

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL**

**UNIDAD DE POSTGRADO**

**MAESTRÍA EN FORMACIÓN PARA LA DOCENCIA UNIVERSITARIA**



**TRABAJO DE POST GRADO**

**INCIDENCIA DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE EN EL  
RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ESTUDIANTADO DE LA LICENCIATURA  
EN ADMINISTRACIÓN ESCOLAR PLAN COMPLEMENTARIO DE LA  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL DE LA UNIVERSIDAD  
DE EL SALVADOR, POST PANDEMIA DEL COVID-19**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREPARADO PARA LA FACULTAD  
MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL PARA OPTAR AL CARGO  
ACADEMICO DE MAESTRIA EN FORMACION PARA LA DOCENCIA  
UNIVERSITARIA**

**PRESENTADO POR:**

**LCDA. ALEJANDRA GUADALUPE CASTAÑEDA MARTÍNEZ**

**LCDA. MORENA DE JESÚS MONTANO CÓRDOVA**

**CARNET:**

**CM04032**

**MC06118**

**ASESORA: MSC. SANDRA VERONICA RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ**

**SAN VICENTE, 22 DE FEBRERO DE 2024.**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
AUTORIDADES**



**RECTOR:**

**MSC. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA**

**VICERRECTORA ACADÉMICA:**

**DRA. EVELYN BEATRIZ FARFAN MATA**

**VICERRECTOR ADMINISTRATIVO:**

**MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO**

**SECRETARIO GENERAL**

**LIC. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL  
AUTORIDADES**



**DECANO:**

**MSC. JOSÉ MARTÍN MONTOYA POLÍO**

**VICEDECANA:**

**MSC. MAIRA CAROLINA MOLINA DE LOPEZ**

**SECRETARIO GENERAL:**

**MSC. ELIDA CONSUELO FIGUEROA DE FIGUEROA**

**COORDINADOR DE LA MAESTRÍA EN FORMACIÓN PARA LA DOCENCIA**

**UNIVERSITARIA:**

**MSC. EDWIN ARNOLDO CERÓN CHÁVEZ**

**ADMINISTRADORA ACADÉMICA:**

**MSC. BENIGNA LORENA MARTÍNEZ DE GUZMÁN**

**DOCENTE ASESOR:**

**MSC. SANDRA VERÓNICA RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ**

## **AGRADECIMIENTOS**

Primeramente, quiero dar gracias a Dios, a la Virgen María y a San Romero de América por mi vida, por la vida de mi hijo y la de mi familia, por la fortaleza y esperanzas de poder llegar hasta este momento de suma importancia en mi ámbito profesional que a pesar de los momentos de desánimo me dieron fortaleza para cumplir mi objetivo trazado.

A mi amada madre María Emma Córdova de Montano y a mi padre José Dolores Montano Cubías, quienes son pilar fundamental en todas las facetas de mi vida y que también lo han sido en mi estudio, gracias por ese apoyo incondicional, por esas palabras de aliento para no desmayar en el proceso académico y también por cuidar de mi hijo Daniel Stanley Rivas Montano a quien dedico este logro por toda la paciencia que ha tenido en este proceso, te amo hijo mío y doy gracias a Dios porque tú también fuiste ese aliento para continuar. También quiero agradecer de manera especial a mi hermana y hermanos: Gladis Arely, José Ramón, Serafín Antonio y José Maximiliano por su apoyo moral y económico y por creer siempre mis capacidades.

También agradecer a toda mi familia, mis tíos, tías, primos, tanto maternos como paternos, sobrinos, etc. Que de alguna manera han sido motivación en mi vida para alcanzar mis metas.

Sin dejar de lado quiero dar gracias a mis amigas, Yesenia Mejía, Guadalupe Rivas, Lilian Portillo y Olga Escamilla, por todo su apoyo moral y motivacional en mi proceso académico.

A todos los docentes que fueron parte de mi proceso académico, gracias por sus conocimientos, gracias por seguir formando profesionales crítico dentro de nuestra sociedad que tanto lo necesita, pido al ser supremo por ustedes para que sigan teniendo esa sabiduría y les de mucha salud para que continúen aportando con conocimiento a la formación de los mejores ciudadanos.

Agradecer de manera especial a mi compañera de tesis Alejandra Guadalupe Castañeda Martínez, con quien hemos compartido múltiples momento pero siempre logramos ser empáticas en nuestras situaciones de vida, comprensible, accesible, dispuesta, creativa y una buena concejera, gracias porque este proceso nos llevó a convertirnos en amigas, pidiendo a Dios que perdure nuestra amistad perdure para siempre y que Dios la mantenga con mucha salud y optimismo para continuar logrando sus metas que se propone. Además, agradecer a

los compañeros y compañeras de la maestría con quienes compartimos en equipos de trabajo durante toda la maestría, que cada día continúen formándose y cosechando éxitos en sus vidas personales y profesionales.

A mis compañeros de las horas sociales, gracias por dejarme formar parte del grupo de trabajo, que gracias a Dios cumplimos de manera satisfactoria este requisito para continuar con el proceso de estudio.

Agradecer también de manera grata a la Maestra e Ingeniera Sandra Verónica Rodríguez Domínguez, quien fue nuestra asesora de tesis, gracias por esos conocimientos, esa paciencia y comprensión durante el periodo de tesis, le pido a Dios que la guarde siempre y le permita continuar adelante apoyando con conocimientos a otros estudiantes.

Y para finalizar agradecer a la Universidad de El Salvador, por acogernos en sus instalaciones, a todo el personal que de alguna manera nos atendieron en diferentes áreas o niveles, me doy por satisfecha de obtener este ansiado grado académico de tan prestigiosa casa de estudios, que siempre tenga esa visión de formar estudiantes de primer nivel para nuestra sociedad de El Salvador.

**Lcda. Morena de Jesús Montano Córdova**

En primer lugar, quiero dar gracias a Dios por el don de la vida, la salud y la sabiduría, y permitirme haber llegado a este momento tan importante de mi formación profesional, por la fortaleza que me ha dado para continuar cuando a punto de caer he estado; por ello, con toda la humildad que de mi corazón puede emanar, dedico primeramente mi maestría a Dios, a la Virgen María Auxiliadora y a mi arcángel San Rafael.

A mi madre amada Mercedes Guadalupe Castañeda de Orellana, que siempre me ha brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos. Ella es la que con su amor me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades. También es la que me han brindado el soporte material y económico para poder concentrarme en los estudios y nunca abandonarlos, a mis hermanos Humberto, Andrés y Marielos por el simple hecho de existir, gracias por el apoyo y siempre estar ahí para mí, los amo mucho, de igual forma a mi padrastro David Orellana por esos momentos de apoyo en mi servicio social, a mi prima Consuelo Ivett Castañeda por siempre motivarme y hacerme ver que puedo lograr lo que me propongo, además de encomendarme en sus oraciones y a la demás familia que estuvo pendiente en mi proceso de mi maestría.

A todos mis docentes que han sido parte de mi camino universitario, y a todos ellos les quiero agradecer por transmitirme los conocimientos necesarios para hoy poder llegar hasta aquí. Sin ustedes los conceptos serían solo palabras, su experiencia, comprensión y paciencia contribuyeron a mi experiencia en el complejo y gratificante camino de esta maestría.

Además, agradecerles a todos mis compañeros por las horas compartidas, los trabajos realizados en conjunto y las historias vividas. En especial a mi compañera de tesis Licda. Morena de Jesús Montano Córdova que con el pasar del tiempo se convirtió en mi amiga quien juntas hemos luchado contra adversidades para seguir y llegar hasta el final, gracias Morena por su apoyo, paciencia, comprensión, cariño y por sus cuidados en mis momentos malos, gracias por motivarme e impulsarme a seguir cuando ya no quería continuar, infinitamente gracias por todo, se le quiere mucho y que Dios la siga bendiciendo.

Le agradezco muy profundamente a mi asesora Ing. Sandra Verónica Rodríguez Domínguez por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese podido lograr llegar a esta instancia tan anhelada. Gracias por su guía y todos sus consejos, los llevaré grabados para siempre en la memoria en mi futuro profesional.

Por último y sin ser menos importante, agradecer a la Universidad de El Salvador Facultad Multidisciplinaria Paracentral que me ha exigido tanto, pero al mismo tiempo me ha permitido obtener mi tan ansiado título. Agradezco a cada uno de las autoridades, los administrativos, ordenanzas y de seguridad por su trabajo y por su gestión, sin lo cual no estarían las bases ni las condiciones para aprender conocimientos nuevos.

**Lcda. Alejandra Guadalupe Castañeda Martínez**

## INDICE

RESUMEN.....	12
<b>3. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>13</b>
<b>4. DEFINICIÓN DE TERMINOS BÁSICOS.....</b>	<b>16</b>
<b>5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>17</b>
<b>5.1 OBJETIVO GENERAL: .....</b>	<b>17</b>
<b>5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....</b>	<b>17</b>
<b>6. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>18</b>
<b>7.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>19</b>
<b>7.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....</b>	<b>19</b>
<b>7.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>20</b>
<b>7.3 DELIMITACIONES.....</b>	<b>20</b>
<b>7.3.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL.....</b>	<b>20</b>
<b>7.3.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL.....</b>	<b>20</b>
<b>7.3.3 DELIMITACIÓN TEÓRICA .....</b>	<b>20</b>
<b>8. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>22</b>
<b>8.1 ANTECEDENTES HISTÓRICO .....</b>	<b>22</b>
<b>8.2 ANTECEDENTES TEORICOS.....</b>	<b>24</b>
<b>8.2.1 LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE .....</b>	<b>24</b>
<b>8.2.2 CARACTERIZACIÓN DE LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE25</b>	
<b>8.2.3 BENEFICIOS DEL USO DE LOS ENTORNOS VIRTUALES EN LOS</b>	
<b>PROCESOS EDUCATIVOS.....</b>	<b>26</b>
<b>8.2.4 VENTAJAS DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE .....</b>	<b>27</b>
<b>8.2.5 DESVENTAJAS MÁS COMUNES DE LOS ENTORNOS VIRTUAL DE</b>	
<b>APRENDIZAJE: .....</b>	<b>28</b>
<b>8.2.6 TIPOS DE ENTORNOS VIRTUALES.....</b>	<b>29</b>
<b>8.2.7 PLATAFORMAS VIRTUALES.....</b>	<b>30</b>
<b>8.2.8 CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE UN ENTORNO VIRTUAL DE</b>	
<b>APRENDIZAJE: .....</b>	<b>31</b>
<b>8.2.9 ROL DEL DOCENTE EN LOS ENTORNOS VIRTUALES .....</b>	<b>32</b>
<b>8.2.10 TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACION Y RENDIMIENTO</b>	
<b>ACADÉMICO .....</b>	<b>35</b>
<b>8.2.11 PLATAFORMAS EDUCATIVAS.....</b>	<b>35</b>
<b>8.2.12 OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE (OVA).....</b>	<b>39</b>

8.2.13 LA INCORPORACIÓN DE LOS OVA EN LA RENOVACIÓN CURRICULAR UNIVERSITARIA. ....	40
8.2.14. HABILIDADES DE APRENDIZAJE AUTONOMO.....	41
8.2.15. HERRAMIENTAS VIRTUALES.....	43
8.2.16. ESTILOS DE APRENDIZAJES.....	48
8.2.17. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.....	49
8.2.18. ASPECTOS EMOCINALES QUE INCIDEN E INTERVIENEN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE. ....	72
8.2.19 IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DE LAS EMOCIONES EN EL CAMPO EDUCATIVO .....	74
8.2.20 EL ABORDAJE DEL DOCENTE PARA PREVENIR LOS EFECTOS EMOCIONALES NEGATIVOS. ....	75
8.2.21 INTELIGENCIAS MULTIPLE .....	76
8.2.22. EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	81
8.2.23 GESTIÓN DE LAS EMOCIONES EN TIEMPO DE PANDEMIA Y SU IMPACTO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	83
8.2.24. FACTORES ASOCIADOS AL RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	86
8.3 MARCO LEGAL .....	87
8.3.1 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR.....	87
8.3.2 LEY GENERAL DE EDUCACIÓN.....	88
8.3.3 LEY DE EDUCACIÓN SUPERIOR.....	88
8.5 MARCO POLÍTICO .....	89
8.5.1 MODELO EDUCATIVO .....	92
9.METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	93
9.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	93
9.2.1 LUGAR .....	94
9.2.2 ACTORES.....	94
9.2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	95
9.2.4 TÉCNICAS INSTRUMENTOS.....	98
9.2.5 PROCEDIMIENTO Y PROCESAMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS. ..	99
9.3 MATRIZ CORRELACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA.....	100
9.4 MATRIZ DE CORRELACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN EN LA APLICACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA.....	106
9.5 MATRIZ DE CONCRUENCIA ENTRE OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....	108

<b>10. ANÁLISIS E INTERPRETECIÓN DE RESULTADOS</b> .....	109
<b>10.1 PRUEBA DE HIPÓTESIS</b> .....	130
<b>10.1.1 PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA UNO</b> .....	130
<b>10.1.2 PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA DOS</b> .....	131
<b>10.1.3 PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA TRES</b> .....	132
<b>10.2 ANÁLISIS DESCRIPTIVO E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b> .....	133
<b>10.2.1 GENERO DE LAS UNIDADES DE OBSERVACIONES</b> .....	133
<b>10.2.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICA UNO</b> .....	133
<b>10.2.3 HIPÓTESIS ESPECÍFICA DOS</b> .....	133
<b>10.2.4 HIPÓTESIS ESPECÍFICA TRES</b> .....	133
<b>10.3 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</b> .....	133
<b>10.4 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS GENERAL</b> .....	138
<b>11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	139
<b>11.1. CONCLUSIONES</b> .....	139
<b>11.2. RECOMENDACIONES</b> .....	140
<b>12. CRONOGRAMA</b> .....	142
<b>13. REFERENCIAS</b> .....	152
<b>ANEXOS</b> .....	155

## INDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Actores de la investigación .....</i>	<i>94</i>
<i>Tabla 2. Población total.....</i>	<i>95</i>
<i>Tabla 3. Participantes .....</i>	<i>95</i>
<i>Tabla 4. Simbología de fórmula de muestra .....</i>	<i>96</i>
<i>Tabla 5. Distribución porcentual por estrato.....</i>	<i>98</i>
<i>Tabla 6. Representa hipótesis específica uno.....</i>	<i>100</i>
<i>Tabla 7. Representa hipótesis específica dos .....</i>	<i>102</i>
<i>Tabla 8. Representa hipótesis específica tres.....</i>	<i>104</i>
<i>Tabla 9. Prueba de hipótesis específica uno .....</i>	<i>130</i>
<i>Tabla 10. Prueba de hipótesis específica dos .....</i>	<i>131</i>
<i>Tabla 11. Prueba de hipótesis específica tres .....</i>	<i>132</i>
<i>Tabla 12. Comprobación de hipótesis general.....</i>	<i>138</i>

## **RESUMEN**

Los entornos virtuales de aprendizajes (EVA) cada vez tienen mayor preponderancia en los procesos de enseñanza, estos se encargan de integrar a los estudiantes como comunidad, a partir de poner en práctica estrategias pedagógicas en donde se utilizan las herramientas complementarias que promueven el aprendizaje significativo. El presente trabajo tiene como objetivo analizar la incidencia del uso de los entornos virtuales de aprendizaje en el rendimiento académico del estudiantado de la Licenciatura en Administración Escolar Plan Complementario de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, con la finalidad de determinar el grado de aprovechamiento de los recursos tecnológicos post pandemia del COVID-19 para el proceso educativo. Utilizando la técnica de la encuesta, con metodología mixta y dentro de los procedimientos se operacionalizo la hipótesis obteniendo indicadores y preguntas, se muestra el análisis y resultados con la tabulación. Finalmente, las conclusiones y recomendaciones que como grupo hemos propuestos.

### 3. INTRODUCCIÓN

La pandemia del COVID-19 ha marcado un punto de inflexión en la educación a nivel mundial, impulsando la transición masiva hacia entornos virtuales de aprendizaje. Este cambio ha generado un impacto en el rendimiento académico del estudiantado. Esta investigación busca analizar la incidencia del uso de los entornos virtuales de aprendizaje en el rendimiento académico del estudiantado con la finalidad de determinar el grado de aprovechamiento de los recursos tecnológicos post pandemia del COVID-19 para el proceso educativo.

Los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) vienen existiendo desde tiempos atrás, comenzaron a expandirse a partir del año de 1990 principalmente en la enseñanza superior y luego hacia otros niveles educativos y contextos. En los últimos años la educación en línea se ha expandido y consolidado ampliamente en todos los niveles educativos y en situaciones formales y no formales de aprendizaje, una de las causas que impulso el auge de este tipo de formación fue la pandemia del COVID-19.

Los entornos virtuales de aprendizaje son espacios caracterizados por la presencia de infraestructura tecnológica y física que facilitan la interrelación entre los docentes y estudiantes a través del empleo de la conectividad. Su estudio se ha incrementado a partir de los inicios de la pandemia por Covid-19, (Isela Aguilar Vargas & Otuyemi Rondero, 2020) señalan que:

Los «entornos virtuales» son definidos como recursos que complementan la gestión y la labor docente, dado que mejoran los procesos de enseñanza-aprendizaje y establecen la generación de actividades formativas orientadas a la adquisición de nuevos conocimientos y a la apropiación de los contenidos.

En la actualidad, docentes y estudiantes viven un nuevo reto que los ha llevado a adaptarse a esta nueva forma de educar y aprender, y así aplicar estrategias de enseñanza aprendizaje de forma remota; esto exige que los docentes sean reflexivos en sus prácticas pedagógicas con los estudiantes y que esté dispuesto a cambiar los modelos tradicionales de un aula presencial a los nuevos avances tecnológicos de la información y las comunicaciones, el aprendizaje en línea tiene una influencia en el desempeño académico del estudiantado, que

a su vez se presenta como una alternativa potencialmente superior en comparación al aprendizaje tradicional, el cual lleva mucho tiempo con resultados muy diversos.

El presente trabajo sobre la Incidencia del Entorno Virtual de Aprendizaje en el Rendimiento Académico del estudiantado de la Licenciatura en Administración Escolar Plan Complementario de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, post pandemia del COVID-19, se encuentra organizado en capítulos, que a continuación, se describe brevemente cada uno de ellos:

El inicio de la investigación está relacionada con la descripción de la situación problemática, el enunciado del problema y la justificación; se plantean los objetivos y preguntas de investigación, así como limitaciones y delimitaciones de la investigación, mostrándose la importancia que tiene incidencia del entorno virtual de aprendizaje en el rendimiento académico del estudiantado de la Licenciatura en Administración Escolar Plan Complementario de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, post pandemia del COVID-19.

También comprende las bases teóricas y conceptualizaciones de las variables: entornos virtuales de aprendizaje y rendimiento académico; así como los factores que intervienen para su formación y cómo éstos influyen en el rendimiento académico. El tercer capítulo, hace referencia al marco metodológico; se presenta el enfoque y tipo de la investigación, las hipótesis, el método de la investigación, la población y la muestra sujeta de estudio, así como las técnicas e instrumentos a utilizar para la recolección de información.

Además, incluye la presentación y análisis sistemático de los resultados de la investigación, para interpretar los hallazgos que darán respuesta a los objetivos planteados, además de la aceptación de la hipótesis general comprobada a través del método del chi cuadrado. Y para finalizar se presentan las conclusiones de la investigación sobre la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en el rendimiento académico del estudiantado de la Licenciatura en Administración Escolar Plan Complementario de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, post pandemia del COVID-19; así mismo se hacen las respectivas recomendaciones.

Finalmente se pretende analizar la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en el rendimiento académico del estudiantado e identificar las herramientas tecnológicas utilizadas por los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje post la Pandemia del COVID-19 y determinar el dominio del entorno virtual por los estudiantes de la Licenciatura en Administración Escolar Plan Complementario.

#### **4. DEFINICIÓN DE TERMINOS BÁSICOS**

##### **Incidencia.**

Según el Grupo Editorial Océano. (1990). Diccionario de la lengua española (1a.ed. P. s/n). Océano. Define incidencia como lo que sucede en el curso de un asunto y que esta relacionado con él.

##### **Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA).**

Según (Carvajal Morales et al., 2022) los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) son sistemas en línea que comprenden una gama de herramientas para apoyar y gestionar el aprendizaje y tienen como objetivo ofrecer espacios que faciliten la diversificación de los métodos de enseñanza en los diferentes niveles educativos.

##### **Aprendizaje.**

El Grupo Editorial Océano. (1990). Diccionario de la lengua española (1a.ed. P. s/n). Océano. Define el aprendizaje como la acción y efecto de aprender algún arte, oficio u otra cosa, tiempo que se emplea en ello.

##### **Estudiante.**

Persona que actualmente está cursando estudios en una universidad o en otro establecimiento de enseñanza, así es definido por el Grupo Editorial Océano. (1990). Diccionario de la lengua española (1a.ed. P. s/n). Océano.

##### **Rendimiento académico.**

Según (Condorimay De Cárdenas et al., 2019) define: El rendimiento académico hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, terciario o universitario. En otras palabras, el rendimiento académico es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo.

##### **Docente:**

Según el Grupo Editorial Océano. (1990). Diccionario de la lengua española (1a.ed. P. s/n). Océano. Define docente como la persona que enseña. Perteneciente o relativo a la enseñanza.

## **5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **5.1 OBJETIVO GENERAL:**

Analizar la incidencia del uso de los entornos virtuales de aprendizaje en el rendimiento académico del estudiantado de la Licenciatura en Administración Escolar Plan Complementario de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, con la finalidad de determinar el grado de aprovechamiento de los recursos tecnológicos post pandemia del COVID-19 para el proceso educativo.

### **5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Identificar las herramientas tecnológicas utilizadas por los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje post Pandemia del COVID-19.
- Relacionar los estilos de aprendizaje del estudiantado desde los entornos virtuales y su influencia en el rendimiento académico.
- Determinar el dominio de los entornos virtuales de aprendizajes en los docentes y como aporta en la adquisición de los conocimientos del estudiantado.

## 6. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La pandemia de COVID-19, conocida también como pandemia de coronavirus, es una pandemia en curso derivada de la enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2 al inicio fue denominada neumonía de Wuhan, dado que los primeros casos que fueron identificados en diciembre de 2019 fue en la ciudad de China Wuhan. La Organización Mundial de la Salud (OMS) la declaró una emergencia de salud pública de importancia internacional el 30 de enero de 2020. Desde su aparición en Asia a finales del año 2019, el virus ha llegado a cada continente, excepto a la Antártida. Los casos aumentan a diario en África, las Américas, y Europa. La enfermedad por COVID-19 tiene el potencial de crear crisis sociales, económicas, educativas y políticas devastadoras que dejarán profundas cicatrices.

El Salvador detectó a través del Ministerio de Salud el primer caso del coronavirus en el Municipio de Metapán, Departamento de Santa Ana en el mes de marzo de 2020, lo cual llevó al estado salvadoreño a tomar medidas sanitarias para su detección y control, como la suspensión de clases presenciales en el sistema educativo en el mes de marzo del corriente año, lo que conllevó al desarrollo de las clases de manera virtual, a esta realidad se asocia que el sistema educativo de El Salvador no estaba preparado para afrontar esta situación. La Universidad de El Salvador en un comunicado en el mes marzo de 2020 anunció la suspensión de clases de manera presencial por 21 días mientras duraba la primera cuarentena aprobada por el Gobierno de El Salvador, y durante meses se fue prolongando esa suspensión, hasta que el sistema educativo mantuvo sus clases de manera virtual.

A través de la presente investigación se busca identificar las herramientas tecnológicas que fueron más utilizadas por los docentes de la Universidad de El Salvador para dar continuidad al proceso de enseñanza aprendizaje y determinar el dominio que tuvieron para comprobar si incide este aspecto en el rendimiento académico, es importante indicar que el rendimiento académico según (Condorimay De Cárdenas et al., 2019) hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, terciario o universitario. En otras palabras, el rendimiento académico es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo.

En este sentido, el rendimiento académico está vinculado a la aptitud, también se encuentra asociado a la familia, características socioeconómicas y culturales, infraestructura institucional, prácticas didácticas, recursos educativos, habilidades de los docentes, motivación del estudiante, personalidad, inteligencia entre otros, como la virtualidad a la cual emigró la educación en El Salvador a consecuencia de la pandemia. Se busca comprobar la incidencia de esa virtualidad en el rendimiento académico, de los estudiantes de la Licenciatura en Administración Escolar que se imparte en la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador.

## **7. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **7.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

A nivel mundial surgen nuevas problemáticas donde cada nación debe afrontar de una manera responsable implementando planes o estrategias que permitan el bienestar de sus habitantes. En ocasiones estos problemas tienen que tratarse a nivel internacional, nacional y local. En la actualidad la población vive la pandemia del COVID-19 que inició en la ciudad de Wuhan China en el año 2019, donde la mayoría de las naciones respondieron aplicando rápidamente medidas de contención de la salud pública, como la cuarentena, el distanciamiento social, el aislamiento de las poblaciones infectadas, las restricciones a los viajes y el cierre de escuelas que fueron parámetros esenciales para ayudar a controlar la actual crisis infecciosa mundial.

En El Salvador, según el informe de labores del Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT, 2019), al darse a conocer la propagación del COVID-19 en el mundo, y cuando ésta afectó El Salvador el MINEDUCYT se vio en la obligación de interrumpir las clases presenciales a partir del 11 de marzo de 2020, para resguardar la salud del estudiantado y sus familias. A pesar de la gravedad de la situación, la educación continuó de forma virtual, llegando a todas las comunidades del país a través de diferentes estrategias implementadas.

La Universidad de El Salvador también se vio en la necesidad de suspender clases de manera presencial, según comunicado de la misma fecha, es por ello que los docentes

buscaron desarrollar estrategias para continuar en el proceso educativo de manera virtual con los estudiantes de la Licenciatura de Administración Escolar Plan Complementario. Asociado a los entornos virtuales de aprendizaje se encuentra el rendimiento académico, ya que partiendo de la manera en que éstos son utilizados, tendrá incidencia en el nivel de rendimiento académico del estudiantado.

## **7.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.**

¿Cómo incide el entorno virtual de aprendizaje en el rendimiento académico del estudiantado de Licenciatura en Administración Escolar Plan Complementario de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, post pandemia del COVID-19?

## **7.3 DELIMITACIONES**

### **7.3.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL**

La presente investigación se desarrollará en la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, en la Licenciatura en Administración Escolar del Plan Complementario.

### **7.3.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL**

Esta investigación se realizó en el periodo comprendido del 28 de abril al 28 de octubre de 2023.

### **7.3.3 DELIMITACIÓN TEÓRICA**

#### **Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA).**

Según (Carvajal Morales et al., 2022) los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) son sistemas en línea que comprenden una gama de herramientas para apoyar y gestionar el aprendizaje y tienen como objetivo ofrecer espacios que faciliten la diversificación de los métodos de enseñanza en los diferentes niveles educativos.

#### **Rendimiento académico.**

Para (Condorimay De Cárdenas et al., 2019) El rendimiento académico hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, terciario o

universitario. En otras palabras, el rendimiento académico es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo.

### **Estudiante.**

Persona que actualmente está cursando estudios en una universidad o en otro establecimiento de enseñanza, así es definido por el Grupo Editorial Océano. (1990). Diccionario de la lengua española (1a.ed. P. s/n). Océano.

### **Docente.**

Según el Grupo Editorial Océano. (1990). Diccionario de la lengua española (1a.ed. P. s/n). Océano. Define docente como la persona que enseña. Perteneciente o relativo a la enseñanza.

### **Pandemia COVID-19.**

Según (Díaz-Castrillón & Toro-Montoya, 2020) el virus del síndrome respiratorio agudo severo tipo-2 (SARS-CoV-2), causante de COVID-19, se ubica taxonómicamente en la familia Coronaviridae. Esta familia se subdivide en cuatro géneros: Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Gammacoronavirus y Deltacoronavirus.

### **Plataformas virtuales**

(Ramos Vite & Nuñez de Castillo, 2021) define las plataformas virtuales como un medio indispensable para la enseñanza aprendizaje, los diferentes medios de comunicación se basan en las nuevas formas de trabajo remoto y asíncrono, los centros laborales, las instituciones educativas, etc., basan sus logros y avances en esta forma de trabajo que se ha vuelto indispensable para toda sociedad.

### **Objetos virtuales de Aprendizaje (OVA)**

Según (Gil-Vera & Ramírez Bermúdez, 2022) los Objetos Virtuales de Aprendizaje son herramientas reutilizables, adaptables y flexibles que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje, generando beneficios a profesores y estudiantes.

## **8. MARCO TEÓRICO**

### **8.1 ANTECEDENTES HISTÓRICO**

Los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) vienen existiendo desde tiempos atrás, comenzaron a expandirse a partir de la década de 1990 principalmente en la enseñanza superior y luego hacia otros niveles educativos y contextos. En los últimos años la educación en línea se ha expandido y consolidado ampliamente en todos los niveles educativos y en situaciones formales y no formales de aprendizaje, una de las causas que impulso el auge de este tipo de formación fue la pandemia del COVID-19.

Un elemento importante en la evolución es que se van generando recursos y espacios cada vez más amplios y complejos en los que participan múltiples agentes. El aprendizaje ya no está encapsulado en un único lugar sino en un conjunto de nodos. Estos cambios los han descrito con mucho acierto (Gros Salvat, 2018) quien describe la evolución del e-learning a partir de tres generaciones. La primera generación se caracteriza por la aparición de las plataformas de aprendizaje en línea y la creación de las aulas y campus virtuales.

La segunda generación, las plataformas permiten apoyar la socialización, la movilidad y la interoperabilidad de datos. Esta segunda generación subraya el factor humano. La interacción entre compañeros y la comunicación entre profesores y estudiantes son elementos esenciales para un e-learning de calidad que pretende ir más allá de un simple proceso de publicación de contenidos. El desarrollo de la web 2.0, las tecnologías móviles y los recursos abiertos para el aprendizaje también son factores significativos de esta generación.

La tercera y última generación se caracteriza porque el e-learning deja de estar asociado de forma exclusiva a las plataformas de aprendizaje en línea. Los Learning Management Systems (LMS) dejan de ser un componente único y monolítico y se convierten en un componente más de un ecosistema tecnológico orientado hacia el proceso de aprendizaje.

En este sentido,(Gros Salvat, 2018) consideran el e-learning como “un proceso formativo, de naturaleza intencional o no intencional, orientado a la adquisición de una serie de competencias y destrezas en un contexto social, que se desarrolla en un ecosistema

tecnológico en el que interactúan diferentes perfiles de usuarios que comparten contenidos, actividades y experiencias y que, en situaciones de aprendizaje formal, debe ser tutelado por actores docentes cuya actividad contribuya a garantizar la calidad de todos los factores involucrados”.

En cada una de las etapas o fases mencionadas no solo hay un cambio o evolución tecnológica sino también, como señala (Gros Salvat, 2018), hay un cambio en las relaciones que se establecen entre el control del aprendizaje, la propiedad de los datos, la integración del sistema en la institución y los enfoques de enseñanza-aprendizaje. Es por eso, que se observa una clara tendencia a desarrollar herramientas tecnológicas menos estandarizadas y que se adapten con mayor facilidad a las necesidades de los estudiantes. Por ello, las nuevas versiones de los Learning Management Systems incorporan cada vez más herramientas adaptativas para poder diseñar cursos individualizados con prestaciones para gestionarlos, los usuarios, los grupos, etc., además de permitir la gestión de contenidos.

Por lo tanto, los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje, o Learning Management Systems (LMS), han sufrido una rápida evolución en los últimos años, fundamentalmente aquellos especializados en el sector universitario. Se ha determinado que en muchas instituciones de educación superior hoy en día coexistan varios entornos virtuales, debido a que fueron adoptados por diferentes unidades académicas en diferentes momentos o etapas, o porque algunas de ellas tuvieron que haber decidido migrar a otro entorno que en últimos tiempos haya dado un salto cualitativo de importancia o se adapte mejor a la realidad institucional.

Según De Ceupe, B. (2022, 17 octubre). Las 5 mejores universidades para estudiar a distancia en El Salvador. Ranking de las mejores universidades a distancia de El Salvador, <https://www.ceupe.com/blog/mejores-universidades-a-distancia-el-salvador.html> de la Revista Magazine en un ranking de las mejores universidades a distancia de El Salvador presenta una lista de 5 universidades donde se ofertan carreras completamente en línea, las cuales se detallan a continuación: Universidad Don Bosco (UDB), Universidad Tecnológica de El Salvador (UTEC), Universidad de EL Salvador (UES), Universidad Gerardo Barrios (UGB) y la Universidad de Oriente (UNIVO).

La implementación de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en la educación ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, el acceso a la tecnología y la disponibilidad de recursos educativos en línea han abierto nuevas posibilidades para el aprendizaje y la enseñanza. Sin embargo, es crucial comprender cómo estos entornos virtuales producen el rendimiento académico de los estudiantes, la pandemia de COVID-19 ha acelerado la adopción de plataformas educativas en línea, convirtiéndolas en una herramienta esencial para el aprendizaje remoto. Es importante comprender cómo estas plataformas impactan el rendimiento académico de los estudiantes, ya que su uso se ha vuelto difundido.

## **8.2 ANTECEDENTES TEORICOS.**

### **8.2.1 LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE**

Para (Isela Aguilar Vargas & Otuyemi Rondero, 2020), la educación actual desborda el espacio físico del aula de clases, para propiciar el hecho educativo en nuevos escenarios, los llamados Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), que, a decir de Gutiérrez Rodríguez, citado por González & Granera (2021), son un espacio educativo alojado en la web, conformado por un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica. En este punto, se hace necesario distinguir claramente lo que son los EVA. Primeramente, se debe decir que son parte de las TIC; luego, que conjugan diversas tecnologías en un espacio virtual o “entorno” donde se presenta la interacción del maestro (en su más amplio sentido) y el aprendiz, para llevar a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje que puede ser de muy distinta naturaleza, ya sea de tipo formal o informal.

Así mismo (Isela Aguilar Vargas & Otuyemi Rondero, 2020) definen también los «entornos virtuales» como recursos que complementan la gestión y la labor docente, dado que mejoran los procesos de enseñanza-aprendizaje y establecen la generación de actividades formativas orientadas a la adquisición de nuevos conocimientos y a la apropiación de los contenidos. Además de lo antes mencionado, el término «entorno virtual» también se encuentra vinculado con un entorno educativo que utiliza herramientas de la web para realizar actividades similares a las que acontecen en las aulas regulares, es decir, permite el

establecimiento de actividades y la organización de temáticas para suscitar el aprendizaje de los estudiantes, de manera tal que estos se transforman en objetos de aprendizaje.

## 8.2.2 CARACTERIZACIÓN DE LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

De acuerdo a (Pibaque Tigua & Larreal Bracho, 2023) define las siguientes características de los entornos virtuales de aprendizaje:

- ❖ **Interactividad:** es la capacidad del receptor para controlar un mensaje no lineal hasta el grado establecido por el emisor, dentro de los límites del medio de comunicación asincrónico.
- ❖ **Flexibilidad:** cuando Learning Management Systems ofrece flexibilidad, la plataforma no se mantiene rígida a los planes de estudio, sino que puede adaptarse tanto a la pedagogía como a los contenidos adoptados por una organización.
- ❖ **Escalabilidad:** se refiere a la propiedad de aumentar la capacidad de trabajo de un sistema, sin comprometer por ello su funcionamiento y calidad habituales. Es decir, poder crecer sin perder la calidad de sus servicios.
- ❖ **Estandarización:** en estándar es un método aceptado, establecido y seguido normalmente para efectuar una actividad o función, para lo cual se deben de cumplir ciertas reglas con el fin de obtenerlos resultados aprobados para la actividad o función.
- ❖ **Usabilidad:** se refiere a la rapidez y facilidad con que las personas realizan tareas propias mediante el uso de un producto y se logran objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción.
- ❖ **Funcionalidad:** las funciones que cumple un objeto son fijadas por las necesidades que se desea que el objeto satisfaga. Un objeto es funcional si cumple las funciones que le fueron asignadas.
- ❖ **Ubicuidad:** la ubicuidad en un LMS es la capacidad de una plataforma de hacerle sentir al usuario omnipresente: le transmite la seguridad de que en ella encontrará todo lo que necesita. La tecnología nos permite estar presentes en diferentes lugares al mismo tiempo.
- ❖ **Persuabilidad:** es una palabra compuesta por dos términos (persuasión y usabilidad) e implica la integración y articulación de cuatro características (funcionalidad, usabilidad, ubicuidad e interactividad).

- ❖ **Accesibilidad:** la accesibilidad se refiere a los medios que permiten a personas con otras capacidades a acceder a la información online, la información es accesible cuando se logra el nivel más alto de utilización.

### **8.2.3 BENEFICIOS DEL USO DE LOS ENTORNOS VIRTUALES EN LOS PROCESOS EDUCATIVOS.**

En el siguiente apartado según (Isela Aguilar Vargas & Otuyemi Rondero, 2020) se presentan los beneficios del uso de los entornos virtuales en los procesos educativos. Conforme a lo anterior, se encontró que uno de los principales beneficios de dicho uso es la obtención de una mejor calidad educativa. El uso de estos entornos virtuales se caracteriza por brindar independencia para el aprendizaje, flexibilidad y disponibilidad en cuanto a tiempo y espacios disponibles, accesibilidad y rapidez en la obtención de materiales e información. Cabe señalar que diversos autores mencionan como beneficio destacable la mejora significativa del aprendizaje por medio de la motivación que surge al utilizar entornos virtuales, ya que, al hacerlo, se produce un mayor desarrollo de las habilidades de autorregulación de los estudiantes, así como de las cognitivas y creativas.

Aparte de esto, los autores consultados afirman que otro de los beneficios de usar entornos virtuales es que estos son un buen complemento para la educación presencial, ya que elevan la calidad educativa y disponen de múltiples herramientas que posibilitan el desarrollo de habilidades para el rendimiento académico de los estudiantes. Por otra parte, tenemos como resultado que la comunicación y el trabajo colaborativo son factores que resultan ser beneficiosos para los usuarios de los entornos virtuales en la educación. Los estudiantes interactúan constantemente con otros estudiantes y con los docentes, propiciando relaciones interpersonales en el momento en que intercambian opiniones, trabajos e información académica. Por último, como mencionamos con anterioridad, los autores coinciden también en que un beneficio más en su uso es que los alumnos aprenden a evaluarse, a coevaluarse y a ser evaluados por sus docentes con el objetivo de dar seguimiento al aprendizaje obtenido.

#### 8.2.4 VENTAJAS DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE

Según (Carvajal Morales et al., 2022) entre las ventajas de un EVA se encuentran:

- ❖ **Accesibilidad:** el aprendizaje a distancia alcanza cada vez más a una mayor cantidad de estudiantes, especialmente de áreas remotas del mundo, permitiéndoles acceder a todos los niveles de educación, siempre que posean una computadora, tableta o teléfono inteligente.
- ❖ **Naturaleza inclusiva:** a muchos estudiantes que generalmente son tímidos en las aulas físicas les resulta más fácil usar el software de aula virtual, permitiéndoles ser más expresivos y presentes.
- ❖ **Mejor gestión del tiempo:** en la mayoría de los casos, para los usuarios que estudian y trabajan, acceder a la instrucción académica por medio de un aula virtual interactiva resulta mucho más fácil que tomarse un tiempo todos los días para ir a un campus físico, esto permite administrar el tiempo de manera más efectiva, además el aprendizaje virtual, generalmente, puede tener lugar en el momento que sea más conveniente para el estudiante.
- ❖ **Reducciones de costos:** esto se deriva de lo accesible que es el aprendizaje a distancia, ayudando, por una parte, a los estudiantes que no tienen que desplazarse, debido que no es necesario estar en un salón de clases a una hora o día específico, lo cual representa que no existen costos de viajes, y, por otra parte, a las instituciones que no tienen que expandirse constantemente y agregar aulas adicionales a su campus para albergar a más estudiantes. Así mismo, el costo de un software de videoconferencia es mucho menor que los costos operativos continuos que implica el mantenimiento de un aula física.
- ❖ **Resultados instantáneos:** además de facilitar la gestión del aprendizaje para los estudiantes, el aprendizaje en línea también les proporciona resultados más rápidos en sus evaluaciones, por lo que no tienen que esperar semanas para obtener los puntajes de sus exámenes, debido que estos se califican tan pronto como los terminan, mediante la aplicación de un software de aula virtual.

### 8.2.5 DESVENTAJAS MÁS COMUNES DE LOS ENTORNOS VIRTUAL DE APRENDIZAJE:

Los siguientes autores (Carvajal Morales et al., 2022) describen las desventajas que puede presentar un Entorno virtual de aprendizaje, se mencionan algunas a continuación:

- ❖ **Falta de interacción social:** el aspecto social de unirse a un colegio o universidad es una de las cosas más importantes en la vida de un estudiante, sin embargo, en muchos ejemplos de aulas virtuales, se observa cómo se elimina esta parte importante de la experiencia de la educación superior, encontrando que los estudiantes pueden aprender mucho desde sus hogares y colaborar con otros, pero no se acerca al nivel de socialización que pueden tener en el campus.
- ❖ **Falta de disciplina:** puede ser muy complicado para los estudiantes desarrollar la disciplina requerida en la vida cuando saben que todo lo que necesitan hacer es encender la computadora y tomar una clase, además es fundamental que tengan la motivación necesaria para desarrollar el curso, siendo este tipo de aprendizaje más difícil para aquellos que son propensos a la procrastinación.
- ❖ **Aprendizaje individual:** en caso de necesitar una aclaración o explicación adicional acerca de un tema, esta respuesta no está disponible al instante como lo estaría en los cursos presenciales y aunque se puede solicitar una aclaración en una situación de aprendizaje virtual, la respuesta puede demorarse debido a la disponibilidad en línea del instructor o docente.
- ❖ **Aprendizaje sin intervención:** quizás sea esto una de las mayores desventajas del aprendizaje virtual, debido que los estudiantes no tienen oportunidades de aprendizaje práctico, al no poder entrar en laboratorios, desarrollar experimentos o experimentar físicamente algo que es esencial para un sujeto, haciendo que las lecciones en línea a veces sean aburridas o inútiles.
- ❖ **Problemas técnicos:** si bien es una de las principales ventajas del aprendizaje virtual que los estudiantes de áreas remotas puedan aprender lo que quieran, también tiene un lado negativo porque estos estudiantes a menudo enfrentan problemas

tecnológicos, tal como que no tengan Internet estable o electricidad, haciendo que la experiencia educativa sea frustrante.

- ❖ **Facilita el engaño:** una de las mayores desventajas cuando se trata del aprendizaje digital es que es muy difícil para los maestros evitar las trampas por parte de los estudiantes, bien sea por exámenes o tareas de clase, siendo muy complicado mantener un nivel de equidad debido que todos usan sus propias computadoras y están sentados en un entorno propio, presentándose casos en que los estudiantes le piden a otra persona que tome una prueba en su nombre a veces.

### 8.2.6 TIPOS DE ENTORNOS VIRTUALES.

Los autores (Pibaque Tigua & Larreal Bracho, 2023) presentan los tipos de entornos virtuales de aprendizaje:

Se ha verificado en base a estudios realizados por Vargas (2021, p. 2) y Martelo et al., 2020, p. 20) que existen 4 tipos de espacios virtuales que se desarrollan como mecanismo de aprendizaje para los estudiantes con el uso de las tics entre las que se encuentran:

- ❖ **Las plataformas de E-learning:** que funcionan por el establecimiento de módulos que hacen que la comprensión de los contenidos sea más sencilla.
- ❖ **Blogs educativos:** desarrollar las diversas temáticas a fin de que puedan ser discutidas de forma abierta por los alumnos.
- ❖ **Wikis:** son desarrollados como estrategias didácticas pedagógicas conocidas como páginas webs que permiten la creación y edición de contenidos de forma colaborativa.
- ❖ **Las redes sociales:** tienen la capacidad de funcionar como entornos de aprendizajes debido a la gran capacidad que poseen en relación con el alcance a la comunidad de usuarios.

Efectivamente, Ibaceta y Villanueva (2021, p.3) indican que los tipos de entornos virtuales de aprendizaje más empleados en los centros educativos son la plataforma de e-learning, blogs, wikis y redes sociales. Los cuales se distinguen entre sí, debido a su dimensión tecnológica, el mismo que ofrece múltiples oportunidades que ayuden a sustentar un modelo didáctico, donde cada uno se fortalece por medio de las potencialidades y soporte

que ofrecen a cada una de las actividades de aprendizaje, a fin de promover la innovación curricular.

### **8.2.7 PLATAFORMAS VIRTUALES**

Para (Ramos Vite & Nuñez de Castillo, 2021) las plataformas virtuales son un conjunto herramientas tecnologías fundamentales que sirven para el desarrollo del aprendizaje y la enseñanza del alumno de manera individual y social, de la misma manera una herramienta virtual que sirve para la interacción activa entre el profesor y el alumno, el docente a través de las guía y apoyo constantes crea recursos pedagógicos de manera sincrónica y asincrónica y la comparte en la nube como son los wikis, Chat, videoconferencias, evaluación online, tareas, de la misma manera el alumno recepta e investiga, realiza trabajo colaborativo, trabajo grupal e individual, además de reflexionar y construir su propio conocimiento.

También (Ramos Vite & Nuñez de Castillo, 2021) en el artículo de Claro sobre la Valoración del uso de la plataforma virtual Moodle como recurso pedagógico en la enseñanza universitaria de la informática, nos dice que el uso de los Espacios Virtuales de Aprendizaje (EVA) son cada vez más necesarios en las instituciones educativas, en cualquier nivel y en cualquier modalidad, ya sea como un complemento para una educación semi presencial o como herramienta única en donde se desarrollen los contenidos de aprendizaje. El uso de estas herramientas de internet y de otras redes de telecomunicaciones como recursos para enseñanza son conocidos como e-learning. Este concepto, según Claro, incluye todos los procesos educativos tanto como planificación, enseñanza, evaluación y retroalimentación, por eso es que su manejo es provechoso y supone un conocimiento y manejo de las herramientas digitales.

Claro, nos menciona también que en estos momentos hay muchas plataformas virtuales en el mercado. Tenemos las versiones libres y las de pago. En nuestro contexto la mayoría de las instituciones escolares públicas y privadas han optado por las versiones libres, tal es el caso de, Chamillo, Moodle, Classroom, etc., todas permiten organizar estudiantes, asignar tareas, calificaciones y mantener una comunicación que involucre a profesores,

estudiantes y padres de familia, además contienen aplicaciones que refuerzan las posibilidades de ejercitar destrezas intelectuales.

### **8.2.8 CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE:**

Según (Educacion & Educativos, 2011) el proceso de selección de la plataforma virtual para cursos e-learning o b-learning es una de las tareas más importantes, en cuanto que nos delimitará y marcará las metodologías pedagógicas que se pueden desarrollar en función de las herramientas y servicios que ofrezcan. El ambiente de aprendizaje se crea sobre las plataformas, de modo que estas deben disponer de los elementos que consideremos necesarios para un aprendizaje de calidad, en el que los alumnos puedan construir sus conocimientos, comunicándose y colaborando con profesores y otros alumnos. Si bien gran parte de los EVA poseen herramientas suficientes para desarrollar con cierta calidad las acciones formativas de e-learning, también es cierto que pueden presentar limitaciones y problemas que afecten directamente a la calidad de las acciones formativas. Por ello, existe la necesidad de disponer de estándares con criterios claros que nos permitan valorar la calidad de estas plataformas de formación.

En (Educacion & Educativos, 2011) recomienda que para la elección de un entorno u otro dependerá de distintos factores, que podrían clasificarse en:

- ❖ **Institucionales:** coherencia con la visión de los EVA o, más ampliamente de la tecnología, que se haya definido en el proyecto educativo institucional; disponibilidad de recursos, económicos y humanos; características del sistema informático ya existente en la institución (hardware, software y redes): ancho de banda disponible, nivel de actualización del hardware y el software, etc.; experiencias previas de integración de entornos; interoperabilidad o capacidad de integración con otro software que ya se utilice en la institución; número de potenciales usuarios, etc.
- ❖ **Didácticos:** coherencia con el modelo de enseñanza-aprendizaje que se haya adoptado o se busque promover (por ejemplo, si se busca fomentar especialmente el aprendizaje colaborativo, como puede ser a través de la metodología de proyectos, será conveniente que la tecnología permita elaborar producciones en grupo con

autoría compartida, como es el caso de las wikis); buen soporte para la comunicación asincrónica y/o sincrónica; versatilidad para convertirse en escenario de distinto tipo de actividades de aprendizaje, individuales y grupales.

- ❖ **Tecnológicos:** usabilidad, interfaz intuitiva y amigable, disponibilidad de ayudas y documentación, condiciones de seguridad, interoperabilidad, productividad, escalabilidad, soporte para todo tipo de archivos, etc.
- ❖ **Personales:** cuando se trate sobre todo de proyectos individuales, será conveniente también considerar factores como: las propias habilidades informáticas; la familiaridad previa con la herramienta; la disponibilidad de hardware, software y conexión a Internet adecuados si se trabajará fuera de la escuela, etc.

Por lo tanto, cuando va a iniciarse un proyecto de integración curricular de la enseñanza virtual, ya sea a nivel institucional o individual, y hay que seleccionar un EVA, la pregunta no debería ser: “¿Cuál es el mejor entorno virtual?”, sino “¿Cuál es el mejor entorno virtual para nuestra institución en particular y nuestros proyectos específicos?” O bien, “¿Cuál es el mejor entorno virtual para las propuestas didácticas concretas que quiero desarrollar con mis alumnos?”. En este sentido, es fundamental considerar las condiciones y necesidades del contexto específico en que se aplicará el EVA y analizar su capacidad de respuesta y adaptación a ellas.

### **8.2.9 ROL DEL DOCENTE EN LOS ENTORNOS VIRTUALES**

En (Educacion & Educativos, 2011) definen un modelo de enseñanza-aprendizaje centrado en el aprendizaje del alumno, el papel del profesor es ante todo, facilitar el aprendizaje, es decir de diseñar situaciones para que los alumnos aprendan y orientarlos en la realización de las actividades que dichas situaciones suponen, de tal modo que puedan alcanzar los objetivos previstos. De este modo supera el rol tradicional de transmisor de información, y se convierte en creador de oportunidades de aprendizaje. Como facilitador del aprendizaje el docente es el encargado de seleccionar y organizar los contenidos que se enseñarán a través del entorno, enunciar objetivos de aprendizaje en relación con ellos, definir las actividades virtuales que ser propondrán a los alumnos, elegir la o las herramientas del entorno virtual que se utilizarán, seleccionar y/o crear los materiales digitales que se

emplearán como recursos didácticos, fijar tiempos de trabajo y establecer estrategias e instrumentos de evaluación.

En este diseño habrá que prestar especial atención a algunos aspectos, tales como:

- ❖ Promover procesos de participación, interacción y colaboración, de tal forma que los alumnos puedan apropiarse del conocimiento en forma activa e interactiva.
- ❖ Ejercer una tutoría constante del proceso de aprendizaje, es decir actuar como guía durante el desarrollo de dicho proceso, orientando al alumno en la ejecución de las tareas previstas. Esto se relaciona también con la práctica de la evaluación continua.
- ❖ Actuar como animador y moderador de la comunicación intragrupal: planificar instancias de interacción con el propio docente y con los pares, que podrán ser sincrónicas o asincrónicas; gestar un clima relacional positivo en el grupo, capaz de estimular la participación y la interacción comunicativa; motivar la participación de quienes intervengan poco, diluir eventuales conflictos dentro del grupo, establecer normas para regular los aspectos formales del intercambio (estilo y tono de los mensajes, extensión), etc.

Más allá de estos aspectos que tienen que ver con cuestiones didácticas, es muy probable que el docente también tenga que asumir el rol de asesor o soporte técnico y responder a consultas o dudas de los alumnos sobre el funcionamiento de la aplicación informática de la cual se trate.

### **Rol docente y uso de las tecnologías de información y comunicación.**

Para (Ortega Porras & Oyanedel Bernal, 2022) el escenario educativo actual está enfocado en el rol docente frente al uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), para dar respuesta a una nueva forma de educación; sin embargo, cabe preguntarse: ¿cuál es la relación que existe entre ambos? Para ello es necesario comprender la dinámica que se ha dado hasta ahora entre el profesorado y las TIC. El uso de las tecnologías en el ámbito educativo es una constante necesidad por las diferentes oportunidades que brinda al proceso de enseñanza, ya sea desde una mirada instrumental o hasta ser el escenario donde se desarrolla el aprendizaje (Scotton, 2021)

De esta forma, las TIC amplían la gama de alternativas para acercar el conocimiento al alumnado y, a la vez, lo invita a ser parte de este cambio, que trae consigo la posibilidad de construir un nuevo saber. Por otra parte, las TIC, entendidas como la computadora, la radio, el internet y los diferentes dispositivos que se han creado para la comunicación, como los celulares inteligentes y las tabletas, permiten que la sociedad esté conectada, a pesar de las diferencias y condiciones de las personas. Es así que, puede que no toda la población tenga una computadora, pero la presencia de un celular es más factible, lo que abre la posibilidad de mantener la comunicación y la transmisión de nuevos conocimientos; sin embargo, es necesario contar con una supervisión y guía del proceso.

Por otra parte, las TIC permiten una mayor interacción del conocimiento entre el alumnado y el cuerpo docente, sin embargo, para que sea factible, es imperante que exista un cambio en la visión que existe sobre los roles que asume tanto el profesorado como el estudiantado. Asimismo, los docentes son guías del evento educativo, pero en su labor se pueden encontrar estudiantes que pueden tomar diferentes roles de acuerdo con sus características personales y de aprendizaje: aquellos con experiencia en tecnología, que se sienten a gusto en el ambiente virtual y ayudan a sus pares, que tienen dificultades en el manejo de tecnologías, o bien, que encuentran irrelevante la educación a distancia.

En ese sentido, las TIC permiten una mayor interacción del conocimiento entre estudiante y profesor, sin embargo, para que sea factible, es imperante que exista un cambio en la visión que existe sobre los roles que asumen ambas partes. Frente a esta situación, se evidencia que: la introducción de las TICs en las aulas pone en evidencia la necesidad de una nueva definición de roles, especialmente, para los alumnos y docentes. Los primeros, gracias a estas nuevas herramientas, pueden adquirir mayor autonomía y responsabilidad en el proceso de aprendizaje, lo que obliga al docente a salir de su rol clásico como única fuente de conocimiento. Esto genera incertidumbres, tensiones y temores; realidad que obliga a una readecuación creativa de la institución escolar.

## **8.2.10 TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACION Y RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Según (Pardo-Cueva et al., 2020) el estudio de las TICs y de aplicación en la educación es de gran importancia pues permite la transferencia del conocimiento, del auto aprendizaje y la comprensión, por ello, la incorporación de la tecnología en la universidad revela cambios en el proceso de formación e incremento en el rendimiento académico, dado por la adquisición de habilidades y actitudes que contribuyen en mejorar el futuro laboral además, permite alcanzar una constante innovación dentro de las aulas escolares al tener una ampliación de entornos de aprendizaje y una diversificación de los métodos de trabajo. Cuando se incorporan diferentes herramientas tecnológicas dentro de la formación educativa, los estudiantes tienen la capacidad de aprender de maneras distintas y a ritmos desiguales; sin embargo, para los procesos de aprendizaje estudiantil es necesario medir el rendimiento académico dentro de los saberes, de acuerdo a los estándares que se establecen dentro de una región.

Trabajos empíricos que analizan el impacto del uso de las TICs sobre el desempeño académico realizan comparaciones cualitativas entre las variables asociadas, pero son pocos los estudios en los que se encuentra un carácter cuantitativo; esto se debe, porque el cálculo de la influencia que ejercen las TICs en las calificaciones obtenidas por los estudiantes es un problema difícil de estudiar por los factores observables y no observables que inciden en su relación.

Sin embargo, investigaciones recientes en el ámbito universitario, han logrado demostrar que la implementación de las TICs en las aulas de clases permite mejorar el desempeño académico y comprensión de un tema, sea cual fuere la disciplina.

## **8.2.11 PLATAFORMAS EDUCATIVAS.**

Para (Serna Martínez & Alvites Huamaní, 2021a) se denomina plataforma educativa virtual a un programa que agrupa diversas herramientas de uso pedagógico que están al servicio del ejercicio de enseñanza y aprendizaje. Su propósito fundamental es organizar e implementar entornos virtuales para desarrollar aprendizajes empleando el acceso a internet. Así mismo, estas plataformas educativas de tipo virtual cuentan con una amplia gama de

herramientas que brindan la posibilidad de planificar, organizar y ejecutar cursos en línea; a su vez, permite una administración personalizada que engloba un proceso de matrículas, seguimiento, comunicación, interacción y evaluación de todos los procesos de aprendizaje de los alumnos participantes. La interacción continua y permanente entre docentes y estudiantes es una de las características principales de toda plataforma educativa virtual, sumado a la variedad de herramientas comunicativas que proporcionan este tipo de plataformas.

#### **8.2.11.1 COMPONENTES DE UNA PLATAFORMA VIRTUAL.**

Para (Serna Martínez & Alvites Huamaní, 2021b) el funcionamiento de una plataforma virtual de aprendizaje depende básicamente de sus componentes que la caracterizan como lo son: Learning Management System (LMS) que consiste en una base de datos que contienen a todos los usuarios de la plataforma, mientras que el Learning Content Management System (LCMS) es el encargado de coordinar y hacer público los contenidos que se van a desarrollar al interior de cada curso, para Communication tools facilita la interacción e intercambio de información entre los usuarios dentro de un curso y Management tools es la administración de los procesos de matrículas, acceso, salida, roles y otros permisos que se pueden asignar a los diferentes usuario.

#### **8.2.11.2 CLASIFICACIÓN DE LAS PLATAFORMAS VIRTUALES.**

También según los autores (Serna Martínez & Alvites Huamaní, 2021b) indican, que, si bien existen un sinnúmero de plataformas educativas virtuales, cada una tiene unas características y funcionalidades diferentes, por lo que las clasifica en tres tipos.

##### **❖ Plataformas Comerciales**

Se adquieren realizando un pago a sus desarrolladores incluyendo asesoramiento técnico, capacitaciones, respaldos de seguridad. Facilidad en la instalación, brinda permanentes actualizaciones, repositorios de información, asesoramientos y soporte técnico, estabilidad, seguridad y confiabilidad, y la permanente capacitación.

### ❖ Plataformas de software libre

Son las de mayor uso a nivel mundial por las características de ser una herramienta de uso gratuito. Tiene una amplitud en cuanto a su acceso y configuración, ofrece estabilidad, seguridad y fiabilidad.

### ❖ Plataformas propias

Son de uso gratuito, no han sido diseñadas para su uso a nivel de grandes grupos de personas, y su funcionabilidad depende de las necesidades de las instituciones que las implementan. Están más orientadas al trabajo investigativo y pedagógico, los administradores tienen el control total de la plataforma.

Para Cedeño (2019), las plataformas educativas virtuales poseen dos dimensiones:

1. La tecnológica, que está conformada por todos los softwares, hardware y herramientas tecnológicas informáticas. Estas, permiten la concretización de los proyectos educativos y que están orientadas básicamente a la interacción de los participantes dentro de un curso.
2. La pedagógica, que hace referencia a los contenidos de tipo pedagógico como los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes, estrategias, ambiente social; en donde los docentes y estudiantes emplean las diversas herramientas de interacción para compartir puntos de vista, plantear hipótesis, producir conocimientos y mejorar la acción educativa.

### **8.2.11.3 ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA IMPLEMENTACIÓN DE PLATAFORMAS VIRTUALES.**

Según la revista («Plataforma virtual: una herramienta didáctica para el Proceso de Enseñanza Aprendizaje», 2020) los principales inconvenientes de las plataformas están relacionados con los elevados costos y la dificultad de su mantenimiento y administración. Así también, presenta limitaciones en su uso, relacionadas con problemas de conectividad, que los obliga a estar constantemente ingresando al sistema para verificar fechas de entrega o la asignación de nuevas actividades, puesto que no se cuenta con un sistema de alertas en donde se notifique la actualización de actividades por parte del docente (Prada et al., 2019).

En contrapartida, González Palacios et al. (2019) sostienen que la dificultad más allá de lo técnico se encuentra en la falta de cultura tanto del docente como del estudiante, ambos deben entender y apreciar el concepto de educación virtual y usarlo en toda su extensión para potenciar lo que ya existe. Al respecto, Miño Puigcercós, Domingo Coscollola, & Sancho Gil, (2019) expresan que las limitaciones no se encuentran en la metodología y los métodos implementados, sino en el desafío de introducir, en una cultura institucional tradicional, perspectivas de aprendizaje y prácticas de colaboración mejor desarrolladas en entornos no formales donde otras formas de aprendizaje, comunicación y relacionarse están permitidos y valorados.

Por tanto, el docente debe reflexionar sobre su praxis y tomar más en cuenta las diferencias individuales de los estudiantes, cumpliendo su papel de mediador del aprendizaje como promotor de la participación activa y reflexiva del educando. Es por ello que debe enseñar a sus estudiantes a discernir entre toda la gama de información que día a día debe confrontar, promoviendo en él y ella la búsqueda, el uso adecuado y proactivo y una actitud crítica y reflexiva que le permita tomar decisiones en relación con cualquier tópico.

Mascarell Palau, (2019) sostiene que la cultura digital en la que vivimos inmersos nos insta a incorporarnos de inmediato en el mundo de las TICs, sin prejuicios, pero conscientes de hacer un uso racional y útil de las mismas, prevaleciendo el sentido didáctico sobre el tecnológico. Así mismo, los docentes de todos los niveles requieren de una formación específica en este campo, de una preparación adecuada con lo que de ellos se espera; de igual forma los profesores que tienen profesiones diferentes a la docencia, deben recibir instrucción en el uso técnico y pedagógico de los modernos medios.

El sistema educativo debe adaptarse a los cambios sociales y replantearse el papel que actualmente desempeña el docente, así como las competencias que debe poseer para desenvolverse en una sociedad de información. Las nuevas formas de enseñanza y de aprendizaje exigen habilidades como investigación, búsqueda, estudio, invención, adaptación, flexibilidad, creatividad, actitudes de tolerancia a la frustración para encontrar el uso pedagógico de la tecnología. Es necesario estar preparados para triunfos y fracasos, del docente y del estudiantado, cada vez que se intente introducir una nueva tecnología.

La tendencia actual hacia la globalización, generalización y expansión del conocimiento da lugar a una transformación en las instituciones superiores, por lo que los profesionales deben ser capaces de mantener sus experiencias actualizadas a medida que se producen continuos avances en sus áreas de trabajo donde puedan utilizar nuevos métodos de enseñanza a través de las tecnologías de la información y la comunicación. Los entornos virtuales de aprendizaje deben dejar de ser considerados escenarios fríos y rígidos, dedicados exclusivamente a compartir contenidos, realizar actividades y considerar las características que inciten o motiven al estudiante a realizar sus labores en pro de construir su conocimiento y desarrollar sus competencias. En cualquier caso, el problema más urgente es activar propuestas para reducir la distancia entre los entornos educativos formales y las "vidas digitales."

La gran incorporación de tecnologías de información y comunicación a la educación abren un sinnúmero de posibilidades de adquisición de más y nuevos conocimientos. En este sentido, Leiva Guerrero y López Jiménez (2019) expresan que las plataformas virtuales permiten una formalización de las retroalimentaciones y acceso a las mismas en cualquier momento del proceso formativo, así como también conocer desde el inicio los criterios, rúbricas, fechas y protocolos que guían la elaboración de informes de cada instancia evaluativa de la práctica educativa.

#### **8.2.12 OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE (OVA)**

Para (Gil-Vera & Ramírez Bermúdez, 2022) los OVA surgen en el año 1994 por la necesidad de compartir y reutilizar contenidos para el aprendizaje; estos se encuentran entre las soluciones más utilizadas para lograr la reutilización, accesibilidad, durabilidad e interoperabilidad de los recursos educativos.

Los objetos virtuales de aprendizaje (OVA) son herramientas educativas que buscan emular a un docente o tutor humano en sus habilidades pedagógicas y comunicativas. Su principal ventaja es que pueden ser reutilizados y empleados en cualquier lugar desde un dispositivo móvil u ordenador de escritorio, incentivan el autoaprendizaje y son reutilizables. Se han desarrollado OVA en diferentes áreas de conocimiento; ciencias exactas y naturales, biología, medicina, economía y finanzas, ciencias sociales y humanas, entre otros. En el

contexto de la pandemia generada por el COVID-19, los OVA han sido una herramienta de gran utilidad en el proceso de enseñanza aprendizaje en universidades.

Se señalan también que los OVA deben reunir las siguientes características para poder cumplir con los propósitos que motivaron su creación: reusabilidad, interoperabilidad, educabilidad, durabilidad, independencia, flexibilidad, funcionalidad, accesibilidad y adaptabilidad. Molano et al. (2019), establecieron que los siguientes cuatro componentes deben estar contenidos en la estructura didáctica de un OVA: elementos teóricos (brindan la información para construir la base necesaria para el aprendizaje), la experiencia práctica (permite aplicar y reforzar la teoría), la evaluación (permite comprobar el aprendizaje de la competencia) y trabajo colaborativo (pilar del aprendizaje social).

Los OVA suelen estar codificados en paquetes auto contenidos como el SCORM (Shareable Content Object Reference Model), capaces de registrar el tiempo que los estudiantes dedican al desarrollo del mismo. Cabe resaltar que, los aspectos de mayor motivación para propiciar la usabilidad de los OVA por parte de los estudiantes son: la calidad del diseño, la facilidad de acceso, la presentación estructurada de los contenidos con acceso no lineal y la existencia de mecanismos de retroalimentación del aprendizaje.

### **8.2.13 LA INCORPORACIÓN DE LOS OVA EN LA RENOVACIÓN CURRICULAR UNIVERSITARIA.**

En palabras de (Valero Vargas et al., 2019) el diseño, la ejecución, el seguimiento, la evaluación y la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje es un “continuum” de las tareas propias del docente universitario que no se limita solo la transmisión de conocimientos. El proceso de renovación curricular en las instituciones de educación superior universitaria es permanente, cada inicio de un nuevo periodo académico debe estar acompañado de una transformación rejuvenecedora del currículo.

En este sentido, se debe tener en cuenta que las TICs y los OVA no hacen referencia a lo mismo. Las TICs, por su parte, son un medio tecnológico de comunicación y orientación del saber, útil para emplear en espacios académicos teóricos, que en muchas oportunidades se desarrolla mediante los OVA, es decir aplicaciones de las TICs que median el proceso pedagógico. Los OVA tiene un propósito de aprendizaje que pedagógicamente se superpone al domino pragmático de las TICs, dado que es un elemento digital de aprendizaje organizado

para satisfacer las necesidades cognitivas del estudiante de manera que le permite, de acuerdo con su disponibilidad de tiempo y estilo de aprendizaje, adquirir competencias a través de Internet. En esencia, un OVA es un conjunto de recursos digitales conformado por contenidos, actividades y elementos de contextualización.

En esta medida, se afirma que las TICs y los OVA son dos formas de enseñanza-aprendizaje que poseen sus propios atributos y que, sin ser dicotómicas, son complementarias y facilitan la enseñanza del conocimiento mediante las competencias del “saber-saber” y del “saber-hacer”.

#### **8.2.14. HABILIDADES DE APRENDIZAJE AUTONOMO**

Para (Sánchez González & Moreno Méndez, 2021) “habilidad” es un constructo social, y se usa de forma equivalente a “saber cómo” o técnica. Aplicado de esta forma se entiende que una persona tiene o no cierto grado de habilidad para realizar algo. La habilidad representa una propiedad individual, una destreza física y mental para realizar una tarea en los diferentes ámbitos de la vida humana. Y dado que la habilidad solo puede ser demostrada en el rendimiento (haciendo algo), se identifica como conocimiento práctico o técnico, como la capacidad de aplicar conocimiento teórico en un contexto práctico, mientras que el conocimiento puede obtenerse por medios más abstractos, como la conversación. En este sentido, se definen las habilidades como acciones que las personas pueden realizar. Por otra parte, se define que las habilidades son capacidades biopsicológicas que tienen las personas dadas sus condiciones neurofisiopsicológicas, pudiendo ser específicas cuando son requeridas en ciertas tareas, e integrativas cuando se realizan en situaciones complejas.

#### **TIPOS DE HABILIDADES DE APRENDIZAJE AUTONOMO**

- ❖ **Habilidades cognitivas:** se distinguen desde las más básicas (pero no menos esenciales) como la capacidad de escuchar, de leer comprensivamente, de escribir con sentido y con una estructura discursiva, hasta otras más complejas como la capacidad de buscar información, de enlazar y conectar conceptos y proposiciones, de analizar, sintetizar, abstraer, de preguntar, sospechar, formular hipótesis, resolver dudas, generar nuevas preguntas, de investigar, de hacer rectificaciones, juicios y reflexiones críticas y propositivas. Aquí se incluyen también técnicas de recepción,

acopio, memorización y aplicación de información que contribuyen a ordenar el pensamiento y hacer más metódica la aplicación del conocimiento.

- ❖ **Habilidades afectivas e interactivas:** se hace referencia a habilidades que facilitan la comunicación, el intercambio con los demás, el respeto por las ideas de los demás y su apropiación resignificada, la colaboración en el trabajo, la capacidad de negociar y de resolver conflictos, la capacidad de postergar y de manejar los propios impulsos y de pensar en el bien para sí y para los demás.
  
- ❖ **Habilidades motivacionales:** en este rubro se involucra la dimensión de conexión e identidad consigo mismo: la automotivación o capacidad de la persona para mantenerse involucrada en una tarea, de persistir y esforzarse en la consecución de unas metas y de convertir el proceso de aprendizaje en parte del proyecto de vida que también busca el goce y la realización personal.
  
- ❖ **Habilidades meta cognitivas:** habilidades esenciales y sin las cuales no es factible el aprendizaje autónomo pues tratan de esa capacidad exclusivamente humana de autorreflexión, de pensar sobre los propios pensamientos, de examinar qué estrategias utilizamos cuando aprendimos, cuáles fueron exitosas y bajo qué condiciones, y cuáles se deben replantear por haber resultado fallidas o frustrantes. La capacidad de autoevaluación que aquí está presente es la que facilita la autocorrección, el redireccionamiento y la introducción de cambios por parte del alumno y, por ende, la voluntad de automejoramiento continuo.
  
- ❖ **Habilidades de autorregulación:** desde un enfoque sociocognitivo, la autonomía en el aprendizaje radica en que esta incluye habilidades de autorregulación necesarias para lograr el esfuerzo requerido a fin de llevar a cabo una tarea y mantener la atención, aun cuando se debe afrontar la elaboración de actividades poco interesantes; también implica el compromiso personal para el logro de las metas y objetivos académicos propuestos, aunque el ambiente en el cual se encuentre, sea desfavorable o esté rodeado de distracciones.

## **8.2.15. HERRAMIENTAS VIRTUALES**

### **EMAZE**

Para (Enríquez, 2020) define a Emaze como una aplicación online gratuita, muy sencilla de utilizar, permite usar la creatividad en la presentación de acuerdo al tema o aspecto a mostrar en el contenido ya organizado.

### **CARACTERÍSTICAS**

- ❖ Permite crear presentaciones dinámicas de manera clara y sencilla.
- ❖ Posee gran diversidad de plantillas.
- ❖ Permite incorporar gráficos, imágenes, texto y otros recursos de apoyo.

### **VENTAJAS**

- ❖ Es más ordenado.
- ❖ Los fondos son más agradables.
- ❖ Se pueden compartir más fácilmente.

### **DESVENTAJA**

- ❖ No se puede usar sin internet.
- ❖ La mayúscula no es automática para utilizar la versión gratuita se deberá hacer en línea.

### **NIVEL EDUCATIVO DONDE SE PUEDE UTILIZAR**

Se puede aplicar desde sexto grado, hasta bachillerato debido que ofrece diversidad de plantillas.

### **FLUBAROO**

Según (Enríquez, 2020) éste lo define como una plataforma que ayuda en el proceso de calificar trabajos con respuestas de múltiples opciones y llenado de espacios en blanco. También brinda promedios de trabajos asignados, promedios de los resultados por preguntas, gráficos con porcentajes obtenidos. Así mismo, puede enviarse el resultado o nota a los estudiantes con una hoja de respuestas y facilita la retroalimentación personalizada, siendo está basada en las necesidades de cada estudiante.

## CARACTERÍSTICAS

- ❖ Herramienta gratuita.
- ❖ Evalúa las preguntas de forma manual.

## VENTAJAS

- ❖ Calcula puntuación por medio de la prueba.
- ❖ Muestra una gráfica de la distribución de notas.
- ❖ Ofrece la opción de envío por correo.

## DESVENTAJA

- ❖ Funciona solamente con internet.
- ❖ No permite preguntas de desarrollo.
- ❖ Las instrucciones se encuentran solo en inglés.

## NIVEL EDUCATIVO DONDE SE PUEDE UTILIZAR

Se puede utilizar a nivel de docente.

## JAMBOARD

Para (Alanya-beltran et al., 2021) Jamboard es una pizarra digital interactiva y colaborativa, basada en la nube, que cuenta con varias herramientas para dibujar, escribir texto, colocar notas adhesivas e imágenes y permite realizar actividades en tiempo real, incluso puede ser usada en cualquier dispositivo móvil o web. Además, cada pizarra principal de Jamboard, llamada Jam, permite crear veinte marcos, es decir, veinte pizarras en blanco dentro del Jam.

## CARACTERÍSTICAS

- ❖ Posee una pantalla táctil de 55" y reducción de 4k.
- ❖ Incluye dos lápices y un borrador.
- ❖ Tiene una cámara incorporada HD.
- ❖ Cuenta con altavoces y conexión wifi.
- ❖ Está configurada para usar hangoust.

## VENTAJAS

- ❖ Aumenta la creatividad.
- ❖ Colaboración a distancia.
- ❖ Formación de equipo.

## DESVENTAJAS

- ❖ Problemas de conexión.
- ❖ Costo no tan accesible.
- ❖ Añadir un proyector.

## NIVEL EDUCATIVO DONDE SE PUEDE UTILIZAR

Se puede empezar a utilizar a partir de los 12 o 13 años debido a que es muy útil.

## EDUCAPLAY

(Páez-Quinde et al., 2022) define educaplay como una de estas herramientas colaborativas 3.0, que está al alcance de todo el mundo ya que es una herramienta web 3.0 gratuita y permite a los usuarios realizar actividades lúdicas y recreativas para tener una interacción entre el profesor y el alumno.

## CARACTERÍSTICAS

- ❖ Cada persona tiene la libertad de crear sus propias actividades.
- ❖ Presenta resultados de cada una de las actividades.
- ❖ Tiene la posibilidad de vincular tiempos puntuales para cada una de las actividades.

## VENTAJAS

- ❖ Actividad atractiva y fácil de manejar.
- ❖ Se puede insertar imágenes y archivos de audio.
- ❖ No se necesita instalar ningún programa en el ordenador.

## DESVENTAJAS

- ❖ Para el dictado se necesita tener micrófono y parlantes.
- ❖ Algunas actividades son limitadas.
- ❖ Una vez que se descarga el recurso ya no se puede modificar.

## NIVEL EDUCATIVO DONDE SE PUEDE UTILIZAR

Se puede aplicar para niños de 12 hasta llegar a la docencia.

## CLASSROOM

Para (Manuel Gómez, 2020) classroom es una herramienta que permite de forma ágil y fácil, gestionar procesos educativos, permitiendo crear clases, asignar deberes, calificar, enviar comentarios y tener acceso a todo el proceso educativo en un solo lugar. El objetivo

fue desarrollar aulas en Google Classroom para la gestión pedagógica por medio de entornos digitales.

#### **CARACTERÍSTICAS**

- ❖ Iniciar video llamadas.
- ❖ Envía comentarios directos y en tiempo real.
- ❖ Añadir materiales a las tareas, como videos de YouTube, encuestas y otros elementos de Google drive.

#### **VENTAJAS**

- ❖ Permite gestionar las clases on line.
- ❖ Se pueden crear documentos.
- ❖ Componer información en diversos formatos.

#### **DESVANTAJAS**

- ❖ No incluye inscripciones automáticas.
- ❖ No se pueden integrar calendarios.
- ❖ No existe calificación automática.

#### **NIVEL EDUCATIVO DONDE SE PUEDE UTILIZAR**

Puede ser utilizada desde segundo grado hasta la universidad.

#### **SCCHOOLGY**

(Chávez Hernández, 2020) dice que: esta plataforma educativa, emplea la metodología denominada Aprendizaje Colaborativo Soportado por Computadora (Sánchez, Becerra, Hernández, Anzures, y Fernández, 2019), con el propósito de facilitar al estudiante un aprendizaje significativo, dotándolo de recursos informativos y actividades, que les contribuye a la comunicación e interacción coparticipativa con sus compañeros de clase y con el acercamiento virtual de su profesor para resolver dudas u obtener retroalimentación

#### **CARACTERÍSTICAS**

- ❖ Crea autoevaluaciones.
- ❖ Funciona en la nube.
- ❖ Proporciona estadísticas y reporte de actividades y evaluaciones.

#### **VENTAJAS**

- ❖ Centraliza muy bien en contenido que deben trabajar los alumnos.
- ❖ Facilita la corrección de exámenes, tareas y otro tipo de proyectos.

- ❖ Cuenta con herramientas para potenciar las experiencias.

#### DESVENTAJAS

- ❖ No está disponible en español.
- ❖ La navegación puede ser un poco complicada.
- ❖ Presenta fallas que dificultan el uso de la plataforma.

#### NIVEL EDUCATIVO DONDE SE PUEDE UTILIZAR

Puede ser utilizado por niños desde quinto grado hasta la universidad.

### **GENIALLY**

(Enríquez, 2020) la define como una aplicación que permite realizar presentaciones de manera interactiva mejorando las labores de presentación y enseñanza de manera gratuita y en español.

#### CARACTERÍSTICAS

- ❖ Muy intuitivo,
- ❖ Se puede agregar efectos, hipervínculos, formas, símbolos, los cuales se pueden personalizar según el requerimiento.
- ❖ Además de vincularla a diferentes páginas.

#### VENTAJAS

- ❖ Sirve para crear contenidos visuales como: imágenes, presentaciones, infografías animadas, interactivas.
- ❖ Registro mediante correo electrónico.

#### DESVENTAJAS

- ❖ Hay plantillas que no pueden utilizarse por tener un costo.

#### NIVEL EDUCATIVO DONDE SE PUEDE UTILIZAR

Puede ser utilizado desde educación media hasta la universidad.

### **HERRAMIENTA PADLET**

Según (Pardo-Cueva et al., 2020) considera a Padlet como un diario mural o póster interactivo, permitiendo que varias personas puedan crear pizarras con contenido variado. Se podrá editar al mismo tiempo, además permite publicar, almacenar y compartir recursos multimedia e información de diferentes fuentes de manera individual o en colaboración con un grupo de personas (Pardo-Cueva, Chamba-Rueda, Ríos-Zaruma y Higuerey, 2019).

Constituye además un blog o pared social, permitiendo que el aprendizaje sea más reflexivo por las oportunidades que brindan a los estudiantes de aprender sobre los mismos temas desde diferentes contextos.

#### CARACTERÍSTICAS

- ❖ Constituye una innovación
- ❖ Simplicidad, interfaz intuitiva

#### VENTAJAS

- ❖ Permite el trabajo colaborativo
- ❖ permiten agregar fondos, colores, íconos
- ❖ Facilita el aprendizaje activo

#### DESVENTAJAS

- ❖ Se debe poseer acceso a internet

#### NIVEL EDUCATIVO QUE PUEDE UTILIZARSE

Desde básica hasta estudiantes universitarios

### **8.2.16. ESTILOS DE APRENDIZAJES**

Según (Yumán Ramírez, 2020) los Estilos de Aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los estudiantes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje. Cuando hablamos de estilos de aprendizaje estamos teniendo en cuenta los rasgos cognitivos, incluimos los estudios de psicología cognitiva que explica la diferencia en los sujetos respecto a la forma de conocer. Este aspecto cognitivo es el que caracteriza y se expresa en los estilos cognitivos.

También para Woolfolk, “Un estilo de aprendizaje se define como los métodos que una persona utiliza para aprender y estudiar”. Resaltando la importancia que se debe de promover en los estudiantes la autoconciencia y la autoevaluación de sus propios estilos de aprendizaje para estudiar con motivación desde las herramientas que les faciliten la adquisición del aprendizaje, lo cual contribuirá a que el docente observe sus diferentes técnicas y las adapte al proceso de enseñanza. En el aprendizaje visual el alumno aprende a través del canal visual (viendo). Le gusta obtener la mayor estimulación visual posible, prefiere la lectura y el estudio de gráficas, a este tipo de estudiante las conferencias,

conversaciones e instrucciones orales sin un apoyo visual le pueden producir ansiedad y resultar confusas.

En el aprendizaje Auditivo Según Reíd, el estudiante a través del oído (escuchando). Es del tipo de estudiante que aprende más a través de explicaciones orales. Puede recordar y comprender mejor la información si lee en voz alta o si mueve los labios mientras lee, especialmente cuando se trata de material nuevo. Puede beneficiarse al escuchar cintas electromagnéticas, conferencias, discusiones en clase, enseñando a otros compañeros o bien conversando con el profesor.

Y por último el aprendizaje Kinestésico nuevamente lo cita Reíd y manifiesta “que este tipo de estudiante aprende mejor a través de la experiencia” saca mayor provecho al involucrarse en actividades físicas en el aula. Su participación activa en las diferentes tareas, viajes y juegos de roles en el salón de clase le ayudarán a recordar mejor la información. A este tipo de estudiante estar sentado en un escritorio por muchas horas le resulta incómodo, necesita descansos frecuentes y, sobre todo, acción física en juegos y actividades dramáticas.

### **8.2.17. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

(Pimienta Prieto & García Fraile, 2012)

Las estrategias de enseñanza-aprendizaje son instrumentos de los que se vale el docente para contribuir a la implementación y el desarrollo de las competencias de los estudiantes. Con base en una secuencia didáctica que incluye inicio, desarrollo y cierre, es conveniente utilizar estas estrategias de forma permanente tomando en cuenta las competencias específicas que pretendemos contribuir a desarrollar. Existen estrategias para recabar conocimientos previos y para organizar o estructurar contenidos. Una adecuada utilización de tales estrategias puede facilitar el recuerdo. Las estrategias para indagar en los conocimientos previos contribuyen a iniciar las actividades en secuencia didáctica. Son importantes porque constituyen un recurso para la organización grafica de los conocimientos explorados, algo muy útil para los estudiantes cuando tienen que tomar apuntes.

El aprendizaje significativo se favorece con los puentes cognitivos entre lo que el sujeto ya conoce (“el nivel de desarrollo real” vygotskyano) y lo que necesita conocer para asimilar significativamente los nuevos conocimientos (“zona de desarrollo próximo” que

conduce al nivel de desarrollo potencial). Estos puentes constituyen los organizadores previos, es decir, conceptos, ideas iniciales y material introductorio, los cuales se presentan como marco de referencia de los nuevos conceptos y relaciones. La clave del aprendizaje significativo radica en relacionar el nuevo material con las ideas ya existentes en la estructura cognitiva del estudiante. Por consiguiente, la eficacia de tal aprendizaje está en función de su carácter significativo, y no en las técnicas memorísticas.

## **CLASIFICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.**

### **Estrategias para indagar sobre los conocimientos previos.**

#### **❖ Lluvia de ideas.**

Es una estrategia grupal que permite indagar u obtener información acerca de lo que un grupo conoce sobre un tema determinado. Es adecuada para generar ideas acerca de un tema específico o dar solución a un problema.

#### **¿Cómo se realiza?**

- a) Se parte de una pregunta central acerca de un tema, una situación o un problema.
- b) La participación de los estudiantes puede ser oral o escrita (se debe delimitar el número de intervenciones).
- c) Se exponen ideas, pero no se ahonda en justificaciones ni en su fundamento.
- d) Todas las ideas expresadas son válidas.
- e) El tiempo para llevar a cabo esta estrategia es breve: no más de 15 minutos.
- f) Debe existir un moderador, quien debe anotar en el pizarrón las ideas expuestas y promover un ambiente de respeto, creatividad y relajación.
- g) Las ideas se analizan, valoran y organizan de acuerdo con la pregunta central.
- h) Se puede realizar conjuntamente con otros organizadores gráficos.
- i) Después de haber indagado en las ideas previas de los participantes, es conveniente realizar una síntesis escrita de lo planteado.

### ❖ Preguntas.

Constituyen cuestionamientos que impulsan la comprensión en diversos campos del saber. En la enseñanza son un importante instrumento para desarrollar el pensamiento crítico. La tarea del docente será propiciar situaciones en las que los alumnos se cuestionen acerca de elementos esenciales que configuran los objetos, eventos, procesos, conceptos, etc.

#### **Existen dos tipos de preguntas:**

- a) Limitadas o simples. Tienen una respuesta única o restringida, generalmente breve.
- b) Amplias o complejas. Su respuesta es amplia, ya que implica analizar, inferir, expresar opiniones y emitir juicios.
- c) Las clases magistrales se pueden enriquecer a través del planteamiento de preguntas, ya sea para recuperar conocimientos previos de los alumnos, suscitar el interés y motivación, o para generar la comprensión en relación con un tema.

### ❖ Preguntas-guía.

Constituyen una estrategia que nos permite visualizar un tema de una manera global a través de una serie de interrogantes que ayudan a esclarecer el tema.

#### **¿Cómo se aplican?**

- a) Se selecciona un tema.
- b) Se formulan preguntas. Se solicita a los estudiantes que las formulen, tomando en cuenta la representación siguiente.
- c) Las preguntas se contestan haciendo referencia a datos, ideas y detalles expresados en una lectura.
- d) La utilización de un esquema es opcional.

### ❖ Preguntas exploratorias.

Son cuestionamientos que se refieren a los significados, las implicaciones y los propios intereses despertados.

#### **¿Cómo se realizan?**

- a) Se elige un tema, un experimento o una situación.

- b) El profesor formula preguntas exploratorias, o también es posible solicitar a los estudiantes que las formulen.

**Pueden iniciarse así:**

¿Qué significa...?

¿Cómo se relaciona con...?

¿Qué sucede si yo cambio...?

¿Qué más se requiere aprender sobre...?

¿Qué argumentos te convencen más acerca de...?

- c) Las preguntas se contestan con referencia a datos, ideas y detalles expresados en una lectura; sin embargo, la esencia de esta estrategia es que las respuestas no aparecen directamente en el texto, por lo que es necesaria una elaboración personal del estudiante.
- d) La utilización de un esquema es opcional.

❖ **SQA (que se, que quiero saber, que aprendí).**

Es el nombre de una estrategia (Ogle, 1986) que permite motivar al estudio; primero, indagando en los conocimientos previos que posee el estudiante, para después, cuestionarse acerca de lo que desea aprender y, finalmente, para verificar lo que ha aprendido.

**¿Cómo se realiza?**

- a) Se presenta un tema, un texto o una situación y posteriormente se solicita a los estudiantes que determinen lo que saben acerca del tema.
- b) Los alumnos tendrán que responder con base en las siguientes afirmaciones:

*Lo que sé:* Son los organizadores previos; es la información que el alumno conoce.

*Lo que quiero saber:* Son las dudas o incógnitas que se tienen sobre el tema.

*Lo que aprendí:* Permite verificar el aprendizaje significativo alcanzado.

- c) El último aspecto (*lo que aprendí*) se debe responder al finalizar el proceso de enseñanza y aprendizaje, en la etapa de evaluación.
- d) Se pueden organizar las respuestas en un organizador gráfico; sin embargo, tradicionalmente se utiliza una tabla de tres columnas.

## **Estrategias que promueven la comprensión mediante la organización de la información.**

### **❖ Cuadro sinóptico.**

Es un organizador gráfico muy utilizado, ya que permite organizar y clasificar información. Se caracteriza por organizar los conceptos de lo general a lo particular, y de izquierda a derecha, en orden jerárquico; para clasificar la información se utilizan llaves.

#### **¿Cómo se realiza?**

- a) Se identifican los conceptos generales o inclusivos.
- b) Se derivan los conceptos secundarios o subordinados.
- c) Se categorizan los conceptos estableciendo relaciones de jerarquía.
- d) Se utilizan llaves para señalar las relaciones.

### **❖ Cuadro comparativo.**

Es una estrategia que permite identificar las semejanzas y diferencias de dos o más objetos o hechos. Una cuestión importante es que, luego de hacer el cuadro comparativo, es conveniente enunciar la conclusión a la que se llegó.

#### **¿Cómo se realiza?**

- a) Se identifican los elementos que se desea comparar.
- b) Se marcan los parámetros a comparar.
- c) Se identifican y escriben las características de cada objeto o evento.
- d) Se enuncian afirmaciones donde se mencionen las semejanzas y diferencias más relevantes de los elementos comparados.

### **❖ Matriz de clasificación.**

Es una estrategia que permite hacer distinciones detalladas de las características de algún tipo de información específica. El objetivo es formar conjuntos o clases.

#### **¿Cómo se realiza?**

- a) Se identifican los elementos que se desean clasificar y se hace un listado.
- b) Se organizan los elementos en grupos iniciales.
- c) Se determinan los elementos y las categorías que se van a clasificar.

- d) Se identifican las características que hacen a cada categoría distinta de otra.
- e) Se verifica si las características de los elementos cubren las necesidades de las categorías.
- f) Se da una conclusión de los resultados de la clasificación de los elementos.

#### ❖ **Correlación.**

Es un diagrama semejante a un modelo atómico donde se relacionan entre si los conceptos o acontecimientos de un tema.

##### **¿Cómo se realiza?**

- a) La principal característica de este diagrama es la jerarquía de los conceptos.
- b) En el círculo central marcado se anota el tema o concepto principal.
- c) En los círculos de la parte inferior se anotan los conceptos subordinados al tema principal.
- d) En los círculos de la parte superior se anotan los conceptos supraordenados.

#### ❖ **Analogía.**

Es una estrategia de razonamiento que permite relacionar elementos o situaciones (incluso en un contexto diferente), cuyas características guardan semejanza.

##### **¿Cómo se realiza?**

- a) Se eligen los elementos que se desea relacionar.
- b) Se define cada elemento.
- c) Se buscan elementos o situaciones de la vida diaria con los cuales se puede efectuar la relación para que sea más fácil su comprensión.

#### **Estrategias de Diagramas.**

##### ❖ **Diagramas.**

Son representaciones esquemáticas que relacionan palabras o frases dentro de un proceso informativo.

Esto induce al estudiante a organizar esta información no solo en un documento, sino también mentalmente, al identificar las ideas principales y subordinadas según un orden lógico.

##### **¿Cómo se realiza?**

Se parte de un concepto o título, el cual se coloca en la parte central; lo rodean frases o palabras clave que tengan relación con él. A la vez, tales frases pueden rodearse de otros componentes particulares. Su orden no es jerárquico. Los conceptos se unen al título mediante líneas.

#### ❖ **Diagrama de árbol.**

Es un método gráfico para identificar todas las partes necesarias para alcanzar algún objetivo final. En mejora de la calidad, los diagramas de árbol se utilizan generalmente para identificar todas las tareas necesarias para implantar una solución.

##### **¿Cómo se realiza?**

- a) No posee una estructura jerárquica; más bien, parte de un centro y se extiende hacia los extremos.
- b) Hay un concepto inicial (la raíz del árbol que corresponde al título del tema).
- c) El concepto inicial está relacionado con otros conceptos subordinados, y cada concepto está unido a un solo y único predecesor.
- d) Hay un ordenamiento de izquierda a derecha de todos los "descendientes" o derivados de un mismo concepto.

#### ❖ **Diagrama de causa-efecto (Rue, 2009).**

Es una estrategia que permite analizar un problema identificando tanto sus causas como los efectos que produce. Se representa a través de un diagrama en forma de pez.

##### **¿Cómo se realiza?**

- a) Se coloca en la cabeza del pez el problema a analizar.
- b) En la parte superior de las espinas del pez, se colocan las categorías acordes al problema
- c) considerando los tres ejes y su clasificación. Con dicha categorización se pueden identificar
- d) más fácilmente las áreas sobre las que recae el problema.

- e) Se realiza una lluvia de ideas acerca de las posibles causas, las cuales se ubican en las categorías que corresponda.
- f) En cada categoría o espina del pez se pueden agregar subcausas o causas secundarias.
- g) Se presenta y se discute el diagrama.

#### ❖ **Diagrama de flujo.**

Es un diagrama jerárquico que permite identificar un proceso; tiene una simbología específica

para una adecuada lectura.

**La simbología se compone básicamente de:**

- Ovalo: Inicio y termino del proceso.
- Rectángulo: Actividad o procedimientos.
- Rombo: Decisión, formula una pregunta o cuestión.
- Circulo: Conector, es el enlace de actividades dentro de un procedimiento.
- Flechas: Indican la direccionalidad del proceso.

**¿Cómo se realiza?**

- a) Se identifica el proceso a ilustrar.
- b) Se elabora una lista de pasos, actividades o subprocesos que conforman el proceso.
- c) Se establece que se espera del proceso.
- d) Se formulan preguntas clave de los subprocesos.
- e) Se elabora el diagrama de flujo con base en la simbología predeterminada.
- f) Se verifica el proceso.

**Estrategias de Mapas Cognitivos.**

Estos son organizadores gráficos avanzados que permiten la representación de una serie de ideas, conceptos y temas con un significado y sus relaciones, enmarcando todo ello en un esquema o diagrama.

❖ **Mapa mental (Buzan, 1996).**

Es una forma gráfica de expresar los pensamientos en función de los conocimientos que se han almacenado en el cerebro. Su aplicación permite generar, organizar, expresar los aprendizajes y asociar más fácilmente nuestras ideas.

**¿Cómo se realiza?**

He aquí algunas sugerencias para realizar un mapa mental.

1. Hay que dar énfasis; para ello, se recomienda:

- Utilizar siempre una imagen central.
- Usar imágenes en toda la extensión del mapa.
- Utilizar tres o más colores por cada imagen central.
- Emplear la tercera dimensión en imágenes o palabras.
- Variar el tamaño de las letras, líneas e imágenes.
- Organizar bien el espacio.

2. Es necesario destacar las relaciones de asociación entre los elementos. Para ello, es conveniente:

- Utilizar flechas para conectar diferentes secciones del mapa.
- Emplear colores y códigos.

3. Para que el mapa mental sea claro se recomienda:

- Emplear una palabra clave por línea.
- Escribir todas las palabras con letra *script*.
- Anotar las palabras clave sobre las líneas.
- Procurar que la longitud de la línea sea igual a la de las palabras.
- Unir las líneas entre sí, y las ramas mayores con la imagen central.
- Tratar de que las líneas centrales sean más gruesas y con forma orgánica (natural).
- Tratar de que los límites enlacen con la rama de la palabra clave.
- Procurar tener claridad en las imágenes.
- No girar la hoja al momento de hacer el mapa.

4. El mapa mental debe reflejar un estilo personal:

- Esto permitirá manifestar la creatividad del autor.

❖ **Mapa Conceptual (Novak y Godwin, 1999).**

Es una representación gráfica de conceptos y sus relaciones. Los conceptos guardan entre sí un orden jerárquico y están unidos por líneas identificadas por palabras (de enlace) que establecen la relación que hay entre ellas.

Se caracteriza por partir de un concepto principal (de mayor grado de inclusión), del cual se derivan ramas que indican las relaciones entre los conceptos.

**¿Cómo se realiza?**

- a) El primer paso es leer y comprender el texto.
- b) Se localizan y se subrayan las ideas o palabras más importantes (es decir, las palabras clave). Se recomiendan 10 como máximo.
- c) Se determina la jerarquización de dichas palabras clave.
  - Se identifica el concepto más general o inclusivo.
  - Se ordenan los conceptos por su grado de subordinación a partir del concepto general o inclusivo.
- d) Se establecen las relaciones entre las palabras clave. Para ello, es conveniente utilizar líneas para unir los conceptos.
- e) Es recomendable unir los conceptos con líneas que incluyan palabras que no son conceptos para facilitar la identificación de las relaciones.
- f) Se utiliza correctamente la simbología:
  - Ideas o conceptos.
  - Conectores.
  - Flechas (*se pueden usar para acentuar la direccionalidad de las relaciones*).
- g) En los mapas conceptuales los conceptos se ordenan de izquierda (conceptos particulares) a derecha.

❖ **Mapa Semántico.**

Es una estructuración categórica de información, representada gráficamente, que no tiene una jerarquía definida.

**¿Cómo se realiza?**

- a) Se identifica la idea principal.
- b) Se identifican las categorías secundarias.
- c) Se establecen relaciones entre la idea principal y las categorías secundarias.
- d) Se incluyen detalles complementarios (características, temas, subtemas).

#### ❖ **Mapa Cognitivo de Telaraña.**

Es un esquema semejante a la tela de una araña donde se clasifica la información en temas y subtemas; sirve para organizar los contenidos señalando sus características.

##### **¿Cómo se realiza?**

- a) El nombre del tema se escribe en el centro de la telaraña (círculo).
- b) Alrededor del círculo, sobre las líneas que salen de este, se anotan los subtemas.
- c) En torno a las líneas se anotan las características sobre las líneas curvas que asemejan telarañas.

#### ❖ **Mapa Cognitivo de Secuencia.**

Es un esquema o diagrama que simula una cadena continua de temas con secuencia cronológica.

##### **¿Cómo se realiza?**

- a) En el primer círculo se anota el título del tema.
- b) En los siguientes círculos se anotan los pasos o las etapas que se requieren para llegar a la solución.

#### ❖ **Mapa Cognitivo de Algoritmo.**

Es un instrumento que hace posible la representación de un tema verbal en forma esquemática, matemática y/o gráfica.

##### **¿Cómo se realiza?**

- a) En el rectángulo superior se anota el tema principal con letras mayúsculas.
- b) En el primer rectángulo de la izquierda se anota la secuencia a seguir (de manera textual).
- c) En el primer rectángulo de la derecha se anota el desarrollo, elaborando una réplica del rectángulo de la izquierda en forma matemática.

- d) En cada rectángulo siguiente se tiene tanto la solución como el desarrollo de los pasos de manera jerarquizada.
- e) Cada rectángulo estará unido por puntas de flecha para indicar el proceso de solución textual y el desarrollo matemático.

### **Estrategias que promueven la comprensión.**

#### **❖ Resumen.**

Es un texto en prosa en el cual se expresan las ideas principales de un texto (respetando las ideas del autor). Es un procedimiento derivado de la comprensión de lectura.

#### **¿Cómo se realiza?**

- a) El primer paso es leer de manera general el tema o texto.
- b) Se seleccionan las ideas más importantes.
- c) Se busca el significado de las palabras o los términos desconocidos.
- d) Se elimina la información poco relevante.
- e) Se redacta el informe final conectando las ideas principales.

#### **❖ Síntesis.**

Es una composición que permite la identificación de las ideas principales de un texto, las cuales se presentan junto con la interpretación personal de este.

#### **¿Cómo se realiza?**

- a) Primero se lee de manera general el tema o texto.
- b) Se seleccionan las ideas principales.
- c) Se elimina la información poco relevante.
- d) Se redacta el informe final con base en la interpretación personal (parafraseada, estructurada y enriquecida).

#### **❖ Ensayo.**

Es una forma particular de comunicar ideas; también es un género literario. El ensayo nos permite conocer el pensamiento de su autor, quien se expresa con una gran libertad, pero sobre bases objetivas de información. El ensayo es un escrito en prosa, generalmente breve, que expone sin rigor sistemático, pero con hondura, madurez y sensibilidad, una

interpretación personal sobre cualquier tema, ya sea filosófico, científico, histórico o literario.

### **¿Cómo se realiza?**

- a) Se selecciona un tema a comunicar sobre el cual se tenga conocimiento o sobre el que se realice una investigación documental para expresar una opinión.
- b) Se redacta de manera libre y siguiendo una estructura personal.
- c) Se redacta una introducción, el desarrollo y las conclusiones.

### **Estrategias grupales.**

#### **❖ Debate.**

Es una competencia intelectual que debe efectuarse en un clima de libertad, tolerancia y disciplina. Se elige un moderador, quien se encarga de hacer la presentación del tema y de señalar los puntos a discutir y el objetivo del debate.

Se caracteriza por ser una disputa abierta con replicas por parte de un equipo defensor y por otro que está en contra de la afirmación planteada. Requiere de una investigación documental rigurosa para poder replicar con fundamentos.

Se puede utilizar como una estrategia a trabajar con los alumnos dentro del salón de clases o se puede llevar al grupo a observar y escuchar debates relacionados con la profesión.

### **¿Cómo se realiza?**

- a) El debate se prepara considerando preguntas guía (que, como, cuando, donde, quien será el moderador, quienes participaran en el debate y quienes conformaran el público, y cuáles serán las reglas).
- b) Se presenta la afirmación que será el núcleo de la controversia a discutir.
- c) Se organizan los equipos previamente seleccionados para asumir el rol de defensores o estar en contra de la afirmación planteada.
- d) Los integrantes de los equipos designan roles a sus miembros (se consideran al menos tres roles: líder, secretario y comunicador).

- e) Los equipos realizan una investigación documental para establecer sus argumentos a favor o en contra de la afirmación (se requieren sesiones previas al día del debate para preparar los argumentos).
- f) Se comienza el debate organizando a los equipos en un espacio adecuado, un equipo frente al otro.
- g) El moderador presenta y comienza el debate pidiendo a los comunicadores de cada equipo que presenten sus argumentos en torno a la afirmación.
- h) Cada equipo escucha los argumentos del equipo contrario.
- i) Cuando ya se han presentado los argumentos iniciales, el moderador puede plantear nuevas preguntas a los equipos. Desde luego, también los integrantes de los equipos pueden plantear más preguntas a los opositores o simplemente rebatir los argumentos expuestos.
- j) Se realiza un análisis y posteriormente un consenso grupal de los mejores argumentos propuestos por los equipos.
- k) La última fase consiste en una evaluación de los aprendizajes generados en torno al tema.

#### ❖ **Simposio.**

(También conocido con el termino latino *simposium*), un equipo de expertos desarrolla un tema en forma de discurso de manera sucesiva. El discurso se apoya básicamente en datos empíricos surgidos de investigaciones. Al final se destina un lapso para plantear preguntas. El objetivo es obtener información actualizada.

#### **Es una estrategia que puede usarse en tres vertientes:**

- d) Asistencia a un congreso organizado por instancias externas a la universidad.
- e) Participación de los alumnos en un congreso presentando alguna ponencia.
- f) Organización de un congreso.

#### ❖ **Mesas Redondas.**

Son un espacio que permite la expresión de puntos de vista divergentes sobre un tema por parte de un equipo de expertos. Son dirigidas por un moderador, y su finalidad es obtener información especializada y actualizada sobre un tema, a partir de la confrontación de diversos puntos de vista.

Es una estrategia que se puede usar dentro del salón de clases; también es posible asistir a espacios de carácter profesional para profundizar en un tema.

### **¿Cómo se realiza?**

a) Fase de preparación, la cual consiste en:

- Organizar un equipo de no más de siete integrantes.
- Seleccionar a un moderador.
- El resto del grupo fungirá como espectador, pero podrá realizar preguntas escritas para tratar al finalizar la mesa redonda.
- Se presenta una temática de actualidad y se solicita a los equipos que realicen una investigación exhaustiva del tema.
- Se establecen las reglas de operación de la estrategia.

b) Fase de interacción:

- El moderador presenta el tema a tratar y la importancia del mismo.
- Los expertos presentan sus puntos de vista organizados en rondas (se establece un tiempo breve para cada uno, entre 10 y 20 minutos).
- Al finalizar las rondas, el moderador realiza una reseña de lo expuesto por los expertos.
- Se concluye el tema con la participación de los expertos.

c) Fase de valoración:

- El grupo realiza un ejercicio de metacognición en relación con el desarrollo de la mesa redonda y los aprendizajes que se dieron durante la misma.

### **❖ Foro.**

Es una presentación breve de un asunto por un orador (en este caso un alumno), seguida por preguntas, comentarios y recomendaciones. Carece de la formalidad que caracterizan al debate y al simposio.

Una modalidad del foro de discusión es realizarlo de manera electrónica a través del uso de Internet. El profesor destina un espacio en un sitio Web para intercambiar ideas con sus alumnos sobre temas de actualidad y de interés para el grupo.

### **¿Cómo se realiza?**

- a) Se presenta y se expone un tema de interés, una situación o un problema sin resolver.
- b) El alumno seleccionado presenta el tema ante el grupo.
- c) Para comenzar la discusión con el grupo se puede introducir el tema a través de preguntas abiertas.
- d) Se consideran todas las preguntas que realicen los alumnos.
- e) Se permite el intercambio de ideas y preguntas entre los alumnos.
- f) Se alienta a los alumnos a que profundicen e incluso planteen nuevas preguntas.
- g) Se realiza un cierre para llegar a conclusiones.

#### ❖ **Seminario.**

Es una estrategia expositiva por parte del alumno en relación con un tema. Puede incluir la discusión y el debate, requiere profundidad, y el tiempo destinado es largo.

Para llevarlo a cabo se requiere efectuar una investigación (bibliográfica, de campo o experimental) para fundamentar las ideas expuestas durante la discusión.

#### **¿Cómo se realiza?**

- h) Se expone el tema.
- i) Se efectúa la discusión.
- j) Se amplía o se explica determinada información.
- k) Se dan conclusiones.
- l) Pueden dejarse preguntas a responder por parte de los estudiantes. Una característica esencial es que para realizar un seminario, el estudiante debe haber leído y estudiado el material con anterioridad.

#### ❖ **Taller.**

Es una estrategia grupal que implica la aplicación de los conocimientos adquiridos en una tarea específica, generando un producto que es resultado de la aportación de cada uno de los miembros del equipo.

Al realizar un taller se debe promover un ambiente flexible, contar con una amplia gama de recursos y herramientas para que los alumnos trabajen el producto esperado.

Su duración es relativa a los objetivos perseguidos o las competencias a trabajar; por ello, puede llevarse a cabo en un día o en varias sesiones de trabajo. Es importante que dentro del taller se lleve a cabo el aprendizaje colaborativo, para lo cual es ideal asignar roles entre los miembros de los equipos.

#### **¿Cómo se realiza?**

- a) Se expone de manera general el tema a trabajar, aportando elementos teóricos para el posterior desarrollo de una tarea o un producto durante el taller.
- b) Se asignan los equipos y los roles, así como el tiempo determinado para trabajar en los mismos.
- c) Se muestran los recursos, los materiales y las herramientas para el desarrollo del taller.
- d) Los equipos trabajan e interactúan durante el tiempo asignado.
- e) El monitor o docente deberá supervisar, asesorar y dar seguimiento a cada uno de los equipos para la consecución de la tarea o el producto.
- f) Cada uno de los equipos expone ante el grupo el proceso de trabajo y los productos alcanzados.
- g) Se efectúa una discusión.
- h) Se amplía o explica determinada información.
- i) Se presentan las conclusiones.

### **Metodologías activas para contribuir al desarrollo de competencias.**

#### **❖ Tópico Generativo.**

(Blythe, 2004) es una metodología que representa un desafío cognitivo para los alumnos que tendrán que resolver a través de la reflexión. Esto incluye temas, conceptos, teorías o ideas, los cuales son el punto de partida para la enseñanza de comprensiones profundas.

Esta estrategia es central para una o más asignaturas, ya que permite establecer relaciones entre la escuela, el mundo cotidiano del alumno y la sociedad; los temas son de interés tanto para los docentes como para los alumnos.

#### **¿Cómo se realiza?**

- a) Se fomenta un espacio de reflexión con otros colegas mediante una lluvia de ideas en relación con un tema o con aspectos interesantes de la asignatura que imparten.

- b) Se aportan ideas en relación con los temas que suscitaron interés en los alumnos.
- c) Se confecciona una red de ideas en relación con sus aportaciones y las de sus colegas.
- d) Se identifican las partes de la red de ideas donde existen más conexiones.
- e) Se buscan temas que susciten polémica, que generen diversos puntos de vista y que permitan formular opiniones.
- f) Se planea como se va a tratar el tópico generativo.
- g) Se plantea a los alumnos el tópico generativo, ya sea como un tema, una teoría, un concepto o una pregunta.

#### ❖ **Simulación.**

Es una estrategia que pretende representar situaciones de la vida real en la que participan los alumnos actuando roles, con la finalidad de dar solución a un problema o, simplemente, para experimentar una situación determinada.

Permite que los alumnos se enfrenten a situaciones que se pueden presentar en el ámbito laboral para desarrollar en ellos estrategias de prevención y toma de decisiones eficaces. La simulación en la actualidad es muy utilizada en diversas profesiones; pero la medicina es una de las que más la ha empleado con éxito.

#### **¿Cómo se realiza?**

- a) Se presenta la dinámica a los alumnos considerando las reglas sobre las cuales se realizará la simulación. En el caso de simulación con herramientas específicas, se requiere de un arduo trabajo previo para introducir a los alumnos a su uso.
- b) Se presenta el caso al estudiante o estudiantes sobre el cual llevara a cabo la simulación.
- c) Se propicia la interacción de los alumnos en una simulación dada. El ambiente debe ser relajado para que actúen con la mayor naturalidad posible y para que fluya la creatividad.
- d) Se pueden sustituir las actuaciones de los personajes por alumnos que aún no han participado.
- e) Finalmente se debe realizar una evaluación de la situación representada, para identificar actuaciones asertivas y que ameriten mejora.

#### ❖ **Proyectos.**

Son una metodología integradora que plantea la inmersión del estudiante en una situación o una problemática real que requiere solución o comprobación. Se caracteriza por aplicar de

manera práctica una propuesta que permite solucionar un problema real desde diversas áreas de conocimiento, centrada en actividades y productos de utilidad social. Surge del interés de los alumnos.

**Los proyectos incluyen varios pasos:**

1. Observación y documentación de un tema de interés o una problemática específica de la profesión.
2. Formulación de una pregunta que exprese una situación por resolver.
3. Planteamiento de una hipótesis a comprobar.
4. Selección y adecuación del método a utilizar y que permita resolver la pregunta de investigación.
5. Recopilación, análisis e interpretación de información.
6. Redacción de las conclusiones.
7. Presentación de los resultados de la investigación.

Existen proyectos de duración corta (como un proyecto parcial, que se presenta al final de la asignatura o se realiza a lo largo del semestre); o prolongada (durante dos semestres continuos).

Los proyectos exigen un alto grado de responsabilidad por parte del alumno y el docente, sobre todo en los proyectos a mediano plazo, puesto que se lleva a la practica en un contexto dado y se requiere constancia y seguimiento en el desarrollo del mismo.

**¿Cómo se realizan?**

- a) Se presenta la situación o el problema. Se puede exponer a los alumnos en una frase corta o bien por medio de una pregunta. Los proyectos que se generan a partir de las inquietudes de los estudiantes suelen ser interesantes, pero también son útiles los que plantea el profesor para guiar el trabajo con los estudiantes.
- b) Se describe el objetivo del proyecto. Es una fase de análisis y generación de expectativas.
- c) Se comunican los criterios de desempeño esperados por los estudiantes.
- d) Se establecen reglas e instrucciones para desarrollar el proyecto.
- e) Se plantean las características del método científico para su ejecución.
- f) Se ejecuta el proyecto, lo que implica realizar:

- Un análisis del problema, su importancia y las posibles soluciones.
  - Una búsqueda de información en fuentes primarias y secundarias.
- g) Se encuentra solución al problema o la situación. Para ello:
- Se analizan los elementos y contenidos de diversas propuestas de solución.
  - Se elige una propuesta.
  - Se elabora la propuesta elegida.
- h) Se elabora una propuesta de trabajo:
- Se realiza la presentación de la propuesta bajo los criterios especificados previamente.
- i) Se redacta un informe, con base en los pasos seguidos en el proyecto y las conclusiones, así como la metaevaluación del mismo.

#### ❖ **Estudios de Caso.**

Constituyen una metodología que describe un suceso real o simulado complejo que permite al profesionista aplicar sus conocimientos y habilidades para resolver un problema. Es una estrategia adecuada para desarrollar competencias, pues el estudiante pone en marcha tanto contenidos conceptuales y procedimentales como actitudes en un contexto y una situación dados.

En el nivel universitario es recomendable que los casos se acompañen de documentación o evidencias que proporcionen información clave para analizarlos o resolverlos. Se pueden realizar de forma individual o grupal. También se puede estudiar un caso en el cual se haya presentado el problema y la forma en cómo se enfrentó.

#### **¿Cómo se realiza?**

- a) Se selecciona la competencia (o competencias) a trabajar.
- b) Se identifican situaciones o problemas a analizar. Puede tratarse de un caso ya elaborado o de uno nuevo que se conformó a través de experiencias en la práctica profesional; en cualquiera de los dos casos, hay que documentarlo.
- c) Se seleccionan las situaciones de acuerdo con su relevancia y vinculación con la realidad.
- d) Se redacta el caso, señalando las causas y efectos.

- e) Se determinan los criterios de evaluación sobre los cuales los alumnos realizarán el análisis del caso.
- f) Se evalúan los casos con base en los criterios previamente definidos.
- g) El caso se somete al análisis de otros colegas para verificar su pertinencia, consistencia y grado de complejidad.

**Existen cinco fases para una correcta aplicación del estudio de casos (Flechsig y Schiefelbein, 2003):**

- 1) Fase de *preparación* del caso por parte del docente.
- 2) Fase de *recepción o de análisis* del caso por parte de los alumnos, para lo cual deben realizar una búsqueda de información adicional para un adecuado análisis.
- 3) Fase de *interacción* con el grupo de trabajo. Si el análisis se realizó de manera individual es necesario que esta fase se realice en pequeños grupos.
- 4) Fase de *evaluación*, la cual consiste en presentar ante el grupo los resultados obtenidos del análisis individual o en pequeños grupos; se discute acerca de la solución y se llega a una conclusión.
- 5) Fase de *confrontación* con la resolución tomada en una situación real.

**❖ Aprendizaje Basado en Problemas.**

Es una metodología en la que se investiga, interpreta, argumenta y propone la solución a uno o varios problemas, creando un escenario simulado de posible solución y analizando las probables consecuencias. El alumno desempeña un papel activo en su aprendizaje, mientras que el docente es un mediador que guía al estudiante para solucionar un problema.

Los problemas deben alentar a los estudiantes a participar en escenarios relevantes al facilitar la conexión entre la teoría y su aplicación. Se puede trabajar con problemas abiertos o cerrados; los primeros resultan idóneos para el nivel universitario, pues son complejos y desafían a los alumnos a dar justificaciones y a demostrar habilidades de pensamiento.

**¿Cómo se realiza?**

**Trabajo previo a la sesión con los estudiantes:**

- a) Formar equipos de trabajo de entre tres y siete alumnos en caso de que el problema así lo requiera.

b) Se asignan roles a los miembros del equipo. Por lo menos se deben considerar los siguientes: líder, secretario y reportero.

c) Elaborar reglas de trabajo.

**Durante las sesiones con los estudiantes:**

d) Analizar el contexto junto con los estudiantes. Se puede partir de un texto o un caso para lo cual es importante aclarar términos y conceptos.

e) Los alumnos identificarán el problema.

f) Se formularán hipótesis.

g) Se establecerán alternativas.

h) Se selecciona la mejor alternativa.

i) Durante el proceso, el docente supervisará y asesorará el trabajo de los estudiantes.

j) Se pone a prueba la alternativa mediante una simulación.

❖ **Aprendizaje *in situ*.**

Es una metodología que promueve el aprendizaje en el mismo entorno en el cual se pretende aplicar la competencia en cuestión.

**¿Cómo se realiza?**

a) Se selecciona el entorno.

b) Se prepara a los alumnos para enfrentarse al entorno.

c) Se supervisa el desempeño y la adaptación al entorno por parte del estudiante.

d) Se da seguimiento a las actividades exigidas al alumno en el entorno en relación con determinadas competencias.

❖ **Aprendizaje basado en las TIC.**

Constituye una metodología para el desarrollo de competencias utilizando las tecnologías de la información y la comunicación (tic).

**¿Cómo se realiza?**

a) Se identifica el problema y las competencias a desarrollar.

b) Se determinan las tics requeridas.

c) Se analizan los recursos disponibles y se gestionan otros necesarios.

- d) Se realizan las actividades establecidas.

#### ❖ **Aprender mediante el servicio.**

Es un proyecto que consiste en ofrecer servicios y/o productos a la comunidad para aprender las competencias vinculadas con el currículo escolar. Implica la responsabilidad social.

#### **¿Cómo se realiza?**

- a) Se determina que producto o servicio se ajusta al aprendizaje de una competencia.
- b) Se determina el contexto en que se aplicara el proyecto.
- c) Se organizan equipos de entre cinco y siete integrantes.
- d) Se asigna un contexto a cada equipo o se considera el mismo para todos los alumnos.
- e) Se introduce a los alumnos en el contexto.
- f) Se da seguimiento y retroalimentación al trabajo de los estudiantes.
- g) Se realiza una plenaria para que los alumnos expongan y compartan sus experiencias y las estrategias aplicadas para afrontar problemas.

#### ❖ **Investigación con tutoría.**

Es una metodología que consiste en investigar un problema con continua tutoría del docente. Las prácticas profesionales y el servicio social llevado a cabo en las universidades son un buen ejemplo de investigación con tutoría; sin embargo, se puede realizar en cualquier momento del proceso de enseñanza y aprendizaje.

#### **¿Cómo se realiza?**

- a) Se identifica un problema o una situación a investigar dentro de la profesión.
- b) Se brinda tutoría durante el proceso de investigación, tanto en la búsqueda de información como en el análisis e interpretación de la misma.
- c) Se elabora un reporte escrito siguiendo los pasos del método científico.
- d) Se enuncian y presentan los resultados.

### ❖ **Aprendizaje cooperativo.**

Implica aprender mediante equipos estructurados y con roles bien definidos, orientados a resolver una tarea específica a través de la colaboración. Esta metodología está compuesta por una serie de estrategias instruccionales.

#### **Los componentes del aprendizaje cooperativo son:**

1. Cooperación. Para lograr las metas planteadas los estudiantes deben trabajar en forma colaborativa.
2. Responsabilidad. Los estudiantes asumen el rol designado y participan de manera comprometida en el logro de la tarea asignada.
3. Comunicación. Para lograr las metas planteadas, los estudiantes deben estar en constante comunicación y retroalimentación entre sí y con el docente.
4. Trabajo en equipo.
5. Interacción cara a cara.
6. Autoevaluación. Es una tarea que todos los miembros del equipo deben realizar y en todo momento del proceso de realización de la tarea.

#### **¿Cómo se realiza?**

- a) Se identifica una meta.
- b) Se integran los equipos.
- c) Se definen roles.
- d) Se realizan actividades.
- e) Se busca la complementariedad.
- f) Se realiza una sesión plenaria para compartir los resultados alcanzados, así como la experiencia de trabajar en equipo.

### **8.2.18. ASPECTOS EMOCIONALES QUE INCIDEN E INTERVIENEN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.**

Según (Cervantes Gil, 2022) menciona que, las emociones y sentimientos son importantes para el proceso de enseñanza-aprendizaje, puesto que es necesario mantener una conducta motivada en los estudiantes para garantizar un aprendizaje significativo. Así mismo, Spunt y Adolphs (2019), señalan que estudiar los estados emocionales de las personas

es una tarea difícil y compleja. No obstante, clasifican las emociones en categorías aprendidas culturalmente. Es decir, lo que se conoce como miedo, odio, felicidad, etc., depende del ambiente del sujeto. Es importante mencionar que a las emociones se les conoce como manifestaciones de los estados afectivos del ser humano.

Por lo anterior, en las últimas décadas, los investigadores empezaron a prestar atención al estudio de las emociones positivas en el campo educativo, ya que éstas tienen un significado esencial en los procesos de enseñanza y de aprendizaje (Gupta, 2019), lo que resulta atractivo en el reconocimiento de las emociones que intervienen en este proceso. Cabe destacar, que según Aviezer, refiere la distinción entre emociones positivas y negativas es fundamental en el estudio de las emociones.

Según (Cervantes Gil, 2022) las emociones constituyen el aspecto de mayor relevancia para facilitar los aprendizajes en educación: según el autor, emociones positivas o gratas permitirán la realización de acciones favorables para el aprendizaje, emociones negativas o no gratas no lo permitirán. En el caso de la interacción en el aula, las emociones que fundan las acciones de los estudiantes serían determinantes para el curso que sigue su aprendizaje, al favorecer o limitar acciones de una cierta clase según sea la emoción que las sustente. En un principio, Goleman, al igual que muchos otros autores propone familias básicas de emociones, sin embargo, Damasio, define las emociones primarias universales: sorpresa, miedo, felicidad, asco, tristeza, enojo. Y las clasifica:

- ❖ Primarias: miedo, rabia, alegría, tristeza, disgusto.
- ❖ De fondo: las emociones de fondo son esencialmente dos: entusiasmo y desánimo, son aquellas que constituyen nuestro estado de ánimo de fondo a lo largo del día y sobre las que construimos nuestras actuaciones conscientes.
- ❖ Sociales (también conocidas como emociones secundarias): vergüenza, desprecio, orgullo, envidia. Se denominan así porque requieren la presencia de una segunda persona para expresarse.

Este autor, establece la diferencia entre emociones y sentimientos. La idea esencial que extrae Damasio (2018), es que los sentimientos son experiencias mentales de estados corporales, que surgen cuando el cerebro interpreta emociones, que son estados físicos que surgen de las respuestas del cuerpo a los estímulos externos, los aprendizajes significativos

son producto de la interacción que fluye entre el docente y el estudiante permeados por emociones, los cuales internalizados en un proceso entre la razón y la emoción garantiza un efecto deseado.

De la misma manera, es importante señalar que los procesos emocionales deben ser considerados en el campo educativo, puesto que estos no solamente ocurren en el interior del sujeto, sino que también son parte de la interacción social (Machorro-Cabello y Valdez, 2019). Circunstancia por la que suelen llamarse procesos psicosociales, los cuales conforman la base central de la educación. Lo expuesto anteriormente indica que la tarea del educador es importante en este estudio.

### **8.2.19 IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DE LAS EMOCIONES EN EL CAMPO EDUCATIVO**

Así como (Cervantes Gil, 2022) destacar que, la preocupación por la incorporación de las habilidades sociales y emocionales en la educación no es nueva. Autores como Vivas, mencionan la educación emocional, como un proceso de desarrollo humano, que abarca tanto lo personal como lo social e implica cambios en las estructuras cognitiva, actitudinal y procedimental. Por lo tanto, reconocer la importancia del estudio de las emociones en el campo educativo, es destacar la educación emocional como un proceso continuo que debe estar presente a lo largo de todo el currículum académico.

Según Vivas la educación emocional debe tener un carácter participativo porque requiere de la acción conjunta y cooperativa de todos los que integran la estructura académico-docente-administrativa de las instituciones educativas y porque es un proceso que exige la participación individual y la interacción social. Así mismo, la educación emocional debe ser flexible en cuanto debe estar sujeta a un proceso de revisión y evaluación permanente que permita su adaptabilidad a las necesidades de los estudiantes (Machorro-Cabello y Valdez, 2019). Además, se destaca el papel fundamental que juegan los docentes en el desarrollo de la capacidad emocional de sus estudiantes, por lo que su propio desarrollo emocional, así como su preparación en este campo resulta una responsabilidad ineludible de los centros de formación docente.

En el campo educativo, tal como se ha venido planteando se puede trabajar con los estudiantes para que respondan emocionalmente, es decir, se puede generar conciencia sobre

las emociones presentes durante las clases, lo cual responsabiliza al docente, promoviendo nuevas actitudes en los estudiantes, con el fin de hacerlos más receptivos a la hora de adquirir nuevos conocimientos, propiciando de esta manera un estadio consciente de lo que los motiva a aprender, generando en ellos aprendizajes significativos.

### **8.2.20 EL ABORDAJE DEL DOCENTE PARA PREVENIR LOS EFECTOS EMOCIONALES NEGATIVOS.**

Según (Jácome Machado et al., 2023) la pandemia o cualquier emergencia, afecta la conducta humana en sus factores biológicos, ambientales o de socialización, presentándose reacciones físicas, pensamientos y emociones que se presentan ante una situación que nos pone en peligro o que amenaza nuestra integridad, ante este tipo de situaciones es muy importante pensar con claridad, y mantener la calma para garantizar la supervivencia. La capacidad humana para la supervivencia y la renovación en tiempos de tragedia, de guerra, hace cosas asombrosas y actúa para sobrevivir mediante la introspección, pone en juego su talento, su experiencia individual con reacciones y acciones frente a una crisis. “Ni siquiera sabemos lo fuerte que somos hasta que nos vemos obligados a sacar esa fuerza oculta” (Allende, 2022, p. 54)

La pandemia causó grandes dificultades en la educación, en el proceso de enseñanza aprendizaje y salud, complicando el estado emocional en los niños. Los estudiantes que no pueden combatir de forma positiva sus emociones perjudican a su cuerpo y su mente. La intervención oportuna del docente al desarrollar la inteligencia emocional promueve la identificación de situaciones negativas y su pronta intervención. Además, la inteligencia emocional desarrolla habilidades en los escolares como crear una mentalidad de autoconciencia, es una persona motivada, más empática, interactúa con las emociones de otras personas de manera efectiva, aprende a auto gestionarse, asume con responsabilidad su propio comportamiento y bienestar, controla sus emociones explosivas e impulsivas.

El conocimiento emocional del docente es un aspecto fundamental para el aprendizaje y el desarrollo de estas competencias en los alumnos porque el profesor se convierte en un modelo de aprendizaje vicario a través del cual el alumno aprende a razonar, expresar, y regular todas esas pequeñas incidencias y frustraciones. Contención emocional. (Posso et al.,

2021). Por consiguiente, los efectos emocionales negativos se presentan cuando en la cotidianidad aparece un suceso abruptamente en la vida de una sociedad, alterando varios aspectos como el emocional que muchas familias tuvieron que enfrentar tristeza, ira, estado depresivo, preocupación. Algunos estudios recomiendan desarrollar la inteligencia emocional en los estudiantes para que gestionen positivamente las emociones en función de sus objetivos y su entorno.

### **8.2.21 INTELIGENCIAS MULTIPLE**

Según (Mercadé, 2021) la inteligencia es la capacidad desarrollable y no sólo «la capacidad de resolver problemas y/o elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas». La inteligencia no sólo se reduce a lo académico, sino que es una combinación de todas las inteligencias. Ser hábil en el deporte o en las relaciones humanas implica unas capacidades que, por desgracia, no están seriamente contempladas en los programas de formación académica. Para definir cada ámbito de la inteligencia, Gardner estudió el desarrollo de habilidades en los niños y la forma en que se descomponían las diferentes capacidades en casos de daño cerebral. Además, Gardner observó cómo se manifestaba cada una de las inteligencias dentro de la cultura del individuo.

Los criterios para denominarse inteligencias Howard Gardner indica ocho señales o criterios que considera esenciales para que una competencia pueda ser incluida como una inteligencia.

1. La identificación de la «morada» de la inteligencia por daño cerebral.
2. La existencia de individuos excepcionales en ámbitos específicos de la solución de problemas o de la creación.
3. El gatillo neural preparado para dispararse en determinados tipos de información interna o externa.
4. La susceptibilidad a la modificación de la inteligencia mediante entrenamiento.
5. Una historia de plausibilidad evolutiva.
6. Los exámenes específicos mediante tareas psicológicas experimentales.
7. El apoyo de exámenes psicométricos.
8. La creación de un sistema simbólico específico.

La inteligencia se puede agrupar en 8 diferentes tipos:

### **1) Inteligencia lingüística**

Es considerada una de las más importantes. En general se utilizan ambos hemisferios del cerebro y es la que caracteriza a los escritores. El uso amplio del lenguaje ha sido parte esencial para el desarrollo de este tipo de inteligencia.

- ❖ Aspectos biológicos: un área específica del cerebro llamada “área de Broca” es la responsable de la producción de oraciones gramaticales. Una persona con esa área lesionada puede comprender palabras y frases sin problemas, pero tiene dificultades para construir frases más sencillas. Al mismo tiempo, otros procesos mentales pueden quedar completamente ilesos.
- ❖ Capacidades implicadas: capacidad para comprender el orden y el significado de las palabras en la lectura, la escritura y, también, al hablar y escuchar.
- ❖ Habilidades relacionadas: hablar y escribir eficazmente.
- ❖ Perfiles profesionales: líderes políticos o religiosos, poetas, vendedores, escritores, etc.

### **2) Inteligencia musical**

También conocida como “buen oído”, es el talento que tienen los grandes músicos, cantantes y bailarines. La fuerza de esta inteligencia radica desde el mismo nacimiento y varía de igual manera de una persona a otra. Un punto importante en este tipo de inteligencia es que por fuerte que sea, necesita ser estimulada para desarrollar todo su potencial, ya sea para tocar un instrumento o para escuchar una melodía con sensibilidad.

- ❖ Aspectos biológicos: ciertas áreas del cerebro desempeñan papeles importantes en la percepción y la producción musical. Están, situadas por lo general en el hemisferio derecho, no están localizadas con claridad como sucede con el lenguaje. Sin embargo, pese a la falta de susceptibilidad concreta respecto a la habilidad musical en caso de lesiones cerebrales, existe evidencia de “amusia” (pérdida de habilidad musical).

- ❖ Capacidades implicadas: capacidad para escuchar, cantar, tocar instrumentos.
- ❖ Habilidades relacionadas: crear y analizar música.
- ❖ Perfiles profesionales: músicos, compositores, críticos musicales, etc.

### **3) Inteligencia lógico-matemática**

Quienes pertenecen a este grupo, hacen uso del hemisferio lógico del cerebro y pueden dedicarse a las ciencias exactas. De los diversos tipos de inteligencia, éste es el más cercano al concepto tradicional de inteligencia. En las culturas antiguas se utilizaba este tipo de inteligencia para formular calendarios, medir el tiempo y estimar con exactitud cantidades y distancias.

- ❖ Capacidades implicadas: capacidad para identificar modelos, calcular, formular y verificar hipótesis, utilizar el método científico y los razonamientos inductivo y deductivo.
- ❖ Habilidades relacionadas: capacidad para identificar modelos, calcular, formular y verificar hipótesis utilizar el método científico y los razonamientos inductivo y deductivo.
- ❖ Perfiles profesionales: economistas, ingenieros, científicos, etc.

### **4) Inteligencia espacial**

Esta inteligencia la tienen las personas que puede hacer un modelo mental en tres dimensiones del mundo o en su defecto extraer un fragmento de él. Esta inteligencia la tienen profesiones tan diversas como la ingeniería, la cirugía, la escultura, la marina, la arquitectura, el diseño y la decoración. Por ejemplo, algunos científicos utilizaron bocetos y modelos para poder visualizar y decodificar la espiral de una molécula de ADN.

- ❖ Aspectos biológicos: el hemisferio derecho (en las personas diestras) demuestra ser la sede más importante del cálculo espacial. Las lesiones en la región posterior derecha provocan daños en la habilidad para orientarse en un lugar, para reconocer caras o escenas o para apreciar pequeños detalles.

Los pacientes con daño específico en las regiones del hemisferio derecho, intentarán compensar su déficit espacial con estrategias lingüísticas: razonarán en voz alta, para intentar resolver una tarea o bien se inventarán respuestas. Pero las estrategias lingüísticas no parecen

eficientes para resolver tales problemas. Las personas ciegas proporcionan un claro ejemplo de la distinción entre inteligencia espacial y perspectiva visual. Un ciego puede reconocer ciertas formas a través de un método indirecto, pasar la mano a lo largo de un objeto, por ejemplo, construye una noción diferente a la visual de longitud.

Para el invidente, el sistema perceptivo de la modalidad táctil corre en paralelo a la modalidad visual de una persona visualmente normal. Por lo tanto, la inteligencia espacial sería independiente de una modalidad particular de estímulo sensorial.

- ❖ Capacidades implicadas: capacidad para presentar ideas visualmente, crear imágenes mentales, percibir detalles visuales, dibujar y confeccionar bocetos.
- ❖ Habilidades relacionadas: realizar creaciones visuales y visualizar con precisión.
- ❖ Perfiles profesionales: artistas, fotógrafos, arquitectos, diseñadores, publicistas, etc.

## **5) Inteligencia corporal – kinestésica**

Los kinestésicos tienen la capacidad de utilizar su cuerpo para resolver problemas o realizar actividades. Dentro de este tipo de inteligencia están los deportistas, cirujanos y bailarines. Una aptitud natural de este tipo de inteligencia se manifiesta a menudo desde niño.

- ❖ Aspectos biológicos: el control del movimiento corporal se localiza en la corteza motora y cada hemisferio domina o controla los movimientos corporales correspondientes al lado opuesto. En los diestros, el dominio de este movimiento se suele situar en el hemisferio izquierdo. La habilidad para realizar movimientos voluntarios puede resultar dañada, incluso en individuos que puedan ejecutar los mismos movimientos de forma refleja o involuntaria. La existencia de incapacidad específica constituye una línea de evidencia a favor de una inteligencia cinética corporal.
- ❖ Capacidades implicadas: capacidad para realizar actividades que requieren fuerza, rapidez, flexibilidad, coordinación óculo-manual y equilibrio.
- ❖ Habilidades relacionadas: utilizar las manos para crear o hacer reparaciones, expresarse a través del cuerpo.
- ❖ Perfiles profesionales: escultores, cirujanos, actores, modelos, bailarines, etc.

## **6) Inteligencia intrapersonal**

Este tipo de inteligencia nos permite formar una imagen precisa de nosotros mismos; nos permite poder entender nuestras necesidades y características, así como nuestras cualidades y defectos. Y aunque se dijo que nuestros sentimientos si deben ayudar a guiar nuestra toma de decisiones, debe existir un límite en la expresión de estos. Este tipo de inteligencia es funcional para cualquier área de nuestra vida.

- ❖ Aspectos biológicos: los lóbulos frontales desempeñan un papel central en el cambio de la personalidad, los daños en el área inferior de los lóbulos frontales pueden producir irritabilidad o euforia; en cambio, los daños en la parte superior tienden a producir indiferencia, decaimiento y apatía (personalidad depresiva). Entre los afásicos (sin habla) que se han recuperado lo suficiente como para describir sus experiencias se han encontrado testimonios consistentes: aunque pueda haber existido una disminución del estado general de alerta y una considerable depresión debido a su estado, el individuo no se siente a sí mismo una persona distinta, reconoce sus propias necesidades, carencias, deseos e intenta atenderlos lo mejor posible.
- ❖ Capacidades implicadas: capacidad para plantearse metas, evaluar habilidades y desventajas personales y controlar el pensamiento propio.
- ❖ Habilidades relacionadas: meditar, exhibir disciplina personal, conservar la compostura y dar lo mejor de sí mismo.
- ❖ Perfiles profesionales: individuos maduros que tienen un autoconocimiento rico y profundo.

## **7) Inteligencia interpersonal**

Este tipo de inteligencia nos permite entender a los demás. Está basada en la capacidad de manejar las relaciones humanas, la empatía con las personas y el reconocer sus motivaciones, razones y emociones que los mueven. Esta inteligencia por sí sola es un complemento fundamental de las anteriores, porque tampoco sirve de nada si obtenemos las mejores calificaciones, pero elegimos mal a nuestros amigos y en un futuro a nuestra pareja. La mayoría de las actividades que a diario realizamos dependen de este tipo de inteligencia,

ya que están formadas por grupos de personas con los que debemos relacionarnos. Por eso es indispensable que un líder tenga este tipo de inteligencia y además haga uso de ella.

- ❖ Aspectos biológicos: todos los indicios proporcionados por la investigación cerebral sugieren que los lóbulos frontales desempeñan un papel importante en el conocimiento interpersonal. Los daños en esta área pueden causar cambios profundos en la personalidad, aunque otras formas de la resolución de problemas puedan quedar inalteradas: una persona no es la misma después de la lesión.

La evidencia biológica de la inteligencia interpersonal abarca factores adicionales que, a menudo, se consideran excluyentes de la especie humana: 1) la prolongada infancia de los primates, que establece un vínculo estrecho con la madre, favorece el desarrollo intrapersonal; 2) la importancia de la interacción social entre los humanos que demandan participación y cooperación. La necesidad de cohesión al grupo, de liderazgo, de organización y solidaridad, surge como consecuencia de la necesidad de supervivencia.

- ❖ Capacidades implicadas: trabajar con gente, ayudar a las personas a identificar y superar problemas.
- ❖ Habilidades relacionadas: capacidad para reconocer y responder a los sentimientos y personalidades de los otros.
- ❖ Perfiles profesionales: administradores, docentes, psicólogos, terapeutas.

## **8) Inteligencia naturalista-pictórica**

Este tipo de inteligencia es utilizado al observar y estudiar la naturaleza. Los biólogos son quienes más la han desarrollado. La capacidad de poder estudiar nuestro alrededor es una forma de estimular este tipo de inteligencia, siempre fijándonos en los aspectos naturales con los que vivimos. En esta inteligencia, Gardner también añade las cualidades pictóricas del individuo, por su relación con su capacidad de observar, interpretar y reproducir lo que ve el pintor/escultor/diseñador. Esta inteligencia se añadió en 1995; por lo tanto, antes se hablaba de los 7 tipos de inteligencia de Gardner.

### **8.2.22. EL RENDIMIENTO ACADÉMICO**

En palabras de (Condorimay De Cárdenas et al., 2019) define que el rendimiento académico hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, terciario o universitario. En otras palabras, el rendimiento académico es una medida de las

capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. También supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos. En este sentido, el rendimiento académico está vinculado a la aptitud”.

#### Características del Rendimiento Académico

La evaluación es importante dentro del ámbito educativo. A partir de los años 90 se da un importante cambio en la concepción de la evaluación, pasando de estar centrada en los exámenes y calificaciones, para convertirse en un mecanismo de orientación y formación”

Puede considerarse que la evaluación educativa, cumple “cuatro funciones:

- ❖ Toma de decisiones: están referidas a la marcha del proceso pedagógico. Se decide, si un alumno debe pasar o no un curso, y continuar con su proceso de instrucción.
- ❖ Retroinformación: se busca conocer las debilidades y fortalezas del alumno en cuanto a sus logros.
- ❖ Reforzamiento: implica convertir a la evaluación en una actividad satisfactoria, mediante el reconocimiento de su esfuerzo y rendimiento.
- ❖ Autoconciencia: se busca que el alumno reflexione respecto a su propio proceso de aprendizaje, cómo entendiéndolo, y qué elementos le están causando dificultades”

El rendimiento académico es un índice que mide los aprendizajes logrados por los estudiantes, es el resultado del potencial de trabajo y esfuerzos de los estudiantes. De las largas jornadas de estudios, de los entrenamientos para la concentración y de la competencia. Todo ello resulta cierto. Sin embargo, existen además todo un conglomerado de variables, como son el entorno relacional, que impactan en el rendimiento, por lo tanto, el sistema educacional le da la debida relevancia a este índice de medición.

#### **En términos generales, el rendimiento escolar es caracterizado por:**

- ❖ El rendimiento en su perspectiva dinámica da respuesta a los procesos de aprendizaje, por ello está vinculado a las habilidades y esfuerzos de los alumnos.
- ❖ En su perspectiva estática comprende al resultado de los aprendizajes generados por los alumnos y muestra una conducta de asimilación de conocimientos.

- ❖ Los rendimientos académicos están estrechamente vinculados a juicios de valoración y a mediciones de los niveles de calidad.

El rendimiento académico es en realidad un instrumento y no una finalidad en sí mismo, éste está vinculado a fines de tipo ético que contiene expectativas económicas, lo cual conlleva la necesidad de una forma de rendimiento en relación al modelo social actual. El rendimiento académico no se ha tratado, por lo general, de manera directa. Sino que se ha tratado en relación a/o en conjunto, con otros constructos cognitivos y motivacionales que tienen influencia directa o indirecta, en el rendimiento académico del estudiante.

### **8.2.23 GESTIÓN DE LAS EMOCIONES EN TIEMPO DE PANDEMIA Y SU IMPACTO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.**

Para (HERNÁNDEZ ABAD, 2020) Con el transcurrir y el paso del tiempo la humanidad se ha visto en innumerables situaciones, catástrofes, guerras, enfermedades, a través de las cuales el ser humano ha ido experimentando, sufriendo o padeciendo las consecuencias que provocan dichas dolencias. En la actualidad entre otras problemáticas que aún enfrentamos el mundo se encuentra haciendo frente a una pandemia, el Wuhan coronavirus (2019-nCoV) o covid-19, este virus originado en Wuhan China, afecta las vías respiratorias, se transmite con mayor probabilidad por gotas de saliva y estornudos y posee como síntomas tos, estornudos, fiebre, entre otros que luego provoca en el ser humano graves complicaciones como neumonía e incluso la muerte.

Debido a esto la humanidad ha tenido que someterse al confinamiento, con ello han aparecido nuevos retos, nuevas formas de trabajo y lo que no puede ser excepción nuevos escenarios de aprendizaje. La educación con esta pandemia se ha visto retada a adentrarse de una manera drástica al uso máximo de las TIC'S (Tecnologías de la Información y la Comunicación), maestros y alumnos que no habían podido adaptarse a la metodología de estudios virtuales se han visto en la necesidad de formarse en este ámbito para poder cumplir con su labor como profesional o como estudiante en sus respectivos casos. El uso de estas tecnologías ha demostrado hacer del proceso de enseñanza-aprendizaje algo más motivante para el profesor y el estudiante, pero hay poca evidencia sobre efectos directos en el aprendizaje de asignaturas.

Para Farlane y otros actores la dificultad para encontrar efectos en el aprendizaje de asignaturas se explica porque la exposición a las TIC afecta el aprendizaje de los estudiantes en formas distintas a aquella reflejada en pruebas de logro estandarizadas, pero que son igualmente esenciales para el desarrollo de un aprendizaje efectivo en la sociedad del conocimiento.

Las competencias en TICs se pueden clasificar como:

- a) Las competencias básicas de alfabetización digital, que se relacionan con el uso de las TICs en las actividades del aula y las presentaciones, involucran la aplicación de herramientas digitales para obtener información y el uso y desarrollo de materiales utilizando diversas fuentes en línea;
- b) Las competencias de aplicación que están vinculadas con el uso de habilidades y conocimientos para crear y gestionar proyectos complejos, resolver problemas en situaciones del mundo real, colaborar con otros, y hacer uso de las redes de acceso a la información y a los expertos;
- c) Las competencias éticas, cuando una persona entiende y demuestra el uso ético legal y responsable de las TICs.

Ellas son importantes para el nuevo reto de la educación, en otra situación acrecentaría de una manera inimaginable la capacidad de los estudiantes en todos sus aspectos, aumentaría sus conocimientos y les ayudaría a explotar en gran medida sus potencialidades en su desarrollo biopsicosocial. Sin embargo, lo que sea podido percibir durante estos meses de confinamiento ha sido en muchos casos todo lo contrario, sobre todo para quienes tienen menos recursos económicos, ya que no tienen acceso a ellas y no pueden ser partícipes de su formación académica y por otro lado los estudiantes que sí tienen las posibilidades suficientes para poder estudiar bajo esta metodología que obligatoriamente se ha visto impulsado tomar por tiempo indefinido no cuentan con la motivación suficiente para poder desempeñarse de manera efectiva, además son más sensibles ante los distractores digitales lo que ha traído como consecuencia y seguirá trayendo a medida que pasa el tiempo y no se les brinda estrategias pertinente a los estudiantes para que puedan salir a flote es un bajo rendimiento académico del estudiantado, estudiantes frustrados, incapaces de poder

controlar sus emociones y ser resilientes. La educación virtual podría llegar a considerarse una educación superficial.

Estudiantes, maestros y demás miembros de cada comunidad educativa, así como cada ciudadano de los diferentes países que está enfrentando la pandemia se ha visto afectado emocionalmente por varias razones, entre ellas se pueden mencionar el tiempo de confinamiento, el contagio de la persona o alguno de sus cercanos, la muerte de seres queridos por razones de COVID-19 u otras enfermedades, ansiedad, estrés, depresión, trastornos alimenticios, trastornos del sueño, entre otros. Cuestiones económicas, pérdida de trabajo y distanciamiento de seres queridos. Con todo esto es difícil imaginar que los niños y adolescentes se adapten de manera efectiva a la metodología de estudio que deben continuar desde sus casas sin verse afectados emocionalmente por ello.

Es por esto por lo que para garantizar que el proceso de enseñanza-aprendizaje se lleve a cabo aun y con todas las adversidades es necesario que antes de esperar trabajos, prácticas y participaciones excelentes en clases se les enseñe a los alumnos a gestionar sus emociones, lo cual lleva a tener como objetivo de estudio descubrir el impacto de aprender a manejar o gestionar las emociones en el rendimiento académico de los estudiantes ante un cambio de metodología educativa, en este caso por cuestiones de la pandemia. Según la Asociación Española Contra el Cáncer: las emociones son mecanismos que nos ayudan a reaccionar con rapidez ante acontecimientos inesperados que funcionan de manera automática. Son impulsos para actuar. Cada emoción prepara al organismo para una clase distinta de respuesta.

Existen 6 categorías básicas de emociones: miedo, anticipación de una amenaza o peligro (real o imaginario) que produce ansiedad, incertidumbre, inseguridad; sorpresa, sobresalto, asombro, desconcierto etc. Nos permite una aproximación cognitiva para saber qué está ocurriendo; aversión, disgusto o asco hacia aquello que tenemos delante; ira, rabia, enojo que aparece cuando las cosas no salen como queremos o nos sentimos amenazados por algo o alguien, alegría, sensación de bienestar y de seguridad que sentimos cuando conseguimos algún deseo o vemos cumplida alguna ilusión; tristeza, pena, soledad, pesimismo ante la pérdida de algo importante o cuando nos han decepcionado.

Lamentablemente si el estudiante no logra en primer lugar aprender a gestionar sus emociones no podrá rendir académicamente y este trabajo como es de esperarse es responsabilidad de los maestros, orientadores y psicólogos de cada centro educativo con ayuda y colaboración de los padres en sus hogares.

#### **8.2.24. FACTORES ASOCIADOS AL RENDIMIENTO ACADÉMICO.**

Según (Gutiérrez-Monsalve et al., 2021) el rendimiento académico puede medirse en etapas tempranas de la formación universitaria, es una medida continua en el tiempo que puede registrarse y gestionarse en cualquier momento del proceso formativo y ha sido considerada como una variable explicativa de la deserción universitaria (Ortiz-Lozano, Rúa-Vieites, Bilbao-Calabuig, y Casadesús-Fa, 2020). La utilidad en la gestión académico-administrativa de los estudios sobre el rendimiento académico se basa en identificar, definir y estudiar variables asociadas que puedan ser modificadas, intervenidas, controladas por la misma universidad con el fin de proveer a los tomadores de decisiones de insumos para mejorar los resultados de aprendizaje, la calidad del servicio educativo y controlar la deserción universitaria. En términos prácticos y con el fin de precisar la valoración del rendimiento académico por factores, resulta habitual identificar el Rendimiento Académico con los resultados de aprendizaje, clasificándolo en dos categorías:

- ❖ El Rendimiento Académico inmediato, determinado por las calificaciones obtenidas por el estudiante en su proceso formativo hasta obtener su titulación profesional y,
- ❖ El Rendimiento Académico mediato que hace referencia a los resultados de aprendizaje obtenidos a partir de la aplicación de la formación recibida en el proceso de incorporación al mundo laboral de los graduados universitarios.

**Desde el factor pedagógico:** el rendimiento académico se comprende a partir de la eficacia de todas las estrategias de enseñanza utilizadas por los profesores, los métodos de evaluación, el material didáctico, así como los procedimientos que se siguen por parte de los profesores con el propósito de cubrir los objetivos del curso y sus contenidos.

**Desde el factor institucional:** se incluyen todas las características estructurales y funcionales de cada universidad y/o programa académico, así como el grado de influencia de éstas en las

particularidades propias de los estudiantes: el programa de elección, número de estudiantes por curso, número máximo de créditos que se le permite matricular, horario de los cursos, así como la disponibilidad de becas o subsidios económicos.

**El factor sociodemográfico:** concentra las variables que permiten clasificar a los estudiantes por rasgos diferenciales. Define las pautas sociales propias de cada cultura donde se desenvuelve el estudiante. En ellas se incluyen el estrato socioeconómico, sexo, sitio de residencia, colegio de procedencia, nivel educativo de los padres, situación laboral, acceso a recursos de información y consulta, rendimiento académico previo.

**El factor Psicosocial:** considera las variables que describen las interrelaciones que se dan entre el estudiante y la sociedad. Desde la dimensión no cognitiva variables como apertura a la experiencia, niveles de extroversión, estabilidad emocional, niveles de neurotismo, amabilidad y empatía, así como la motivación, la ansiedad y la aptitud intelectual son variables importantes. Desde el punto de vista de la calidad educativa universitaria, el Rendimiento Académico es uno de los indicadores más importantes a la hora de medir los resultados académicos y valorar la calidad de las universidades y sus programas.

### **8.3 MARCO LEGAL**

#### **8.3.1 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR**

##### **SECCIÓN TERCERA**

##### **EDUCACIÓN, CIENCIA Y CULTURA**

(Asamblea Legislativa de El Salvador, 1983)

**Art. 54.-** El Estado organizará el sistema educativo para lo cual creará las instituciones y servicios que sean necesarios. Se garantiza a las personas naturales y jurídicas la libertad de establecer centros privados de enseñanza.

**Art. 55.-** La educación tiene los siguientes fines: lograr el desarrollo integral de la personalidad en su dimensión espiritual, moral y social; contribuir a la construcción de una sociedad democrática más próspera, justa y humana; inculcar el respeto a los derechos humanos y la observancia de los correspondientes deberes; combatir todo espíritu de intolerancia y de odio; conocer la realidad nacional e identificarse con los valores de la nacionalidad salvadoreña; y propiciar la unidad del pueblo centroamericano.

Los padres tendrán derecho preferente a escoger la educación de sus hijos.

**Art. 57.-** La enseñanza que se imparta en los centros educativos oficiales será esencialmente democrática.

### **8.3.2 LEY GENERAL DE EDUCACIÓN**

#### **CAPÍTULO VI**

#### **EDUCACIÓN SUPERIOR**

(Asamblea Legislativa, 1990)

**Art. 27.-** La Educación superior se regirá por una Ley Especial y tiene los objetivos siguientes: formar profesionales competentes con fuerte vocación de servicio y sólidos principios morales; promover la investigación en todas sus formas; prestar un servicio social a la comunidad; y cooperar en la conservación, difusión y enriquecimiento del legado cultural en su dimensión nacional y universal.

#### **CAPÍTULO II**

#### **DE LOS EDUCANDOS**

**Art. 88.-** El educando es el niño, niña joven o adulto, que aparezca inscrito en alguna institución educativa autorizada. La educación constituye para los educandos un derecho y un deber social y el Estado promoverá y protegerá dicha actividad.

### **8.3.3 LEY DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

#### **ESTRUCTURA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

(Educación De El Salvador et al., s. f.)

**Art. 4.-** La educación superior es todo esfuerzo sistemático de formación posterior a la enseñanza media y comprende: La Educación Tecnológica y la Educación Universitaria.

La educación tecnológica tiene como propósito la formación y capacitación de profesionales y técnicos especializados en la aplicación de los conocimientos y destrezas de las distintas áreas científicas o humanísticas.

La educación universitaria es aquella que se orienta a la formación en carreras con estudios de carácter multidisciplinario en la ciencia, el arte, la cultura y la tecnología, que capacita científica y humanísticamente y conduce a la obtención de los grados universitarios.

## **8.5 MARCO POLÍTICO**

### **Viceministro de Educación diserta sobre Educación Multimodal**

El viceministro de Educación, Ricardo Cardona, en el marco de la presentación del programa Sembrando Valores en las Nuevas Generaciones, disertó sobre Innovación en estrategias multimodales, actividad realizada por la Fundación Acción de Valores para El Salvador, la cual se desarrolló el pasado 28 de abril del presente año. Como parte de su intervención, el viceministro expresó: «Después de escuchar las ponencias, deseo llamar un poco a la reflexión, y contarles a ustedes lo que nosotros estamos haciendo, cómo lo estamos viendo desde el Ministerio de Educación». Asimismo, el viceministro señaló que: «Hay una vinculación tremendamente cercana, comprobada científicamente por estudios hechos en los últimos 50 años, eso nos convence de que los que estamos metidos en el ámbito de la educación (de alguna manera) estamos obligados y comprometidos con el futuro del país y con el desarrollo económico de las actuales y futuras generaciones. Solo la educación es capaz de sacar a un país adelante».

El funcionario sostuvo que, a la llegada de las nuevas autoridades al Ministerio de Educación (MINED), se plantearon la duda de qué tipo de educación debían impulsar, y la necesidad de invertir más recursos en educación. Desde hace unas décadas, a nivel Iberoamericano se viene trabajando en la idea de que la educación debería llegar por lo menos a un 6% del Producto Interno Bruto (PIB). También recalcó que sean adoptado tres premisas principales: la primera, aprovechar todo lo bueno que se ha hecho en la historia; la segunda, es que esto es una cuestión a largo plazo, nosotros no pretendemos resultados para las próximas elecciones sino para las próximas generaciones; y, la tercera, es que nosotros nos planteamos que esto no lo podemos hacer solos en el Ministerio de Educación, ni lo pueden hacer solos los docentes, ni los directores de los centro escolares, ni los padres de familia. Lo tenemos que hacer entre todos, cada quien poniendo su esfuerzo y trabajo», enfatizó el viceministro.

Sobre estas tres premisas, Cardona señala que el MINED ha venido desarrollando su trabajo para ir cerrando, de alguna manera, las desigualdades e inequidades en el sistema educativo. Una de estas desigualdades, y la que hoy se ha puesto de manifiesto, es la brecha tecnológica; a lo que el funcionario expresó: «Empezamos a trabajar en la posibilidad de un contenido digital que nos permitiera avanzar hacia la semipresencialidad y ponernos al día con los avances tecnológicos cuando nos llegó la emergencia del Covid 19 ya estábamos un poco encaminados y fuimos capaces de responder ante tal situación».

El Viceministro afirmó también que la transformación educativa real tiene varias características: La definición de un nuevo ciudadano, un nuevo perfil de estudiante, qué esperamos nosotros; eso implica el desarrollo de una serie de competencias que van más allá de los contenidos, implica una transformación curricular, revisar, seleccionar los contenidos básicos de las materias principales que siempre tienen que estar en el conocimiento, pero sumar (además) habilidades blandas: liderazgo, empatía, trabajo en equipo, asertividad, todas estas cosas que son tan valiosas.

### **MINED y Secretaría de Innovación anuncian nueva convocatoria para el programa de formación virtual para docentes y estudiantes**

El Ministro de Educación, Mauricio Pineda y el Secretario de Innovación de la Presidencia, Vladimir Handal, dieron a conocer la nueva convocatoria de inscripciones para el programa de formación virtual dirigido a docentes del sector público y privado; docentes que recientemente han sido incorporados al sistema educativo público; docentes que por diferentes razones no pudieron ser certificados en el tiempo correspondiente y también para quienes ya lo recibieron, pero desean reforzar sus habilidades. La meta es intensificar la digitalización del sistema educativo. Por eso, la puesta en marcha del programa de formación virtual “Gestión y uso de Google Workspace para educación”, dirigido a docentes y estudiantes; con el que aprenderán a utilizar todas las herramientas necesarias para que planifiquen, impartan y reciban clases de forma virtual, es decir, que adquirirán las habilidades digitales que son requeridas en el mundo actual y sobre todo durante su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Con esta formación masiva para estudiantes de todas las edades y niveles educativos, se garantizará que, sin importar su territorio o nivel, puedan aprovechar al máximo los beneficios que le son otorgados a través de la licencia de Google y los accesos de conectividad gratuito a estas plataformas gracias al apoyo continuo de las compañías de telefonía que operan en el país. Se pondrá a disposición de todos los estudiantes y docentes del sector público, programas de capacitación en línea para continuar con la alfabetización digital en el uso del sistema operativo, uso de Office 365 y sus diferentes herramientas, entre otros. Office 365 integra un universo completo de herramientas en la nube para facilitar las comunicaciones, el trabajo colaborativo, la educación híbrida y la productividad. Desde el inicio de la pandemia a la fecha, se ha realizado la formación virtual y masiva de más de 45 mil docentes con metodologías y herramientas para la continuidad educativa, quienes ahora son el estandarte del proceso de innovación en el sector educativo.

### **Certifican a más de 350 docentes universitarios en psicopedagogía y tecnologías.**

El director de Educación Superior aseguró que en los dos próximos años nadie podrá dar clases en nivel superior si no está certificado. La Dirección Nacional de Educación Superior certificó a más de 350 docentes universitarios en psicopedagogía y tecnologías como parte del “Sistema de Certificación y Recertificación de Docentes de Educación Superior”, que dirige la entidad. La formación de los docentes se realizó a través de la plataforma Moodle, que forma parte de la modalidad de cursos en línea masivos y abiertos, conocidos en inglés como Massive Open Online Courses (MOOC).

Según explicó el director Aparicio, se han diseñado cuatro módulos que abordan temas de psicopedagogía y neurociencias, didáctica y tecnología aplicada a la educación. Cada módulo tiene a disposición cinco videos de 15 a 30 minutos de duración, en total los docentes dedican 40 horas asincrónicas y acumuladas. El MOOC aprueba al docente con una calificación de 7 y al culminar el participante recibirá un diploma digital, así como un carnet que certifica su enseñanza en el programa. El programa es válido por tres años y al término de ese plazo el docente deberá recertificarse. “En los dos próximos años nadie podrá dar clases en nivel superior sino está certificado”, aseguró el director de Educación Superior.

El titular de Educación Superior destacó que la meta de este año es certificar a más de 3,000 educadores y en una segunda fase esperan alcanzar la certificación de más de 10,000 profesionales que corresponde al total de docentes universitarios del país. Durante el lanzamiento del sistema se entregó de forma simbólica la certificación a 61 docentes que aprobaron el curso. Según reveló Aparicio, el programa se ha desarrollado con una inversión de cerca de \$80 mil, que incluyen el diseño de la plataforma, el diseño de módulos, la difusión, la sensibilización, base de datos, software y materiales como diplomas, carnets e impresión digital.

### **Fortalecimiento de la educación**

El director de Educación Superior señaló que este proceso nace como un proyecto estratégico de la Política Nacional de Educación Superior que pretende elevar la calidad de la educación superior y de esa manera fortalecer las instituciones a través de la mejora del perfil del docente. “Es un proyecto que define la ruta de fortalecimiento del sistema de educación superior a través de distintos procesos y proyectos con la participación de actores estratégicos. Entonces esto responde a uno de los elementos de la política de elevar la calidad y consideramos que los docentes son el techo que marca el proceso de enseñanza y aprendizaje”, manifestó. Asimismo, la gerente de calidad y pertinencia académica, Wendy Menéndez, expresó que es la primera vez que se lanza esta iniciativa de certificar docentes y catedráticos universitarios y aseguró que este proceso es muy importante porque es un paso a la calidad del ejercicio docente.

#### **8.5.1 MODELO EDUCATIVO**

El Plan Educativo Cuscatlán (Salvador, s. f.), denominado: Fortalecimiento de la relación trilogía: escuela, familia y comunidad, para la construcción del mapa y las áreas educativas. Dentro del plan se ha establecido como mecanismo la comprensión de la educación desde la articulación trilogía escuela-familia-comunidad; es una construcción holística, articulación del concepto educativo con el todo, tanto en la producción intelectual como material; responde a la realidad "in situ" "(Determinaciones, particularidades y singularidades); tiene como punto de partida la construcción de “Áreas educativas” desde la enseñanza y aprendizaje entre los diferentes niveles educativos.

## **9.METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **9.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Tradicionalmente, existen dos enfoques de investigación: el cuantitativo y el cualitativo. Cada uno está basado en sus propios paradigmas en relación con la realidad y el conocimiento, los cuales de manera conjunta forman un tercer enfoque: El enfoque mixto.

#### **Enfoque cuantitativo**

Según (Robert & Brown, 2004) (Metodología de La Investigación. Sampieri.) una investigación bajo el enfoque cuantitativo, busca describir, explicar, comprobar y predecir los fenómenos (causalidad), generar y probar teorías. Por eso, se recolectan datos con instrumentos estandarizados y validados, para demostrar su confiabilidad; de esa manera se acota intencionalmente la información, midiendo con precisión las variables del estudio.

#### **Enfoque cualitativo**

De acuerdo con (Metodología de La Investigación. Sampieri.), en una investigación bajo el enfoque cualitativo, se pretende describir, comprender e interpretar los fenómenos, a través de las percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes, para que el investigador se forme creencias propias sobre el fenómeno estudiado. Por ello, la recolección de los datos está orientada a proveer de un mayor entendimiento de los significados y experiencias de las personas y no se inicia con instrumentos preestablecidos, sino que el investigador comienza a aprender por observación y descripciones de los participantes y concibe formas para registrar los datos que se van refinando conforme avanza la investigación.

#### **Enfoque mixto**

Según (Ruiz, 2017) dicho enfoque integra sistemáticamente los enfoques cuantitativos y cualitativos en un solo estudio, analiza conjuntamente los datos cuantitativos y cualitativos y sus inferencias basadas en la información mixta permite lograr un mejor entendimiento del fenómeno bajo estudio.

El enfoque de la investigación es de carácter cuantitativo dado que el uso del método es hipotético deductivo y la técnica e instrumento se centran en la recopilación, interpretación y análisis de datos estadísticos con el objetivo de establecer relaciones causales y generalizar resultados, su diseño muestral es probabilística y se utilizó el instrumento del cuestionario, además la formulación de hipótesis específicas que pueden ser confirmadas o refutadas mediante el análisis de datos.

### 9.2.1 LUGAR

Avenida Crescencio Miranda, contiguo a Cruz Roja, San Vicente. Ver anexo 2, croquis de la de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral.

### 9.2.2 ACTORES

La investigación se realizó con 49 participantes, 31 femeninos y 18 masculinos, ver anexo 4, fotografías.

Los actores identificados para la presente investigación son los docentes y estudiantes de la Licenciatura en Administración Escolar del Plan Complementario de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador y están desagregados por género los cuales se detallan a continuación:

### DOCENTES Y ESTUDIANTES

*Tabla 1. Actores de la investigación*

<b>CARRERA</b>	<b>MASCULINO</b>	<b>FEMENINO</b>	<b>TOTAL</b>
Licenciatura en Administración Escolar del Plan Complementario	18	31	49

Nota. Esta tabla muestra los actores identificados para la presente investigación.

Cabe aclarar que se tomó la población estudiantil de la carrera en Administración Escolar Plan Complementario de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, con un total de 49 participantes, conformados por 18 masculinos y 31 femeninos.

*Fuente: creación propia*

### 9.2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

#### POBLACIÓN

*Tabla 2. Población total*

<b>CARRERA</b>	<b>UNIDADES</b>
Licenciatura en Administración Escolar del Plan Complementario.	49

*Fuente: Creación propia*

Población o universo es “un conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones (Metodología de La Investigación. Sampieri. 2014)

Para la presente investigación se ha identificado a 6 docentes y 43 estudiantes del ciclo I-2023 de la Licenciatura en Administración Escolar del Plan Complementario de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador.

*Tabla 3. Participantes*

<b>PARTICIPANTES</b>	<b>TOTAL</b>
Docentes	6
Estudiantes	43
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>

*Fuente: Creación propia*

#### MUESTRA

Muestra es un “Subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de ésta” (Metodología de La Investigación. Sampieri. 2014)

La muestra a implementar en la presente investigación, es de tipo probabilístico, utilizando un diseño muestral aleatoria simple para población finita. Implementando la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario con respuestas múltiples. En el muestreo de tipo probabilístico, se utilizó el diseño muestral aleatorio simple con una

población de 49 personas, obteniendo un resultado del tamaño de la muestra de 44 participantes.

*Tabla 4. Simbología de fórmula de muestra*

<b>Símbolo</b>	<b>Descripción</b>
n	Tamaño de la muestra (por calcular)
Z	1.96, es un valor de la curva normal correspondiente al nivel de confianza (95% para el caso) elegido para determinar la muestra.
P	Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxitos) (0.5)
q=(1-p)	Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado (1-0.5=0.5)
N	Tamaño de la población (49 participantes).
e	Error permitido (5% en este caso → 0.05).

Nota. Esta tabla muestra la definición de los símbolos de la fórmula de la muestra.

*Fuente: Creación propia*

Para calcular la muestra se utilizó la siguiente fórmula probabilístico:

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{(N - 1) (e)^2 + (Z)^2 * p * q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 * 49 * 0.5 * 0.5}{(49 - 1) * (0.05)^2 + (1.65)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{3.8416 * 49 * 0.5 * 0.5}{48 * 0.0025 + 3.8416 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{3.8416 * 49 * 0.25}{48 * 0.0025 + 3.8416 * 0.25}$$

$$n = \frac{3.8416 * 49 * 0.25}{48 * 0.0025 + 3.8416 * 0.25}$$

$$n = \frac{47.0596}{1.0804}$$

$$n = 43.557571$$

**n  $\cong$  44 participantes**

### **Distribución porcentual por estrato**

Datos:

N= 49

n= 44

Docentes= 6

Estudiantes= 43

$$\frac{n}{N} * \text{participante} = \text{unidad por participante}$$

$$\frac{44}{49} * 6 = 5.3878$$

unidad por participante  $\cong$  **5**

$$\frac{44}{49} * 43 = 38.6122$$

unidad por participante  $\cong$  **39**

$$\frac{\text{unidad por participante}}{N} * 100\% = \text{Proporción de la muestra}$$

$$\frac{6}{49} * 100\% = 12.2449$$

Porcentaje  $\cong$  **12%**

$$\frac{43}{49} * 100\% = 87.7551$$

Porcentaje  $\cong$  **88%**

*Tabla 5. Distribución porcentual por estrato*

<b>PARTICIPANTES</b>	<b>Total de unidad por participante</b>	<b>Porcentaje (proporción de la muestra)</b>	<b>Unidad por participante</b>
Docentes	6	12%	5
Estudiantes	43	88%	39
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>100%</b>	<b>44</b>

*Fuente: Creación propia*

## 9.2.4 TÉCNICAS INSTRUMENTOS

### **Técnica.**

Son el conjunto de herramientas y procedimientos disponibles para un investigador para obtener información y conocimiento. Se utilizan de acuerdo a los protocolos establecidos en cada metodología determinada. (Metodología de La Investigación. Sampieri. 2014.)

Con el propósito de obtener información que contribuya a la realización de la presente investigación se utilizó la técnica de la encuesta.

## **Instrumento.**

Un instrumento de medición adecuado “es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente” (Metodología de La Investigación. Sampieri 2014.)

El instrumento utilizado para la recogida de la información fue: El cuestionario con respuestas múltiples, a través de Google forms para la muestra total calculada en la presente investigación.

### **9.2.5 PROCEDIMIENTO Y PROCESAMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

Para el desarrollo de procesamiento y recolección de la información se solicitó el permiso respectivo a la coordinadora del Plan Complementario ver anexo 1, carta de solicitud de permiso, quien lo autorizo y posterior a ello se llevó a cabo a través de los siguientes pasos:

En primer lugar, para conocer la muestra total a la cual se le administro el instrumento de recolección de información, se aplicó la fórmula de muestra probabilística obteniendo un resultado de 44 participantes y se usó la distribución porcentual por estrato, siendo el resultado de 12% los docentes y 88% del estudiantado. Además, se preparó el instrumento del cuestionario, el cual las preguntas se obtuvieron de los indicadores de la operacionalización de las hipótesis específicas formuladas para la investigación, posteriormente en la etapa de la recolección de la información se llevó a cabo por medio de la herramienta de Google forms ver anexo 3 link de la encuesta, donde se envió el enlace respectivo por medio de correo electrónico, aplicación de WhatsApp y visita personal a su lugar de estudio con apoyo de los docentes.

Una vez obtenida la información se procedió a la clasificación y tabulación de los datos, donde finalmente se realizó el análisis e interpretación de resultados para comprobar o refutar las hipótesis formuladas para tal fin.

### 9.3 MATRIZ CORRELACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA.

#### OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

*Operacionalización de las variables*

*Tabla 6. Representa hipótesis específica uno*

Objetivo específico	Hipótesis específica	Variables	Indicadores	Preguntas
Oe1 Identificar las herramientas virtuales tecnológicas aplicadas por los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje post Pandemia del COVID-19.	He1: A mayor aplicación de herramientas virtuales tecnológicas mayor incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje.	VI (X) Herramientas virtuales tecnológías	X <sub>1</sub> Accesibilidad a internet Conocimiento Experiencia Innovación	¿Posee accesibilidad a internet?  ¿Cuáles de las siguientes herramientas virtuales tecnológicas conoce?  ¿Qué nivel de experiencia posee para el uso de herramientas virtuales tecnológicas?  ¿Con que frecuencia innova sus conocimientos en

				herramientas virtuales tecnológicas?
		VD (Y) Proceso de enseñanza aprendizaje	Y <sub>1</sub> Formación continua. Habilidades.	<p>¿En qué nivel recibe usted formación continua para la aplicación de las herramientas virtuales tecnológicas?</p> <p>¿Qué habilidades ha desarrollado con la aplicación de las herramientas virtuales tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?</p>

Oe1= Objetivo específico 1

He1= Hipótesis específica

V.I(X) Variable independiente

V.D(Y) Variable Dependiente

X<sub>1</sub>= Indicadores de la variable independiente

Y<sub>1</sub>= Indicadores de variables dependiente

Tabla 7. Representa hipótesis específica dos

Objetivo específico	Hipótesis específica	Variables	Indicadores	Preguntas
Oe2 Conocer cómo influye la implementación de los entornos virtuales de aprendizajes en el estudiantado según sus estilos de aprendizajes en el proceso académico.	He2: A mayor implementación de los entornos virtuales de aprendizaje mayor influencia en su proceso académico según su estilo de aprendizaje.	VI (X) Implementación de los entornos virtuales	X <sub>2</sub> Conocimientos previos Recursos tecnológicos Aprendizaje colaborativo	¿Posee conocimientos previos sobre la implementación de entornos virtuales de aprendizaje?  ¿Cuáles recursos tecnológicos posee para la implementación de los entornos virtuales de aprendizaje?

				¿Se propicia un ambiente de aprendizaje colaborativo en el aula?
		VD (Y) Proceso académico	Y <sub>2</sub> Soporte institucional Estrategia de enseñanza.	¿Se brinda un soporte institucional que facilite o apoye el proceso académico de enseñanza aprendizaje?  ¿Seleccione cuáles de las siguientes estrategias de enseñanza implementadas promueven su estilo de aprendizaje?

Oe2= Objetivo específico 2

He2= Hipótesis específica

V.I(X) Variable independiente

V.D(Y) Variable Dependiente

X<sub>2</sub>= Indicadores de la variable independiente

Y<sub>2</sub>= Indicadores de variables dependiente

Tabla 8. Representa hipótesis específica tres

Objetivo específico	Hipótesis específica	Variables	Indicadores	Preguntas
<p>Oe3 Determinar el dominio de los entornos virtuales de aprendizajes en los docentes y como aporta en la adquisición de los conocimientos del estudiantado.</p>	<p>He3: A mayor dominio de los entornos virtuales de aprendizajes mayor aporte en la adquisición de conocimientos.</p>	<p>VI (X) Dominio de los entornos virtuales de aprendizaje</p>	<p>X<sub>3</sub> Habilidades básicas  Estrategias metodológicas  Plataformas</p>	<p>¿En cuáles de los siguientes entornos virtuales de aprendizaje posee mayor habilidad? ¿Cuáles de las siguientes estrategias utiliza en los entornos virtuales de aprendizaje?  ¿Cuáles de las siguientes plataformas ha usado?</p>
		<p>VD (X) Adquisición de conocimientos</p>	<p>Y<sub>3</sub> Habilidades de aprendizaje  Aspectos emocionales</p>	<p>¿Considera que sus habilidades de aprendizaje apoyan en la adquisición de conocimientos?</p>

				De los siguientes aspectos emocionales con cuales se identifica usted que experimento y que le dificultaron a la adquisición de conocimientos.
--	--	--	--	--

Oe3= Objetivo específico 3

He3= Hipótesis específica

V.I(X) Variable independiente

V.D(Y) Variable Dependiente

X<sub>3</sub>= Indicadores de la variable independiente

Y<sub>3</sub>= Indicadores de variables dependiente

## **9.4 MATRIZ DE CORRELACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN EN LA APLICACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA.**

General:

Analizar la incidencia del uso de los entornos virtuales de aprendizajes en el rendimiento académico del estudiantado de la Licenciatura en Administración Escolar Plan Complementario de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, con la finalidad de determinar el grado de aprovechamiento de los recursos tecnológicos post pandemia del COVID-19 para el proceso educativo.

HG: A mayor uso de los entornos virtuales de aprendizajes mayor incidencia en el rendimiento académico.

H0: A mayor uso de los entornos virtuales de aprendizaje menor incidencia en el rendimiento académico.

Específicos:

- Identificar las herramientas virtuales tecnológicas aplicadas por los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje post Pandemia del COVID-19.

HE1: A mayor aplicación de herramientas virtuales tecnológicas mayor incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje.

HE0: A mayor aplicación de herramientas virtuales tecnológicas menor incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje.

- Conocer cómo influye la implementación de los entornos virtuales de aprendizajes en el estudiantado según sus estilos de aprendizajes en el proceso académico.

HE2: A mayor implementación de los entornos virtuales de aprendizaje mayor influencia en su proceso académico según su estilo de aprendizaje.

HE0: A mayor implementación de los entornos virtuales de aprendizaje menor influencia en su proceso académico según su estilo de aprendizaje.

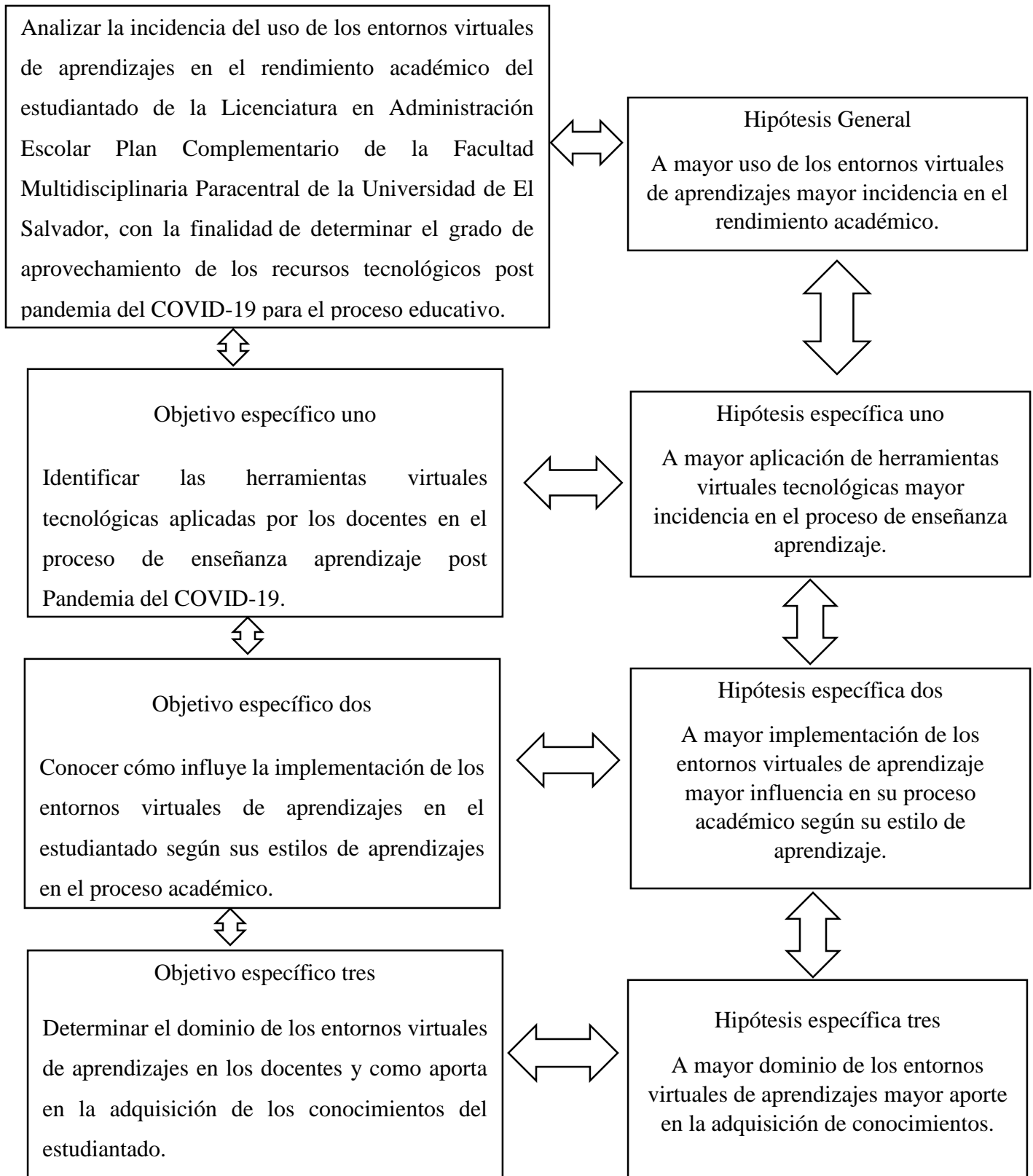
- Determinar el dominio de los entornos virtuales de aprendizajes en los docentes y como aporta en la adquisición de los conocimientos del estudiantado.

HE3: A mayor dominio de los entornos virtuales de aprendizajes mayor aporte en la adquisición de conocimientos.

HE0: A mayor dominio de los entornos virtuales de aprendizajes menor aporte en la adquisición de conocimientos.

## 9.5 MATRIZ DE CONCRUENCIA ENTRE OBJETIVOS E HIPÓTESIS

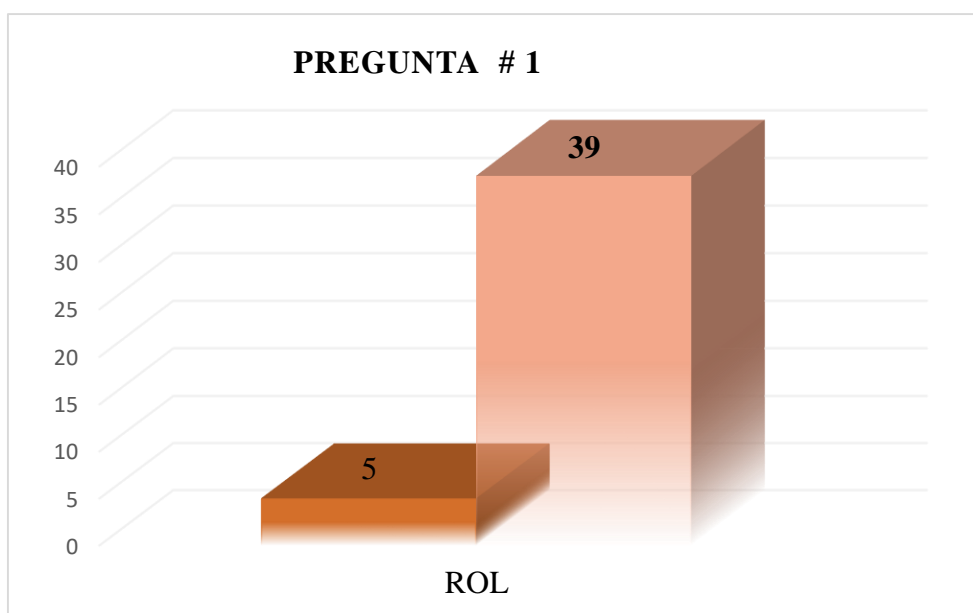
Objetivo general



## 10. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

1- ¿Cuál es su rol dentro de la licenciatura en Administración Escolar?

RESPUESTAS	DOCENTE	%	ESTUDIANTE	%
Rol	5	11	39	89
<b>TOTAL</b>				<b>100.00%</b>



### INTERPRETACIÓN

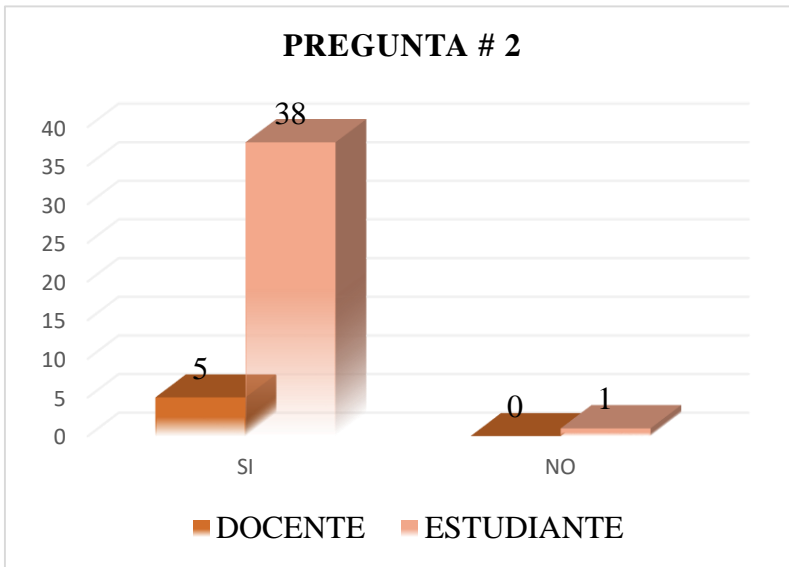
De acuerdo a los datos obtenidos el 11% equivalente a los docentes y el 89% de la presente investigación quienes representa a los estudiantes, respondió el cuestionario siendo el 100% de la muestra calculada para tal fin.

### ANÁLISIS

Como se observa la muestra objeto de estudio la conforman docentes y estudiantes de la Licenciatura en Administración Escolar del Plan Complementario de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador donde se verifica que todos los estudiantes y docentes seleccionados para tal fin dieron respuesta al instrumento.

2- ¿Posee accesibilidad a internet?

ACCESIBILIDAD A INTERNET	DOCENTE	ESTUDIANTE	%
SI	5	38	98%
NO	0	1	2%
TOTAL	5	39	100%



## INTERPRETACIÓN

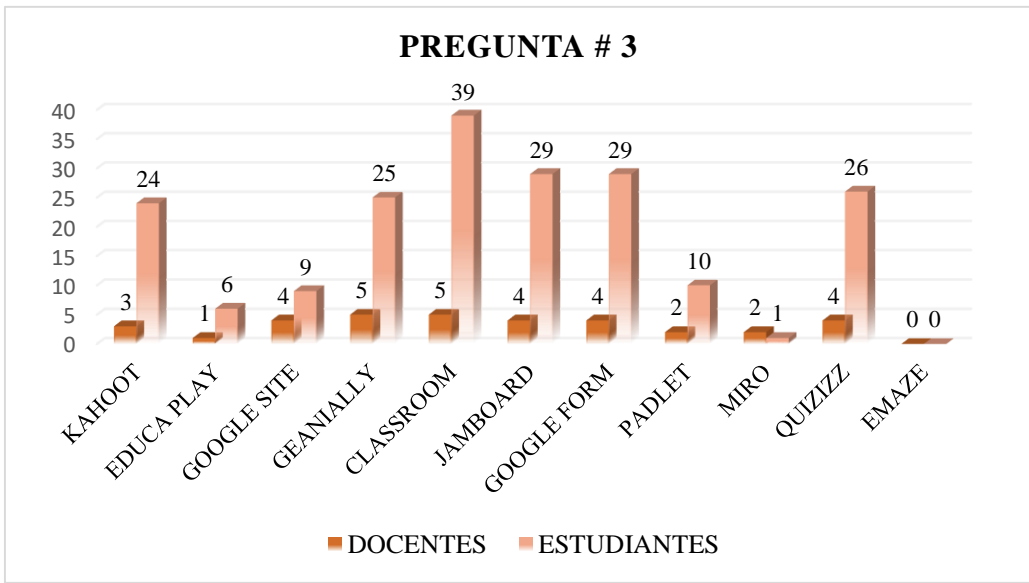
Se detalla que el 98 % de la muestra encuestada entre docentes y estudiantes si posee acceso a internet, mientras que solo el 2% no posee accesibilidad a internet lo cual no es significativo de dicha muestra.

## ANÁLISIS

De lo anterior se puede observar que la mayor parte de la muestra si poseen accesibilidad a internet, mientras que se verifica que solamente un estudiante no posee la accesibilidad, siendo éste el elemento fundamental para el uso de los entornos virtuales

3- ¿Cuáles de las siguientes herramientas virtuales tecnológicas conoce?

HERRAMIENTAS VIRTUALES TECNOLÓGICAS QUE CONOCE	DOCENTES	%	ESTUDIANTES	%	% DE CONOCIMIENTO	% DESCONOCIMIENTO
KAHOOT	3	60	24	62	61	39
EDUCA PLAY	1	20	6	15	18	82
GOOGLE SITE	4	80	9	23	52	48
GEANIALLY	5	100	25	64	82	18
CLASSROOM	5	100	39	100	100	0
JAMBOARD	4	80	29	74	77	23
GOOGLE FORM	4	80	29	74	77	23
PADLET	2	40	10	26	33	67
MIRO	2	40	1	3	21	79
QUIZIZZ	4	80	26	67	73	27
EMAZE	0	0	0	0	0	100



## INTERPRETACIÓN

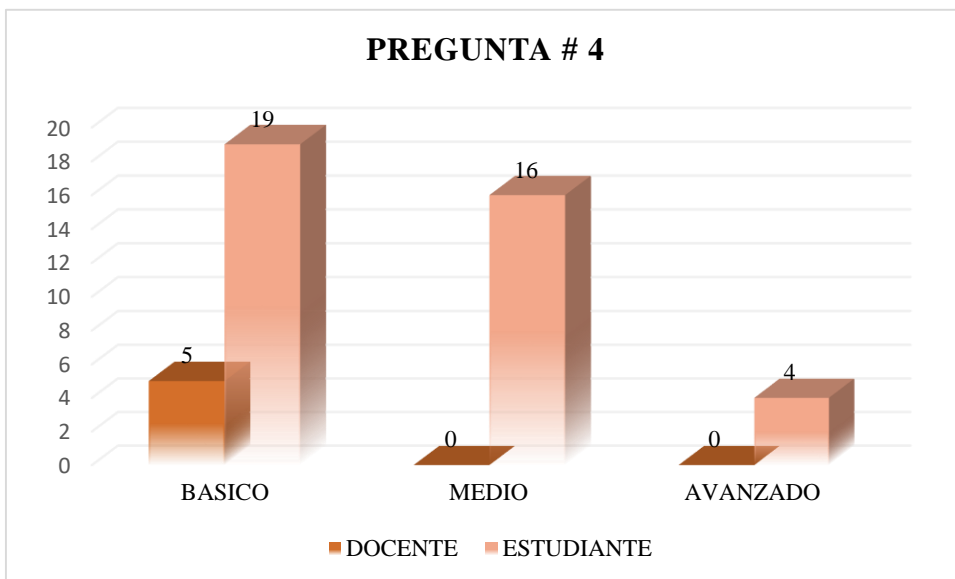
Por lo tanto, se hace mención que la herramienta tecnológica virtual conocida como Kahoot existe un 61% de conocimientos y un 39% de desconocimiento, mientras que Educaplay posee un 18% de conocimiento y 82% de desconocimiento, con la herramienta de Google site se observa que el 52% posee conocimiento y 58% los desconocen, el 82% conocen Genially y un 18% no lo conocen, en tanto la herramienta de Classroom la conocen el 100% de la muestra, Jamboard y Google forms poseen un 77% de conocimiento y un 23% de desconocimiento respectivamente, la herramienta de Padlet obtuvo un 33% de conocimiento y 67% de desconocimiento, la herramienta de Miro posee un 21% de conocimiento y 79 de desconocimiento, se verifica también que Quizizz tiene un 73% de conocimiento y un 27% de desconocimiento y por ultimo podemos verificar que Emaze el 100% de la muestra desconoce de la herramienta.

## ANÁLISIS

En la muestra, el estrato de los estudiantes es docentes de carrera y en ello se puede resaltar que la herramienta conocida por todos es Classroom y esto radica dado que es la herramienta utilizada por el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de El Salvador en su virtualidad, también se observa que hay un grado de conocimiento en algunas herramientas más comunes, pero también existen otras herramientas que su nivel de conocimiento es bien bajo o nulo.

- 4- ¿Qué nivel de experiencia posee para el uso de herramientas virtuales tecnológicas?

EXPERENCIA	DOCENTE	ESTUDIANTE	%
BASICO	5	19	54
MEDIO	0	16	36
AVANZADO	0	4	10
TOTAL	5	39	100



## INTERPRETACIÓN

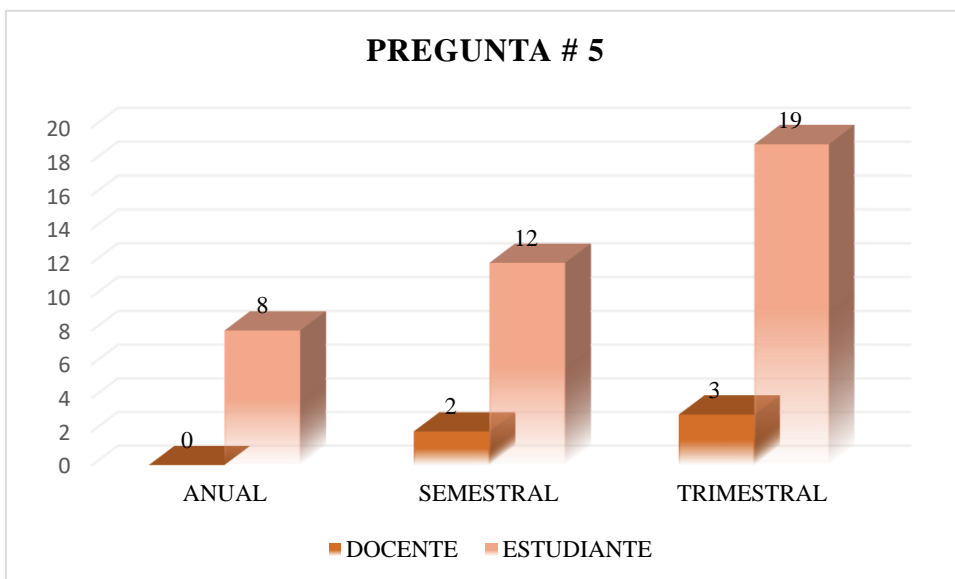
Como se puede verificar que el 54% posee un nivel básico de la experiencia en el uso de herramientas virtuales tecnológicas, un 36% se encuentra en un nivel medio y solo el 9% posee una experiencia en el nivel avanzado.

## ANÁLISIS

Resaltar que la mayor parte de los encuestados poseen una experiencia sobre el uso de las herramientas virtuales tecnológicas en el nivel básico, pero resaltar que un porcentaje considerable se encuentra en el nivel medio en su experiencia sobre las herramientas virtuales, por lo que es de suma importancia continuar adquiriendo más conocimientos.

5- ¿Con que frecuencia innova sus conocimientos en herramientas virtuales tecnológicas?

FRECUENCIA DE INNOVACION DE CONOCIMIENTOS	DOCENTE	ESTUDIANTE	%
ANUAL	0	8	18
SEMESTRAL	2	12	32
TRIMESTRAL	3	19	50
TOTAL	5	39	100



## INTERPRETACIÓN

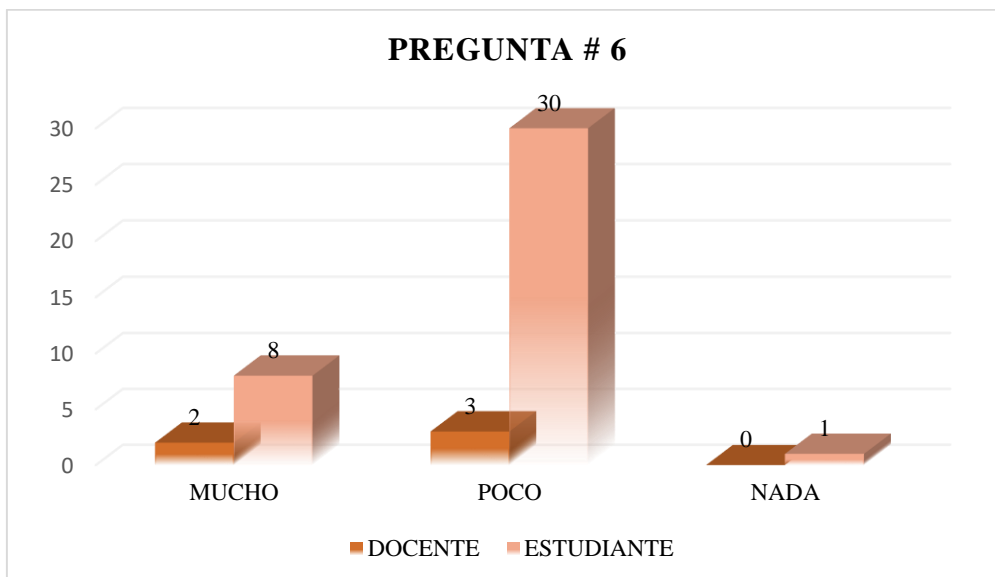
Se detalla que el 18% de los encuestados innova sus conocimientos en herramientas virtuales tecnológicas de manera anual, un 32% lo hace semestralmente y el 50% lo realiza de manera trimestral.

## ANÁLISIS

Según los datos obtenidos se puede resaltar que la mitad de la muestra encuestada innova sus conocimientos en herramientas virtuales tecnológicas de manera trimestral lo cual se considera un significativo, mientras que el resto su innovación lo hace entre anual y semestral.

6- ¿En qué nivel recibe usted formación continua para la aplicación de las herramientas virtuales tecnológicas?

FORMACION CONTINUA PARA LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS VIRTUALES	DOCENTE	ESTUDIANTE	%
MUCHO	2	8	23
POCO	3	30	75
NADA	0	1	2
TOTAL	5	39	100



## INTERPRETACIÓN

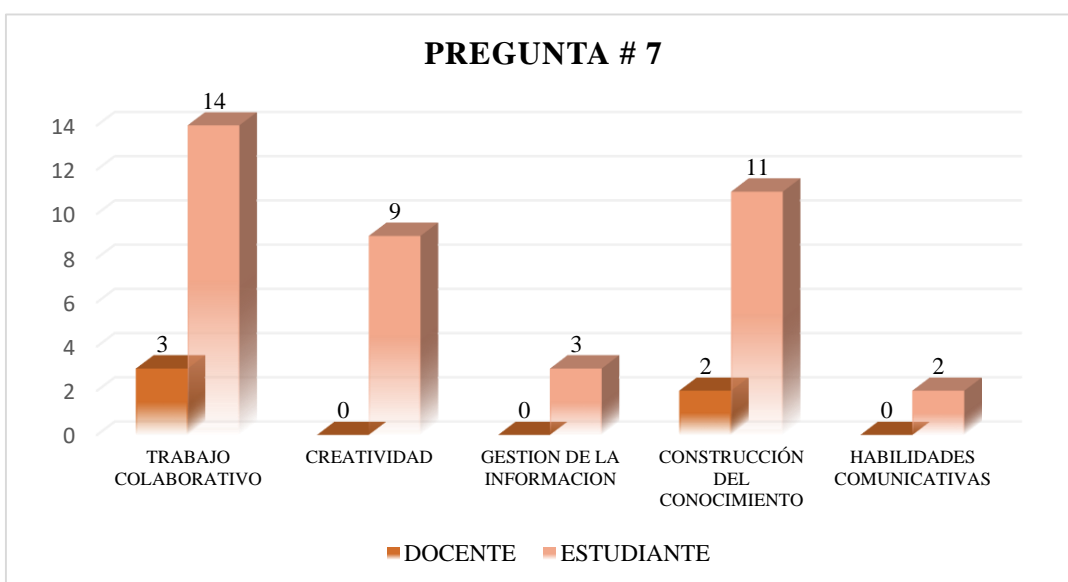
Se detecta la necesidad de una formación continua dado que el 23% recibe mucho la formación continua para la aplicación de las herramientas virtuales tecnológicas, un 75% la recibe poco y un 2% no recibe.

## ANÁLISIS

Por lo que se analiza que existe una cifra significativa de encuestados entre docentes y estudiantes que poco reciben formación continua para la aplicación de las herramientas virtuales tecnológicas que debe considerarse como un área (oportunidad) de mejora.

7- ¿Qué habilidades ha desarrollado con la aplicación de las herramientas virtuales tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?

HABILIDADES DESARROLLADAS	DOCENTE	ESTUDIANTE	%
TRABAJO COLABORATIVO	3	14	39
CREATIVIDAD	0	9	20
GESTION DE LA INFORMACION	0	3	7
CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO	2	11	30
HABILIDADES COMUNICATIVAS	0	2	5
TOTAL	5	39	100



### INTERPRETACIÓN

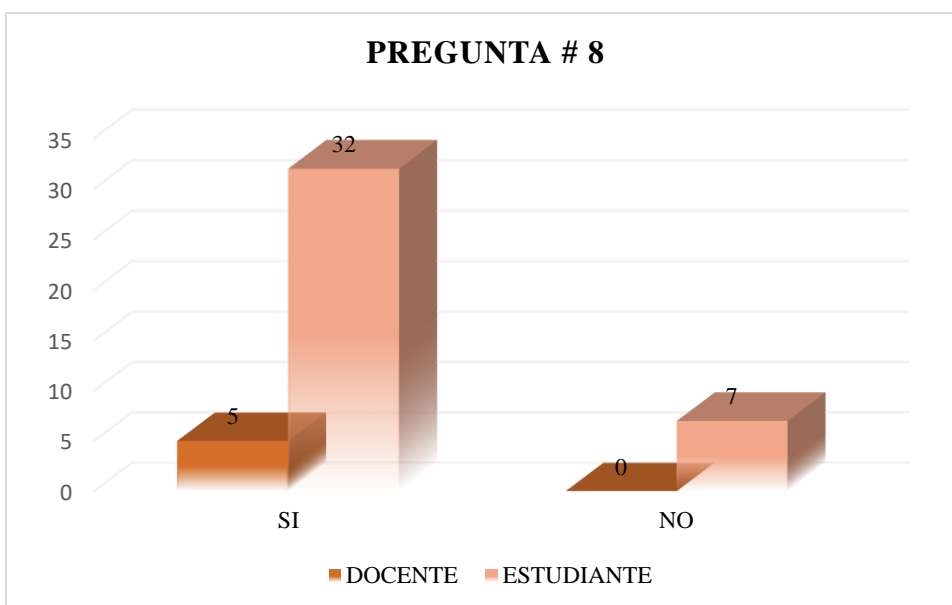
Conforme a los datos obtenidos sobre las habilidades desarrolladas con la aplicación de las herramientas virtuales tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje, se verifica que el 39% desarrollo el trabajo colaborativo, un 20% la habilidad de creatividad, el 7% desarrollo la gestión de la información, la construcción del conocimiento la desarrollo un 30% y las habilidades comunicativas solamente un 5%

## ANÁLISIS

Por lo que se analiza que el trabajo colaborativo y la construcción del conocimiento fueron las habilidades más desarrolladas por los encuestados en la aplicación de las herramientas virtuales tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

8- ¿Posee conocimientos previos sobre la implementación de entornos virtuales de aprendizaje?

CONOCIMIENTOS PREVIOS	DOCENTE	ESTUDIANTE	%
SI	5	32	84
NO	0	7	16
TOTAL	5	39	100



## INTERPRETACIÓN

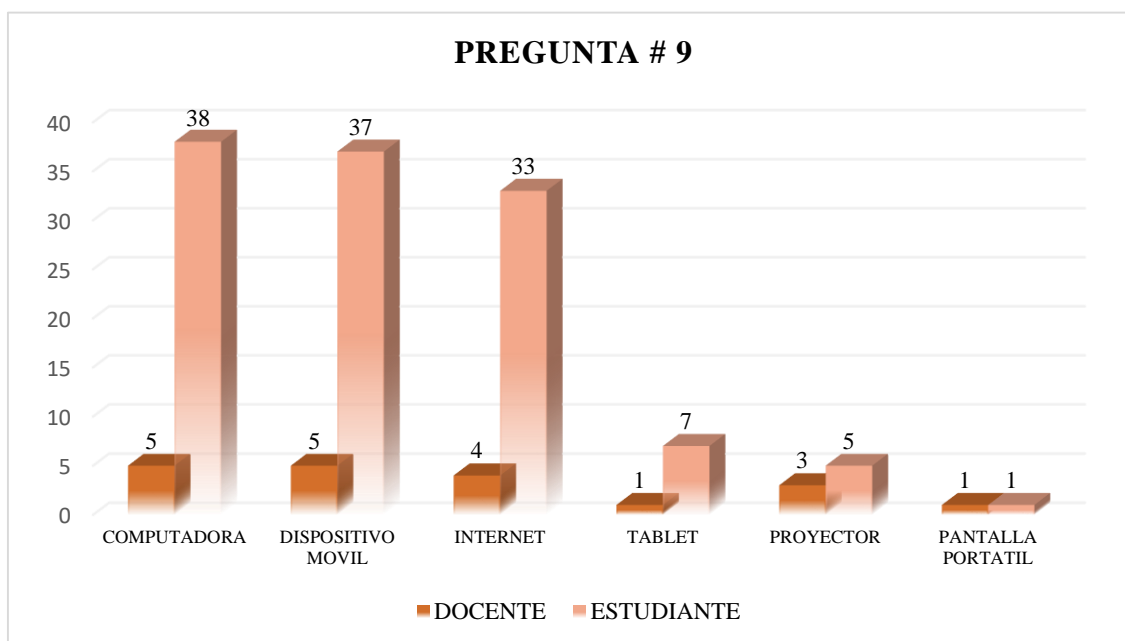
Se puede verificar en los datos obtenidos que el 84% si posee conocimientos previos sobre entornos virtuales y solo un 16% no los posee.

## ANÁLISIS

Los resultados determinan porcentajes significativos sobre los conocimientos previos que poseen los estudiantes y docente sobre implementación de entornos virtuales.

9- ¿Cuáles recursos tecnológicos posee para la implementación de los entornos virtuales de aprendizaje?

RECURSOS TECNOLOGICOS	DOCENTE	%	ESTUDIANTE	%	% QUE POSEE RECURSOS TECNOLOGICOS	% QUE NO POSEE RECURSOS TECNOLOGICOS
COMPUTADORA	5	100	38	97	99	1
DISPOSITIVO MOVIL	5	100	37	95	97	3
INTERNET	4	80	33	85	82	18
TABLET	1	20	7	18	19	81
PROYECTOR	3	60	5	13	36	64
PANTALLA PORTATIL	1	20	1	3	11	89



## INTERPRETACIÓN

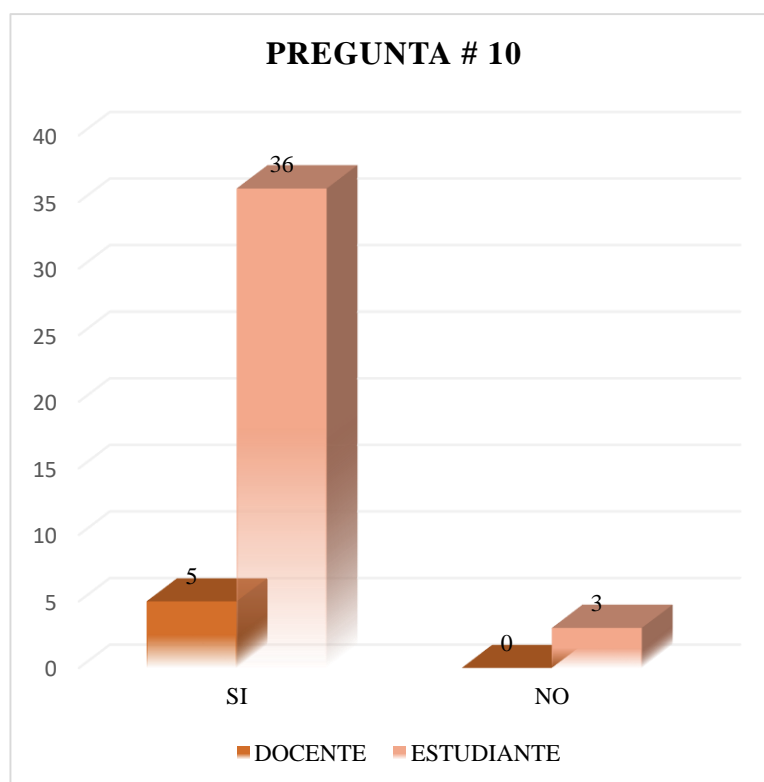
Según los datos que arrojó el instrumento sobre los recursos tecnológicos que poseen los estudiantes y docentes para la implementación de los entornos virtuales de aprendizaje se verifica que el 99% posee computadora, un 97% posee dispositivo móvil, internet lo posee el 82%, la Tablet el 19%, proyector el 36% y solo el 11% pantallas portátiles.

## ANÁLISIS

En las respuestas obtenidas sobre los recursos tecnológicos con los que cuentan los estudiantes y docentes, se confirma que la computadora, el dispositivo móvil y el internet presentan datos significativos de tenencia para la implementación de los entornos virtuales de aprendizaje.

10- ¿Se propicia un ambiente de aprendizaje colaborativo en el aula?

PROPICIA APRENDIZAJE COLABORATIVO	DOCENTE	ESTUDIANTE	%
SI	5	36	93
NO	0	3	7
TOTAL	5	39	100



## INTERPRETACIÓN

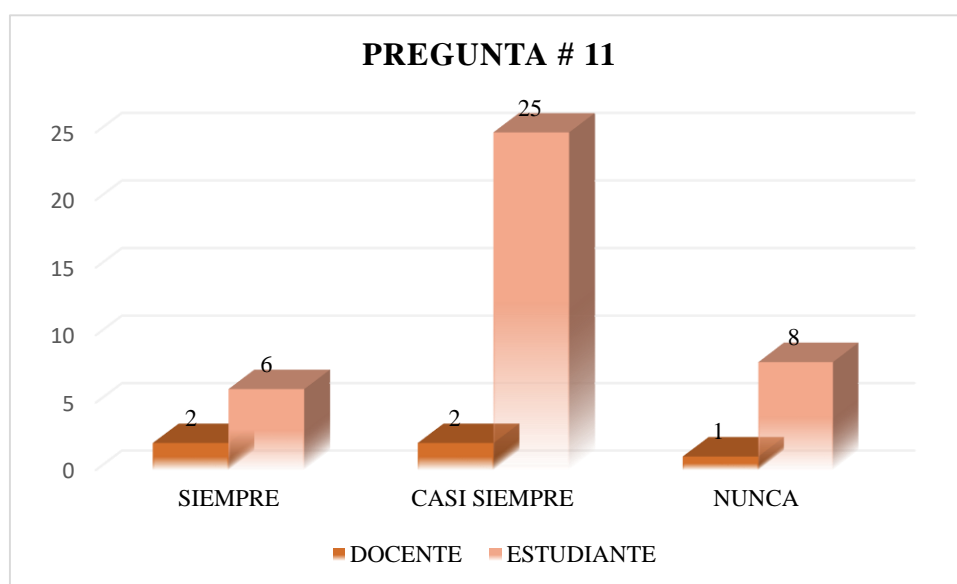
A través de la verificación de los resultados el 93% de los encuestados afirman que si se propicia un aprendizaje colaborativo en el aula contra un 7% que piensa que no se propicia dicho ambiente.

## ANÁLISIS

El resultado obtenido confirma que la mayor parte de los encuestados considera que si se propicia significativamente un ambiente de aprendizaje colaborativo dentro del aula siendo una estrategia que apoya a la construcción del conocimiento en equipo.

11- ¿Se brinda un soporte institucional que facilite y apoye el proceso académico de enseñanza aprendizaje?

SOPORTE INSTITUCIONAL	DOCENTE	ESTUDIANTE	%
SIEMPRE	2	6	18
CASI SIEMPRE	2	25	61
NUNCA	1	8	21
TOTAL	5	39	100



## INTERPRETACIÓN

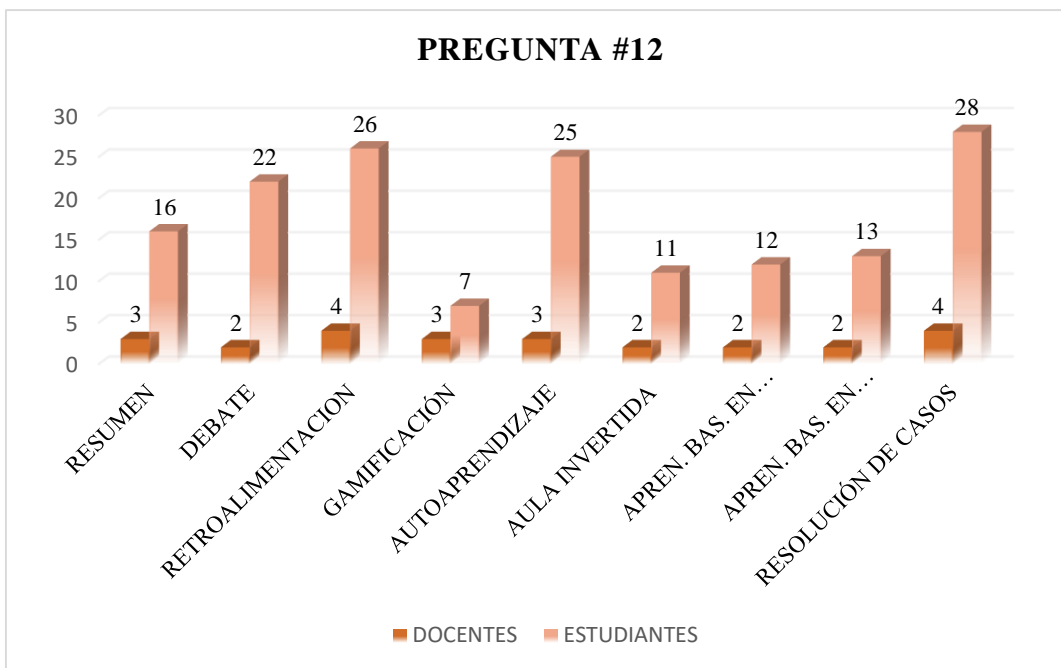
Se detalla en los resultados que el 18% confirma que siempre se brinda un soporte institucional que facilite o apoye el proceso académico de enseñanza aprendizaje, un 61% dice que casi siempre mientras que el 20% afirma que nunca se brinda ese soporte.

## ANÁLISIS

Por lo que se puede detectar dentro de los resultados que más de la mitad de los encuestados afirma que la Universidad brinda un soporte institucional para facilitar y apoyar el proceso académico de enseñanza aprendizaje.

12- ¿Seleccione cuáles de las siguientes estrategias de enseñanza implementadas promueven su estilo de aprendizaje?

<b>ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZAS QUE PROMUEVEN EL ESTILO DE APRENDIZAJE</b>	<b>DOCENTES</b>	<b>%</b>	<b>ESTUDIANTES</b>	<b>%</b>	<b>% QUE PROMUEVEN</b>	<b>% QUE NO PROMUEVEN</b>
RESUMEN	3	60	16	41	51	49
DEBATE	2	40	22	56	48	52
RETROALIMENTACIÓN	4	80	26	67	73	27
GAMIFICACIÓN	3	60	7	18	39	61
AUTOAPRENDIZAJE	3	60	25	64	62	38
AULA INVERTIDA	2	40	11	28	34	66
APREN. BAS. EN PROYECTOS	2	40	12	31	35	65
APREN. BAS. EN PROBLEMAS	2	40	13	33	37	63
RESOLUCIÓN DE CASOS	4	80	28	72	76	24



## INTERPRETACION

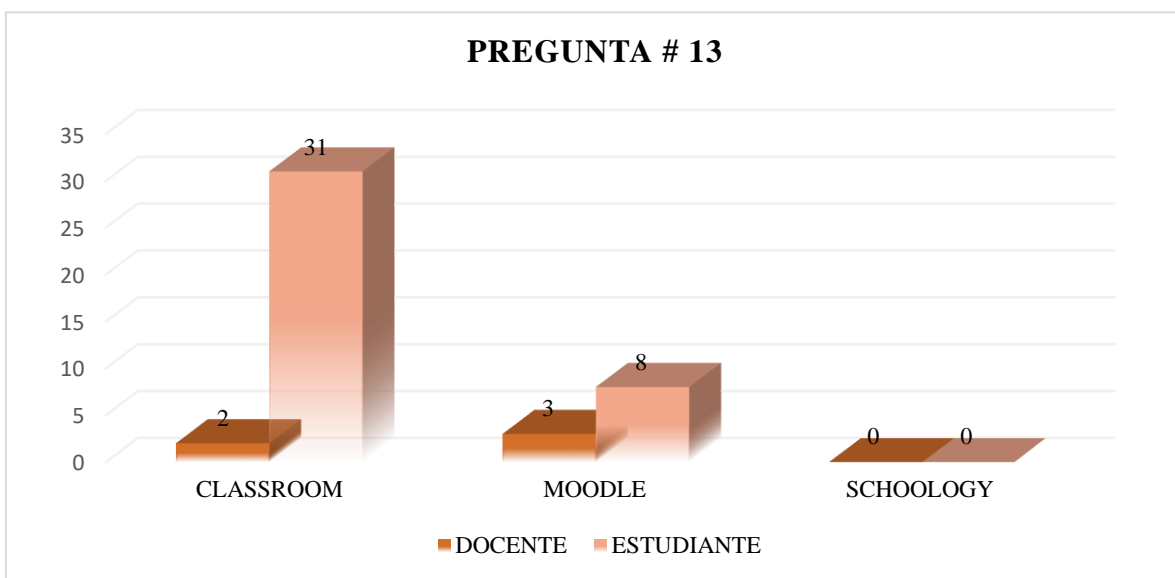
Se hace mención que el 51% de los encuestados promueven su estilo de aprendizaje a través del resumen, un 48% dijo que lo hace a través del debate, mientras que la retroalimentación lo considera un 73%, la estrategia de gamificación 39%, un 62% dijo que el autoaprendizaje, en tanto que la estrategia de aula invertida un 34%, el aprendizaje basado en proyectos con un 35%, además la estrategia de aprendizaje basado en problema un 37% y por ultimo podemos verificar que la resolución de casos el 76% de los encuestados.

## ANÁLISIS

Como se puede detectar que las estrategias más mencionadas por los encuestados que promueven su estilo de aprendizaje se encuentran la resolución de casos, retroalimentación, autoaprendizaje y resumen lo cual más de la mitad hizo mención al respecto.

13- ¿En cuáles de los siguientes entornos virtuales de aprendizaje posee mayor habilidad?

MAYOR HABILIDAD DE ENTORNOS VIRTUALES	DOCENTE	ESTUDIANTE	%
CLASSROOM	2	31	75
MOODLE	3	8	25
SCHOOLGY	0	0	0
TOTAL	5	39	100



### INTERPRETACION

Con los datos obtenidos se confirma que la mayor habilidad en entornos virtuales de aprendizaje la poseen en Classroom con un 75%, Moodle un 25%, mientras que Schoology es desconocido por los encuestados.

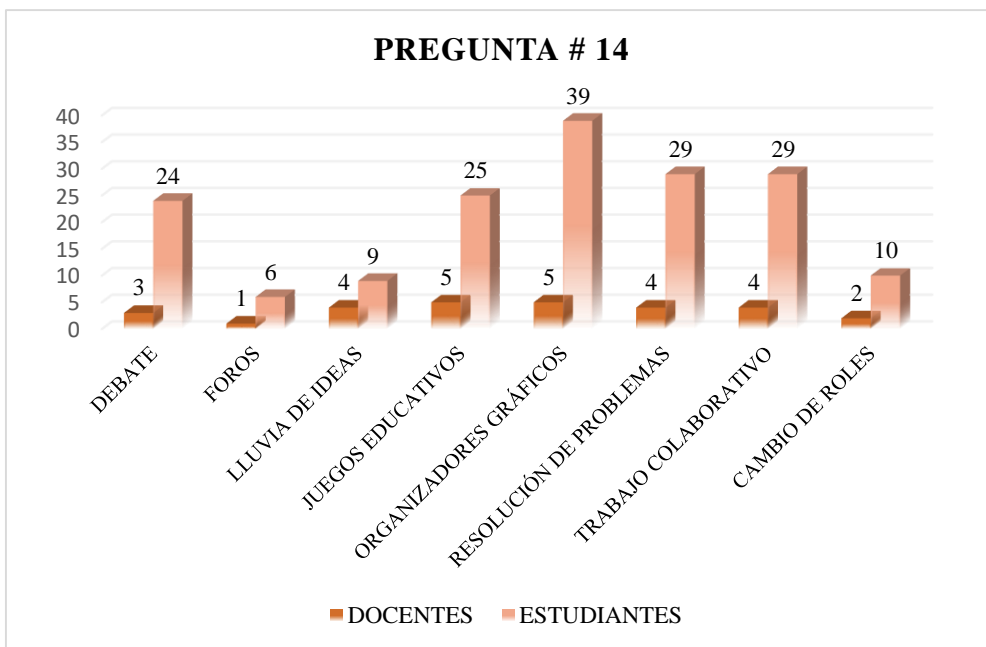
### ANÁLISIS

Se determina que la mayor habilidad de los encuestado en los entornos virtuales de aprendizaje el porcentaje más alto la obtuvo Classroom siendo este entorno el más conocido y aplicado por los estudiantes por poseer su carrera de profesorado, muy pocos conocen el

entorno virtual de Moodle y ninguno de los encuestados tiene habilidad del entorno virtual de Schoology.

14- ¿Cuáles de las siguientes estrategias utiliza en los entornos virtuales de aprendizaje?

<b>ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZAS UTILIZADAS EN ENTORNOS VIRTUALES</b>	<b>DOCENTES</b>	<b>%</b>	<b>ESTUDIANTES</b>	<b>%</b>	<b>% DE UTILIZACIÓN</b>	<b>% NO UTILIZACIÓN</b>
DEBATE	3	60	24	62	61	39
FOROS	1	20	6	15	18	82
LLUVIA DE IDEAS	4	80	9	23	52	48
JUEGOS EDUCATIVOS	5	100	25	64	82	18
ORGANIZADORES GRÁFICOS	5	100	39	100	100	0
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	4	80	29	74	77	23
TRABAJO COLABORATIVO	4	80	29	74	77	23
CAMBIO DE ROLES	2	40	10	26	33	67



## INTERPRETACION

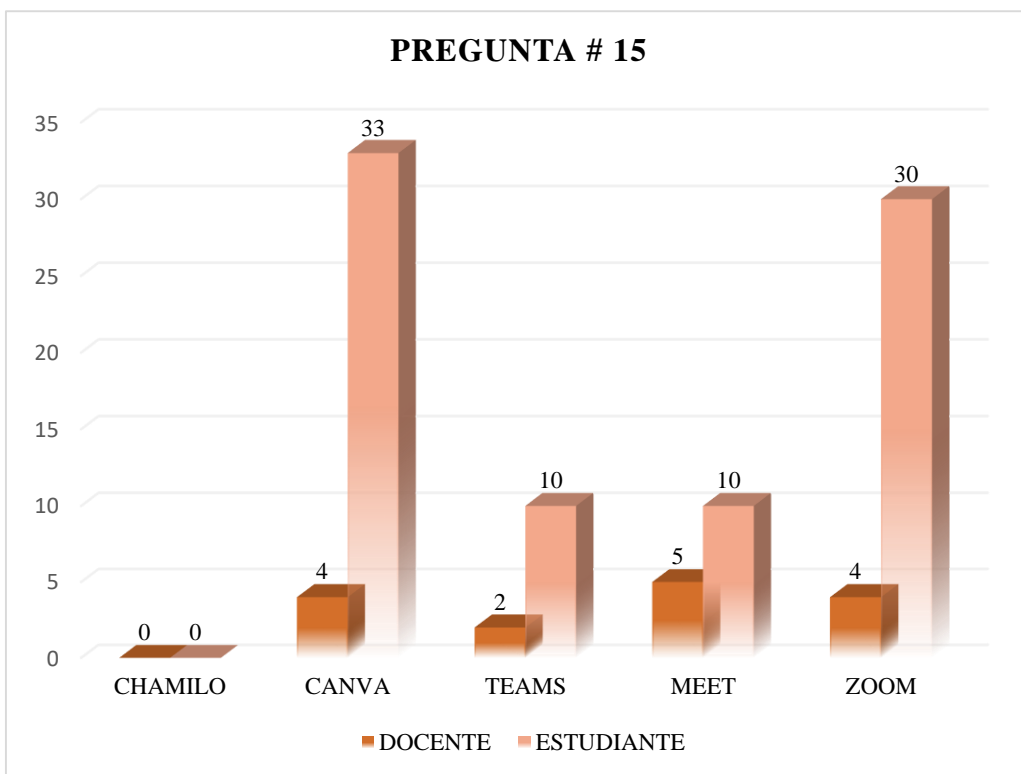
A partir de los resultados se identifica que la estrategia de debate se utiliza en un 61%, los foros 18%, la lluvia de ideas 52%, mientras que los juegos educativos 82%, el 100% utiliza los organizadores gráficos en los entornos virtuales, además la resolución de problemas y el trabajo colaborativo con un 77% de utilización respectivamente y cambio de roles con un 33%.

## ANÁLISIS

Con los datos obtenidos la estrategia más utilizada en los entornos virtuales de aprendizaje son los organizadores gráficos donde se verifica que todos los encuestados la utilizan, también se puede destacar que más de la mitad utiliza juegos educativos, resolución de problemas y trabajo colaborativo, debate y lluvia de idea que son estrategias que pueden seguir implementándose para fortalecer los conocimientos a través de estos entornos.

15- ¿Cuáles de las siguientes plataformas ha usado?

PLATAFORMAS QUE HA USADO	DOCENTE	%	ESTUDIANTE	%	% DE PLATAFORMAS QUE HA USADO	% DE PLATAFORMAS QUE NO HA USADO
CHAMILO	0	0	0	0	0	100
CANVA	4	80	33	8	82	18
TEAMS	2	40	10	2	33	67
MEET	5	10	10	2	63	37
ZOOM	4	80	30	7	78	22
<b>TOTAL</b>						



## INTERPRETACION

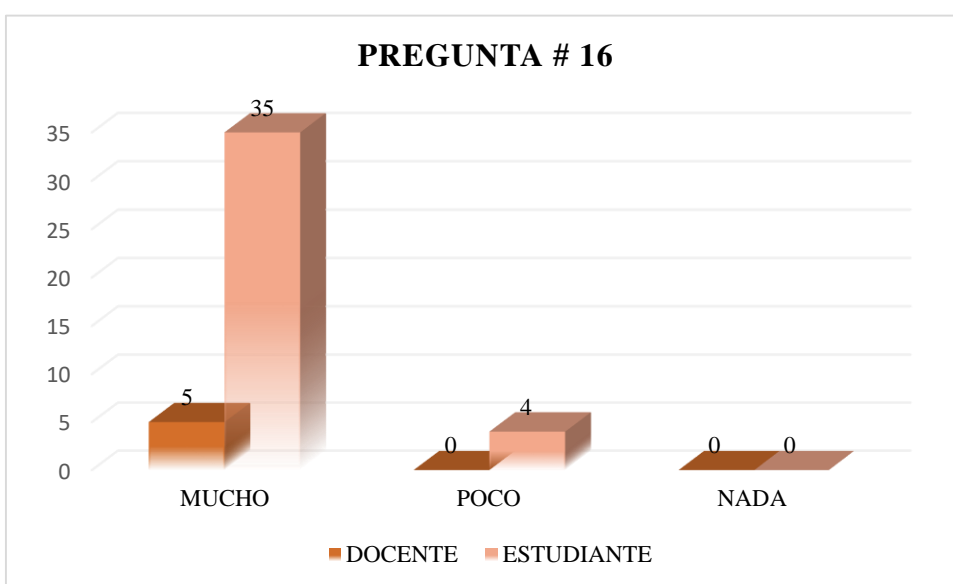
Con los datos recopilados se verifica el uso de las plataformas siendo Chamilo la plataforma nunca usada por los encuestados, Canva con el 82% de uso, el 33% usa Teams, Meet con 63% y zoom con un 78% de uso.

## ANÁLISIS

Se determina que Canva es una de las plataformas más usada, mientras que Meet y Zoom han sido usadas por más de la mitad de los estudiantes y docentes encuestados en la presente investigación, pero cabe destacar que Chamilo es una plataforma nunca usada, la cual conocerla y usarla puede ser una alternativa para crear un curso o alojar contenido para impartir una asignatura.

16- ¿Considera que sus habilidades de aprendizaje apoyan en la adquisición de conocimientos?

APOYO EN LA ADQUISICION DE CONOCIMIENTOS	DOCENTE	ESTUDIANTE	%
MUCHO	5	35	91
POCO	0	4	9
NADA	0	0	0
TOTAL	5	39	100



## INTERPRETACION

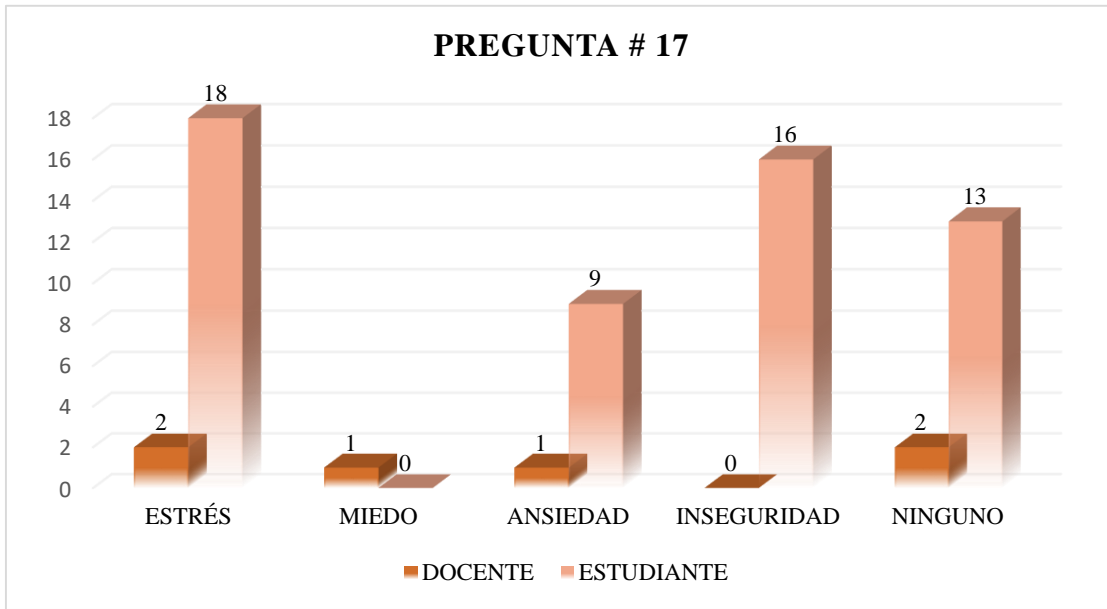
A través de los datos obtenidos se visualiza que las habilidades de aprendizaje apoyan con un 91% mucho en la adquisición de conocimientos, un 9% poco mientras que el 0% lo considera nada.

## ANÁLISIS

La mayor parte de los encuestados afirman que sus habilidades de aprendizaje apoyan mucho en la adquisición de conocimientos siendo esto una fortaleza para el encuestado dentro del proceso académico.

17- ¿De los siguientes aspectos emocionales con cuales se identifica usted que experimento y que le dificultaron a la adquisición de conocimientos?

<b>EMOCIONES EXPERIMENTADAS</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>%</b>	<b>ESTUDIANTE</b>	<b>%</b>	<b>% DE EMOCIONES EXPERIMENTADAS</b>	<b>% DE EMOCIONES NO EXPERIMENTADAS</b>
<b>ESTRÉS</b>	2	40	18	46	43	57
<b>MIEDO</b>	1	20	0	0	10	90
<b>ANSIEDAD</b>	1	20	9	23	22	78
<b>INSEGURIDAD</b>	0	0	16	41	21	79
<b>NINGUNO</b>	2	40	13	33	37	63



### INTERPRETACION

Se detecta que el aspecto emocional del estrés lo experimento un 43%, el miedo un 10%, la ansiedad 22%, 21% la inseguridad y ningún aspecto emocional presentaron el 37%.

### ANÁLISIS

Como se puede observar el aspecto emocional más llamativo por su resultado es el estrés ya que es un aspecto asociado a muchos ámbitos de la vida del ser humano lo cual puede dificultar en la adquisición de conocimientos.

## 10.1 PRUEBA DE HIPÓTESIS

### 10.1.1 PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA UNO

He1: A mayor aplicación de herramientas virtuales tecnológicas mayor incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Tabla 9. Prueba de hipótesis específica uno

N°	PREGUNTAS	FAVORABLE		DESFAVORABLE	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
1	¿Cuál es su rol dentro de la licenciatura en Administración Escolar?	44	10	0	0
2	¿Posee accesibilidad a internet?	43	98	1	2
3	¿Cuáles de las siguientes herramientas virtuales tecnológicas conoce?	21	48	23	52
4	¿Qué nivel de experiencia posee para el uso de herramientas virtuales tecnológicas?	4	9	40	91
5	¿Con que frecuencia innova sus conocimientos en herramientas virtuales tecnológicas?	22	50	22	50
6	¿En qué nivel recibe usted formación continua para la aplicación de las herramientas virtuales tecnológicas?	10	23	34	77
7	¿Qué habilidades ha desarrollado con la aplicación de las herramientas virtuales?	9	20	35	80
	TOTAL	153	348	155	352

Promedio Favorable  $153/308 * 100 = 50\%$

Promedio Desfavorable  $155/308 * 100 = 50\%$

### 10.1.2 PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA DOS

He2: A mayor implementación de los entornos virtuales de aprendizaje mayor influencia en su proceso académico según su estilo de aprendizaje.

Tabla 10. Prueba de hipótesis específica dos

N°	PREGUNTAS	FAVORABLE		DESFAVORABLE	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
8	¿Posee conocimientos previos sobre la implementación de entornos virtuales de aprendizaje?	37	84	7	16
9	¿Cuáles recursos tecnológicos posee para la implementación de los entornos virtuales de aprendizaje?	20	45	24	55
10	¿Se propicia un ambiente de aprendizaje colaborativo en el aula?	41	93	3	6
11	¿Se brinda un soporte institucional que facilite o apoye el proceso académico de enseñanza aprendizaje?	15	33	29	67
12	¿Seleccione cuáles de las siguientes estrategias de enseñanza implementadas promueven su estilo de aprendizaje?	21	47	23	53
	TOTAL	134	302	86	197

Promedio Favorable  $134/220*100=61\%$

Promedio Desfavorable  $86/220*100=39\%$

### 10.1.3 PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA TRES

He3: A mayor dominio de los entornos virtuales de aprendizajes mayor aporte en la adquisición de conocimientos.

Tabla 11. Prueba de hipótesis específica tres

No	PREGUNTAS	FAVORABLE		DESFAVORABLE	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
13	¿En cuáles de los siguientes entornos virtuales de aprendizaje posee mayor habilidad?	15	33	29	71
14	¿Cuáles de las siguientes estrategias utiliza en los entornos virtuales de aprendizaje?	25	57	19	43
15	¿Cuáles de las siguientes plataformas ha usado?	20	45	24	55
16	¿Considera que sus habilidades de aprendizaje apoyan en la adquisición de conocimientos?	40	91	4	9
17	¿De los siguientes aspectos emocionales con cuales se identifica usted que experimento y que le dificultaron a la adquisición de conocimientos?	12	28	32	72
	TOTAL	112	254	108	250

Promedio Favorable  $112/220 * 100 = 51\%$

Promedio Desfavorable  $108/220 * 100 = 49\%$

## 10.2 ANÁLISIS DESCRIPTIVO E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

### 10.2.1 GENERO DE LAS UNIDADES DE OBSERVACIONES

CARRERA	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Licenciatura en Administración Escolar del Plan Complementario	18	31	49

### 10.2.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICA UNO

He1: A mayor aplicación de herramientas virtuales tecnológicas mayor incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje.

### 10.2.3 HIPÓTESIS ESPECÍFICA DOS

He2: A mayor implementación de los entornos virtuales de aprendizaje mayor influencia en su proceso académico según su estilo de aprendizaje.

### 10.2.4 HIPÓTESIS ESPECÍFICA TRES

He3: A mayor dominio de los entornos virtuales de aprendizajes mayor aporte en la adquisición de conocimientos.

## 10.3 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

TABLA No. PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO CORRESPONDIENTES A HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1

No	PREGUNTAS	FAVORABLE		DESFAVORABLE	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
1	¿Cuál es su rol dentro de la licenciatura en Administración Escolar?	44	100	0	0

No	PREGUNTAS	FAVORABLE		DESFAVORABLE	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
2	¿Posee accesibilidad a internet?	43	98	1	2

No	PREGUNTAS	FAVORABLE		DESFAVORABLE	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
3	¿Cuáles de las siguientes herramientas virtuales tecnológicas conoce?	21	48	23	52

No	PREGUNTAS	FAVORABLE		DESFAVORABLE	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
4	¿Qué nivel de experiencia posee para el uso de herramientas virtuales tecnológicas?	4	9	40	91

No	PREGUNTAS	FAVORABLE		DESFAVORABLE	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
5	¿Con que frecuencia innova sus conocimientos en herramientas virtuales tecnológicas?	22	50	22	50

No	PREGUNTAS	FAVORABLE		DESFAVORABLE	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
6	¿En qué nivel recibe usted formación continua para la aplicación de las herramientas virtuales tecnológicas?	10	23	34	77

No	PREGUNTAS	FAVORABLE		DESFAVORABLE	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
7	¿Qué habilidades ha desarrollado con la aplicación de las herramientas virtuales tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje?	9	20	35	80

TABLA No. PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO CORRESPONDIENTES A HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

No	PREGUNTAS	FAVORABLE		DESFAVORABLE	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
8	¿Posee conocimientos previos sobre la implementación de entornos virtuales de aprendizaje?	37	84	7	16

No	PREGUNTAS	FAVORABLE		DESFAVORABLE	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
9	¿Cuáles recursos tecnológicos posee para la implementación de los entornos virtuales de aprendizaje?	20	45	24	55

No	PREGUNTAS	FAVORABLE		DESFAVORABLE	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
10	¿Se propicia un ambiente de aprendizaje colaborativo en el aula?	41	93	3	6

No	PREGUNTAS	FAVORABLE		DESFAVORABLE	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
11	¿Se brinda un soporte institucional que facilite o apoye el proceso académico de enseñanza aprendizaje?	15	33	29	67

No	PREGUNTAS	FAVORABLE		DESFAVORABLE	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
12	¿Seleccione cuáles de las siguientes estrategias de enseñanza implementadas promueven su estilo de aprendizaje?	21	47	23	53

TABLA No. PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO CORRESPONDIENTES A HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3

No	PREGUNTAS	FAVORABLE		DESFAVORABLE	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
13	¿En cuáles de los siguientes entornos virtuales de aprendizaje posee mayor habilidad?	15	33	29	71

No	PREGUNTAS	FAVORABLE		DESFAVORABLE	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
14	¿Cuáles de las siguientes estrategias utiliza en los entornos virtuales de aprendizaje?	25	57	19	43

No	PREGUNTAS	FAVORABLE		DESFAVORABLE	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
15	¿Cuáles de las siguientes plataformas ha usado?	20	45	24	55

No	PREGUNTAS	FAVORABLE		DESFAVORABLE	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
16	¿Considera que sus habilidades de aprendizaje apoyan en la adquisición de conocimientos?	40	91	4	9

No	PREGUNTAS	FAVORABLE		DESFAVORABLE	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
17	¿De los siguientes aspectos emocionales con cuales se identifica usted que experimento y que le dificultaron a la adquisición de conocimientos?	12	28	32	72

## 10.4 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS GENERAL

Tabla 12. Comprobación de hipótesis general

GENERAL	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	RESULTADO FAVORABLE	RESULTADO DESFAVORABLE	ACEPTACIÓN O RECHAZO
A mayor uso de los entornos virtuales de aprendizajes	A mayor aplicación de herramientas virtuales tecnológicas mayor incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje.	50	50	ACEPTA
mayor incidencia en el rendimiento académico.	A mayor implementación de los entornos virtuales de aprendizaje mayor influencia en su proceso académico según su estilo de aprendizaje.	61	39	ACEPTA
	A mayor dominio de los entornos virtuales de aprendizajes mayor aporte en la adquisición de conocimientos	51	49	ACEPTA
	TOTALES	162	138	

**Resultado Favorable:  $50+61+51=162/300*100=54\%$**

**Resultado desfavorable:  $50+39+49=138/300*100=46\%$**

De acuerdo a los resultados estadísticos obtenidos para la hipótesis General, las respuestas son favorables porque el resultado es 54% y con un 46% desfavorable. Se concluye que la hipótesis General de Acepta.

## **11.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **11.1. CONCLUSIONES**

En la presente investigación se realizó la recolección de la información por medio de una encuesta digital haciendo uso del cuestionario a través de la herramienta de Google forms a fin de sustentar la tesis para llegar a las siguientes conclusiones.

Un 98% de la población encuestada posee accesibilidad a internet lo cual es un elemento fundamental en el uso de los entornos virtuales de aprendizaje.

También se concluye que el 52% posee un nivel de desconocimiento sobre herramientas virtuales tecnológicas es un poco más de la mitad de la población encuestada y el 48% si posee conocimiento sobre las herramientas descritas.

Además, el nivel de experiencia sobre el uso de herramientas virtuales tecnológica la mayor parte de la muestra encuestada con un 54% se encuentra en el nivel básico dado que poco se forman de manera continua en estos temas aun cuando tienen conocimientos previos.

Entre los datos más significativos sobre los recursos tecnológicos que más poseen los encuestados se encuentra la computadora que un 99% posee, dispositivos móviles 97% e internet 82%.

Los resultados obtenidos muestran que las estrategias que más promueven su estilo de aprendizaje se encuentran la resolución de caso, retroalimentación, autoaprendizaje y resumen, además de considerar que se propicia aprendizaje colaborativo dentro del aula, mientras tanto las estrategias de enseñanza utilizadas en entornos virtuales de aprendizaje se destacan organizadores gráficos, juegos educativos, resolución de problemas, trabajo colaborativo, debates y lluvia de ideas.

Se concluye también que un 75% del total de la población encuestada posee habilidad en el entorno virtual de aprendizaje de Classroom, Moodle posee habilidad un 25% mientras que el entorno de Schoology es desconocido completamente.

Se puede concluir que una de las plataformas más usadas por los encuestados es Canva con un 82% y la desconocida totalmente es Chamilo.

Por último, se obtuvo que con un 43% que el estrés es un aspecto emocional que los estudiantes y docentes encuestados coincidieron que dificulto la adquisición de conocimientos, dado que la muestra investigada, son docentes, directores de Centro Escolares, padre y madres de familia quienes poseen múltiples responsabilidades fuera de sus estudios en la Universidad.

## **11.2. RECOMENDACIONES**

Como grupo de investigación recomendamos:

A los docentes, continuar formándose en herramientas virtuales tecnológicas y entornos virtuales de aprendizaje que se desconocen y que permita obtener los conocimientos necesarios que luego se han trasladado hacia sus estudiantes.

Además, se recomienda que los docentes desarrollen un diagnóstico previo sobre los estilos de aprendizaje de sus estudiantes, que les permita realizar una planificación pedagógica de sus asignaturas dentro de los entornos virtuales y así poder aprovechar ese potencial que le permite a cada estudiante obtener mejores conocimientos para un mejor rendimiento académico.

Por último, recomendar a los docentes que sean autodidactas de su formación para poder tener un mejor dominio en el uso de los entornos virtuales de aprendizaje para brindar una mejor enseñanza que aporte en la adquisición de los conocimientos significativos del estudiantado y optimizar el rendimiento académico.

A la coordinadora del Plan Complementario de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador desarrollar una supervisión sobre los docentes para identificar las herramientas tecnológicas que utilizan para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Formular y presentar para su aprobación un plan de capacitaciones en entornos virtuales de aprendizaje que incluya estrategias pedagógicas según los estilos de aprendizajes determinados en la teoría del autor Howard Gardner

Motivar a los docentes a que puedan continuar formándose sobre el uso de los entornos virtuales de aprendizaje y herramientas tecnológicas para lograr una enseñanza con más experiencias en su manejo.

Al decano de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador realizar un monitoreo a través de la coordinación de la Plan Complementario para identificar las herramientas tecnológicas utilizadas por los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Desarrollar las gestiones necesarias ante la Junta Directiva para aprobar el plan de capacitaciones y actualización en entornos virtuales de aprendizaje formulado por la coordinación del Plan Complementario que incluya estrategias pedagógicas según los estilos de aprendizajes determinados en la teoría del autor Howard Gardner.

Realizar una supervisión de las acciones motivadoras desarrolladas por la coordinación hacia los docentes y así poder determinar el dominio en el manejo de los entornos virtuales con la finalidad de identificar oportunidades de mejores, para hacer énfasis en proporcionar un soporte institucional que facilite y apoye el proceso académico para los docentes y estudiantes.

## 12. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	Mayo				Junio					Julio					Agosto				Septiembre					Octubre				Noviembre					Diciembre			
	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 1	S 2	S 3	S 4
Se hizo el vaciado del Anteproyecto al formato de tesis, quedaron acuerdo de mejorar la justificación, términos clave, revisar interlineado de 1.5, sangría, formato en general																																				

ACTIVIDADES	Mayo				Junio					Julio					Agosto				Septiembre					Octubre				Noviembre					Diciembre								
	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 1	S 2	S 3	S 4					
Recolección de información para el soporte de la investigación.																																									
Elaboración de la delimitación teórica, antecedentes históricos y distribución de participantes.																																									

ACTIVIDADES	Mayo				Junio					Julio					Agosto				Septiembre					Octubre				Noviembre					Diciembre								
	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 1	S 2	S 3	S 4					
<p>Se realizó la revisión de los acuerdos y lectura de lo trabajado. Se aprendió a usar e implementar el Gestor de Mendeley.</p> <p>Se instaló en las PCs y se inició con el uso de los complementos de</p>																																									

ACTIVIDADES	Mayo				Junio					Julio					Agosto				Septiembre					Octubre				Noviembre					Diciembre							
	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 1	S 2	S 3	S 4
Word, y búsqueda en línea con Mendeley																																								
Se brindó indicaciones para la búsqueda y selección de información para el marco teórico.  Se realizó la revisión de los acuerdos y																																								

ACTIVIDAD	Mayo				Junio					Julio					Agosto				Septiembre					Octubre				Noviembre					Diciembre										
	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4				
lectura de lo trabajado, se analizó la Metodología de la Investigación, explicación de las técnicas e instrumentos, La forma de elaborar las hipótesis y como hacer las matrices.																																											









ACTIVIDADES	Mayo				Junio					Julio					Agosto				Septiembre					Octubre				Noviembre					Diciembre								
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4					
Subsanar observaciones																																									
Defensa de tesis																																									

### 13. REFERENCIAS

- Alanya-beltran, J., Soledad, M., Salvatierra, A., & Espinoza, M. D. (2021). *Educación durante la pandemia COVID-19 . Uso de la*. 39-48.
- Asamblea Legislativa de El Salvador. (1983). *Constitución República de El Salvador*. 1-62.
- Asamblea Legislativa, L. G. de E. (1990). *Ley General de Educación, Decreto N° 917. Diario Ofi*, 1-29.
- Carvajal Morales, J. M., Carvajal Morales, D. M., Guaña Moya, J., & Mendoza Zambrano, K. A. (2022). La educación y los entornos virtuales de aprendizaje. *AlfaPublicaciones*, 4(1.2). <https://doi.org/10.33262/ap.v4i1.2.186>
- Cervantes Gil, Z. (2022). EMOCIONES QUE INTERVIENEN EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DURANTE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE. *Prohominum*, 3(4). <https://doi.org/10.47606/acven/ph0084>
- Chávez Hernández, N. (2020). Utilización de la plataforma digital Schoology como herramienta complementaria en la innovación del proceso de enseñanza y aprendizaje. *Contribuciones de la tecnología digital en el desarrollo educativo y social*, 12-22.
- Condorimay De Cárdenas, H., Polanco Gutiérrez, J. P., Marina, L., & Aguilar, G. (2019). *Universidad Católica de Santa María PROGRAMA BECA MAESTRO 3.0 DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA. AREQUIPA 2017 Tesis presentada por las bachilleres*.
- Díaz-Castrillón, F. J., & Toro-Montoya, A. I. (2020). SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. *Medicina y Laboratorio*, 24(3). <https://doi.org/10.36384/01232576.268>
- Educación De El Salvador, M. DE, Mendoza, O., Roberto Alvarado Flores, S., Ricardo Hernández Alvarado, G., Alejandro Alas García, D., Eduardo Castillo Battle, R., Alberto Corvera Rivas, L., Ernesto Castellanos Campos, J., Lilian Coto Vda de Cuéllar, M., González Lovo, E., Peña Pinto Rolando Casamalhuapa, M., & La Ley, O. DE. (s. f.). *LEY DE EDUCACIÓN SUPERIOR DECRETA la siguiente: LEY DE EDUCACION SUPERIOR CAPITULO I DE LA EDUCACION SUPERIOR*.
- Educacion, S. D. E. L. A., & Educativos, S. (2011). *Adaptación de la exposición desarrollada en la SEMANA DE LA EDUCACION 2011: Pensando la escuela. Tema central: “La escuela necesaria en tiempos de cambio”, organizada por el Programa de Servicios Educativos (PROSED) del Departamento de Educación (UCA), 1 . 1-12*.
- Enríquez, M. (2020). Genially. *Ciencia e Investigación*, 5 (1), 874.
- Gil-Vera, V. D., & Ramírez Bermúdez, A. (2022). Objetos Virtuales de Aprendizaje. *Revista Innovación y Desarrollo Sostenible*, 3(1), 7-15. <https://doi.org/10.47185/27113760.v3n1.80>
- Gros Salvat, B. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2).

<https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20577>

Grupo Editorial Océano. (1990). Diccionario de la lengua española (1a.ed. P. s/n). Océano.

Gutiérrez-Monsalve, J. A., Garzón<sup>2</sup>, J., & Segura-Cardona, A. M. (2021). Factors associated to academic performance in university students. *Formacion Universitaria*, 14(1), 13-24. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000100013>

HERNÁNDEZ ABAD, G. (2020). Gestión de las emociones en tiempos de pandemia y su impacto en el rendimiento académico. *Ucv-Hacer*, 9(4), 55-64. <https://doi.org/10.18050/ucv-hacer.v9i4.2634>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). Metodología de la investigación (Vol. 4, pp. 310-386). México: McGraw-Hill Interamericana

Isela Aguilar Vargas, L. R., & Otuyemi Rondero, E. O. (2020). Análisis documental: importancia de los entornos virtuales en los procesos educativos en el nivel superior. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*. <https://doi.org/10.51302/tce.2020.485>

Jácome Machado, P. E., Andrade Montesdeoca, Z. C., Pozo Vaca, S. A., BALDEÓN QUIMBIULCO, P. G., & Morales Joseph, S. J. (2023). Efectos emocionales en el proceso enseñanza aprendizaje durante la pandemia. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*, 2(4). <https://doi.org/10.56200/mried.v2i4.5341>

Manuel Gómez, J. (2020). Google Classroom: Una herramienta para la gestión pedagógica Google Classroom: A tool for pedagogical management. *Mamakuna Revista de divulgación de experiencias pedagógicas*, May, 44-54.

Mercadé, A. (2021). Los tipos de inteligencias segun Garner. *Transición a la vida Adulta y Activa*, 1-7.

Ortega Porras, J. D. R., & Oyanedel Bernal, C. C. (2022). Docentes y las tecnologías de la información y la comunicación: el nuevo rol en tiempos de pandemia por COVID-19. *Revista Educación*. <https://doi.org/10.15517/revedu.v46i1.47614>

Páez-Quinde, C., Infante-Paredes, R., Chimbo-Cáceres, M., & Barragán-Mejía, E. (2022). Educaplay: una herramienta de gamificación para el rendimiento académico en la educación virtual durante la pandemia covid-19. *Cátedra*, 5(1), 32-46. <https://doi.org/10.29166/catedra.v5i1.3391>

Pardo-Cueva, M., Chamba-Rueda, L. M., Higuerey Gómez, Á., & Jaramillo-Campoverde, B. G. (2020). Las TIC y rendimiento académico en la educación superior: Una relación potenciada por el uso del Padlet. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, 28(April), 934-944.

Pibaque Tigua, D. D., & Larreal Bracho, A. J. (2023). Entornos virtuales de aprendizaje: una mirada teórica hacia el aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1). [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i1.5048](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.5048)

Pimienta Prieto, JH (2012). Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias. Pearson (pág. 195). México

- Plataforma virtual: una herramienta didáctica para el Proceso de Enseñanza Aprendizaje. (2020). *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 2. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v4i2.122](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.122)
- Ramos Vite, M. M. del R., & Nuñez de Castillo, L. C. M. (2021). Plataformas virtuales como herramientas de enseñanza. *Dataismo*, 1(10). <https://doi.org/10.53673/data.v1i10.54>
- Ruiz, S. E. H. (2017). *Investigación cualitativa - Criterios de inclusión - Plan de recolección de datos - Métodos , técnicas e instrumentos*.
- Salvador, E. (s. f.). *Plan {Educativo} {Nacional}- {México}*.
- Sánchez González, C. L., & Moreno Méndez, W. (2021). Habilidades del aprendizaje autónomo que emplean los estudiantes en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje (EVEA) durante la pandemia COVID-19. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 5(2). <https://doi.org/10.33010/recie.v5i2.1322>
- Serna Martínez, R. E., & Alvites Huamaní, C. G. (2021a). Plataformas educativas: herramientas digitales de mediación de aprendizajes en educación. *HAMUT'AY*, 8(3), 66. <https://doi.org/10.21503/hamu.v8i3.2347>
- Serna Martínez, R. E., & Alvites Huamaní, C. G. (2021b). Plataformas educativas: herramientas digitales de mediación de aprendizajes en educación. *HAMUT'AY*, 8(3). <https://doi.org/10.21503/hamu.v8i3.2347>
- Valero Vargas, R. E., Palacios Rozo, J. J., & González Silva, R. (2019). Tecnologías de la Información y la Comunicación y los Objetos Virtuales de Aprendizaje: un apoyo a la presencialidad. *Revista vínculos*, 16(1). <https://doi.org/10.14483/2322939x.15537>
- Yumán Ramírez, I. M. (2020). Relación entre rendimiento académico y estilos de aprendizaje. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*, 3(2). <https://doi.org/10.46954/revistages.v3i2.27>

## ANEXOS

### ANEXO 1.

#### Carta de permiso

San Vicente, 14 de septiembre de 2023

Licda. Cecilia del Carmen Barahona Novoa  
Coordinadora Plan Complementario  
Facultad Multidisciplinaria Paracentral  
Presente

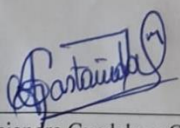
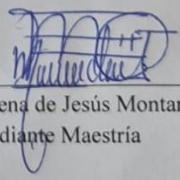
Reciba un cordial saludo, deseándole éxitos en sus actividades académicas y personales.

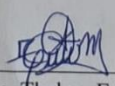
Por este medio, hago de su conocimiento que, en el marco del desarrollo del trabajo de investigación para la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria, titulado: "INCIDENCIA DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ESTUDIANTADO DE LA LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN ESCOLAR PLAN COMPLEMENTARIO DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA PARACENTRAL DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, POST PANDEMIA DEL COVID-19", se procederá a la recopilación de datos bases para la misma.

Por tanto, **solicitamos su autorización para coordinar y administrar el cuestionario formulado a través de la aplicación Google Forms**, específicamente para la Licenciatura en Administración Escolar.

Agradeciendo su apoyo, nos suscribimos de usted,

**"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"**

<p>F  Alejandra Guadalupe Castañeda Martínez Estudiante Maestría</p>	<p>F  Morena de Jesús Montano Córdova Estudiante Maestría</p>
---	---

F   
VoBo. MSc. Thelma Esmeralda Centeno de Hernández  
Jefa de Unidad de Postgrado

ANEXO 2.

Croquis de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador.




ANEXO 3.

Enlace del cuestionario

<https://forms.gle/uSDCQmDRpZwdrqx17>

Captura del formulario de Google Forms



**ENCUESTA DE TESIS TITULADA**  
**"INCIDENCIA DEL ENTORNO VIRTUAL DE**  
**APRENDIZAJE EN EL RENDIMIENTO**  
**ACADÉMICO DEL ESTUDIANTADO DE LA**  
**LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN**  
**ESCOLAR PLAN COMPLEMENTARIO DE**  
**LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA**  
**PARACENTRAL DE LA UNIVERSIDAD DE**  
**EL SALVADOR, POST PANDEMIA DEL**  
**COVID-19"**

**Objetivo:** Recopilar información para analizar la incidencia del entorno virtual de aprendizaje en el rendimiento académico del estudiantado de la Licenciatura en Administración Escolar Plan Complementario de la Facultad Multidisciplinaria Paracentral de la Universidad de El Salvador, con la finalidad de determinar el grado de aprovechamiento de los recursos tecnológicos post pandemia del COVID-19 para el proceso educativo.

**Indicaciones:** Responda de manera honesta y objetiva lo que a continuación se le solicita.

ANEXO 4.

Fotografías



