.
- Vidal, P. (2014) *Las Nuevas Tecnologías y los retos de las ONLS*. (Documento en línea): <http://www.tercer-sector.org> (Consultado el 20 de marzo de 2021)
- Villarreal, J. (2016) *Desarrollo del Pensamiento*. Afefce Asociación de Facultades

Ecuatorianas de Filosofía y Ciencias de la Educación.

Villegas Y., V. (2018) *Habilidades relacionadas el Pensamiento Crítico*, Printed in Colombia.

Vindas., E. C. (2015) *Organizando los contenidos con visión a desarrollar el Pensamiento Crítico*, La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

**ANEXO 1**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**TÍTULO:** ENTORNOS VIRTUALES WEB EN RELACION CON LAS HABILIDADES DEL PENSAMIENTO CREATIVO EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO “A” EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA “JOSÉ DOMINGO CHOQUEHUANCA” DE LA PROVINCIA DE AZÁNGARO, 2022

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	VALORACION	TIPO y DISEÑO
<p><b>GENERAL</b> ¿De qué manera los entornos virtuales Web se relacionan con las habilidades del pensamiento creativo en los estudiantes del Segundo Grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “José Domingo Choquehuanca” de la provincia de Azángaro, 2022?</p> <p><b>ESPECIFICOS</b> a) ¿Cómo los recursos tecnológicos del entorno virtual Web se relacionan con la formación de las habilidades del pensamiento creativo en los estudiantes del Segundo Grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “José Domingo Choquehuanca” de la provincia de Azángaro, 2022?</p> <p>b) ¿En qué momento las herramientas del entorno virtual Web se relacionan con el pensamiento creativo y reflexivo en los estudiantes del Segundo Grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “José Domingo Choquehuanca” de la provincia de Azángaro, 2021?</p>	<p><b>GENERAL</b> Establecer la relación de los entornos virtuales Web con las habilidades del pensamiento creativo en los estudiantes del Segundo Grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “José Domingo Choquehuanca” de la provincia de Azángaro, 2022.</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b> a) Determinar la relación entre los recursos tecnológicos del entorno virtual Web con la formación de las habilidades del pensamiento creativo en los estudiantes del Segundo Grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “José Domingo Choquehuanca” de la provincia de Azángaro, 2022.</p> <p>b) Relacionar las herramientas del entorno virtual Web con el pensamiento creativo y reflexivo en los estudiantes del Segundo Grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “José Domingo Choquehuanca” de la provincia de Azángaro, 2021</p>	<p><b>GENERAL</b> Los entornos virtuales Web se relacionan directamente con las habilidades del pensamiento creativo en los estudiantes del Segundo Grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “José Domingo Choquehuanca” de la provincia de Azángaro, 2022</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b> a) Los recursos tecnológicos del entorno virtual Web se relacionan directamente con la formación de las habilidades del pensamiento creativo en los estudiantes del Segundo Grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “José Domingo Choquehuanca” de la provincia de Azángaro, 2022.</p> <p>b) Las herramientas del entorno virtual Web se relacionan directamente con el pensamiento creativo y reflexivo en los estudiantes del Segundo Grado “A” de la Institución Educativa Secundaria “José Domingo Choquehuanca” de la provincia de Azángaro, 2022.</p>	<p><b>INDEPENDIENTE</b></p> <p>Entornos virtuales Web</p>	<p>Recursos tecnológicos del entorno virtual Web</p> <p>Herramientas en el entorno virtual Web</p>	<p>Ambientes tecnológicos como recursos en el entorno virtual Web</p> <p>Recursos web 2.0 soporte de las TICs</p> <p>Nuevos escenarios de la comunidad virtual Web</p> <p>Herramientas de plataformas Web</p> <p>Herramientas digitales Web</p> <p>Herramientas virtuales Google en educación</p>	<p>TÉCNICA Observación</p> <p>INSTRUMENTO Ficha de preguntas cerradas</p>	<p>Si</p> <p>No</p> <p>En proceso</p>	<p><b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b> Cuantitativo</p> <p>No experimental</p> <p><b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b> Correlacional</p>
			<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b></p> <p>Habilidades del pensamiento creativo</p>	<p>Formación de las habilidades del pensamiento creativo</p> <p>Pensamiento creativo y reflexivo</p>	<p>Pensamiento creativo reflexivo</p> <p>Estilos de pensamiento creativo reflexivo</p>	<p>TÉCNICA Observación</p> <p>INSTRUMENTO Ficha de preguntas cerradas</p>	<p>Si</p> <p>No</p> <p>En proceso</p>	



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
PEDAGÓGICO PÚBLICO "AZÁNGARO"

## ANEXO 2

### INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN N° 1 OBSERVACIÓN A ESTUDIANTES

Institución Educativa.....

Grado de estudios a la que pertenece: .....

#### INDICACIONES:

Se aplica la observación a los estudiantes del Segundo grado, sección "A" tiene como propósito conocer la actitud frente a las variables de estudio sobre: los entornos virtuales Web como se relacionan con las habilidades del pensamiento creativo. Para lo cual se MARCARA con UNA EQUIX (X) cada ítems.

N°	Ítems	Si	No	En proceso
1	Se observa al estudiante que durante las clases virtuales haces uso de las TICs			
2	Hace uso frecuente de los recursos tecnológicos del entorno virtual Web			
3	Le gusta los ambientes tecnológicos como recursos en el entorno virtual Web			
4	Está preparado (a) el profesor (a) para realizar las clases mediante el recurso virtual Web			
5	El alumno (a) domina el recursos web 2.0 como soporte de las TICs			
6	Se adapta con facilidad a los nuevos escenarios de la comunidad virtual Web			
7	Se observa que en las clases asincrónicas hace uso de las herramientas en el entorno virtual Web			
8	Se observa que en las clases sincrónicas haces uso de las herramientas de plataformas Web			
9	Comprende con facilidad las herramientas digitales Web			
10	Se adapta con facilidad en tu labor educativa con las herramientas virtuales Google			
11	Se observa que el entornos virtuales Web es beneficioso en su aprendizaje			
12	Se observa que los entornos virtuales Web tiene relación con las habilidades del pensamiento creativo			

Leyenda

Si (1)

No (2)

En proceso (3)

## ANEXO 3



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
PEDAGÓGICO PÚBLICO "AZÁNGARO"

## INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN N° 2 OBSERVACIÓN A ESTUDIANTES

Institución Educativa.....

Grado de estudios a la que pertenece: .....

### INDICACIONES:

Se aplica la observación a los estudiantes del Segundo grado, sección "A" tiene como propósito conocer la actitud frente a las variables de estudio sobre: los entornos virtuales Web como se relacionan con las habilidades del pensamiento creativo. Para lo cual se MARCARA con UNA EQUIX (X) cada ítems.

N°	Ítems	Si (1)	No (2)	En proceso (3)
1	El alumno (a) participa en las clases virtuales y tiene habilidades creativas			
2	Tiene adecuada formación en las habilidades del pensamiento creativo			
3	El pensamiento creativo es una habilidad creativa formativa para el estudiante			
4	Tiene base para las habilidades del pensamiento creativo en la educación			
5	En su aprendizaje es un proceso con habilidades del pensamiento creativo			
6	El docente en aula virtual le forma al estudiante con pensamiento creativo			
7	Tiene pensamiento creativo y reflexivo			
8	Tiene aptitud creativa para el pensamiento reflexivo			
9	Tiene buenas dimensiones para el pensamiento creativo reflexivo			
10	Conoce los estilos de pensamiento creativo reflexivo			
11	Está convencido que tiene habilidades para el pensamiento creativo			
12	Se observa que las habilidades del pensamiento creativo están relacionadas con los entornos virtuales Web			

### Leyenda

Si (1)

No (2)

En proceso (3)

## ANEXO N° 4

## BASE DATOS

## TABLA DE CONTINGENCIA: O

ITEMS	ALTERNATIVAS			
	Si (1)	En proces o (2)	No (3)	
1.- Se observa al estudiante que durante las clases virtuales haces uso de las TICs	12	7	1	20
2.- Hace uso frecuente de los recursos tecnológicos del entorno virtual Web	15	3	2	20
3.- Le gusta los ambientes tecnológicos como recursos en el entorno virtual Web	11	7	2	20
4.- Está preparado (a) el profesor (a) para realizar las clases mediante el recurso virtual Web	8	7	5	20
5.- El alumno (a) domina el recursos web 2.0 como soporte de las TICs	10	8	2	20
6.- Se adapta con facilidad a los nuevos escenarios de la comunidad virtual Web	13	6	1	20
7.- Se observa que en las clases asincrónicas hace uso de las herramientas en el entorno virtual Web	12	6	2	20
8.- Se observa que en las clases sincrónicas haces uso de las herramientas de plataformas Web	13	6	1	20
9.- Comprende con facilidad las herramientas digitales Web	16	3	1	20
10.- Se adapta con facilidad en tu labor educativa con las herramientas virtuales Google	12	6	2	20
11.- Se observa que el entornos virtuales Web es beneficioso en su aprendizaje	13	6	1	20
12.- Se observa que los entornos virtuales Web tiene relación con las habilidades del pensamiento creativo	15	4	1	20
$\Sigma$	150	69	21	240

FUENTE: Elaboración de los Autores.

TABLA DE FRECUENCIAS ESPERADAS: E

ITEMS	ALTERNATIVAS			
	Si (1)	En proceso (2)	No (3)	
1.- El alumno (a) participa en las clases virtuales y tiene habilidades creativas	12	7	1	20
2.- Tiene adecuada formación en las habilidades del pensamiento creativo	16	2	2	20
3.- El pensamiento creativo es una habilidad creativa formativa para el estudiante	13	4	3	20
4.- Tiene base para las habilidades del pensamiento creativo en la educación	12	6	2	20
5.- En su aprendizaje es un proceso con habilidades del pensamiento creativo	13	5	2	20
6.- El docente en aula virtual le forma al estudiante con pensamiento creativo	12	5	3	20
7.- Tiene pensamiento creativo y reflexivo	15	4	1	20
8.- Tiene aptitud creativa para el pensamiento reflexivo	13	5	2	20
9.- Tiene buenas dimensiones para el pensamiento creativo reflexivo	14	5	1	20
10.- Conoce los estilos de pensamiento creativo reflexivo	12	6	2	20
11.- Está convencido que tiene habilidades para el pensamiento creativo	13	6	1	20
12.- Se observa que las habilidades del pensamiento creativo están relacionadas con los entornos virtuales Web	14	4	2	20
$\Sigma$	159	59	22	240

Nota. Elaboración de los Autores.

### CALCULO DE LA CHI CUADRADA ( $\chi^2$ )

Celda	O	E	O - E	(O - E) <sup>2</sup>	$\frac{(O - E)^2}{E}$
1S	12	12	0	0	0
2S	15	16	-1	1	0,0625
3S	11	13	-2	4	0,3077
4S	8	12	-4	16	1,3333
5S	10	13	-3	9	0,6923
6S	13	12	1	1	0,0833
7S	12	15	-3	9	0,6000
8S	13	13	0	0	0
9S	16	14	2	4	0,2857
10S	12	12	0	0	0
11S	13	13	0	0	0
12S	15	14	1	1	0,0714
1P	7	7	0	0	0
2P	3	2	1	1	0,5000
3P	7	4	3	9	2,2500
4P	7	6	1	1	0,1667
5P	8	5	3	9	1,8000
6P	6	5	1	1	0,2000
7P	6	4	2	4	1,0000
8P	6	5	1	1	0,2000
9P	3	5	-2	4	0,8000
10P	6	6	0	0	0
11P	6	6	0	0	0
12P	4	4	0	0	0
1N	1	1	0	0	0
2N	2	2	0	0	0
3N	2	3	-1	1	0,3333
4N	5	2	3	9	4,5000
5N	2	2	0	0	0
6N	1	3	-2	4	1,33
7N	2	1	1	1	1,0000
8N	1	2	-1	1	0,5000
9N	1	1	0	0	0
10N	2	2	0	0	0
11N	1	1	0	0	0
12N	1	2	-1	1	0,5000
$\Sigma$					18.523

Nota. Elaboración de los ejecutores.

**ANEXO  
Tabla N°11**

*Tabla de la distribución Chi-cuadrado*

- g=grados de libertad p=área a la derecha.

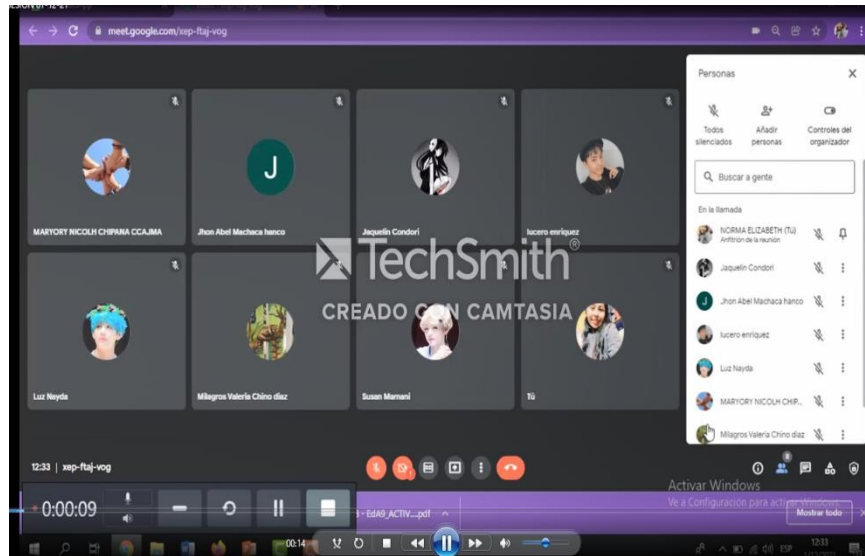
- El valor x de la tabla cumple para X: Chi-cuadrado con g Grado de Libertad  $P(X>x)=p$

	P										
g	0.001	0.025	0.05	0.1	0.25	0.5	0.75	0.9	0.95	0.975	0.999
1	10.827	5.024	3.841	2.706	1.323	0.455	0.102	0.016	0.004	0.001	0
2	13.815	7.378	5.999	4.605	2.773	1.386	0.575	0.211	0.103	0.051	0.002
3	16.266	9.348	7.81	6.251	4.108	2.366	1.213	0.584	0.352	0.216	0.024
4	18.466	11.143	9.488	7.779	5.385	3.357	1.923	1.064	0.711	0.484	0.091
5	20.515	12.832	11.07	9.236	6.626	4.351	2.675	1.61	1.145	0.831	0.21
6	22.457	14.449	12.592	10.645	7.841	5.348	3.455	2.204	1.635	1.237	0.381
7	24.321	16.013	14.067	12.017	9.037	6.346	4.255	2.833	2.167	1.69	0.599
8	26.124	17.535	15.507	13.362	10.219	7.344	5.071	3.49	2.733	2.18	0.857
9	27.877	19.023	16.919	14.684	11.389	8.343	5.899	4.168	3.325	2.7	1.152
10	29.588	20.483	18.307	15.987	12.549	9.342	6.737	4.865	3.94	3.247	1.479
11	31.264	21.92	19.675	17.275	13.701	10.341	7.584	5.578	4.575	3.816	1.834
12	32.909	23.337	21.026	18.549	14.845	11.34	8.438	6.304	5.226	4.404	2.214
13	34.527	24.736	22.362	19.812	15.984	12.34	9.299	7.041	5.892	5.009	2.617
14	36.124	26.119	23.685	21.064	17.117	13.339	10.165	7.79	6.571	5.629	3.041
15	37.698	27.488	24.996	22.307	18.245	14.339	11.037	8.547	7.261	6.262	3.483
16	39.252	28.845	26.296	23.542	19.369	15.338	11.912	9.312	7.962	6.908	3.942
17	40.791	30.191	27.587	24.769	20.489	16.338	12.792	10.085	8.672	7.564	4.416
18	42.312	31.526	28.869	25.989	21.605	17.338	13.675	10.865	9.39	8.231	4.905
19	43.819	32.852	30.144	27.204	22.718	18.338	14.562	11.651	10.117	8.907	5.407
20	45.314	34.17	31.41	28.412	23.828	19.337	15.452	12.443	10.851	9.591	5.921
21	46.796	35.479	32.671	29.615	24.935	20.337	16.344	13.24	11.591	10.283	6.447
22	48.268	36.781	33.924	30.813	26.039	21.337	17.24	14.041	12.338	10.982	6.983
23	49.728	38.076	35.172	32.007	27.141	22.337	18.137	14.848	13.091	11.689	7.529
24	51.179	39.364	36.415	33.196	28.241	23.337	19.037	15.659	13.848	12.401	8.085
25	52.619	40.646	37.652	34.382	29.339	24.337	19.939	16.473	14.611	13.12	8.649
26	54.051	41.923	38.885	35.563	30.435	25.336	20.843	17.292	15.379	13.844	9.222
27	55.475	43.195	40.113	36.741	31.528	26.336	21.749	18.114	16.151	14.573	9.803
28	56.892	44.461	41.337	37.916	32.62	27.336	22.657	18.939	16.928	15.308	10.391
29	58.301	45.722	42.557	39.087	33.711	28.336	23.567	19.768	17.708	16.047	10.986
30	59.702	46.979	43.773	40.256	34.8	29.336	24.478	20.599	18.493	16.791	11.588
35	66.619	53.203	49.802	46.059	40.223	34.336	29.054	24.797	22.465	20.569	14.688
40	73.403	59.342	55.758	51.805	45.616	39.335	33.66	29.051	26.509	24.433	17.917
45	80.078	65.41	61.656	57.505	50.985	44.335	38.291	33.35	30.612	28.366	21.251
50	86.66	71.42	67.505	63.167	56.334	49.335	42.942	37.689	34.764	32.357	24.674
55	93.167	77.38	73.311	68.796	61.665	54.335	47.61	42.06	38.958	36.398	28.173
60	99.608	83.298	79.082	74.397	66.981	59.335	52.294	46.459	43.188	40.482	31.738
65	105.988	89.177	84.821	79.973	72.285	64.335	56.99	50.883	47.45	44.603	35.362
70	112.317	95.023	90.531	85.527	77.577	69.334	61.698	55.329	51.739	48.758	39.036
75	118.599	100.839	96.217	91.061	82.858	74.334	66.417	59.795	56.054	52.942	42.757
80	124.839	106.629	101.879	96.578	88.13	79.334	71.145	64.278	60.391	57.153	46.52
85	131.043	112.393	107.522	102.079	93.394	84.334	75.881	68.777	64.749	61.389	50.32
90	137.208	118.136	113.145	107.565	98.65	89.334	80.625	73.291	69.126	65.647	54.156
95	143.343	123.858	118.752	113.038	103.899	94.334	85.376	77.818	73.52	69.925	58.022
100	149.449	129.561	124.342	118.498	109.141	99.334	90.133	82.358	77.929	74.222	61.918

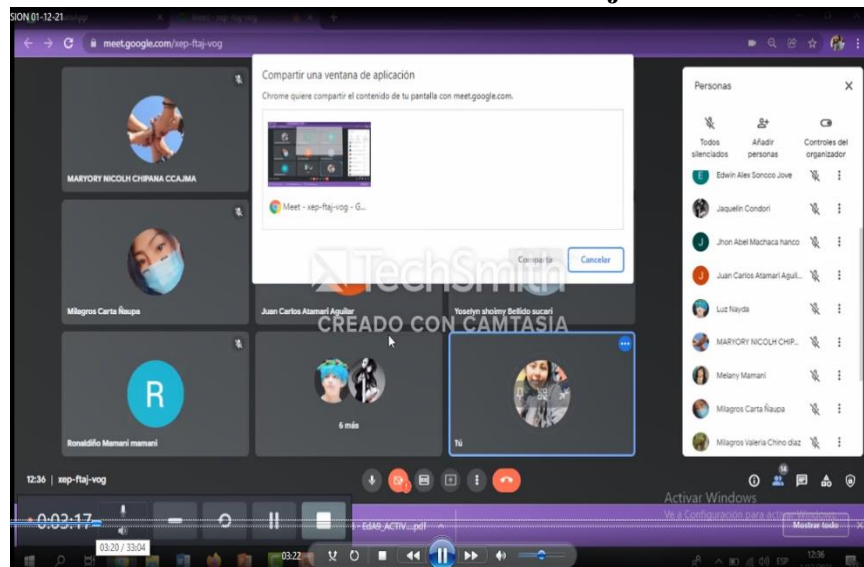
## EVIDENCIAS

### SESIONES VIRTUALES

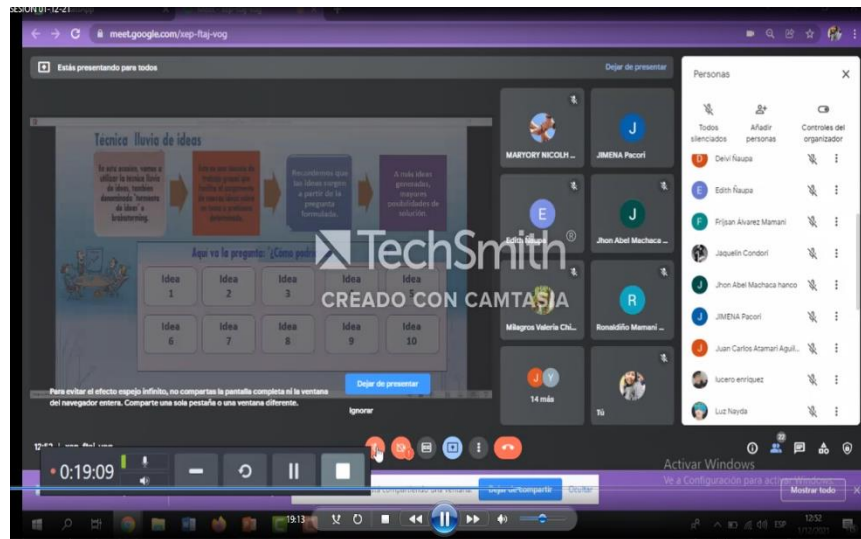
**EVIDENCIA: N°1** Los estudiantes desarrollan su sesión de manera virtual.



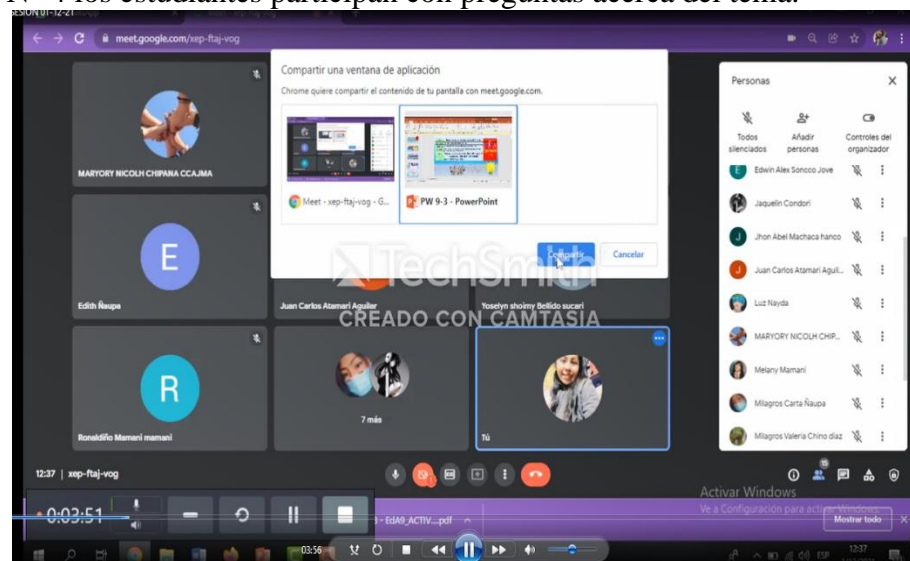
**EVIDENCIA: N°2** El docente muestra el material de trabajo de forma virtual.



EVIDENCIA: N°3 El docente explica el tema de emprendimiento a los estuantes.



EVIDENCIA: N° 4 los estudiantes participan con preguntas acerca del tema.



## SESIONES PRESENCIALES

EVIDENCIA: N°5 El docente les da la bienvenida a los estudiantes a las clases presenciales.



EVIDENCIA: N°6 Los estudiantes trabajan de forma individual y creativamente.



EVIDENCIA: N° 7 Los estudiantes aplican los pensamientos creativos.



EVIDENCIA: N°8 El docente muestra un video acerca de la mecanografía, para que los estudiantes pongan en práctica.

