



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

TESIS DOCTORAL

**METODOLOGÍA PARA LA ENSEÑANZA EN LA MODALIDAD VIRTUAL Y SU
INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN ESTUDIANTES DE NIVEL SUPERIOR.**

POR:
ZONIA IBEL FRANCO HIGUERA
CÉDULA: 6-705-723

ASESORA:
DOCTORA DIVA AGUDO

**PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN PRESENTADO A CONSIDERACIÓN DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
DOCTORA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

David, Chiriquí, República de Panamá

2024

NOTA DEL TRIBUNAL EVALUADOR

Este trabajo de grado fue aprobado por el siguiente “Jurado Evaluador” del Comité del Programa de Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Chiriquí, como requisito para optar por el grado de “Doctor en Ciencias de la Educación”

Dra. Diva Agudo

Asesora

Dra. Sandra Lezcano

Jurado

Dr. Heriberto Franco

Jurado

Zonia Ibel Franco Higuera

Doctoranda

Santiago, 7 de febrero de 2024

Doctora
Denis Nuñez de De Gracia
Coordinadora del Programa de Doctorado en Educación
Facultad de Ciencias de la Educación
UNACHI

Distinguida Doctora:

Cumpliendo con lo establecido en el Reglamento para la presentación de Tesis Doctorales de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, hago constar que he revisado la Tesis: **METODOLOGÍA PARA LA ENSEÑANZA EN LA MODALIDAD VIRTUAL Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN ESTUDIANTES DE NIVEL SUPERIOR.**

La tesis cumple con lo exigido por el Estatuto en cuanto a fondo (aspectos metodológicos) y forma (estilo, redacción, presentación, entre otras).

Como asesora de la doctoranda Zonia Ibel Franco Higuera, con cédula de identidad personal N° 6-705-723, extiendo la presente certificación.

Atentamente;

Dra. Diva Agudo
C.I.P. 9-134-822
Docente Asesor

Nota al Programa Doctoral

Ocú, 7 de febrero de 2024

Doctora

Denis Núñez

Coordinadora del Programa de Doctorado en Educación

Universidad Autónoma de Chiriquí

E. S. D.

Respetada Dra. Núñez:

Yo, Zonia Ibel Franco Higuera con C.I.P. 6-705-723, estudiante del Programa de Doctorado en Ciencias de la Educación; presento a su consideración Tesis Doctoral titulada: **“METODOLOGÍA PARA LA ENSEÑANZA EN LA MODALIDAD VIRTUAL Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN ESTUDIANTES DE NIVEL SUPERIOR”**.

Esta ha sido elaborada siguiendo los lineamientos establecidos en la guía metodológica proporcionada por la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado bajo la asesoría de la Dra. Diva Agudo, para su debido proceso.

Agradeciendo su atención.

MsC. Zonia Ibel Franco Higuera

C.I.P.: 6-705-723

DEDICATORIA

En primera instancia a compañero de vida, quien ha brindado esa fortaleza necesaria para finalizar este proyecto tan anhelado.

A mis amados hijos, Karol y Rodrigo; por su apoyo y para que puedan ver en este logro una fuente de motivación a siempre superarse cada día.

A mis apreciadas nietas Zochibell y Loreé; por regalarme parte de ese tiempo junto a ellas en este proyecto.

A mis padres, hermanos y sobrinos por comprender y ser fuente de motivación a mi mejora continua en al ámbito profesional.

También, a mi compañera Yadiceth Ortega, quien ha caminado de la mano junto a mí y llegar hasta el final, a todos aquellos docentes que aportaron sus estrategias de enseñanza para poder lograr esta producción científica.

Zonia Ibel

AGRADECIMIENTO

A Dios, por permitirme salud y sabiduría para llegar a este punto de mi vida profesional, en esta meta proyectada.

También a la Dra. Diva Agudo, como asesora, profesional de investigación; cuyo apoyo fue fundamental para el desarrollo del estudio en cada una de sus orientaciones y dedicar sus conocimientos y parte de su tiempo.

A los docentes que atendieron en cada una de las asignaturas que forman parte de este programa doctoral, donde cada contenido facilitado fue fundamental para el desarrollo de esta producción científica.

A los compañeros que también han sido fuente de motivación para no desmayar en el camino.

A cada uno de ellos; mi sincero y profundo agradecimiento.

Zonia Ibel

ÍNDICE GENERAL

NOTA DEL TRIBUNAL EVALUADOR.....	<i>i</i>
Nota al Programa Doctoral	<i>iii</i>
DEDICATORIA	<i>iv</i>
AGRADECIMIENTO	<i>v</i>
ÍNDICE GENERAL.....	<i>6</i>
ÍNDICE DE FIGURAS.....	<i>11</i>
ÍNDICE DE TABLAS.....	<i>14</i>
RESUMEN	<i>17</i>
ABSTRACT	<i>18</i>
INTRODUCCIÓN	<i>19</i>
CAPITULO I: MARCO INTRODUCTORIO	<i>21</i>
1.1. Antecedentes.....	<i>22</i>
1.2. Aspectos generales	<i>29</i>
1.2.1. Diagnóstico situacional	<i>29</i>
1.2.2. Delimitación.....	<i>31</i>
1.2.3. Supuestos generales	<i>32</i>
1.2.4. Objetivos	<i>32</i>
1.2.4.1. General	<i>32</i>
1.2.4.2. Específicos.....	<i>32</i>

1.2.5. Definición de variables.....	33
1.2.5.1. Variable 1 Dependiente: Aprendizaje autónomo	33
1.2.5.2. Variable 2 Independiente: Modalidad virtual.....	35
1.2.5.3. Variable 3 independiente: Entornos virtuales	36
1.2.6. Limitaciones o restricciones.....	37
1.2.7. Justificación.....	37
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	39
2.1. Evolución del internet en Panamá.....	40
2.2. Metodologías de enseñanza en la modalidad virtual	41
2.1.1. Concepto.....	42
2.1.2. Ventajas y desventajas de la modalidad de enseñanza virtual	43
2. 1. 3. Rol del docente.....	45
2.1.4. Rol del estudiante ante la virtualidad	47
2.1.5. Teoría del Aprendizaje para la Era Digital de Stephen Downes y George Siemens.....	48
2.1.5. Dimensiones de metodología virtual	52
2.1.5.1. Dimensión Tecnológica	53
2.1.5.2. Dimensión Organizativa	54
2.1.5.3. Dimensión Pedagógica	54
2.2. Aprendizaje autónomo.....	56
2.2.1. Características del aprendizaje autónomo	57

2.2.2. Concepciones de aprendizaje autónomo	58
2.2.3. Fundamentos de aprendizaje autónomo.....	61
2.2.2.1. Teoría del estudio independiente de Charles Wedemeyer	61
2.2.3. Dimensiones de aprendizaje autónomo	64
2.2.3.1. Motivación.....	65
2.2.3.2. Movilidad de pensamiento.....	66
2.2.3.3. Capacidad de decisión	67
2.3. Correlación de la Metodología de enseñanza virtual y el Aprendizaje autónomo.....	68
<i>CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO.....</i>	72
3.1. Tipo de Investigación.....	73
3.1.1. Enfoque	73
3.1.2. Alcance.....	73
3.1.3. Diseño de la investigación	74
3.2. Población y Muestra	74
3.3. Técnicas e Instrumentos	77
3.3.1. Técnicas de recolección	77
3.3.2. Técnicas de presentación.....	77
3.3.3. Técnicas de análisis	78
3.4. Validez y confiabilidad de los instrumentos	78
3.4.1. Validez de contenido	78

3.4.2. Validez de criterio	78
3.4.3. Validez de Constructo.....	79
<i>CAPÍTULO IV: ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....</i>	82
4. 1. Análisis e interpretación de resultados	83
4.1.1. Aprendizaje Autónomo (opinión docente)	85
4.1.2. Modalidad Virtual (Opinión docente).....	91
4.1.3. Entornos virtuales (Opinión Docente)	93
4.1.4. Aprendizaje autónomo (Opinión estudiante)	98
4.1.5. Modalidad Virtual (Opinión estudiante)	104
4.1.6. Entornos virtuales (Opinión estudiante)	105
<i>CAPÍTULO V. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA</i>	110
5.1. Título de la propuesta	111
5.1.1. Modelo Híbrido, Cruzado, Interactivo (MOHCI).....	111
5.2. Introducción.....	111
5.3. Justificación	111
5.4. Marco referencial.....	113
5.4.1. Enseñanza Híbrida	113
5.4.2. Aprendizaje Cruzado	114
5.4.3. Interactividad	116
5.5. Formato de guía metodológica para el aprendizaje autónomo.....	122
<i>CONCLUSIONES</i>	126

RECOMENDACIONES.....	128
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	129
Apéndice.....	134
Cronograma.....	141
Presupuesto	143

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	40
Evolución del internet en Panamá	40
Figura 2	50
Características del Modelo de Conectivismo	50
Figura 3	51
Características de las redes de conocimiento conectivo	51
Figura 4	55
Componentes de la dimensión pedagógica	55
Figura 5	55
Aspectos de la Dimensión pedagógica	55
Figura 6	57
Consideraciones del aprendizaje autónomo	57
Figura 7	57
Características del Aprendizaje Autónomo	57
Figura 8	61
Fundamentos del Aprendizaje autónomo	61
Figura 9	63
Características de sistema de estudio independiente	63
Figura 10	64

Impedimentos para el estudio independiente	64
<i>Figura 11</i>	65
Ciclo Motivacional.....	65
<i>Figura 12</i>	69
Diagrama de Correlación de metodología de enseñanza virtual y el aprendizaje autónomo.....	69
<i>Figura 13</i>	88
Valoración docente sobre el aprendizaje autónomo.....	88
<i>Figura 14</i>	90
Estadístico de prueba	90
<i>Figura 15</i>	92
Valoración docente sobre la modalidad virtual.....	92
<i>Figura 16</i>	95
Valoración docente sobre el entorno virtual	95
<i>Figura 17</i>	100
Valoración de los estudiantes sobre el aprendizaje autónomo	100
<i>Figura 18</i>	103
Estadístico de prueba.....	103
<i>Figura 19</i>	105
Valoración de los estudiantes sobre la modalidad virtual	105

Figura 20	108
Valoración de los estudiantes sobre el entorno virtual	108
Figura 21	112
Modelo Conceptual MOHCI	112
Figura 22	117
Características de las redes	117
Figura 23	118
Modelo conceptual de espacio virtual de aprendizaje.....	118
Figura 24	120
Herramientas para la metodología de Pedagogía inversa o Flipped Classroom.	120
Figura 25	121
Estructura del modelo Híbrido, Cruzado, Interactivo (MOHCI)	121

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	44
Ventajas y desventajas de la enseñanza en la virtualidad	44
Tabla 2.....	58
Concepciones del Aprendizaje autónomo	58
Tabla 3.....	75
Muestreo Estratificado de estudiantes.....	75
Tabla 4.....	76
Muestreo simple de docentes	76
Tabla 5.....	79
Resumen de procesamiento de datos.....	79
Tabla 6.....	79
Estadísticas de fiabilidad	79
Tabla 7.....	80
Estadísticas de escala	80
Tabla 8.....	80
Estadísticas de elemento	80
Tabla 9.....	83
Distribución de frecuencia por sexo de los profesores de la Universidad Especializada de las Américas, Extensión Veraguas: Año 2022	83

Tabla 10.....	84
Distribución de frecuencia por grupos de edades de los profesores de la Universidad Especializada de Las Américas: Año 2022.....	84
Tabla 11.....	85
Matriz de información de la valoración docente sobre el aprendizaje autónomo .	85
Tabla 12.....	89
Valores estadísticos descriptivos.....	89
Tabla 13.....	91
Matriz de información de la valoración docente sobre la modalidad virtual en la Universidad Especializada de Las Américas, Extensión Veraguas: Año 2022. ...	91
Tabla 14.....	93
Matriz de información de la valoración docente sobre el entorno virtual	93
Tabla 15.....	96
Distribución de frecuencia por sexo de los estudiantes	96
Tabla 16.....	96
Distribución de frecuencia por edad de los Estudiantes.....	96
Tabla 17.....	97
Distribución de frecuencia por carrera universitaria de los estudiantes	97
Tabla 18.....	97

Distribución de frecuencia por semestre de los estudiantes del Departamento de Educación Especial UDELAS. Extensión de Veraguas.....	97
<i>Tabla 19</i>	98
Matriz de información de la valoración de los estudiantes sobre el aprendizaje autónomo en la Universidad Especializada de Las Américas: Año 2022	98
<i>Tabla 20</i>	101
Estadísticos descriptivos	101
<i>Tabla 21</i>	104
Matriz de información de la valoración de los estudiantes sobre la modalidad virtual	104
<i>Tabla 22</i>	106
Matriz de información de la valoración de los estudiantes sobre el entorno virtual en la Universidad Especializada de Las Américas: Año 2022	106
<i>Tabla 23</i>	109
Resultados de asociación de la variable modalidad virtual vs. Aprendizaje autónomo en estudiantes de la Universidad Especializada de Las Américas: Año 2022	109
<i>Tabla 24</i>	122
Estructura: guía metodológica para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes en un entorno de modalidad virtual.....	122

RESUMEN

La metodología que implemente el docente en la modalidad de enseñanza virtual es tratado como una dinámica que favorece mejoras a la formación integral de los estudiantes y a su vez ofrece apoyo a los docentes, para llevar a cabo el desarrollo y seguimiento del aprendizaje. El objetivo del presente estudio es analizar la metodología de enseñanza en la modalidad virtual y su influencia en el aprendizaje autónomo en estudiantes del Departamento de Educación Especial de la Facultad de Pedagogía y Educación Especial de la Universidad Especializada de las Américas, Extensión de Veraguas, para determinar si la metodología que utiliza el docente en la enseñanza en la modalidad virtual influye en el aprendizaje autónomo de los estudiantes.

La investigación que se ha desarrollado es de tipo descriptiva explicativa de corte transversal, con un diseño no experimental u observacional, mediante una muestra de 218 estudiantes tomados de un muestreo estadístico estratificado proporcional aleatorio de la población estudiantil de las Licenciaturas en Educación especial, Estimulación temprana y Orientación familiar y Dificultades de Aprendizaje; además de 23 docentes que atienden las diferentes carreras del departamento en estudio, utilizando un muestreo simple.

Mediante análisis de regresión lineal simple, para establecer el grado de asociación que existe entre la enseñanza en la modalidad virtual y el aprendizaje autónomo; se comprobó que la significancia global del modelo resultó significativa (denotado por valor crítico de $F 3.99E-12 < 0,05$), de igual manera los coeficientes del intercepto y la variable modalidad virtual resultaron significativos al 1% y al 5%.

Mediante el coeficiente de correlación ($R = 0.447383$) se estableció que existe una correlación moderada explicada en un 20% por el coeficiente de determinación ($R^2 = 0.200152$)

Palabras claves: *Entornos virtuales, Modalidad virtual, Aprendizaje Autónomo.*

ABSTRACT

The methodology implemented by the teacher in the virtual teaching modality is treated as a dynamic that favors improvements in the comprehensive training of students and at the same time offers support to teachers to carry out the development and monitoring of learning. The objective of the present study is to analyze the teaching methodology in the virtual modality and its influence on autonomous learning in students of the Department of Special Education of the Faculty of Pedagogy and Special Education of the Specialized University of the Americas, Extension of Veraguas, to determine if the methodology used by the teacher in teaching in the virtual modality influences the autonomous learning of the students. The research that has been developed is of a descriptive explanatory cross-sectional type, with a non experimental or observational design, through a sample of 218 students taken from a random proportional stratified statistical sampling of the student population of the Bachelor's Degrees in Special Education, Early Stimulation and Family Guidance and Learning Difficulties; in addition to 23 teachers who attend the different careers of the department under study, using simple sampling. Through simple linear regression analysis, to establish the degree of association that exists between virtual teaching and autonomous learning; It was found that the global significance of the model was significant (denoted by the critical value of $F 3.99E-12 < 0.05$), likewise the coefficients of the intercept and the virtual modality variable were significant at 1% and 5%. Using the correlation coefficient ($R = 0.447383$) it was established that there is moderate correlation explained in 20% by the determination coefficient ($R^2 = 0.200152$).

Keywords: Virtual environments, Virtual modality, Autonomous Learnin.

INTRODUCCIÓN

Con la llegada del internet, en la década de los 90, se abre paso a la implementación de la tecnología al sistema educativo a nivel mundial; es por ello, que los docentes empiezan a incursionar en metodologías de enseñanza en la modalidad virtual para complementar el aprendizaje de los estudiantes. Es necesario reducir barreras de aprendizajes, la metodología que proponen los docentes como mediación de los contenidos curriculares en todo proceso educativo crea espacios que influyen de manera directa en la formación de estudiantes autónomos, con capacidades, habilidades y destrezas, para poder desenvolverse en un mundo competitivo sin tener que relacionarse físicamente; además, favorece la consecución de los objetivos que han de plantearse para el desarrollo del quehacer pedagógico.

En la Universidad Especializada de las Américas, se ha estado implementado el uso de plataformas sobre todo **Google Classroom**, sugerida por la institución para llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje, donde la metodología virtual proporcionada por el docente; juega un papel fundamental, para el desarrollo de los contenidos y lograr el aprendizaje de manera autónoma en los estudiantes de diferentes cursos.

En la estructura del contenido del estudio, el primer capítulo aborda el marco introductorio, el cual contempla los antecedentes que incluyen estudios nacionales, internacionales y locales acerca de la temática de estudio y los aspectos generales, se incluyen el diagnóstico, delimitación, objetivos, definición de variables, limitaciones y su debida justificación del estudio.

Continuando la secuencia, el segundo capítulo se refiere a toda la base teórica, que sustenta el estudio, integrando temas puntuales como: Metodología de enseñanza virtual con sus respectivos aspectos y aprendizaje autónomo desglosados según el alcance de la investigación.

El tercer capítulo, contiene el marco metodológico, donde se define el tipo de investigación, su enfoque, alcance, diseño; también, la población y muestra, las técnicas e instrumentos y su validación y confiabilidad.

El cuarto capítulo contiene el análisis e interpretación de los resultados, donde se presenta la valoración de cada una de las variables de estudio y su representación gráfica de distribución estadística según la opinión del estudiante y docente.

En el quinto capítulo se presenta la propuesta basada en un modelo presentado teórica y operativamente que permita, a través de su implementación, diseñar un formato de una guía metodológica para promover el aprendizaje autónomo en estudiantes de nivel superior.

Finalmente se presentan con las conclusiones y recomendaciones, ambas brindando respuestas a cada uno de los objetivos fundamentados en el estudio, el apéndice y cronograma de actividades y presupuesto.

CAPITULO I: MARCO INTRODUCTORIO

1.1. Antecedentes

A continuación, se mencionan algunos estudios, que permiten una mejor comprensión acerca de las metodologías que utiliza el docente en la modalidad virtual y su influencia en el aprendizaje autónomo de los estudiantes desde una perspectiva internacional, nacional y local.

En su estudio Cástulo et al., (2017), del Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación de México denominado: *“Estrategias que favorecen el aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios”* con el objetivo identificar las estrategias de aprendizaje que emplean algunos estudiantes universitarios del área educativa. Para tal fin, se realizó un estudio descriptivo a partir de la aplicación del cuestionario de estrategias de aprendizaje que mide siete estrategias de aprendizaje: de ensayo, de elaboración, de organización, de metacognición, de autorregulación, de autoevaluación y de apoyo afectivo.

El instrumento se aplicó a 50 estudiantes y los resultados muestran que las estrategias de evaluación y de ensayo son las que tienen más desarrolladas los estudiantes; no obstante, se debe poner más atención en el fortalecimiento de estrategias tales como las de organización, autorregulación, elaboración y las metacognitivas, para que cuenten con las herramientas que les favorezcan un aprendizaje autónomo. Resulta interesante los resultados ya que concluyen que implican una reflexión acerca de la importancia de cambiar los paradigmas del proceso de enseñanza para reforzar las estrategias que propicien un aprendizaje autónomo, no sólo desde la concientización de las y los docentes, sino desde los modelos educativos y diseños curriculares universitarios.

Para Cañas (2010), de acuerdo con la conclusión del estudio antes expuesto define el aprendizaje autónomo como: Una autogestión del conocimiento para educarse a sí mismo, para lo cual se requiere de la apropiación de estrategias cognitivas y metacognitivas que favorecen el dominio de las habilidades de pensamiento de orden superior.

Por consiguiente, el aprendizaje autónomo requiere de una autorregulación que incluya la planificación, el control y el diseño de planes de mejoramiento a favor de estrategias de aprendizaje, que promuevan una reflexión consciente del proceso de aprender a aprender.

Mientras que Peinado Camacho (2020) del Instituto Politécnico Nacional, México, realiza un estudio titulado “*Experiencias del profesorado acerca del aprendizaje autónomo en estudiantes de modalidad a distancia y el uso de recursos digitales*” con el propósito de documentar experiencias del aprendizaje autónomo desde la perspectiva de los profesores de educación a distancia, la cual utilizó una metodología cualitativa mediante una investigación no experimental con diseño transversal y exploratorio, donde se seleccionó el estudio de caso como técnica para obtener la información.

La muestra utilizada en este estudio fue la no probabilística y heterogénea, compuesta en este caso con 12 profesores de centros de estudios científicos y tecnológicos y ocho 8 de escuelas de educación superior del sistema de educación a distancia del Instituto Politécnico Nacional, los participantes fueron seleccionados por su formación académica, su experiencia profesional y su labor docente , cabe hacer mención que el cuestionario planteó una situación específica, con la finalidad de que los profesores expusieran sus experiencias acerca de cómo promueven el aprendizaje autónomo en sus estudiantes de modalidad a distancia y el uso de recursos digitales.

Es importante señalar que a lo largo de esta etapa se utilizó la herramienta informática ATLAS. Ti, cuya finalidad es facilitar el análisis cualitativo de datos textuales de los instrumentos de recolección utilizados por el investigador que fueron la entrevista y el cuestionario. Concluye dicho estudio que los profesores entrevistados entienden que los alumnos utilizan medios digitales para enfrentar los retos, que se les presentan en su aprendizaje, aún más cuando se trata de que ellos aprendan por ellos y además se debe permitir esta flexibilidad al momento de considerar la situación y circunstancias de cada alumno para promover el pensamiento crítico y reflexivo, la autodirección y la autorregulación, y por consiguiente aumentar el aprendizaje

significativo empleando habilidades metacognitivas siendo éstas algunas de las ventajas, que los profesores entrevistados perciben al momento de fomentar el aprendizaje autónomo en los alumnos.

También es interesante conocer que antes de la actual pandemia ya a nivel nacional había perspectivas por Hashemi (2018) de la Universidad de Panamá que evidencia en el desarrollo de su estudio titulado *“Diagnóstico situacional para la implementación de la modalidad virtual en la carrera de Profesorado en Docencia Media Diversificada en el Centro Regional Universitario de Azuero de la Universidad de Panamá”*, con el objetivo de diagnosticar las condiciones predisponentes para la primera experiencia de implementación de la modalidad virtual en la Facultad de Ciencias de la Educación del Centro Regional Universitario de Azuero mediante un estudio descriptivo con el que se encuestó a todos los profesores de la facultad, a los estudiantes que cursaban la carrera de profesorado en Docencia Media Diversificada y a las autoridades del Centro y del Campus Virtual de la Universidad de Panamá en el primer semestre 2018.

Los resultados expresan, que los encargados del nivel decisorio aprueban la incorporación de la modalidad educativa virtual, que la institución cuenta con las condiciones aceptables y las facilidades tecnológicas y de infraestructura y que los profesores y estudiantes presentan una actitud favorable hacia el uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, persisten algunas debilidades, en cuanto a conocimientos y habilidades de uso, las cuales pueden ser subsanadas oportunamente.

Es importante señalar que el estudio indica que los profesores reciben mayores capacitaciones sobre las TIC; sin embargo, se detectan debilidades en competencias sobre su uso; de igual manera se reflejan algunas carencias en cuanto a conocimientos y habilidades para el manejo de los medios tecnológicos. Sugiere el estudio que la implementación de la modalidad educativa virtual debe contemplar el desarrollo de un proceso de evaluación permanente, sistemática y holística, con el objetivo de garantizar su calidad y pertinencia.

Por otro lado, Flores (2018), de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Filial Juliaca, desarrolla su tesis de investigación titulada; *“Los recursos tecnológicos y su relación con el aprendizaje autónomo en estudiantes de la escuela profesional de Educación Inicial”*, con la finalidad de determinar la relación existente entre el uso de los recursos tecnológicos y el aprendizaje autónomo en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Inicial, de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Filial Juliaca, 2018

Para lograr los objetivos propuestos dicha investigación se trabajó con una población de 73 estudiantes de Educación inicial y una muestra estratificada de 47 estudiantes, cuya metodología de estudio es un tipo de investigación correlacional, porque permitió medir el grado de relación entre las variables; para la demostración de las hipótesis general y específica se trabajó con la estadística descriptiva con cuadros de distribución de frecuencias y sus respectivos gráficos estadísticos y la prueba de correlación de Pearson para la comprobación de la hipótesis.

En el estudio se demuestra que existe relación significativa entre el uso de recursos tecnológicos y el aprendizaje autónomo en los estudiantes, mediante la Prueba de correlación de Pearson aplicada; observando en ello que; los recursos tecnológicos influye de manera directa y fuerte; además el coeficiente de determinación, indica que el aprendizaje autónomo se ve influenciada por los recursos tecnológicos, por lo que el aprendizaje autónomo es fundamental; porque es la fuerza de trabajo que el individuo necesita aprender sin que nadie más coordine, controle, dirija y evalúe su método de aprendizaje de forma deliberada.

Entre tanto Elva Anita (2019) de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle realizó un estudio doctoral con el tema: *“Competencia docente y aprendizaje autónomo en estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Salesiano de Breña – Lima, 2017”* con el objetivo de establecer el grado de relación que existe entre la Competencia docente y el aprendizaje autónomo en estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Salesiano de Breña, 2017, mediante un

análisis descriptivo de las competencias docentes en las dimensiones predeterminadas: dominio de la disciplina, planificaciones del curso, ambientes de aprendizaje, estrategias, métodos y técnicas, motivación, evaluación, comunicación, gestión, Tecnología de la Información y de la Comunicación.

Se hace un análisis de las estrategias de trabajo autónomo en las dimensiones: estrategias de ampliación, de colaboración, de conceptualización, de planificación, de preparación de exámenes y de participación. La población, lo conformaron 112 estudiantes, distribuidos en las especialidades de: Artes Gráficas, Electrónica Industrial, Mecánica Automotriz y Mecánica de Producción, de los ciclos II, IV y VI del semestre 2017- II. La muestra intencional lo conformaron, a criterio de la investigadora, los 112 estudiantes de las especialidades referidas. Los instrumentos utilizados fueron: el cuestionario sobre competencia docente con un total de 50 ítems y el cuestionario sobre aprendizaje autónomo de 45 ítems.

Se comprueba la hipótesis de investigación, ya que se evidencia una relación significativa entre competencia docente, aprendizaje autónomo y los ambientes de aprendizajes de manera significativa.

Mientras que Vargas Jiménez (2020) realizó su estudio en la Universidad Estatal del Sur de Manabí denominado *“Enseñanza Virtual en tiempos de pandemia”* considerando, que la educación virtual posee características, que la diferencian en gran medida de la educación presencial ya que existe una mayor autonomía e independencia, donde disfruta el alumnado para el desarrollo de su proceso de aprendizaje, siendo el estudiante, quien marca su ritmo de trabajo, muchos de ellos conceden un carácter más práctico a sus objetivos de aprendizaje, debido a que este tipo de alumno desarrolla una actividad laboral vinculada a sus estudios formales, lo que favorece ampliamente su motivación intrínseca.

El objetivo general del trabajo fue determinar las metodologías de enseñanza virtual en tiempo de pandemia, donde se aplicaron métodos de tipo cualitativo, cuantitativo, descriptivo,

analítico y deductivo, dirigido a 83 estudiantes del sexto semestre de la Carrera de Enfermería de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. De los resultados de esta investigación se considera que la problemática sanitaria por COVID-19 ha obligado a la utilización de herramientas tecnológicas; con el fin de continuar con el proceso de enseñanza aprendizaje. Se evidenció que, en el rendimiento académico y adquisición de competencia, varios alumnos concuerdan que es sobresaliente el rendimiento que obtendrán en línea y pocos manifestaron bajo rendimiento.

Al mismo tiempo Vargas Jiménez (2020), de la Universidad Especializada de las Américas realiza un estudio denominado: *“El desempeño de la docencia y su desafío frente a la educación virtual, que experimenta el profesional de la docencia en las universidades chiricanas”* con el propósito de reconocer cuáles son los desafíos, que debe enfrentar el docente en su desempeño universitario al aceptar el reto de una educación netamente virtualizada. Para lograr este objetivo se determinó las características, que exige el desempeño del docente universitario, además, se indagó que tipo de herramientas virtuales manejan para la enseñanza virtual a nivel universitario también, se determinó los recursos utilizados para lograr las competencias de las clases, que imparte en el estudiante universitario, el estudio tuvo un enfoque cuantitativo con alcance descriptivo y diseño no experimental transversal.

La muestra aleatoria simple estuvo constituida por 39 docentes que imparten diferentes cátedras en tres universidades chiricanas, las técnicas y los instrumentos utilizados coinciden con el enfoque dado. En este caso se usó la encuesta como técnica y como instrumento un cuestionario estandarizado con preguntas cerradas, que responden a criterios de ponderación usando la escala de Likert.

Los resultados demostraron que dentro de las características que se hacen presentes en el desempeño de los docentes al impartir sus cátedras fue el dominio de la cátedra y el estar atento a los cambios que se presentan con la virtualidad y dentro de las herramientas de acuerdo con los resultados, las mayormente utilizadas son las plataformas virtuales como **Classroom**;

seguido de **Meet**, puesto que les proporciona un gran beneficio en la comunicación sincrónica como asincrónica en esta modalidad; de igual manera se determinó que el docente utiliza en gran medida la videoconferencia y **WhatsApp**.

Por consiguiente, la aplicación de las diferentes herramientas digitales, anteriormente descritas, evidencian el dominio sobre las mismas, tanto en las horas de clases sincrónicas como asincrónicas de las diferentes cátedras, en los estudiantes.

De igual manera Acevedo Corimanya (2020), de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en su estudio titulado: *“La aplicación del aula virtual y el aprendizaje autónomo de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Comunicación, Turismo y Hotelería de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega 2018”*, cuyo objetivo consistió en determinar en qué medida la aplicación del aula virtual en la enseñanza se relaciona con el aprendizaje autónomo de los alumnos de la Facultad de ciencias de Comunicación, Hotelería y Turismo.

Según Gros Salvat y otros (2018), al hablar de aula virtual relata un ejemplo muy puntual y luego define:

Las aulas virtuales fue un gran salto en la educación, este salto se puede representar de la siguiente manera en términos de transporte, es como el cambio que se daría en el transporte en mula a un transporte en avión, así se transformó la educación, cuando apareció el aula virtual y nace en función de los medios de comunicación, la internet y el desarrollo de la tecnologías de la información, con la finalidad de apoyar a las aulas tradicionales, es decir al docente y a los alumnos, en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La metodología de investigación que se utilizó cuenta con una población de 473 alumnos matriculados en el ciclo 2018 en la Facultad de Ciencias de Comunicación, Hotelería y Turismo, el tamaño de muestra seleccionada fue de 80 alumnos, por lo tanto se utilizó un enfoque cuantitativo, de diseño correlacional y transversal y aplicada, el instrumento se basó en una

encuesta con 14 preguntas, para el aula virtual y 14 preguntas para el aprendizaje autónomo, se validó los instrumentos con tres expertos magister en educación, y se determinó el grado de confiabilidad de los instrumentos, con el Alfa de Cronbach.

Los resultados encontrados detectan una correlación entre la variable aula virtual y aprendizaje autónomo de 0.477, una correlación 0.607 entre la dimensión contenido de enseñanza aprendizaje con el aprendizaje autónomo, una correlación de 0.630 entre la dimensión los recursos de enseñanza aprendizaje y el aprendizaje autónomo y una correlación de 0.652 entre dimensión tutoría de enseñanza aprendizaje y aprendizaje autónomo. Con respecto a las conclusiones se determina la relación entre las variables aplicación del aula virtual, los dimensiones contenido de enseñanza aprendizaje, recursos de enseñanza aprendizaje y tutoría en enseñanza aprendizaje con el aprendizaje autónomo.

1.2. Aspectos generales

1.2.1. Diagnóstico situacional

La enseñanza ha tenido grandes transformaciones sobre todo las de universidades estatales, que han venido a romper paradigmas en las modalidades de estudio debido a la actual pandemia, que ha mantenido en labores educativas donde la sociedad del conocimiento y la tecnología demanda el uso de medios tecnológicos para la enseñanza y aprendizaje y es por eso que la educación superior ha tenido que iniciar un proceso de organización de los estudios, este le permite a los estudiantes la integración y apropiación de los saberes y a los docentes implementar nuevas estrategias de enseñanza para el logro de los objetivos.

En ese sentido, la Universidad Especializada de las Américas en su comunicado del 13 de abril de 2020, indica que se realizó un esfuerzo titánico y sin precedentes en su historia, logrando con su equipo de tecnología de trabajo más de 400 aulas virtuales y habilitando alrededor de 10 mil cuentas de correo electrónico institucionales para los estudiantes a nivel

nacional, la cual permitió durante las últimas semanas asegurar, que 9727 estudiantes pudieran contar con cupos asignados para cursar el semestre académico y que alrededor del 80% de la matrícula haya logrado activar sus cuentas y contar con condiciones para iniciar sus clases virtuales. Por otro lado, el 76% de los docentes lograron preparar sus aulas virtuales a través de la plataforma que brinda la universidad y existen equipos en cada unidad académica para apoyarlos técnicamente con el desarrollo de sus clases en esta modalidad.

La enseñanza virtual se concibe como un conjunto de herramientas y de lugares, donde se puede interactuar conocimientos, que permiten reforzar el aprendizaje de los estudiantes Ruiz-Parra et al. (2009).

Resulta interesante saber de qué manera se ha logrado promover en los estudiantes a través de la enseñanza virtual la capacidad de dirigir, regular y evaluar la forma de aprender de una manera autónoma y muchas veces sin dependencia directa del docente; por consiguiente, se plantea la siguiente interrogante de estudio:

¿La metodología que utiliza el docente en la enseñanza de modalidad virtual influye en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de pedagogía y Educación Especial de la Universidad Especializada de las Américas, Extensión de Veraguas?

De la interrogante de estudio se derivan las siguientes subpreguntas que van a servir de apoyo para su desarrollo:

¿Cuáles son las metodologías para la enseñanza virtual que utilizan los docentes en entornos virtuales?

¿Cuál es la influencia de la modalidad virtual en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Educación Especial de la Universidad Especializada de las Américas, Extensión de Veraguas?

¿Qué relación existe entre la metodología que utiliza el docente en la enseñanza de la modalidad virtual con el aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Educación Especial de la Universidad Especializada de las Américas, Extensión de Veraguas?

¿Cómo un modelo de enseñanza mediante un formato de una guía metodológica puede promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes en un entorno de modalidad virtual?

1.2.2. Delimitación

La delimitación está concebida de la siguiente manera:

- *La delimitación espacial-geográfica:* Se tomó en cuenta aulas virtuales del Departamento de Educación Especial de la Facultad de Pedagogía y Educación Especial de la Universidad Especializada de las Américas, Extensión Veraguas.
- *Delimitación Temporal:* El estudio, se realizó durante el segundo semestre 2022, en Facultad de Pedagogía y Educación Especial, específicamente en el Departamento de Educación Especial en jornada matutina, vespertina y nocturna que es donde se atienden las diferentes licenciaturas que corresponden al estudio.
- *Delimitación del Universo:* El universo está compuesto por 218 estudiantes distribuidos de la siguiente manera: Licenciatura en Educación Especial 144, Licenciatura en Dificultades en el aprendizaje 36, Licenciatura en Estimulación Temprana y Orientación Familiar 38; además 23 docentes que atienden cátedras en el departamento de estudio de la Universidad Especializada de las Américas, Extensión Veraguas.
- *Delimitación de contenido:* el estudio tiene como propósito analizar la metodología de enseñanza en la modalidad virtual y su influencia en el aprendizaje autónomo en estudiantes; para su alcance es importante recolectar datos únicamente con estudiantes de segundo semestre 2022 en los turnos matutino, vespertino y nocturno; además de los docentes que atienden las diferentes cátedras del semestre.

1.2.3. Supuestos generales

La pregunta de investigación planteada sugiere las hipótesis de partida que a continuación se mencionan:

H:0 La metodología que utiliza el docente en la enseñanza en la modalidad virtual no influye en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Educación Especial de la Universidad Especializada de las Américas, Extensión de Veraguas.

H:1 La metodología que utiliza el docente en la enseñanza en la modalidad virtual influye en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Educación Especial de la Universidad Especializada de las Américas, Extensión de Veraguas.

1.2.4. Objetivos

1.2.4.1. General

- ✓ Analizar la metodología de enseñanza en la modalidad virtual y su influencia en el aprendizaje autónomo en estudiantes del Departamento de Educación Especial de la Facultad de Pedagogía y Educación Especial de la Universidad Especializada de las Américas, Extensión de Veraguas.
- ✓ Diseñar un modelo de enseñanza que permita contar con un formato de una guía metodológica para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes en un entorno de modalidad virtual.

1.2.4.2. Específicos

- ✓ Identificar las metodologías de la enseñanza virtual que se utilizan en entornos virtuales con estudiantes del Departamento de Educación Especial de la Facultad de Pedagogía y Educación Especial de la Universidad Especializada de las Américas, Extensión Veraguas.

- ✓ Comprobar la influencia de la metodología virtual en el aprendizaje autónomo de los estudiantes del Departamento de Educación Especial de la Facultad de Pedagogía y Educación Especial de la Universidad Especializada de las Américas, Extensión Veraguas.
- ✓ Establecer la relación que existe entre la metodología que utiliza el docente para la enseñanza de modalidad virtual con el aprendizaje autónomo de los estudiantes del Departamento de Educación Especial de la Facultad de pedagogía y educación especial de la Universidad Especializada de las Américas, Extensión de Veraguas.

1.2.5. Definición de variables

Luego de realizar una revisión previa de estudios relacionados con la investigación se realiza la definición de las variables (Carballo Barcos y Guelmes Valdés, 2016), “las variables de la investigación son las características y propiedades cuantitativas o cualitativas de un objeto o fenómeno que adquieren distintos valores, o sea, varían respecto a las unidades de observación”; por consiguiente, se definen las siguientes variables del estudio.

1.2.5.1. Variable 1 Dependiente: Aprendizaje autónomo

Definición conceptual

La Educación Superior siempre ha buscado potenciar el aprendizaje autónomo como medio de constructo de saberes, ya que cobra importancia para el desarrollo de la vida en sociedad además de ser el lugar que conduce a futuros especialistas en las diversas especialidades.

En este sentido (Gamboa, s. f.) refirieron que el aprendizaje autónomo:

Como proceso mediante el cual los actores del proceso educativo detectan sus necesidades de aprendizaje, formulan sus propios objetivos, identifican los recursos necesarios para aprender y las estrategias didácticas a emplear. (p.110).

En él se evalúa, la enseñanza aprendizaje antes, durante y después. La esencia de la educación es preparar individuos autónomos con criterios propios y es por eso que los formadores de nivel superior deben contribuir a la formación integral promoviendo las potencialidades y capacidades en los estudiantes.

Ante lo expuesto es considerado, también como “aquella facultad que le permite al estudiante tomar decisiones que le conduzcan a regular su propio aprendizaje en función de una determinada meta y a un contexto o condiciones específicas de aprendizaje” según Villavicencio (2004) , entre tanto;Bornas (1994) define que una persona autónoma es aquella cuyo sistema de autorregulación funciona de modo que le permite satisfacer exitosamente tanto las demandas internas como externas que se le plantean. (p.13)

Definición Operacional

En la variable 1 se incluyen tres dimensiones para recolectar información que facilite resultados para el estudio junto a cada una se enlistan una serie de indicadores establecidos de la siguiente manera:

- ✓ **Motivación** medida con indicadores: Estrategias de ampliación y de colaboración.
- ✓ **Movilidad de pensamiento** los indicadores seleccionados son: estrategias de Conceptualización y planificación.
- ✓ **Capacidad de decisión** aunada a indicadores como: Estrategias de preparación de exámenes y participación.

Definición instrumental

La variable 1; Aprendizaje autónomo será medido con el instrumento 1 dirigido a los estudiantes y el instrumento 2 a docentes mediante la técnica de encuesta con un cuestionario con preguntas cerradas que conlleve a una tabulación de los datos recolectados, donde los resultados sean más concretos y más exactos mediante los ítems (1-15)

1.2.5.2. Variable 2 Independiente: Modalidad virtual

Definición conceptual

Esta variable se definirá conceptualmente de modalidad virtual, la cual se define según Ibáñez (2020), como:

Aquella en donde los docentes y estudiantes participan e interactúan en un entorno digital, a través de recursos tecnológicos haciendo uso de las facilidades que proporciona el internet y las redes de computadoras de manera sincrónica, es decir, que estos deben de coincidir con sus horarios para la sesión.

Actualmente la modalidad en la enseñanza ha tenido variaciones que permiten los espacios pedagógicos funcionando de manera asincrónica, es decir, que los docentes no tienen que coincidir en horarios con los alumnos para las sesiones y a su vez espacios sincrónicos que considera los momentos donde están conectados en línea permitiendo espacios de interacción para la enseñanza y aprendizaje.

Definición operacional

La variable 2 contará con indicadores que permiten conocer los recursos que propiamente utiliza el estudiante para llevar a cabo la modalidad virtual:

- ✓ Tipos de dispositivos: celulares, Tablet, laptops, computadoras de escritorio.
- ✓ Conectividad: internet, data.
- ✓ Interacción: sincrónica y asincrónica

Definición instrumental

La variable 2; Modalidad virtual será medida con el instrumento 1 dirigido a estudiantes y el instrumento 2 dirigido a docentes utilizando la técnica de encuesta con un cuestionario de preguntas cerradas, que conlleve a una tabulación de los datos recolectados, donde los resultados sean más concretos y exactos, mediante los ítems (16-20).

1.2.5.3. Variable 3 independiente: Entornos virtuales

Definición conceptual

Esta variable se definirá conceptualmente desde los entornos virtuales según Copari Romero (2014), señalan como “espacios virtuales, donde los usuarios aplican un conjunto de estrategias de intercambio de información, basadas en sistemas de ordenadores, de redes telemáticas y de aplicaciones informáticas (p.p. 59-68)”, además, podemos definir, también como entornos virtuales por la cual autores como (Barbera et al., 2004)

Aluden a que los entornos virtuales están más relacionados con la construcción electrónica del mismo, mientras que el aula virtual lo está con los procesos didácticos que se dan en la misma. Sin embargo, las características técnicas configuran y median la naturaleza de las interacciones.

Es por ello que, las metodologías que utilice el docente juegan un papel fundamental para poder encaminar y desarrollar el proceso a través de las herramientas tecnológicas que se han destinado tanto a estudiante como a docente en un tiempo real.

Definición operacional

La variable 3 cuenta con tres dimensiones que han sido consideradas de acuerdo a las características de la variable independiente y con el propósito del estudio que será retroalimentada con los indicadores de la cual se van a generar los resultados:

- ✓ Recursos tecnológicos en correspondencia a los indicadores: foros, vídeos, mensajería interna, enlaces web (búsqueda de información), teléfono celular, correo electrónico
- ✓ Recursos Pedagógicos junto a sus indicadores: tipo de material, rol del estudiante y rol del docente, tipos de evaluación, estrategias de enseñanza virtual, estrategias de aprendizaje virtual, herramientas didácticas virtuales.
- ✓ Recursos Organizativos medida con indicadores como: flexibilidad en el tiempo asignado a las tareas, distribución del contenido y proceso de evaluación.

Definición instrumental

La variable 3; Metodologías de enseñanza enfocada en los entornos virtuales será medida con el instrumento 1 dirigido a los estudiantes y 2 a los docentes; utilizando la técnica de encuesta con un cuestionario de preguntas cerradas, que conlleve a una tabulación de los datos recolectados, donde los resultados sean más concretos y exactos, mediante los ítems (21-41).

1.2.6. Limitaciones o restricciones

Dentro de todo estudio podemos encontrarnos limitaciones como investigadores entre las cuales se pueden mencionar:

- ✓ Falta de colaboración de los actores que participan del estudio.
- ✓ Situaciones contextuales del ambiente y las características de los sujetos que pudieran afectar los resultados de la investigación.
- ✓ Tiempo destinado por el docente encargado del grupo para la presentación del instrumento y poder completarlo.
- ✓ Falta de disposición de los administrativos para facilitar la información necesaria para el estudio.
- ✓ La modalidad de estudio implementada al momento de aplicar el instrumento tanto a docentes como estudiantes demoró en la recogida de la información.

1.2.7. Justificación

La investigación esbozada proveerá información significativa necesaria para los docentes e instituciones educativas de nivel superior que le permitan crear espacios enriquecedores de enseñanza para el aprendizaje mediante una reflexión del quehacer pedagógico, además, reduce las barreras de aprendizaje y permite a los estudiantes aprender de forma efectiva sin la necesidad de compartir un espacio físico.

El estudio proveerá un aporte significativo porque cuenta con datos estadísticos que va a permitir manejar la relación que existe entre variables, tanto dependiente e independiente, por la cual resulta un gran aporte teórico científico para docentes de la facultad de estudio en la búsqueda de ese aprendizaje autónomo que deben lograr los estudiantes en un proceso pedagógico; por consiguiente su aporte teórico y metodológico será una contribución para la ciencia y futuras investigaciones como marco de referencia.

Por otro lado, es pertinente porque parte de una realidad existente donde la actual pandemia ha dirigido el proceso de enseñanza y aprendizaje a través de la tecnología implementándose en escenarios educativos la modalidad virtual la cuál logra impactar de manera positiva en el aprendizaje autónomo aumentando de esta manera la motivación e interactividad de los estudiantes.

Además, es un estudio viable porque permite aplicar a estudiantes y docentes matriculados en el Departamento de Educación Especial de la Facultad de Pedagogía y Educación Especial de la Universidad Especializada de las Américas específicamente en la Extensión de Veraguas.

También es factible porque facilita el diseño de un modelo de enseñanza virtual que permita el diseño un modelo de enseñanza que permita contar con un formato de una guía metodológica para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes a través de diferentes metodologías de enseñanza.

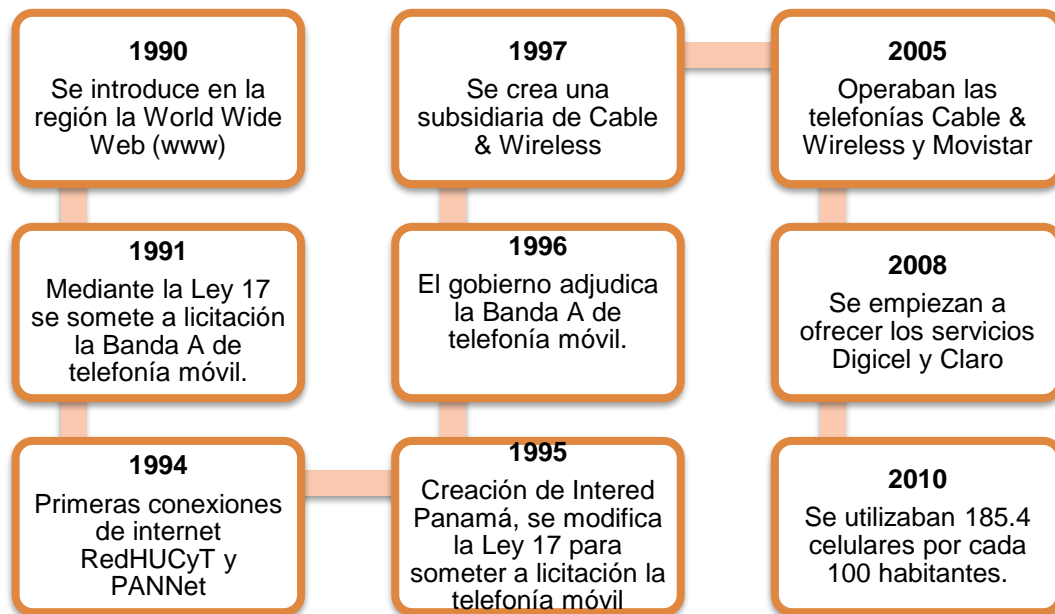
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Evolución del internet en Panamá

Es importante para una mayor comprensión del fenómeno de estudio abocarnos un poco a la historia del internet en Panamá y conocer el recorrido que ha tenido hasta la actualidad. Con la llegada del internet surgen medios tecnológicos, se procesa información a través de herramientas y aplicaciones digitales que han permitido en el ámbito educativo, la inclusión de las metodologías de enseñanza en la modalidad virtual.

Figura 1

Evolución del internet en Panamá



Nota: Adaptado de " Evolución del Internet en Panamá y América Latina" Largo (2014), Rodríguez & otros (2012)

El Internet se ha convertido en una parte integral de la vida moderna, conectando a personas de todo el mundo y transformando la forma en que nos comunicamos, trabajamos y hacemos negocios. En Panamá, la evolución de Internet ha estado marcada por una serie de acontecimientos, desde los primeros días de acceso limitado y altos costos hasta el estado actual

de disponibilidad generalizada y creciente comercio digital, esta figura muestra su evolución hasta el 2010, lo que significa que hoy en día hay un incremento de telefónicas y el acceso a la conectividad tiene más alcance.

2.2. Metodologías de enseñanza en la modalidad virtual

La enseñanza ha cambiado notablemente; con el pasar de los años los sistemas educativos han tenido que modernizar su sistema de manera radical, se han incluido nuevas modalidades entre la de mayor auge debido a la pandemia mundial la virtual que ha logrado abarcar una mayor población estudiantil, así como la diversidad de las carreras en el nivel superior, según Largo (2014)

- ✓ Las tecnologías de la información y la digitalización no son un fin en sí mismas, son simplemente herramientas.
- ✓ No es un punto de llegada ni tiene un final establecido.
- ✓ Cambio adaptación y exploración.

El nuevo **rethinking digital** necesita que se esté dispuesto a salir de la zona de confort, cómoda y conocida, las maneras de realizar las actividades han ido cambiando, por tanto, no pueden ser ignoradas. Su uso adecuado de las mismas permitirá a las organizaciones ocupar una posición privilegiada ya que es un proceso continuo de transformación y demanda una reingeniería de todos los procesos e incluso un replanteamiento de los objetivos.

Se está transitando por lugares inexplorados, se debe tener la mente abierta y estar dispuesto al cambio, adaptándose a las nuevas circunstancias y explorando nuevas vías y formas de hacer las cosas.

Para Ryan (2004), vivimos en un planeta nómada que incluso aunque nosotros no nos movamos, el mundo cambia a nuestro alrededor.

Los docentes han enfrentado nuevos retos en la metodología virtual de enseñanza, su estilo ha convertido su rol pasivo en uno más activo de tal manera que le ha permitido profundizar

sus contenidos e implementar nuevos métodos para poder lograr una estrecha comunicación en la distancia a través de ordenadores para poder lograr los objetivos del curso.

2.1.1. Concepto

Las metodologías de enseñanza en la modalidad virtual nos acercan más al concepto de entornos virtuales y que puede ser definido como un espacio educativo alojado en el web conformado por un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica, Salinas (2011), de acuerdo con esta definición también considera que, posee cuatro características básicas:

- ✓ Es un ambiente electrónico, no material en sentido físico, creado y constituido por tecnologías digitales.
- ✓ Está hospedado en la red y se puede tener acceso remoto a sus contenidos a través de algún tipo de dispositivo con conexión a Internet.
- ✓ Las aplicaciones o programas informáticos que lo conforman sirven de soporte para las actividades formativas de docentes y alumnos.
- ✓ La relación didáctica no se produce en ellos “cara a cara” (como en la enseñanza presencial), sino mediada por tecnologías digitales. Por ello los Entornos Virtuales de Aprendizaje permiten el desarrollo de acciones educativas sin necesidad de que docentes y alumnos coincidan en el espacio o en el tiempo.

De igual manera; resalta Edel-Navarro (2010) en su estudio la cita de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) acerca de su documento sobre los Estándares de Competencia en TIC para docentes donde refiere:

[...] preparar estudiantes, ciudadanos y trabajadores capaces de comprender las nuevas tecnologías tanto para apoyar el desarrollo social, como para mejorar la productividad económica [...] Esto supone una definición más amplia de la alfabetización tal como la contempla el DNUA (Decenio de las Naciones Unidas de la Alfabetización),

es decir, una alfabetización tecnológica (TIC) que comprende la adquisición de conocimientos básicos sobre los medios tecnológicos de comunicación más recientes e innovadores (UNESCO 2008: p.8).

Por lo anterior expuesto por los autores se puede comprobar que la tecnología es un proceso de enseñanza y aprendizaje en la que principalmente se debe contar con la disposición de docentes y estudiantes implementados a través de los diversos programas y herramientas que ejercen la función de comunicadores activos; además, nos facilitan el trabajo de una manera más dinámica e interactiva. Por otra parte, Hiraldo Trejo (2013), define los Entornos Virtuales como: “un sistema de acción que basa su particularidad en una intención educativa y en una forma específica para lograrlo a través de recursos infovirtuales”.

Plantea, además, que un Entornos Virtuales de Aprendizaje regula y transforma tecnológicamente la relación educativa de un modo definido otorgando a los sujetos formas de actuación externa para el aprendizaje, pero a su vez, a partir de esa misma estructura y atributos tecnológicos, promueve en el sujeto una modificación interna de sus estrategias de pensamiento y aprendizaje. p. 4.

Toda institución debe organizarse primero internamente y no caer en errores de improvisación, adecuar plataformas son **software** institucional, que sean confiables y de fácil acceso y navegación; por consiguiente, hay que realizar ajustes en las estrategias, además de mantener un perfeccionamiento continuo.

2.1.2. Ventajas y desventajas de la modalidad de enseñanza virtual

La UNESCO, en su informe mundial sobre la educación, señala que los entornos de aprendizaje virtuales constituyen una forma totalmente nueva de tecnología educativa, y ofrecen una compleja serie de oportunidades y tareas a las instituciones de enseñanza de todo el mundo Sentí et al. (2010), mientras que la educación virtual, según Durán Rodríguez (2016), “se

presenta como ventaja mayor autonomía e independencia que disfruta el alumno al marcar su propio ritmo de trabajo”.

Ciertamente, los entornos virtuales utilizados actualmente para la enseñanza permiten a los estudiantes obtener un aprendizaje autónomo; ya que deben buscar los medios para desenvolverse de manera individual, logrando superar barreras cognitivas y tecnológicas para alcanzar los logros y cumplir con sus actividades que han sido planificadas por el docente previamente. También, las autoras Chicas-Sierra & Chacón-Marín (2019), hacen mención de aquellas ventajas y desventajas, que conlleva la virtualidad.

Tabla 1

Ventajas y desventajas de la enseñanza en la virtualidad

Ventajas	Desventajas
El uso de las TIC en educación permite la creación de ambientes educativos motivantes y retadores para la adquisición de conocimientos, pueden ser utilizadas como una herramienta valiosa para todos los agentes del sistema educativo.	El factor cultural, ya que no todos los países tienen la tendencia o la cultura del uso de plataformas virtuales, como medio de aprendizaje.
Las TIC tienen una acción protagónica y significativa en el fenómeno educativo y actúan al unísono sobre el estudiante y sobre el docente, de ahí la necesidad que todo educador tiene de conocer su influencia, consecuencias e implicaciones ante determinada situación educativa para así utilizarlas de forma óptima y eficiente.	La infraestructura tecnológica con la que cuenta cada país; una infraestructura deficiente puede ir en detrimento del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Ventajas y desventajas de la enseñanza en la virtualidad

Ventajas	Desventajas
<p>El uso de recursos informáticos puede ayudar al docente a mejorar la calidad de la enseñanza; además, puede brindar la oportunidad de obtener un mejor aprovechamiento del tiempo libre de sus estudiantes y su aprendizaje de manera activa y consciente. Ofrecen la oportunidad de aprender fuera del aula, en cualquier lugar, en cualquier momento y al propio ritmo.</p>	<p>La capacitación de los docentes en el buen manejo de estas plataformas y su escepticismo por parte de los docentes acerca de la manera en que las TIC mejoran los currículos.</p>
<p>Las TIC, concebidas como medios informáticos, no son la panacea a los problemas de la educación, ya que deben aplicarse dentro de un contexto didáctico complejo, el cual tome en consideración diversos factores intervinientes en el proceso educativo.</p>	<p>Pérdida del control de la clase por parte del docente, especialmente en el tema de la suplantación de estudiantes, plagio y/o copia.</p>

Nota: Tabla adaptado de “Modalidad virtual de enseñanza-aprendizaje: Ventajas y desventajas” Chicas-Sierra & Chacón-Marín, (2019)

La metodología virtual evidencia lo que sucede en su implementación desde tal punto, que presenta carencia en la infraestructura tecnológica en las instituciones de nivel superior tomando como referentes a docentes y estudiantes, adicional la falta de compromiso ético y un seguimiento responsable del manejo de la información en la que se realizan entregas copiadas textualmente de otros documentos debido a múltiples factores, que muy bien lo detalla la autora de este estudio entre las desventajas que enlista.

2. 1. 3. Rol del docente

El docente tiene una gran responsabilidad ante la metodología de enseñanza virtual; porque requiere cambiar inicialmente su actitud ante los entornos virtuales hasta la

implementación de técnicas y estrategias de enseñanza, que lleven a los estudiantes a aprender y a asimilar los contenidos para desenvolverse en un mundo de competitividad laboral.

Acerca de los cambios educativos en el siglo XX, Rodríguez (2020), indica:

Los medios de comunicación han revolucionado iniciando desde la época de la correspondencia a la actualidad, donde el aprendizaje es flexible y abierto rodeado de recursos u objetos de aprendizaje, que facilitan los mecanismos de mediación, por consiguiente, el rol central del docente consiste en actuar como mediador o intermediario entre los contenidos y la actividad constructivista, que despliegan los alumnos para asimilarlos.

Por eso, es necesario considerar las siguientes características que lo llevan a cumplir su rol ante el proceso de manera efectiva entre las que se pueden mencionar las más integrales en el escenario educativo en cualquier nivel.

Los roles y responsabilidades del docente en línea se pueden agrupar en cuatro categorías:

- ✓ Pedagógica: el docente es un facilitador, que contribuye con el conocimiento especializado, focaliza la discusión en puntos críticos, hace las preguntas y responde a las contribuciones de los participantes, le da coherencia a la discusión, sintetiza los puntos destacando los temas emergentes.
- ✓ Social: necesita habilidades, capacidades, actitudes y destrezas para crear una atmósfera de armonía y colaboración, que permita generar una comunidad de aprendizaje, donde todos puedan integrarse.
- ✓ Técnico: todo docente debe garantizar que los estudiantes se sientan cómodos con el software, plataforma o aplicaciones, que se utilizan, además de dominio y si es necesario apoyarlos.
- ✓ Administrativo: conocer el software para poder generar sus clases, formando grupos de trabajos y poder orientar el cumplimiento de las actividades.

El rol del docente sigue siendo pasivo en consideración a otros tiempos y debemos estar conscientes que contamos estudiantes destacados que pueden resultar muy competentes, ya que le dedica mayor tiempo al uso de la tecnología lo que obliga a un constante perfeccionamiento.

En este sentido Noris & Aguilera (2014), establece la siguiente clasificación teniendo en cuenta las nuevas necesidades formativas:

- ✓ Proveedor de contenidos: supone la elaboración de materiales de enseñanza en diferentes formatos, caracterizados por la interactividad y la personalización.
- ✓ Tutorización: facilitador del aprendizaje.
- ✓ Evaluador: tanto de los aprendizajes de los alumnos, como del proceso formativo y de su actuación.
- ✓ Técnico: proporcionando soporte de tipo técnico ante las posibles dificultades que los estudiantes se encuentren en el desarrollo del curso (en sus inicios más frecuentemente, y posteriormente, durante el progreso en el mismo).

Así, queda claro que los docentes no son transmisores de información, sino facilitadores, proveedores de recursos y buscadores de información.

2.1.4. Rol del estudiante ante la virtualidad

Con relación al rol del estudiante en los ambientes educativos mediados por las TIC, Rugeles Contreras et al. (2015) señala que:

“La definición de los criterios, los valores y los intereses al adoptar las TIC debe obedecer a una planificación, que permita desarrollar los procesos pedagógicos, en los que el estudiante virtual desempeña un rol central representado en el conjunto de comportamientos y normas que este debe asumir como actor del proceso educativo”.

El estudiante se ha visto actualmente envuelto en experiencias nuevas de aprendizaje, le ha tocado integrarse a modalidades a distancia para poder continuar con sus estudios mediante

diversas plataformas, desarrollo de metodologías virtuales, le ha tocado interactuar con compañeros y docentes a través de las pantallas electrónicas. Los estudiantes cuentan con un rol activo y dinámico dentro del proceso y enseñanza en la virtualidad. A continuación, se presentan algunas características:

- ✓ Orientado al fortalecimiento de la autodisciplina: se debe potenciar el manejo del tiempo y la flexibilidad para poder aprovechar el aprendizaje bajo la modalidad virtual.
- ✓ Orientado al mejoramiento del auto aprendizaje: los estudiantes deben tener la capacidad de desarrollar su aprendizaje autónomo; además activa, participativa; para que pueda autoformarlo, exigirse a él, así pues, lo involucra en la toma de decisiones.
- ✓ Orientado al fortalecimiento del análisis crítico y reflexivo: desenvolverse integralmente, que pueda permitirle adquirir la capacidad de razonamiento, análisis y poder generar nuevos conocimientos.
- ✓ Orientado al mejoramiento del trabajo colaborativo: permite crear cualidades tanto individuales como grupales, que facilitan el aprendizaje y poder compartirlo.

Para Rodríguez (2020). el rol del estudiante en los procesos de aprendizaje bajo modalidad virtual con el apoyo de las TIC lo identifica como un sujeto activo, autogestor de sus procesos de enseñanza y aprendizaje. Tenemos un alto compromiso de responsabilidad frente al desarrollo de actividades relacionadas con su formación académica, personal y profesional con capacidad de optimizar el tiempo y los recursos a su alcance teniendo en cuenta que, en lo relacionado con las TIC, deberá actualizarse permanentemente.

2.1.5. Teoría del Aprendizaje para la Era Digital de Stephen Downes y George Siemens.

La teoría del aprendizaje para la era digital, mejor conocida como conectivismo surge en

2004, para romper con los paradigmas tradicionales de enseñanza y aprendizaje, cuya concepción establecía que, el aprendizaje solo nace de espacios físicos y limitados, la misma trata de explicar la rápida evolución digital. Actualmente, los medios tecnológicos y redes han permitido a los docentes considerar la integración de la obra de los pensadores como Siemens y Downes.

Los estudiantes se ven influenciados por la diversidad de las redes, en los diferentes contextos, además de la transferencia de datos se realiza mediante la conexión de internet convirtiéndose cada vez más de uso personal.

Siemens (2004), establece principios del Conectivismo:

- ✓ El aprendizaje y el conocimiento se basa en la diversidad de opiniones.
- ✓ El aprendizaje es un proceso de conectar nodos especializados o fuentes de información.
- ✓ El aprendizaje puede residir en los dispositivos no humanos.
- ✓ La capacidad para saber más es más importante que lo que se conoce en la actualidad.
- ✓ Fomentar y mantener las conexiones es necesario para facilitar el aprendizaje continuo.
- ✓ La capacidad para ver las conexiones entre los campos, las ideas y los conceptos es fundamental.
- ✓ La corriente (exacta y actualizada de los conocimientos) es la intención de todas las actividades del aprendizaje conectivista.
- ✓ La toma de decisiones es en sí mismo un proceso de aprendizaje.

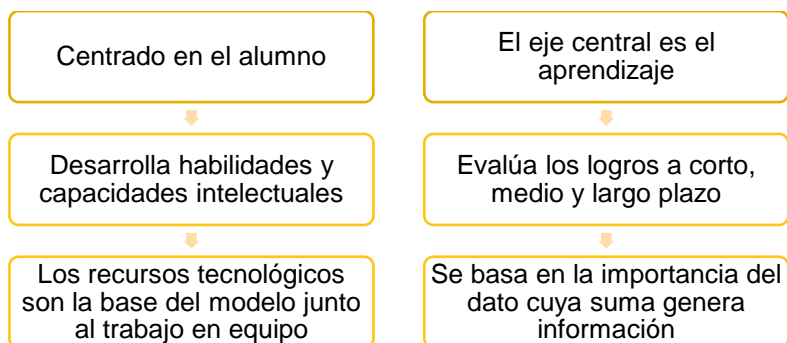
Elegir qué aprender y el significado de la información entrante es visto a través de la lente de una realidad cambiante. Si bien existe una respuesta ahora mismo, puede ser equivocada mañana debido a las alteraciones en el clima de información que afecta a la decisión.

Se puede decir entonces que, el aprendizaje ya no es una actividad individualista, ya que

el conocimiento puede distribuirse a través de las redes, la sociedad digital, las conexiones y las conectividades dentro de las redes logran encaminar el aprendizaje por los docentes basados en las metodologías variadas de enseñanza. Las características del Modelo de Conectivismo se presentan en la siguiente figura 2.

Figura 2

Características del Modelo de Conectivismo



Nota: Adaptado de "Conectivismo. Una teoría de aprendizaje para la era digital". Siemens (2004)

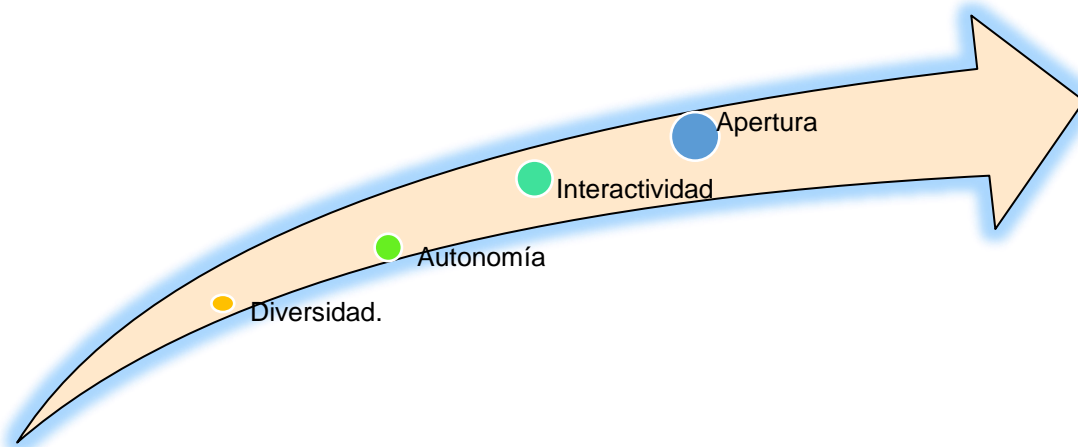
Como se puede observar en la figura 2, el estudiante siempre será el centro del proceso y lo primordial es el aprendizaje, el autor expresa la necesidad de desarrollar todas esas habilidades y capacidades intelectuales, que le van a permitir al docente evaluar los logros y para ello se vale en recursos tecnológicos para generar información significativa. La aplicación del conectivismo en el aula favorece:

- ✓ El trabajo en equipo sincrónico y asincrónico.
- ✓ Contar con recursos didácticos ilimitados, haciendo uso de herramientas y plataformas virtuales de enseñanza para el aprendizaje.
- ✓ Permite desarrollar competencias que demanda la sociedad que facilitan el trabajo autónomo o colaborativo.
- ✓ Desarrollar el espíritu crítico en los estudiantes.

Las redes de conocimiento conectivo tienen cuatro características que veremos en la figura 3.

Figura 3

Características de las redes de conocimiento conectivo



Nota: Elaboración propia.

Es preciso que a los estudiantes se les proporcionen estrategias de enseñanza en sus contenidos dirigidas al desarrollo de la autonomía ya que la participación del estudiante debe responder a un interés personal y autónomo, reflejando una posición personal en el desarrollo de los temas y actividades. Se debe estimular la generación de criterio propio, en lugar de simplemente replicar ideas existentes. que contribuya a la interactividad como un aspecto fundamental para la ampliación de la red personal de aprendizaje de cada cual y la apropiación de nuevos conceptos y herramientas, así como para el fomento de comunidades de aprendizaje.

Siemens (2004), indica en su teoría lo siguiente:

Algunas teorías tradicionales del aprendizaje, tales como el Conductismo, Cognitivismo y Constructivismo, tienen limitaciones porque estas teorías fueron desarrolladas en un tiempo cuando la tecnología no había tenido impacto en el aprendizaje al nivel que hoy lo hace"; queda claro que la actual pandemia nos ha llevado

a descubrir nuevas formas de llevar el aprendizaje.

Con esta cita no se desechan las teorías tradicionales, sino que se retoman y amplían a nuevos contextos educativos virtuales de enseñanza y aprendizaje.

Por otro lado, la diversidad de enfoques, fuentes y modelos se logra articular con el reconocimiento de la diversidad de los participantes, abriendo espacios que permitan la exploración de intereses específicos y promueven la participación de estudiantes y docentes desde distintos entornos.

En cuanto a la apertura en este sentido se refiere al acceso a contenidos como a actividades, buscando la inclusión de un espectro amplio de puntos de vista que enriquezcan la perspectiva y a reconocer que no hay una única respuesta correcta, sino que los recursos abiertos y los materiales de apoyo permiten ampliar el conocimiento

2.1.5. Dimensiones de metodología virtual

Entre las dimensiones se encuentran contenidos en los factores rasgos de la variable que debe medirse y que permite establecer indicadores; ambos se apoyan en el marco teórico, por tanto, es un elemento, que resulta del análisis y /o descomposición de la misma.

La metodología virtual, que conocemos como ese entorno virtual en este caso de enseñanza viene a proveer ese soporte técnico, esto ha permitido la comunicación de manera directa con los estudiantes y donde el docente ha sido ese facilitador interactivo apoyado por la tecnología.

Kaplan & Wolf (2017), en una de sus obras *The conduct of Inquiry, Methodology for Behavioral Science*; indica que, hay cuatro posibles acepciones sobre el término de metodología aplicada a la investigación; por consiguiente, es importante hacer mención de ellas en este punto de desarrollo entendidas de la siguiente manera:

- ✓ La metodología como conjunto de técnicas o procedimientos específicos, que se emplean en una ciencia.

- ✓ Como epistemología (episteme es conocimiento), filosofía de la ciencia o teoría del conocimiento.
- ✓ También, como disposición intelectual (disposición para aprender) es actuar con orden, con coherencia, manifestar amor a la verdad.
- ✓ Hay que entenderla como descripción, explicación y justificación de los métodos en general.

La metodología es la base fundamental; como lo indica Kaplan & Wolf (2017), en sus acepciones, por ello se puede considerar como la etapa, que conduce al logro de los objetivos dentro de un programa, curso o proyecto. En este punto se puede subdividir la variable tomando en cuenta:

2.1.5.1. Dimensión Tecnológica

Para Salinas (2011), el componente tecnológico se debe asociar al sistema de comunicación mediada por ordenador, basada en la premisa del sistema de comunicación, el sistema de recursos compartidos y el sistema de apoyo específico a la actividad del grupo.”

Con los cambios, en la modalidad de enseñanza de la presencialidad a la virtualidad en el sistema educativo panameño a raíz de la pandemia, la tecnología ha imperado para cumplir con la demanda educativa en todos los niveles de estudio, la dimensión tecnológica trabaja coordinadamente con las otras dimensiones (organizativa y pedagógica).

La dimensión también consiste en la selección de las herramientas tecnológicas, que se pueden adecuar al proceso formativo como: foros, vídeos, mensajería interna, enlaces web (búsqueda de información), teléfono celular, correo electrónico la cual se requiere realizar un análisis de todas las posibilidades y limitaciones desde la dimensión organizativa, determinando el tipo de plataforma, aplicaciones de software y recursos multimedia.

2.1.5.2. Dimensión Organizativa

Esta dimensión está referida a la parte organizacional en un contexto educativo, en este sentido Salinas (2011), señala:

...las organizaciones virtuales pueden proporcionar casi todos los servicios que se ofrecen en las organizaciones tradicionales de enseñanza-aprendizaje (" aunque), "las organizaciones virtuales y los entornos virtuales de aprendizaje son más flexibles en su naturaleza que las tradicionales organizaciones educativas por lo que pueden responder mejor a los requerimientos cambiantes de los alumnos y de las necesidades de aprendizaje.

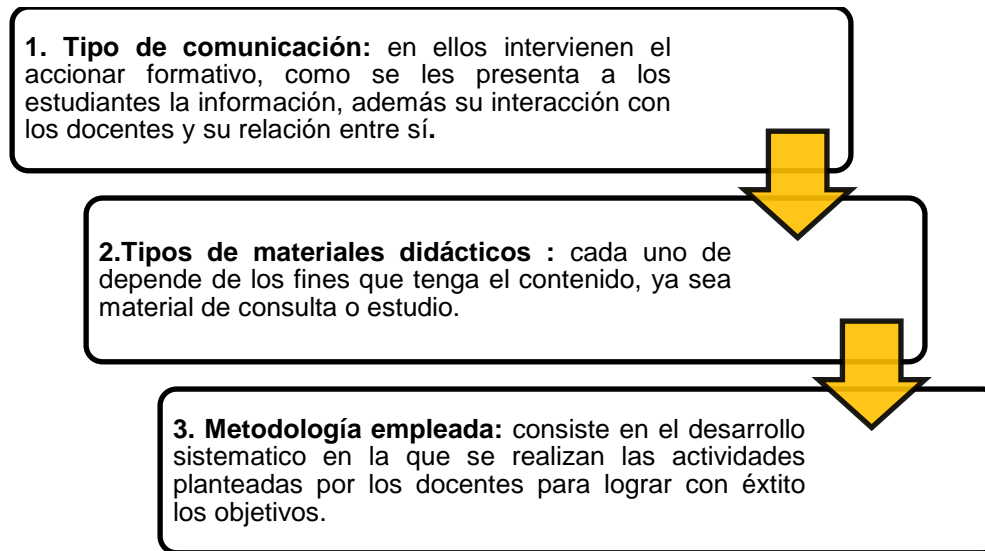
La manera en que la institución organiza todo el proceso influye en su desarrollo, ya que es responsable de su planificación, ejecución y seguimiento para su fiel cumplimiento y evidenciar a corto y largo plazo los logros obtenidos.

2.1.5.3. Dimensión Pedagógica

Esta dimensión se desarrolla durante todo el proceso de enseñanza y aprendizaje, será mediada por las nuevas tecnologías y entornos virtuales de enseñanza con la que disponga cada institución educativa; además es importante resaltar que forma parte de la metodología que deben utilizar los docentes para lograr aprendizajes significativos. Es fundamental tener en cuenta la manera de comunicar la información y los recursos didácticos a emplear, para garantizar los objetivos establecidos en cada una de las programaciones.

Figura 4

Componentes de la dimensión pedagógica

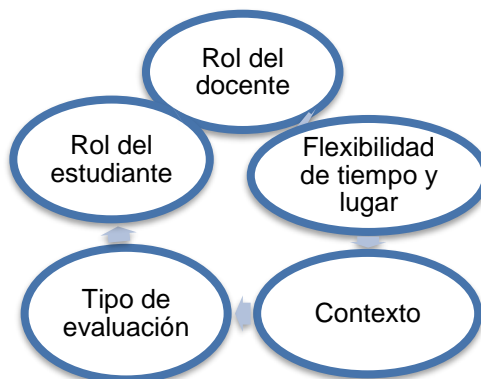


Nota: Elaboración propia.

La dimensión pedagógica en sus componentes realza la importancia en la comunicación como se puede observar en la figura 4, el tipo de material, que se utiliza y la metodología a emplear para las actividades; además también determina los siguientes aspectos:

Figura 5

Aspectos de la Dimensión pedagógica



Nota: Elaboración propia.

En la dimensión se debe ser muy precisos con la información que se facilita a través de los Entornos virtuales de aprendizaje, también tomar en cuenta el estilo bibliográfico que deben guardar relación con los contenidos; además es indispensable considerar que, se cumpla con los momentos de la evaluación y la forma, que se debe retroalimentar, sin dejar de lado conocer de antemano los recursos que cuentan los estudiantes para lograr, que adquieran nuevos conocimientos y experiencias significativas.

2.2. Aprendizaje autónomo

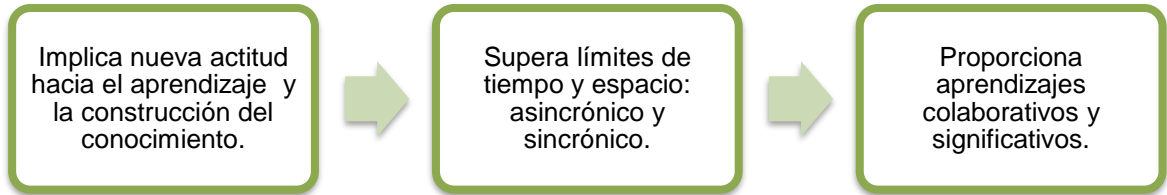
Cuando se hace referencia al término aprendizaje se involucra la parte académica y la relación con las personas; además de aquellos ambientes tomando en cuenta las experiencias vividas y aquellos factores externos, ya que muchas veces aprendemos sin planificarlo instados por querer darle solución a situaciones de la vida cotidiana.

En su estudio Garza Camino et al. (2011) El grado de intervención del estudiante en el establecimiento de sus objetivos, procedimientos, recursos, evaluación y momentos de aprendizaje, desde el rol activo, que deben tener frente a las necesidades actuales de formación, en la cual el estudiante puede y debe aportar sus conocimientos y experiencias previas, a partir de los cuales se pretende revitalizar el aprendizaje y darle significancia.

La forma que, el estudiante adquiera el conocimiento y ponga en práctica implica una secuencia de actividades que conllevan a la autonomía mediante la adquisición de un proceso de manera gradual formativa, donde él se convierte en el centro y el docente un guía o mediador de los aprendizajes. Se puede decir que el aprendizaje autónomo tiene ciertas consideraciones.

Figura 6

Consideraciones del aprendizaje autónomo



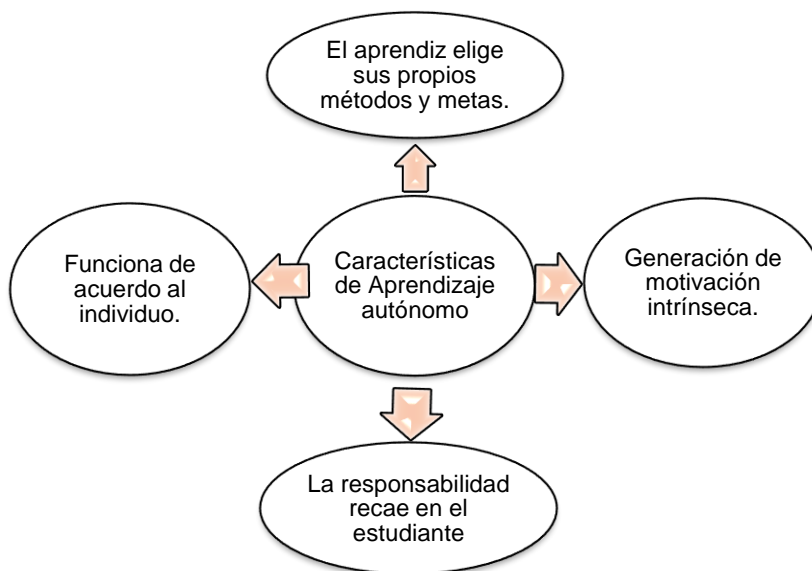
Nota: Adaptado de “El aprendizaje autónomo” Gómez (2009).

2.2.1. Características del aprendizaje autónomo

El aprendizaje autónomo no cuenta con características fijas, sino con procesos específicos; para que los estudiantes puedan adquirir su propio ritmo de aprendizaje, entre ellas se puede hacer mención de algunas de ellas como se observa en la figura 7.

Figura 7

Características del Aprendizaje Autónomo



Nota: Elaboración propia.

El aprendiz tiene la capacidad de escoger aquello que desea aprender, definir sus metas en función de sus necesidades e intereses y habilidades; además de ser proactivo e interiorizar los conocimientos, que busca alcanzar. Cuando se genera mayor motivación nos encontramos con estudiantes automotivados por sí mismos lo que resulta entonces un proceso sencillo, adquiere sus conocimientos con rapidez, se frustra menos y mantiene optimista.

La responsabilidad está destinada a concebir un rol principal del estudiante ya que el docente pasa a un segundo plano, limitado a prestar apoyo cuando este lo requiera; es por ello que el aprendizaje autónomo funciona para algunos individuos; porque va a depender de los niveles intelectuales, que tenga en cuanto a: inteligencia, confianza, responsabilidad personal, curiosidad, capacidad de automotivarse para obtener de esta manera aprendizajes óptimos.

2.2.2. Concepciones de aprendizaje autónomo

El aprendizaje autónomo es visto de diferentes maneras por algunos autores, que se refieren al concepto de tal manera que indistintamente de su percepción guardan estrecha relación entre ellos:

Tabla 2

Concepciones del Aprendizaje autónomo

Autor	Concepciones
(Figuerola, 1970)	El desarrollo de la autonomía, en resumen, significa llegar a ser capaz de pensar por sí, con sentido crítico, teniendo en cuenta muchos puntos de vista, tanto en el ámbito moral como en el intelectual.
(Kidd & Leal, 1973)	Manifiesta que el aprendizaje autónomo es la capacidad que tiene el sujeto de estar dirigiendo sus acciones desde adentro y que opera por sí mismo.

Concepciones del Aprendizaje autónomo

Autor	Concepciones
(Olaya Zuñiga & Quimbayo Fandiño, 2014)	El aprendizaje autónomo es un proceso de responsabilidad personal del sujeto que debe decidir de aprender a aprender, a cambiar, a adaptarse, de acuerdo con sus situaciones
(Salvador Rosado et al., 2019)	El aprendizaje autónomo es una capacidad, que tiene el estudiante de asumir la responsabilidad de la planificación y dirección del curso de su aprendizaje
(Kamii & López, 1982)	La finalidad de la educación es el desarrollo de la autonomía en el terreno moral como en el intelectual, esto quiere decir desarrollar la capacidad de pensar críticamente por sí mismo. Piaget (1948)
(Rivera Martínez et al., s. f.)	El aprendizaje autónomo es un proceso que permite el individuo ser autor de su propio desarrollo, eligiendo los caminos, las estrategias, las herramientas y los momentos que considere pertinentes para aprender y poner en práctica de manera independiente lo que ha aprendido (...). (p. 102)
(Rué, 2009)	El aprendizaje autónomo reflejará una conducta de la estudiante orientada fundamentalmente a dar respuesta a las demandas específicas de conocimiento formuladas por el profesorado, escogiendo por sí mismo tan sólo aquellas condiciones contextuales (de tiempo, lugar, herramientas, otro.) que estime necesarias para elaborar aquella respuesta. Es decir, la

Concepciones del Aprendizaje autónomo

Autor	Concepciones
(Vázquez et al., s. f.)	autonomía se concede con respecto a las condiciones, pero no sobre el resultado o el producto del aprendizaje. (p. 87) El aprendizaje autónomo puede entenderse como una modalidad en el que sujeto de aprendizaje (o alumno) adopta un papel activo y consciente frente al objeto y ante el proceso mismo de aprender.
(Jaramillo Vega, 2021)	La promoción del aprendizaje autónomo permite, además, la formación de individuos con propósitos claros, capaces de acceder y procesar nuevas informaciones y desarrollar nuevas competencias en función de su estilo, ritmo y necesidades de aprendizaje; capacitados para utilizar estrategias cada vez más complejas que les posibilite aprender aún sin la dirección de un profesor o la tutela de una institución educativa, favoreciendo el aprendizaje permanente. (p. 11)

Nota: La tabla se presenta diferentes conceptos según diferentes autores de aprendizaje autónomo.

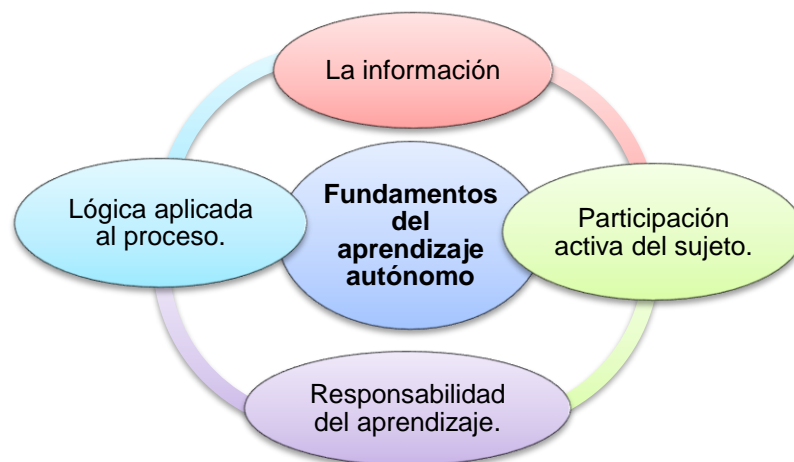
Como se puede observar las concepciones antes descritas por algunos autores el aprendizaje autónomo en resumen es una modalidad activa por parte del sujeto, que aprende, donde él mismo tendrá la capacidad de escoger las condiciones necesarias, adecuarlas a sus necesidades utilizando los medios y recursos para autorregularse y autodirigirse, asumiendo con responsabilidad sus acciones dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.

2.2.3. Fundamentos de aprendizaje autónomo

Contempla el nacimiento sobre el que se apoya y se desarrolla el aprendizaje de los estudiantes de una manera autónoma comprende desde un material o contenido de una programación realizada por el docente y puesta en marcha por los estudiantes de tal forma que acomoda a sus necesidades individuales. Los fundamentos del aprendizaje autónomo consideran:

Figura 8

Fundamentos del Aprendizaje autónomo



Nota: Adaptado "Fundamentos de aprendizaje autónomo" Escutia (2017).

La figura 8 refleja cuatro fundamentos esenciales dentro de los fundamentos del aprendizaje autónomo; toma en cuenta la participación activa del sujeto dentro del proceso de codificación para el logro de aprendizaje; la responsabilidad, que se debe tener donde se debe asumir con compromiso para poder construirlo, ya que el proceso conlleva la modificación y transformación de información.

2.2.2.1. Teoría del estudio independiente de Charles Wedemeyer

Tomando en cuenta el cambio en las modalidades de estudio de las instituciones de

enseñanza superior sobre todo las oficiales, se puede complementar con la teoría de Wedemeyer, que tiene como esencia de la educación a distancia; la independencia.

El estudio independiente es ese estilo de aprendizaje autodirigido, que permite autonomía a los estudiantes dentro de un proceso pedagógico, proceso también que deduce que tiene cierto control sobre dirección y metas del estudiante.

El autor muestra de forma crítica, con los modelos contemporáneos de la educación superior, donde se pensaba, que se utilizaban conceptos anticuados del aprendizaje y la enseñanza no se conseguía al utilizar tecnologías modernas por el miedo a producir alteraciones en una institución.

Según Barberá & Badía (2004), estableció un sistema con diez características, haciendo énfasis en la independencia del alumno adoptando la tecnología como manera de implantar aquella independencia, entre ellas:

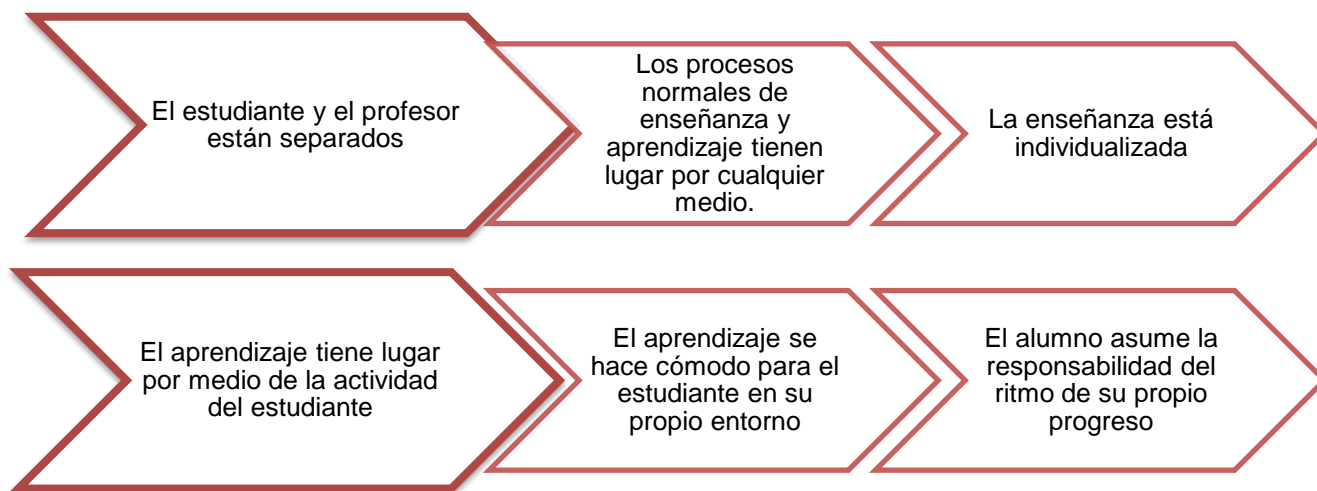
- ✓ Ser capaz de funcionar en cualquier lugar en el que haya estudiantes (o incluso sólo un estudiante) independientemente de si hay profesores en el mismo lugar y en el mismo momento.
- ✓ Dar más responsabilidad sobre el aprendizaje al estudiante.
- ✓ Liberar a los miembros del profesorado de deberes de tipo de custodia para que este aumento de tiempo se pueda dedicar a tareas realmente educativas.
- ✓ Ofrecer a los estudiantes y a los adultos un abanico de elecciones de cursos, formatos y metodologías más amplio (más oportunidades).
- ✓ Utilizar de manera apropiada todos los medios y métodos de enseñanza, que han demostrado ser efectivos.
- ✓ Combinar medios y métodos; de manera que cada tema o unidad dentro de un tema se enseñe de la mejor manera conocida.
- ✓ Hacer que el rediseño y desarrollo de cursos encaje en un programa de medios articulados.

- ✓ Conservar y mejorar las oportunidades de adaptación a las diferencias individuales.
- ✓ Evaluar el rendimiento del estudiante simplemente, no levantando barreras relacionadas con el lugar, el ritmo, el método o la secuencia del estudio del alumno.
- ✓ Permitir que los estudiantes empiecen, paren y aprendan a su propio ritmo.

También argumenta que se sugieren seis características de los sistemas de estudio independiente:

Figura 9

Características de sistema de estudio independiente



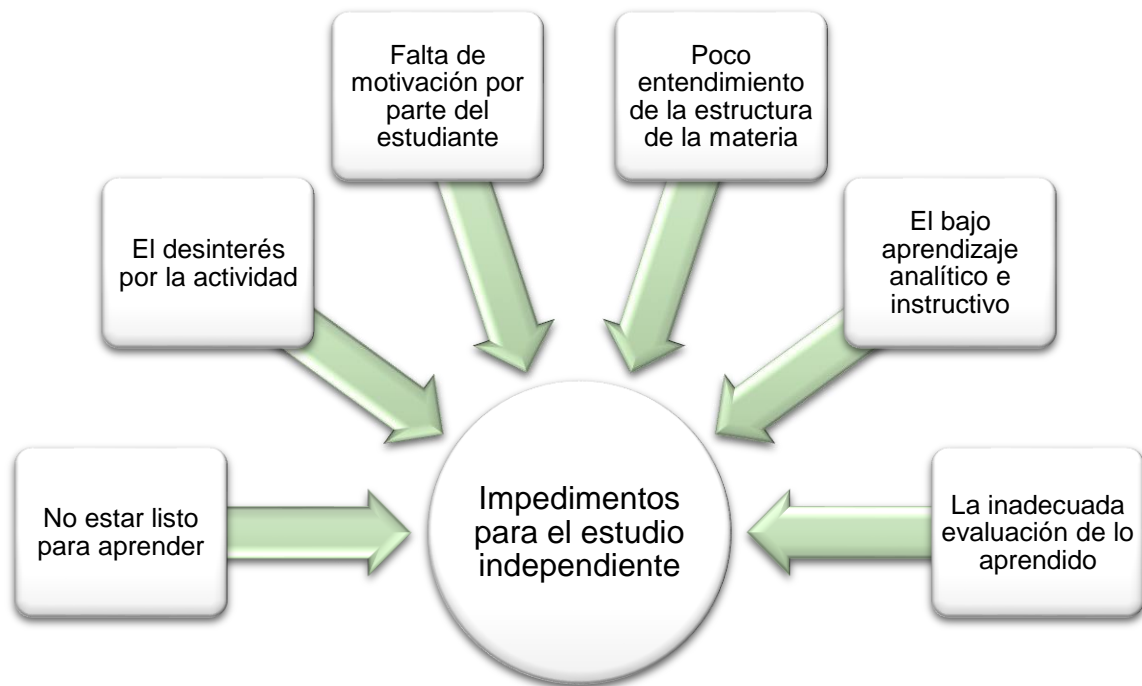
Nota: Adaptado de "Educar con aulas virtuales" Barberá & Badía (2004)

De esta manera, las características de la figura 9 describen la autonomía que tiene el estudiante al no contar con el docente físico, la enseñanza es individualizada al realizarla por sus propios medios desde la comodidad de la cual disponga, asumiendo una responsabilidad, trabajando con su propio ritmo donde tiene la disposición del tiempo y lugar para cumplir con las asignaciones en el tiempo previsto por el docente.

El autor considera que se presentan impedimentos para lograr el estudio independiente, tal cual como se presenta en la siguiente figura:

Figura 10

Impedimentos para el estudio independiente



Nota: Adaptado de “El estudio independiente en una visión sistémica de la educación a distancia, Galarza (1996)

Como es normal, también el estudio independiente tiene sus impedimentos que involucran los actores principales del proceso; tal como lo refleja la figura 8 donde se establece que puede haber desinterés por la actividad propuesta por el docente, poco entendimiento al estructurar los contenidos, la evaluación de lo aprendido no es la más indicada; de la misma manera relaciona la falta de motivación e interés del estudiante por aprender o no estar listos para llevar a cabo el proceso de aprendizaje que conllevaría a ser analítico e instructivo.

2.2.3. Dimensiones de aprendizaje autónomo

Es indispensable la participación que tiene el estudiante en su proceso de aprendizaje, que obviamente siempre va a ir condicionada bajo el creciente grado de autonomía en su

aprendizaje, que le admita el uso estratégico de los recursos educativos puestos a su disposición, por ende desde el currículo se debe formar para la gestión autónoma del aprendizaje, mediante una acción intencionada, que guarde relación con la planificación de contenidos utilizando estrategias, que conlleven a la formación en la autonomía del aprendizaje en contextos de educación en modalidad virtual, en este punto se abordan las dimensiones, que llevan a alcanzar un aprendizaje autónomo en estudiantes.

2.2.3.1. Motivación

La motivación debe ser la actitud interna y positiva de un estudiante frente al escenario de aprendizaje, donde incite a aprender, es por tanto un proceso endógeno, mediado por el proceso donde el cerebro humano adquiere nuevos aprendizajes y es por ello que juega un papel fundamental, también es importante señalar que el estudiante debe tener una actitud favorable para aprender.

Figura 11

Ciclo Motivacional



Nota: Adaptado de “La motivación y el aprendizaje” Carrillo et al. (2009)

Como se puede observar, el ciclo motivacional realizado refleja que lo primero que debe darse es un equilibrio interno en el estudiante, donde debe organizar sus ideas por medios de los estímulos, a través de las estrategias en este caso y que sin lugar a dudas van a provocar una tensión; por la manera que se le está presentando la información y la que va a adquirir; la acción del estudiante lo llevara a satisfacer la necesidad por el aprendizaje y que a la final al cumplir el objetivo logrará una satisfacción por lo aprendido.

Para lograr una motivación en los estudiantes el docente se basa en estrategias de ampliación y colaboración.

✓ Estrategias de ampliación: encaminadas al mejoramiento de todos los estudiantes y que les permiten la búsqueda de información para ampliar y lograr la mejora continua de su aprendizaje acerca de un contenido o conceptos.

✓ Estrategias de colaboración: son dirigidas al uso y conocimiento de aquellos recursos que utiliza la institución, para propiciar la colaboración entre los estudiantes para que a través de la búsqueda de información se encaminen a conocer y utilizar según sus habilidades, capacidades y destrezas con la finalidad de lograr un aprendizaje significativo.

2.2.3.2. Movilidad de pensamiento

Como lo expresa Morin (1999), en su libro "*La cabeza bien puesta*":

El objeto de la educación no es darle al alumno cada vez mayor capacidad de conocimiento, sino constituir en él un estado interior y profundo, una especie de polaridad del alma que lo oriente en un sentido definido no solo durante la infancia; sino para la vida"

Debido a la virtualidad de la enseñanza estamos frente a una movilidad de pensamiento, debido a los cambios en la metodología; por la cual es importante reafirmar que una movilidad de pensamiento permite convivir, establecer lazos pedagógicos con actitud creativa logrando la multiplicidad de perspectivas. De tal modo que el aprendizaje sea un constructo, que a través del

pensamiento logra abarcar un flujo de ideas que luego se asocian para llegar a conclusiones lógicas por parte de los estudiantes.

Dentro de la movilidad de pensamiento se incluyen dos tipos de estrategias: conceptualización y planificación.

✓ Estrategias de conceptualización: se conforman cuando los estudiantes organizan sus ideas acerca de su conocimiento que en ese momento posee de manera abstracta y que considera la experiencia; usando las conexiones cognitivas y lógica de los datos que posee y quiere detallar según sus necesidades.

✓ Estrategias de planificación: para que, esta determine el logro de un aprendizaje autónomo; el estudiante debe ser el actor principal dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje; por consiguiente, debe planificar sus actividades, el tiempo que le va a destinar al estudio, apoyados de diferentes técnicas, que tienen por objeto una buena acción didáctica.

2.2.3.3. Capacidad de decisión

Según Begazo et al. (2019), en su estudio citas donde exponen que:

“Tomar decisiones siempre inicia por elegir entre decidir o no decidir, al decidir se está asumiendo el compromiso con los resultados, que se quieren alcanzar, mientras que al no decidir se demuestra estar interesados en que las cosas sucedan, pero sin hacer nada para lograr los resultados deseados”.

A su vez que establece “La decisión institucional desencadena un conjunto específico de actividades que han ido concitando, progresiva y gradualmente, la atención de científicos y especialistas.

Ambos autores expresan en sus citas, que la necesidad de poder tomar decisiones, que tienen en este caso los estudiantes y es primordial para poder lograr los objetivos que se establecen convirtiéndose en un compromiso de carácter personal e individual.

Para lograr la capacidad en la toma de decisiones se trabaja con dos tipos de estrategias:

preparación de exámenes y de participación.

✓ Estrategias de participación: esta estrategia debe fomentar el sentido de responsabilidad en el estudiante que aprende de manera autónoma, ya que mantiene una postura consecuente con participar de manera activa en el proceso de aprendizaje desde el momento que recibe el contenido de las diversas asignaturas proporcionadas por sus docentes.

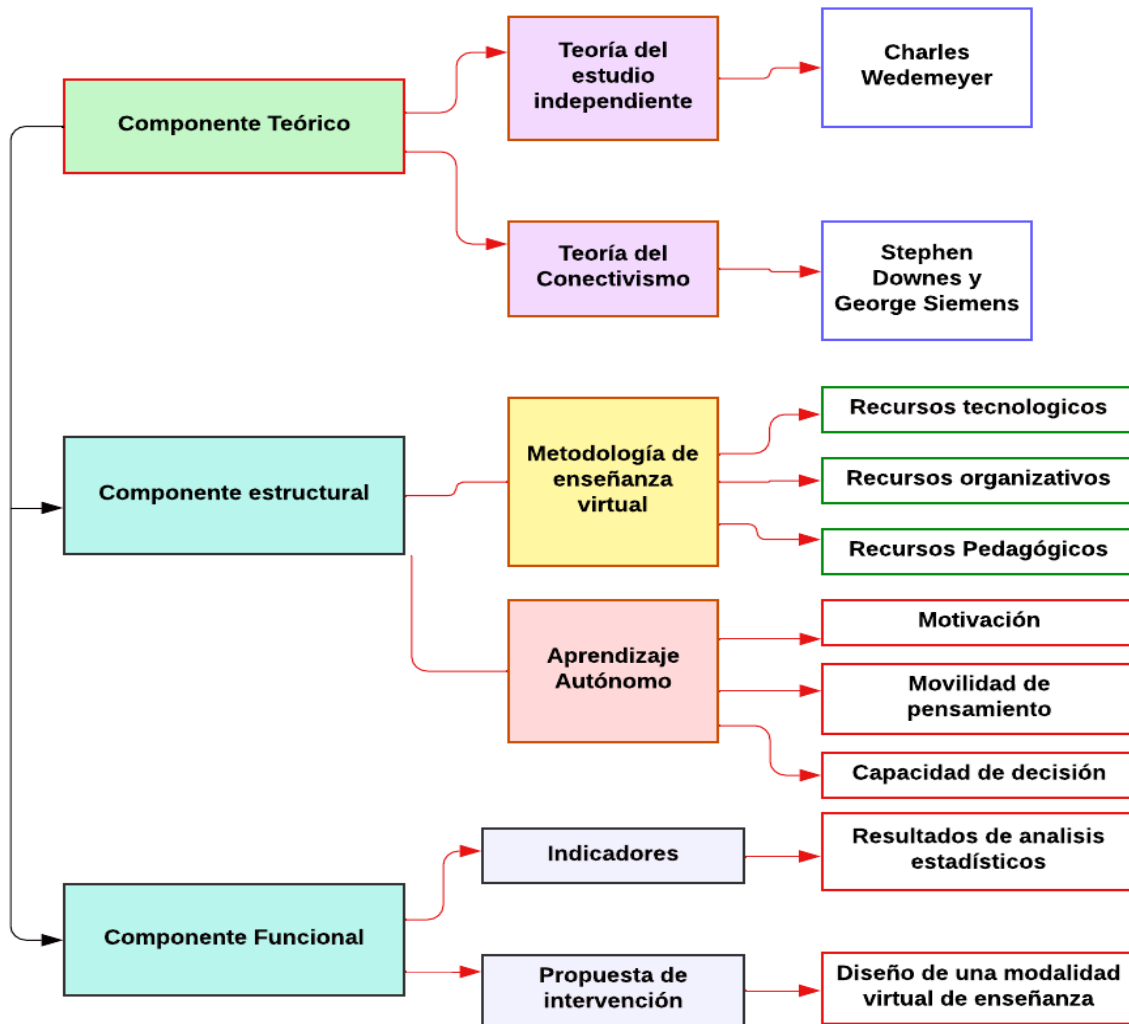
✓ Estrategias de preparación de exámenes: toda actividad bien planificada conlleva cambios de actitud, tomar acciones integrales en el aula una preparación activa de los estudiantes, que le permitirán emitir opiniones, esclarecer dudas e inquietudes buscando ese contraste de los conocimientos que van adquiriendo.

2.3. Correlación de la Metodología de enseñanza virtual y el Aprendizaje autónomo

Luego de haber realizado un recorrido por los componentes teóricos y estructurales es preciso establecer una correlación, que permita observar en un diagrama la fundamentación del estudio de manera integrada las variables que permita comprender de manera más clara la integración de componentes en conjunto con cada uno de los indicadores que buscan medirse en el instrumentos y que a la final propiciará entablar una propuesta de intervención pedagógica que brinde alternativa para dar solución a una situación que se busca responder.

Figura 12

Diagrama de Correlación de metodología de enseñanza virtual y el aprendizaje autónomo



Nota: Adaptado de "Tendencias de investigación en enfermería" Fawcett (2014)

En la figura 12 se establece una correlación basado en el modelo de Fawcett (2014), donde se realiza una representación esquemática de tres componentes (teórico, estructural y funcional) que son muy útiles en el desarrollo teórico porque sirven de apoyo para comprender los conceptos notables que permiten, representar un fenómeno de interés y determinar las relaciones entre ellos; además, son auxiliares; de tal manera que ofrecen una explicación de los elementos que integran una teoría en la que se basa la investigación por lo tanto, especifican sus interrelaciones para llegar a formar una perspectiva organizada, con el fin de observar los

fenómenos específicos, que se quieren dar a conocer de una manera más sencilla.

En este sentido el componente teórico corresponde a las dos teorías que sustentan el de su investigación concibe el estudio independiente como:

Un proceso dirigido a la formación de un estudiante autónomo capaz de aprender a aprender; consiste en desarrollar habilidades para el estudio, establecer metas y objetivos educativos basados en el reconocimiento de las debilidades y fortalezas del individuo que, a su vez, responderán a las necesidades y expectativas de cada uno.

Por otro lado, la Teoría del Conectivismo ha tomado auge debido a los cambios acelerados de un mundo globalizado que ha requerido en los últimos promover la virtualidad en la enseñanza y aprendizaje, González (2005), en su artículo cita lo siguiente:

Cuando una persona, una colectividad, un acto, una información se virtualizan, se ponen “más allá”, se deterritorializan. Una especie de desembrague los desliga del espacio físico o geográfico y de la temporalidad del reloj y el calendario. [...] Era entonces previsible encontrar la desterritorialización, la salida del “ya”, del “ahora” y del “esto” como una de las vías reales de la virtualización.

Con lo anterior; expuesto el autor realiza énfasis en una metodología de enseñanza virtual, en el cambio de tiempo y de espacios físicos, surge con la actualmente en el momento preciso para dar entrada a la virtualización de la enseñanza y poder darle continuidad al proceso de enseñanza y aprendizaje.

El componente estructural define la parte teórica en función a sus variables de estudio acompañada de cada una de sus dimensiones establecidas en su alcance; de igual manera se hace mención de los supuestos:

H:0 La metodología que utiliza el docente en la enseñanza en la modalidad virtual no influye en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Educación Especial de la Universidad Especializada de las Américas, Extensión de Veraguas.

H:1 La metodología que utiliza el docente en la enseñanza en la modalidad virtual influye

en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Educación Especial de la Universidad Especializada de las Américas, Extensión de Veraguas.

Estos supuestos son aquellas pautas en el estudio, que muestran lo que se está tratando de probar y son definidas como aquellas explicaciones que se refieren a una situación social real, por consiguiente, sus términos deben ser claros, precisos, de igual manera observables y medibles.

En cuanto al componente funcional, de acuerdo con el esquema adoptado por Fawcett (2014), una vez perfeccionados los componentes teóricos y estructurales permiten un análisis de resultados estadísticos, para diseñar una propuesta de intervención, tomando en cuenta todos aquellos indicadores desdoblados que se operacionalizan en el estudio de cada una de las dimensiones establecidas en cada variable.

CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de Investigación

La presente investigación es descriptiva Hernández Sampieri, (2003) indican que “la investigación descriptiva busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno, que se analice” (p. 119).

Esta investigación busca, recolectar, analizar y presentar la información basada en un estudio de campo con un fin básico; porque admite ampliar el conocimiento para poder comprenderlo. Además, explicativa porque contiene las hipótesis y consta de marco teórico preciso requiriendo un manejo adecuado de instrumentos metodológicos que permitan contrastar las hipótesis.

De esta manera, las investigaciones descriptivas explicativas pretenden recoger información para medir de manera independiente o conjunta de las variables de estudio de esta manera analizar la metodología de enseñanza virtual y su influencia en el aprendizaje autónomo de los estudiantes

3.1.1. Enfoque

La investigación tendrá un enfoque cuantitativo, de acuerdo con Fernández Collado et al., (2014), el enfoque cuantitativo considera que “el conocimiento debe ser objetivo, y que este se genera a partir de un proceso deductivo en el que, a través de la medicación numérica y el análisis estadístico inferencial, se prueban hipótesis previamente formuladas”.

3.1.2. Alcance

Según el estudio su alcance es de corte transversal ya que se puede recolectar información que permita observar el comportamiento de las variables; Tamayo y others, (2004), se refiere al “grado de relación (no causal) que existe entre dos o más variables; en este sentido se establece la correlación que existe entre variables entornos virtuales y modalidad virtual y el aprendizaje autónomo; además en qué medida sus variaciones se relacionan con la otra y luego,

mediante pruebas de hipótesis correlacionales acompañadas de la aplicación de técnicas estadísticas, se estima la correlación.

3.1.3. Diseño de la investigación

El estudio tendrá un diseño no experimental u observacional señala Kerlinger, (1984) "La investigación no experimental es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones"; en la que solo se recolectarán datos y no se manipulará las variables por el investigador y los fenómenos se observarán en su forma natural sin alterar.

3.2. Población y Muestra

La población comprende aproximadamente 481 estudiantes que estudian en la Facultad de Pedagogía y Educación Especial de la Universidad Especializada de las Américas, Extensión Veraguas, en el Departamento de Educación Especial contemplando el periodo académico 2022, se toma en cuenta las tres licenciaturas que la integran (Licenciatura en Educación Especial, Licenciatura en Estimulación Temprana y Orientación Familiar, Licenciatura en Dificultades de Aprendizaje); además de 34 docentes que atienden las diferentes carreras del departamento en estudio.

Para obtener el tamaño de la muestra en estudiantes se aplicará un muestreo estratificado proporcional aleatorio simple considerando los siguientes elementos basados en una fórmula medida estadísticamente:

Z= Valor crítico correspondiente a un determinado coeficiente de confianza.

p= Variabilidad positiva

q= Variabilidad negativa

N= Tamaño de la población

E= Error máximo permitido

W=Peso del estrato

$$n = \frac{\frac{\sum N_i^2 p_i q_i}{W_i}}{N^2 D + \sum N_i p_i q_i}$$

Tabla 3

Muestreo Estratificado de estudiantes

Estratos (Carreras)	Población N	P	q	w	N²pq/wi	Npq	Muestra n
Licenciatura en Dificultades de Aprendizaje	79	0.5	0.5	0.1642	9499.75	19.75	36
Licenciatura en Educación Especial	318	0.5	0.5	0.6611	38239.5	79.5	144
Licenciatura en Estimulación Temprana y Orientación Familiar	84	0.5	0.5	0.1746	10101	21	38
Suma	481	0.5	0.5	1.0000	57840.25	120.25	218
	E =	5%		N ² D	144.600625		
	NC	95%		D =	0.000625		
				E ² /4			
				n =	218		

Nota: La tabla muestra la oferta académica con la población estudiantil de UDELAS, Santiago de Veraguas 2022.

Al realizar los cálculos estadísticos se obtienen los siguientes datos:

p= Variabilidad positiva 0.5

q= Variabilidad negativa 0.5

NC= Tamaño de la población calculada 95%

E= Error máximo permitido 5%

n= Tamaño de muestra apropiada es 218

Quedando entonces la muestra de estudiantes distribuida de la siguiente manera:
 Licenciatura en Educación Especial 144, Licenciatura en Dificultades de Aprendizaje 36,
 Licenciatura Estimulación Temprana y Orientación Familiar 38 estudiantes.

Adicional se realiza un muestreo aleatorio simple con los docentes mediante la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{(N - 1)E^2 + Z^2 pq}$$

Los datos en la fórmula indican lo siguiente:

Z= Valor crítico correspondiente a un determinado coeficiente de confianza.

p= Variabilidad positiva

q= Variabilidad negativa

NC= población estimada

N= Tamaño de la población

E= Error máximo permitido

n= tamaño de muestra apropiada

Tabla 4

Muestreo simple de docentes

	Muestra	Población finita
N		34
P		0.5
Q		0.5
NC		95%
Z		1.96
E		5%
n		23

Nota: La tabla muestra la población docente del Departamento de Educación Especial de la Facultad de Educación Especial y Pedagogía de UDELAS, Santiago de Veraguas.

Al realizar el muestreo se obtienen los siguientes resultados:

Z= Valor crítico correspondiente a un determinado coeficiente de confianza 1.96

p= Variabilidad positiva 0.5

q= Variabilidad negativa 0.5

NC= población estimada 95%

N= Tamaño de la población 23

E= Error máximo permitido 5%

n= tamaño de muestra apropiada 22

3.3. Técnicas e Instrumentos

Las técnicas establecen la relación que tendrá el investigador con los estudiantes y docentes seleccionados para el estudio, por consiguiente, la información será recolectada a través de instrumentos específicos considerados por el investigador de acuerdo con su enfoque.

3.3.1. Técnicas de recolección

Se utilizará la encuesta como medio para registrar los datos tomando en cuenta la opinión de estudiantes y docentes con respecto al estudio de las variables modalidad virtual, entornos virtuales y el aprendizaje autónomo, usando como referencia el instrumento de López-Aguado (2010), Diseño y análisis del Cuestionario de Estrategias de Trabajo Autónomo (CETA) para estudiantes universitarios, modificándose posteriormente a las necesidades de este estudio.

3.3.2. Técnicas de presentación

Los datos que se obtienen en este estudio serán presentados en forma de gráficos de barra obtenidos mediante el programa estadístico Spss; de igual manera las tablas de los resultados con los coeficientes de correlación y su nivel de significancia, que conlleva a demostrar las hipótesis formuladas en el estudio. Adicional se trabajará con el Programa de Excel Megastat

que va a permitir aplicar pruebas que denoten mediante la Campana de Gauss una prueba de una colas para conocer la zona de aceptación o rechazo de las variables.

3.3.3. Técnicas de análisis

Para llevar a cabo el análisis de los datos, se realizará un estudio de la gráfica de frecuencia con su tabla, con base en medidas de tendencia central de cada variable, dimensión e indicador para luego determinar su coeficiente de la correlación respectivamente.

3.4. Validez y confiabilidad de los instrumentos

El instrumento aplicado consta de dos secciones presentados para medir la percepción en este caso de estudiantes mediante una escala estimativa, tomando en cuenta los criterios (siempre 5, muchas veces 4, algunas veces 3, pocas veces 2 y nunca 1) siendo el 5 el puntaje más alto y el 1 el puntaje más bajo; contiene 41 ítems distribuidos 15 en la sección, que evalúa la percepción acerca del aprendizaje autónomo y 5 ítems que evalúa la percepción acerca en la sección de metodología de enseñanza virtual y 21 ítems de entornos virtuales. En el estudio la validez toma en cuenta:

3.4.1. Validez de contenido

Para la validación del contenido se procede con la revisión del contenido de manera adecuada tomando en cuenta cada dimensión de las variables en estudio, que permita redactar las preguntas en correspondencia con revisión de literatura, la validez de contenido en esta ocasión estuvo a cargo de un docente de español con el propósito de corregir gramática, ortografía y redacción de ítems.

3.4.2. Validez de criterio

Para la validez de criterio se realizó una prueba piloto del instrumento, aplicado a 16 estudiantes externos al estudio de la Facultad de Pedagogía y Educación Especial de la

Universidad Especializada de las Américas, Extensión Azuero, con el propósito de validar el instrumento considerando dos secciones con las variables de estudio; metodología de entornos virtuales (24) ítems y aprendizaje autónomo (17) ítems para un total de 41 ítems.

3.4.3. Validez de Constructo

Se correlacionan las dimensiones entre sí, para luego, mediante análisis estadístico de la prueba piloto que coincide con la teoría, lograr validez de constructo del instrumento.

Para validar la confiabilidad de la escala se utilizó el software estadístico Spss definiendo los siguientes resultados:

Tabla 5

Resumen de procesamiento de datos

		N	%
Casos	Válido	16	100
	Excluido	0	0
	Total	16	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento. los casos validos representan la cantidad de encuestados de la prueba piloto realizada.

Tabla 6

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.875	.976	41

Se considera que el instrumento tiene una confiabilidad muy alta puesto que el Alpha de Cronbach es de 0.976 y los elementos indican los ítems, que contiene.

Tabla 7*Estadísticas de escala*

Media	Varianza	Desv. Desviación	N de elementos
166.5000	989.467	31.45579	41

La estadística de escala nos indica la suma calculada de los datos numéricos es de 166.5, mientras que el efecto entre las variables en la varianza es de 989.467 y su medida con más frecuencia indica una desviación 31.45579 para un total de 41 elementos analizados en la prueba piloto.

Tabla 8*Estadísticas de elementos*

	Media	Desviación estándar	N
Edad	24.9375	8.21761	16
Licenciatura	1.2500	.44721	16
Semestre	1.2500	.44721	16
Actividades complementarias	3.3750	1.14746	16
Base de datos	3.8750	.88506	16
Bibliografía	4.0000	.89443	16
Tiempos y estrategias	3.8125	1.22304	16
Entrega asignaciones	4.0625	.99791	16
Evalúa su proceso	4.0625	.99791	16
Aspectos exámenes	4.3125	.87321	16
Toma nota	4.1875	.83417	16
Aclara dudas	4.1250	.88506	16
Foro virtual	4.2500	.93095	16
Videos	4.1875	.91059	16
Uso de la tecnología	4.2500	.85635	16

Estadísticas de elementos

	Media	Desviación estándar	N
Comunicación directa	4.3125	.87321	16
Correo entrega de doc.	4.0625	1.12361	16
Google meet	4.5000	.81650	16
Videoconferencia	4.0625	1.23659	16
Otras plataformas	2.6250	1.45488	16
Tiempo de desarrollo	4.2500	1.00000	16
Dificultades para colgar act	4.0000	1.21106	16
Extiende plazos de entrega	3.8750	1.20416	16
Distribución de contenido	4.1875	1.22304	16
Desarrollo de nuevas formas	4.0625	1.12361	16
Criterios establecidos	4.1875	.98107	16
Documentos word point	4.5000	.81650	16
Plan de trabajo	3.8750	.95743	16
Síntesis de lo leído	3.9375	.92871	16
Lectura rápida	4.1875	1.04682	16
Síntesis personal	3.9375	.85391	16
Esquemas mentales	4.0625	1.06262	16
Temas	3.5000	1.26491	16
Consultas	3.6250	1.08781	16
Indicaciones	4.3125	.94648	16
Apoya en canales youtube	3.9375	1.23659	16
Material interactivo	4.3125	.87321	16
Docente flexible	4.1250	.95743	16
Toma en cuenta momentos	4.2500	1.00000	16
Cuestionarios en línea	4.0000	1.09545	16
Trabajos escritos	4.3125	1.07819	16
Sustentaciones individuales	4.3125	1.01448	16
Múltiples recursos	4.4375	.96393	16

Las estadísticas de elementos contemplan la media y desviación estándar de cada uno de los ítems de la encuesta aplicada como prueba piloto y el número de encuestados.

CAPÍTULO IV: ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4. 1. Análisis e interpretación de resultados

Tomando en cuenta que el estudio “Metodología para la enseñanza en la modalidad virtual y su influencia en el aprendizaje autónomo en estudiantes de nivel superior” es de tipo descriptivo y de corte transversal, se hace necesario describir las variables que entran en escenario para tener claro el panorama de investigación; cuyo objetivo primordial es medir si la metodología que utiliza el docente en la enseñanza en la modalidad virtual influye en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de la Licenciatura de Educación especial, Licenciatura en Estimulación Temprana y Orientación familiar, y la Licenciatura en Dificultad del Aprendizaje. A continuación, se presenta la descripción del personal docente y los estudiantes de la Universidad Especializada de Las Américas, Extensión Veraguas; además, de las opiniones tomadas en una encuesta, cuyo instrumento fue un cuestionario que evidencia la valoración de tres constructos: El aprendizaje autónomo, la modalidad virtual y el entorno virtual.

Tabla 9

Distribución de frecuencia por sexo de los profesores de la Universidad Especializada de las Américas, Extensión Veraguas: Año 2022

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	20	87
Masculino	3	13
Total	23	100

Nota: Instrumento aplicado a profesores, Departamento de Educación Especial de la Facultad de Pedagogía y Educación especial, UDELAS. Extensión de Veraguas. 2022

Como lo muestra la Tabla 9, el personal docente para este estudio está compuesto por 23 participantes donde el 87% son del sexo femenino y el 13% son del sexo masculino; los cuales

se distribuyen en la Licenciatura de Educación Especial, Licenciatura en Estimulación Temprana y Orientación familiar, y la Licenciatura en Dificultad de Aprendizaje.

Como lo muestra la Tabla 9, el personal docente para este estudio, está compuesto por 23 participantes donde el 87% son del sexo femenino y el 13% son del sexo masculino; los cuales se distribuyen en la Licenciatura de Educación Especial, Licenciatura en Estimulación Temprana y Orientación familiar, y la Licenciatura en Dificultad del Aprendizaje.

Tabla 10

Distribución de frecuencia por grupos de edades de los profesores de la Universidad Especializada de Las Américas: Año 2022

Edad	Frecuencia	Porcentaje
25 a 35 años	13	56.52
36 a 45 años	2	8.70
46 a 55 años	5	21.74
56 y más años	3	13.04
Total	23	100

Nota: Instrumento aplicado a profesores, Departamento de Educación Especial de la Facultad de Pedagogía y Educación especial, UDELAS. Extensión de Veraguas. 2022

La Tabla 10 agrupa a los docentes por edades, donde el 56.52% de los docentes están en edades de 25 a 35 años, lo que indica una planilla docente relativamente joven probablemente acorde con una generación tecnológica; un 8.70% en edades de 36 a 45 años; 21.74% de 46 a 55 años. El resto de los docentes 13% están distribuidos en las edades de 56 y más años.

4.1.1. Aprendizaje Autónomo (opinión docente)

El instrumento de recolección, el cuestionario, fue diseñado en base a una escala de 1 a 5, donde 1 indica lo menos favorable y 5 lo más favorable; se supone que una calificación mayor a 4.0 es una calificación aceptable, y menos de 4.0 indica una calificación no favorable. Para este tipo de cálculos, se hizo necesario utilizar la media ponderada para asignarle la valoración correspondiente a cada pregunta por parte de los docentes participantes. Esto permitirá hacer los análisis puntuales de manera específica y de manera general que darán respuesta a los objetivos establecidos.

Tabla 11

Matriz de información de la valoración docente sobre el aprendizaje autónomo.

Items	Nunca	Pocas Veces	Algunas Veces	Muchas Veces	Siempre	Calificación en escala de 1 a 5
	1	2	3	4	5	
P1 Programa actividades complementarias relacionadas con el tema de estudio apoyándose del internet.	0	0	5	11	7	4.1
P2 Los estudiantes elaboran una base de datos con toda la información obtenida en el desarrollo de las actividades.	0	0	4	13	6	4.1
P3 Consultan la bibliografía recomendada por el docente que ayude o mejore la comprensión de los temas.	0	3	2	7	11	4.1
P4 Revisan las indicaciones que el docente facilita a lo largo del curso a la hora de realizar las actividades.	0	0	3	11	9	4.3

Matriz de información de la valoración docente sobre el aprendizaje autónomo

	Items	Nunca	Pocas Veces	Algunas Veces	Muchas Veces	Siempre	Calificación en escala de 1 a 5
P5	Los estudiantes realizan consultas con el fin de esclarecer o ampliar algún concepto.	0	0	4	9	10	4.3
P6	Considera que los esquemas mentales facilitan la comprensión de los contenidos.	0	1	3	9	10	4.2
P7	Los estudiantes elaboran síntesis personal de los contenidos que permitan mayor comprensión del contenido.	0	1	7	10	5	3.8
P8	Realizan una primera lectura rápida para comprender mejor los contenidos.	0	2	3	11	7	4.0
P9	Realizan síntesis de lo leído en sus documentos.	1	2	5	8	7	3.8
P10	Elaboran un plan de trabajo para el desarrollo de sus contenidos por asignatura.	0	2	6	6	9	4.0
P11	Planifica los tiempos y estrategias de estudio.	0	2	4	9	8	4.0
P12	Realizan las entregas de asignaciones en el tiempo oportuno.	0	1	5	7	10	4.1
P13	Consideran para los exámenes aspectos que el docente indica como importantes.	0	0	5	10	8	4.1
P14	Toman notas de las aportaciones del docente.	0	1	7	8	7	3.9
P15	Aclaran dudas con el docente en actividades sincrónicas y asincrónicas.	0	0	6	4	13	4.3
P17	Es flexible con la disposición para atender las consultas.	0	0	1	3	19	4.8

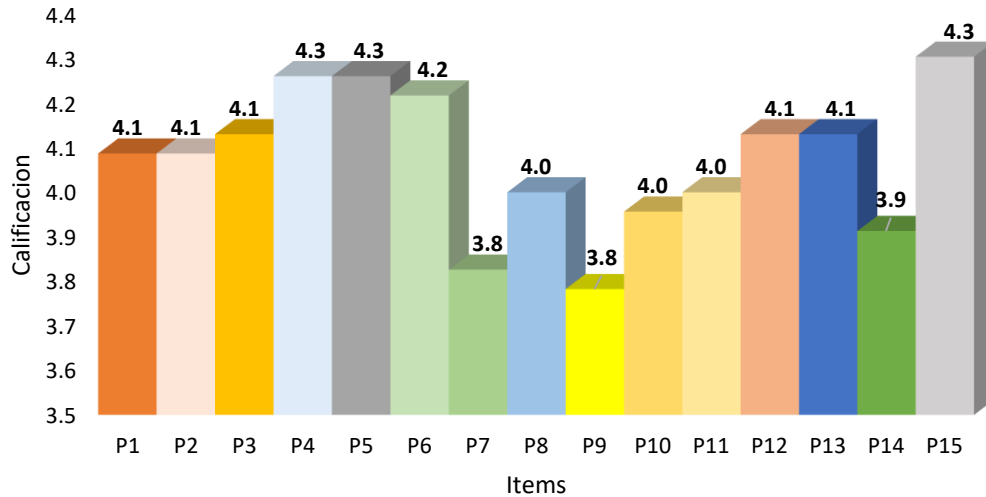
Matriz de información de la valoración docente sobre el aprendizaje autónomo

Items	Nunca	Pocas Veces	Algunas Veces	Muchas Veces	Siempre	Calificación en escala de 1 a 5
P18 La evaluación toma en cuenta los tres momentos significativos en el proceso evaluador (Diagnóstica, formativa, sumativa) dentro del desarrollo curricular.	0	0	1	5	17	4.7
P19 Realiza evaluación de cuestionarios en línea para medir el logro de aprendizajes.	0	0	4	6	13	4.4
P20 Evalúa a los estudiantes a través del desarrollo de trabajos escritos.	0	1	2	4	16	4.5
P21 Planifica presentaciones para sustentaciones individuales o colaborativa de contenidos.	0	0	2	4	17	4.7
Valoración Global						4.5

Nota: Instrumento Aplicado a los docentes, Departamento de Educación Especial de la Facultad de pedagogía y Educación Especial, UDELAS. Extensión Veraguas. 2022

Figura 13

Valoración docente sobre el aprendizaje autónomo



Nota: Instrumento Aplicado a los docentes, Departamento de Educación Especial de la Facultad de pedagogía y Educación Especial, UDELAS. Extensión Veraguas. 2022

La Tabla 13 muestra de manera global una calificación de 4.1 en cuanto al aprendizaje autónomo de los estudiantes desde el punto de vista docente, lo que representa una calificación dentro de lo favorable; no obstante, puedo indicar que aun así los resultados evidencian falencias en la elaboración de síntesis con una calificación de 3.8 en la pregunta 7 y en la pregunta 9 respectivamente; además, la pregunta 14 con una calificación de 3.9 indica que hay fallas en la toma de apuntes de los estudiantes cuando el docente expone el contenido.

Olaya Zuñiga & Quimbayo Fandiño (2014), se refiere a que el aprendizaje autónomo es un proceso de responsabilidad personal del sujeto que debe decidir de aprender a aprender, a cambiar, a adaptarse, de acuerdo con sus situaciones.

Es importante recalcar, aunque parezca contradictorio y así lo avale la prueba de hipótesis, que una calificación de 4.1 no indica que debemos dejar de reforzar el aprendizaje

autónomo por parte de los docentes a los estudiantes; hay que preparar estrategias para elevar el nivel de este aprendizaje, se observa claramente en la Figura 13.

Una vez obtenida la calificación por los docentes, en cuanto al aprendizaje autónomo de los estudiantes del Departamento de Educación Especial de la Universidad Especializada de Las Américas en la Extensión de Veraguas, se calculan los valores de los estadísticos descriptivos para ser utilizados en la prueba de hipótesis. Todo con la ayuda de análisis de datos en libros de Excel.

Tabla 12

Valores estadísticos descriptivos

Estadísticos Descriptivos	
Media	4.07246
Error típico	0.04085
Mediana	4.08696
Moda	4.13043
Desviación estándar	0.15819
Varianza de la muestra	0.02502
Curtosis	-0.69637
Coficiente de asimetría	-0.33728
Cuenta	23

Nota: Datos obtenidos del programa Excel. Franco, Z. 2023

Es importante recalcar que si se está interesado en saber si la puntuación media verdadera es mayor que la puntuación hipotética, es apropiado usar una prueba de una cola. El nivel de significancia de 0.05 se indica en la figura en el área sombreada bajo la distribución t. Como el tamaño de muestra es 23 y el nivel de significancia es de 0.05 al buscar en la tabla de distribución de t encontramos que el valor crítico de t es 1.717.

Paso 1 - Planteamiento de hipótesis

HO: $\mu \leq 4.0$

H1: $\mu > 4.0$

Paso 2 - Nivel de significancia

$\alpha = 0.05$

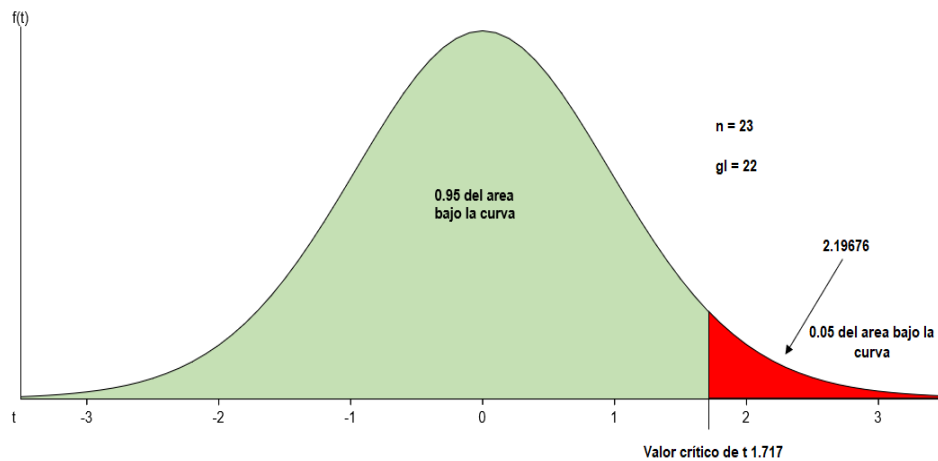
Paso 3 - Determinar el estadístico de prueba

$n < 30$ datos por lo tanto se usa estadístico t

Paso 4: Calcular el estadístico de prueba

Figura 14

Estadístico de prueba



Nota: Representación gráfica de la distribución estadística vinculada a la variable perspectiva docente y en contraste con el aprendizaje autónomo. Franco, Z. (2023)

Como el estadístico de prueba (2.19676), es más alto que el valor crítico de t (1.717), se rechaza la hipótesis nula que indica deficiencia en la metodología de enseñanza en la modalidad virtual y su influencia en el aprendizaje autónomo en estudiantes a nivel superior; se acepta la hipótesis alternativa, concluyendo de que independientemente de la modalidad de enseñanza, ya sea virtual o presencial los resultados son favorables. Todo esto con un nivel de significancia

del 5%, desde la perspectiva docente y en contraste con los entornos virtuales adecuados para el aprendizaje, indicado con la valoración de 4.5 (ver Tabla 5). (ver Tabla 14)

Según Loaiza (2002, p. 85): "La Educación Virtual enmarca la utilización de las nuevas tecnologías, hacia el desarrollo de metodologías alternativas para el aprendizaje de alumnos de poblaciones especiales que están limitadas por su ubicación geográfica, la calidad de docencia y el tiempo disponible".

4.1.2. Modalidad Virtual (Opinión docente)

A continuación, se presenta la tabla de matriz de valoración del docente en cuanto a la modalidad virtual, una variable que permite conocer con qué recursos cuenta para el establecimiento interacción y monitoreo en el desarrollo de los contenidos facilitados.

Tabla 13

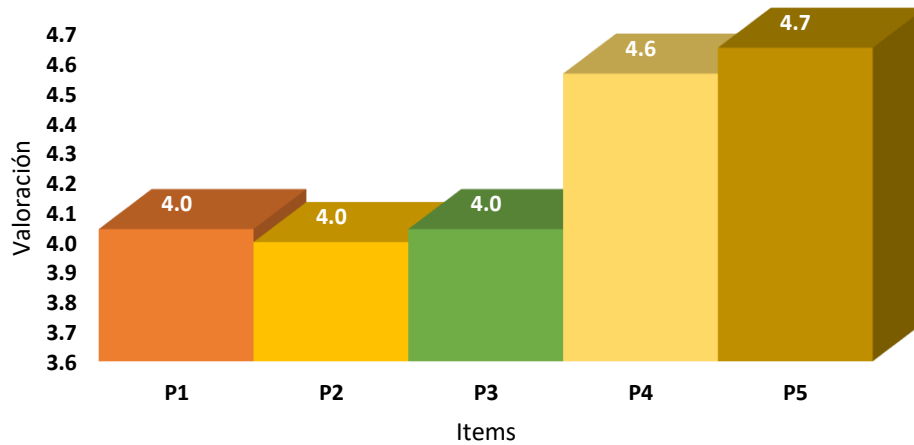
Matriz de información de la valoración docente sobre la modalidad virtual en la Universidad Especializada de Las Américas, Extensión Veraguas: Año 2022

Items	Nunca	Pocas Veces	Algunas Veces	Muchas Veces	Siempre	Calificación en escala de 1 a 5
	1	2	3	4	5	
P1 Utiliza internet para el desarrollo de actividades	0	2	5	6	10	4.0
P2 Utiliza data para el desarrollo de actividades.	1	2	3	7	10	4.0
P3 Cuenta con laptop u computadora de escritorio para realizar las actividades.	1	2	4	4	12	4.0
P4 El celular es un recurso constante para interactuar con el docente.	0	0	3	4	16	4.6
P5 El docente asiste sesiones sincrónicas y asincrónicas.	0	1	1	3	18	4.7
Valoración global						4.3

Nota: Instrumento Aplicado a los Estudiantes, Departamento de Educación Especial de la Facultad de pedagogía y Educación Especial, UDELAS. Extensión Veraguas. 2022

Figura 15

Valoración docente sobre la modalidad virtual



Nota: Instrumento Aplicado a los docentes, Departamento de Educación Especial de la Facultad de pedagogía y Educación Especial, UDELAS. Extensión Veraguas. 2022

La Tabla 13 y la Figura 15 indican que la utilización de internet, la utilización de data y la tenencia de una laptop o computadora de escritorio para el desarrollo de las actividades obtienen una calificación de 4.0. Por ende, se ve la variación en la utilización de internet o data para el desarrollo de las actividades y el por qué el celular se convierte en un recurso constante de interacción docente estudiante con una calificación de 4.6 considerando que es un recurso de rápida conexión desde cualquier lugar.

Por otra parte, es interesante observar que donde debiese haber una calificación de 5.0 hay una calificación de 4.7, en la asistencia docente a sesiones sincrónicas y asincrónicas.

Por otra parte, es interesante observar que donde debiese haber una calificación de 5.0 hay una calificación de 4.7, en la asistencia docente a sesiones sincrónicas y asincrónicas propias de la modalidad.

4.1.3. Entornos virtuales (Opinión Docente)

Por otro lado, veamos los entornos virtuales en la opinión docente porque es aquí donde se evidencia la metodología que se emplea para la enseñanza en modalidad virtual.

Tabla 14

Matriz de información de la valoración docente sobre el entorno virtual. en la Universidad Especializada de Las Américas, Extensión Veraguas: Año 2022

Ítems	Nunca	Pocas Veces	Algunas Veces	Muchas Veces	Siempre	Calificación en escala de 1 a 5
	1	2	3	4	5	
P1 Promueve un adecuado uso de la tecnología para el manejo de la información que proporciona.	0	0	3	8	12	4.4
P2 Utiliza el foro virtual como un escenario de comunicación.	0	2	4	4	13	4.2
P3 Utiliza videos que le permiten comprender de manera interactiva los contenidos.	0	2	2	9	10	4.2
P4 Hace uso de la mensajería instantánea (Correo, Chat) para mantener un mayor acercamiento.	0	0	5	4	14	4.4
P5 Permite la comunicación directa a través del teléfono celular.	0	0	4	3	16	4.5
P6 Utiliza el correo electrónico como alternativa para el envío de actividades.	0	0	2	6	15	4.6
P7 Utiliza la plataforma Google meet para los contenidos sincrónicos y asincrónicos.	0	0	1	6	16	4.7
P8 Utiliza salas de videoconferencias alternas a la demandada por la universidad (Zoom, Microsoft Teams, Jitzi, Meet)	0	0	2	8	13	4.5
P9 Se apoya de otras plataformas (Moodle, Edmodo, Microsoft Teams) para el desarrollo de sus cursos.	1	1	3	4	14	4.3

Matriz de información de la valoración docente sobre el entorno virtual. en la Universidad

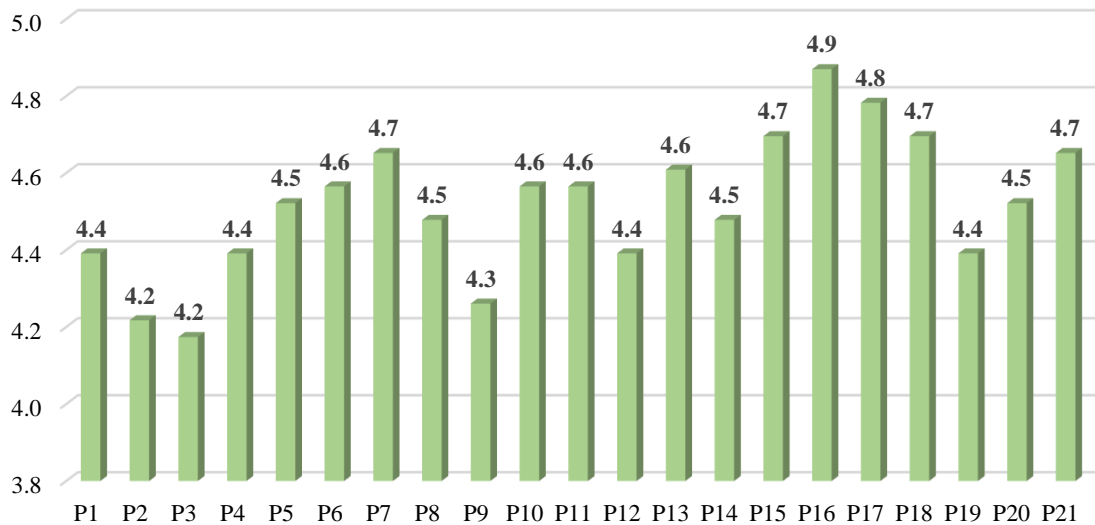
Especializada de Las Américas, Extensión Veraguas: Año 2022

Ítems	Nunca	Pocas Veces	Algunas Veces	Muchas Veces	Siempre	Calificación en escala de 1 a 5
	1	2	3	4	5	
P10 Considera el tiempo del desarrollo de cada actividad.	0	0	3	4	16	4.6
P11 Toma en cuenta las dificultades que puede presentar los estudiantes al momento de colgar sus asignaciones.	0	1	2	3	17	4.6
P12 Extiende los plazos de entrega de las tareas cuando lo considera oportuno.	0	1	2	7	13	4.4
P13 Realiza la distribución de contenido de acuerdo al tiempo para su profundización.	0	0	2	5	16	4.6
P14 Posibilita el desarrollo de nuevas formas de evaluación para una retroalimentación inmediata de sus resultados.	0	0	2	8	13	4.5
P15 Presenta criterios establecidos para evaluar cada actividad de manera oportuna.	0	0	2	3	18	4.7
P16 Utiliza documentos en Word, Pdf y Power Point.	0	0	1	1	21	4.9
P17 Es flexible con la disposición para atender las consultas.	0	0	1	3	19	4.8
P18 La evaluación toma en cuenta los tres momentos significativos en el proceso de evaluación (Diagnóstica, formativa, sumativa) dentro del desarrollo curricular.	0	0	1	5	17	4.7
P19 Realiza evaluación de cuestionarios en línea para medir el logro de aprendizajes.	0	0	4	6	13	4.4
P20 Evalúa a los estudiantes a través del desarrollo de trabajos escritos.	0	1	2	4	16	4.5
P21 Planifica presentaciones para sustentaciones individuales o colaborativas de contenidos.	0	0	2	4	17	4.7
Valoración Global						4.5

Fuente: Instrumento Aplicado a los docentes, Departamento de Educación Especial de la Facultad de pedagogía y Educación Especial, UDELAS. Extensión Veraguas. 2022

Figura 16

Valoración docente sobre el entorno virtual



Nota: Instrumento Aplicado a los docentes, Departamento de Educación Especial de la Facultad de pedagogía y Educación Especial, UDELAS. Extensión Veraguas. 2022

Con respecto a la valoración docente de los entornos virtuales (Tabla 14 y Figura 16), que vienen a convertirse en ese conjunto de aplicaciones informáticas que configuran un espacio educativo y accesible a través de la web, dando paso al desarrollo de las actividades educativas, se obtiene una calificación global favorable de 4.5. Donde, las calificaciones más bajas reposan en el uso de foros (pregunta 2) y el uso de videos como complementos de clase (pregunta 3) con valoraciones de 4.2 respectivamente; además, de un 4.3 en el uso de otras plataformas para interactuar con los estudiantes según muestra (pregunta 9).

Continuando con el análisis, es necesario describir de igual forma los mismos constructos de opinión docente, pero ahora con la opinión desde el punto de vista estudiantil; además de las descripciones de otras variables (sexo, edad, carrera, semestre que cursa).

Tabla 15*Distribución de frecuencia por sexo de los estudiantes*

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	24	11
Mujer	194	89
n =	218	100

Nota: Instrumento Aplicado a los Estudiantes, Departamento de Educación Especial de la Facultad de pedagogía y Educación Especial, UDELAS. Extensión Veraguas. 2022

La Tabla 15 describe la variable sexo de la muestra de 218 estudiantes participantes del estudio “Metodología para la enseñanza en la modalidad virtual y su influencia en el aprendizaje autónomo en estudiantes de nivel superior”, donde el 11% son del sexo masculino y el 89% son del sexo femenino, se evidencia mayor integración como opción a estas especialidades.

Tabla 16*Distribución de frecuencia por edad de los Estudiantes*

Edad	Frecuencia	Porcentaje
18-30	169	78
31-40	38	17
41-50	11	5
n =	218	100

Nota: Instrumento Aplicado a los Estudiantes, Departamento de Educación Especial de la Facultad de pedagogía y Educación Especial, UDELAS. Extensión Veraguas. 2022

Al agrupar a los estudiantes por edades como se muestra en la Tabla 16, se puede decir que el 78% están en edades de 18 a 30 años, el 17% en edades de 31 a 40 años y el 5% en edades de 41 a 50 años; indicando esto, que el 95% de los estudiantes están en edades

de 18 a 40 años, edades acordes a una generación amigable con la tecnología si lo comparamos con la planilla docente con la cual entran en escenario, un 65% en edades de 25 a 45 años.

Tabla 17

Distribución de frecuencia por carrera universitaria de los estudiantes

Carrera	Frecuencia	Porcentaje
Licenciatura en Educación Especial	144	66
Licenciatura en Estimulación Temprana y Orientación Familiar	38	17
Licenciatura en Dificultad del Aprendizaje	36	17
n =	218	100

Nota: Instrumento Aplicado a los Estudiantes, Departamento de Educación Especial de la Facultad de pedagogía y Educación Especial, UDELAS. Extensión Veraguas. 2022

La tabla 17 muestra que el 66% de los estudiantes son de la Licenciatura en Educación Especial, el 17% de la Licenciatura en Estimulación Temprana y orientación Familiar, y el otro 17% son de la Licenciatura en Dificultad del Aprendizaje. Todo indica que la Licenciatura en Educación Especial es la más deseada por lo estudiantes.

Tabla 18

Distribución de frecuencia por semestre de los estudiantes del Departamento de Educación Especial UDELAS. Extensión de Veraguas

Semestre	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa porcentual
Segundo	109	50
Cuarto	55	25
Octavo	36	17
Sexto	18	8
n =	218	100

Nota: Instrumento Aplicado a los Estudiantes, Departamento de Educación Especial de la Facultad de pedagogía y Educación Especial, UDELAS. Extensión Veraguas. 2022

La Tabla indica el nivel educativo de los estudiantes donde el 50% cursa segundo semestre, el 25% cursa cuarto semestre, el 17% cursa octavo semestre y el 8% cursa sexto semestre.

4.1.4. Aprendizaje autónomo (Opinión estudiante)

Tabla 19

Matriz de información de la valoración de los estudiantes sobre el aprendizaje autónomo en la Universidad Especializada de Las Américas: Año 2022

Items	Nunca	Pocas Veces	Algunas Veces	Muchas Veces	Siempre	Calificación en escala de 1 a 5	
	1	2	3	4	5		
P1	Realiza actividades complementarias relacionadas con el tema de estudio apoyándose del internet.	0	17	63	81	57	3.8
P2	Elabora una base de datos con toda la información obtenida en el desarrollo de las actividades.	5	18	78	66	51	3.6
P3	Consulta la bibliografía recomendada por el docente que ayuden o mejore la comprensión de los temas.	5	17	61	54	81	3.9
P4	Revisa las indicaciones que el docente facilita a lo largo del curso a la hora de realizar las actividades.	0	3	23	39	153	4.6
P5	Realiza consultas al docente con el fin de esclarecer para ampliar algún concepto	2	20	60	66	70	3.8
P6	Los esquemas mentales facilitan la comprensión de los contenidos.	3	12	46	84	73	4.0
P7	Construye una síntesis personal de los contenidos que permitan mayor comprensión.	3	26	69	74	46	3.6
P8	Realiza una primera lectura rápida para comprender mejor los contenidos.	2	6	35	69	106	4.2

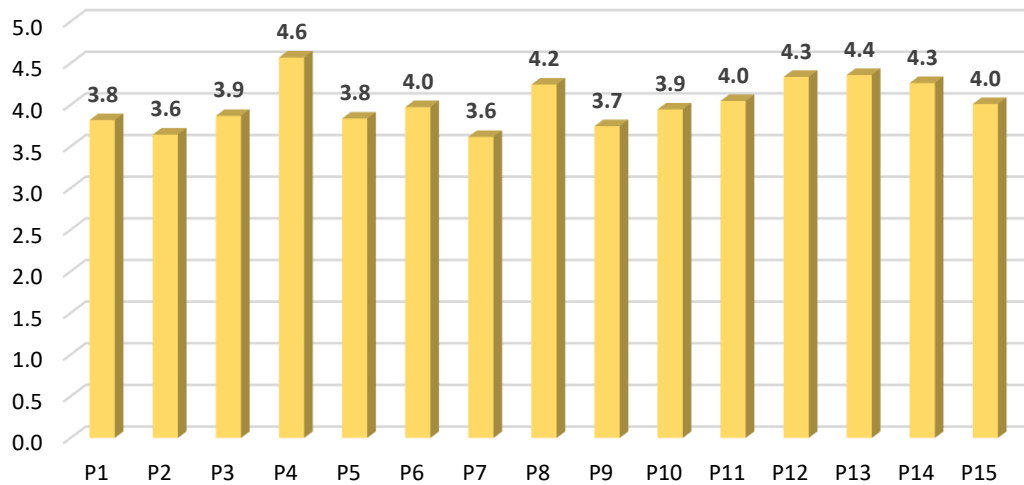
Matriz de información de la valoración de los estudiantes sobre el aprendizaje autónomo en la Universidad Especializada de Las Américas: Año 2022

Items	Nunca	Pocas Veces	Algunas Veces	Muchas Veces	Siempre	Calificación en escala de 1 a 5	
	1	2	3	4	5		
P9	Realiza síntesis de lo leído en sus documentos.	0	21	65	81	51	3.7
P10	Elabora un plan de trabajo para el desarrollo de sus contenidos por asignatura.	1	14	54	76	73	3.9
P11	Planifica los tiempos y estrategias de estudio.	4	11	44	71	88	4.0
P12	Realiza las entregas de asignaciones en el tiempo oportuno.	1	7	27	66	117	4.3
P13	Considera para los exámenes aspectos que el docente indica como importantes.	0	6	27	68	117	4.4
P14	Toma nota de las aportaciones del docente	1	8	34	65	110	4.3
P15	Aclara dudas con el docente en actividades sincrónicas y asincrónicas.	1	18	51	56	92	4.0
Valoración Global						4.0	

Nota: Instrumento Aplicado a los Estudiantes, Departamento de Educación Especial de la Facultad de pedagogía y Educación Especial, UDELAS. Extensión Veraguas. 2022

Figura 17

Valoración de los estudiantes sobre el aprendizaje autónomo



Nota: Instrumento aplicado a los Estudiantes, Departamento de Educación Especial de la Facultad de pedagogía y Educación Especial, UDELAS. Extensión Veraguas. 2023

En la Tabla 19 y la Figura 17 se observa claramente la valoración global que los estudiantes le dan al aprendizaje autónomo, una calificación de 4.0 rayando en lo favorable; lo que da pie para describir algunas falencias por debajo de 4.0 que desvirtúan el aprendizaje como lo son: el no apoyarse del internet para el complemento de actividades, no elaborar bases informativas, no consultar bibliografías y el no elaborar síntesis de aprendizaje y planes de trabajos para el desarrollo de contenidos.

Toda falencia anteriormente descrita, nos indica que hay que fortalecer el aprendizaje autónomo a pesar de que se obtuvo un promedio de 4.0.

Una vez obtenida la calificación por los estudiantes del Departamento de Educación Especial de la Universidad Especializada de Las Américas en la Extensión de Veraguas, se calculan los valores de los estadísticos descriptivos para ser utilizados en la prueba de hipótesis; para ello se hizo uso de análisis de datos en Excel.

Tabla 20*Estadísticos descriptivos*

Estadísticos Descriptivos	
Media	4.01713
Error típico	0.07283
Mediana	3.97248
Moda	#N/D
Desviación estándar	0.28207
Varianza de la muestra	0.07956
Curtosis	-0.69027
Coefficiente de asimetría	0.40119
Cuenta	218

Nota: Datos obtenidos del programa Excel. Franco, Z. 2023

Se supone que, si la calificación que le dan los estudiantes a la encuesta con respecto a la “Metodología para la enseñanza en la modalidad virtual y su influencia en el aprendizaje autónomo en estudiantes de nivel superior” en promedio oscila con una calificación de 4.0 y más en valoración, por lo que se considera aceptable. Si se desea probar la hipótesis con un nivel de significancia de 0.05 se necesita identificar los siguientes datos:

$\mu_{H_0} = 4.0$ Valor hipotético

$n = 218$ Tamaño de la muestra

$\bar{X} = 4.01713$ Media de la muestra

$S = 0.28207$ desviación estándar

El primer paso para darle solución a la interrogante de la investigación es establecer las hipótesis, el tipo de prueba y el nivel de significancia. En efecto el tipo de prueba es la Z, ya que son más de 30 datos a un nivel de significancia del 0.05; estableciendo las hipótesis de la siguiente manera:

$$H_0: \mu \leq 4.0$$

$$H_1: \mu > 4.0$$

$\alpha = 0.05$ nivel de significancia para probar esta hipótesis

Puesto que se está interesado en saber si la puntuación media verdadera es mayor que la puntuación hipotética, es apropiado usar una prueba de una cola. El nivel de significancia de 0.05 se indica en la figura con el área sombreada bajo la distribución Z.

Como el tamaño de muestra es 218 y el nivel de significancia es de 0.05 al buscar en la tabla de distribución de Z encontramos que el valor crítico de Z es 1.645.

Cálculo del error estándar:

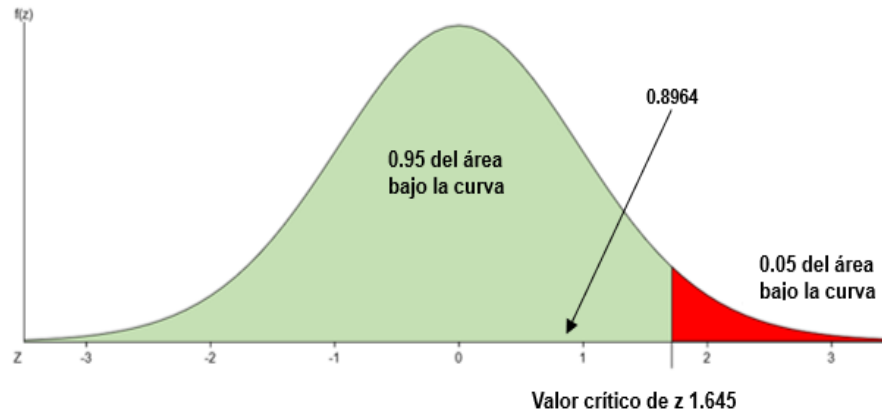
$$\sigma_x = \frac{\sigma}{\sqrt{218}} = 0.01910$$

Luego procedemos a calcular el estadístico de prueba Z:

$$Z = \frac{\bar{x} - \mu_{H_0}}{\sigma_x} = 0.8964$$

Figura 18

Estadístico de prueba



Nota: Representación gráfica de la distribución estadística vinculada a la variable

Aprendizaje autónomo. Franco, Z. 2023

Como el estadístico de prueba (0.8964) es menor que el valor crítico de Z (1.645), no hay suficientes evidencias estadísticas para rechazar la hipótesis nula que indica deficiencia en la metodología de la enseñanza en la modalidad virtual y su influencia en el aprendizaje autónomo en estudiantes a nivel superior; se rechaza la hipótesis alternativa, concluyendo de que si existe deficiencia en la metodología de la enseñanza en la modalidad virtual influyendo en el aprendizaje autónomo de los estudiantes a nivel superior. Todo esto con un nivel de significancia del 5%, desde la perspectiva del estudiante; a pesar de que los entornos virtuales son adecuados con una calificación de 4.2 (ver Tabla 21).

4.1.5. Modalidad Virtual (Opinión estudiante)

Es importante conocer los recursos con los que cuentan los estudiantes para la realización de sus actividades ya que de eso depende en gran medida que implementen la metodología que defina el docente para el desarrollo de sus contenidos.

Tabla 21

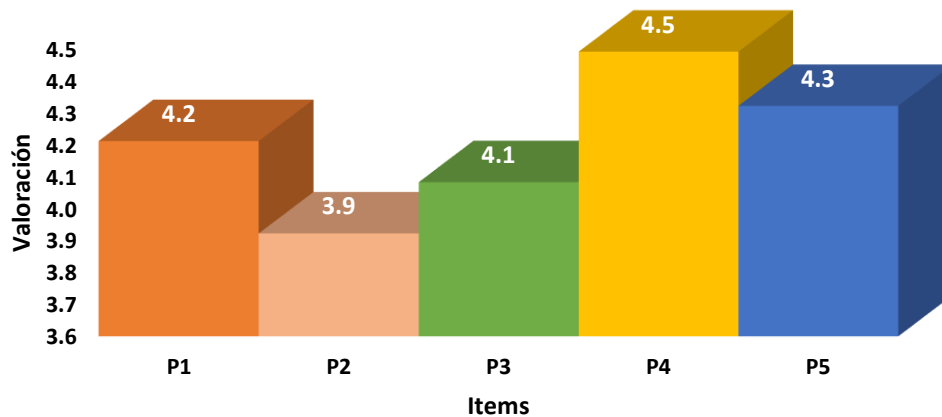
Matriz de información de la valoración de los estudiantes sobre la modalidad virtual en la Universidad Especializada de Las Américas, Extensión Veraguas: Año 2022

Items	Nunca	Pocas Veces	Algunas Veces	Muchas Veces	Siempre	Calificación en escala de 1 a 5
	1	2	3	4	5	
P1 Utiliza internet para el desarrollo de actividades.	4	7	39	57	111	4.2
P2 Utiliza data para el desarrollo de actividades.	5	23	49	48	93	3.9
P3 Cuenta con laptop u computadora de escritorio para realizar las actividades.	14	22	23	32	127	4.1
P4 El celular es un recurso constante para interactuar con el docente.	0	10	20	41	147	4.5
P5 El docente asiste sesiones sincrónicas y asincrónicas.	0	10	29	60	119	4.3
Valoración Global						4.2

Nota: Instrumento aplicado a los estudiantes, Departamento de Educación Especial de la Facultad de pedagogía y Educación Especial, UDELAS. Extensión Veraguas. 2022

Figura 19

Valoración de los estudiantes sobre la modalidad virtual



Nota: Instrumento aplicado a los estudiantes, Departamento de Educación Especial de la Facultad de pedagogía y Educación Especial, UDELAS. Extensión Veraguas. 2023

La Tabla 21 y la Figura 19 permiten explicar que el internet fijo es la vía más usada para conectarse a clases con una valoración de 4.2, donde el celular se convierte en el recurso más usado para interactuar con el docente con una valoración de 4.5. Por otra parte, la asistencia del docente a las sesiones sincrónicas y asincrónicas obtiene una valoración de 4.3 cuando debiese ser la más alta por la modalidad de enseñanza y porque es parte del cumplimiento de un horario establecido.

4.1.6. Entornos virtuales (Opinión estudiante)

Los entornos virtuales darán fe de lo que opina el estudiante en cuanto a la parte metodológica empleada para la adquisición del aprendizaje que es el objetivo real del desarrollo de las diferentes asignaturas en sobre un plan de estudio.

Tabla 22

Matriz de información de la valoración de los estudiantes sobre el entorno virtual en la Universidad Especializada de Las Américas: Año 2022

Ítems	Nunca	Pocas Veces	Algunas Veces	Muchas Veces	Siempre	Calificación en escala de 1 a 5
	1	2	3	4	5	
P1 El docente promueve un adecuado uso de la tecnología para el manejo de la información que proporciona.	1	6	41	74	96	4.2
P2 El docente utiliza el foro virtual como un escenario de comunicación.	1	11	50	58	98	4.1
P3 El docente utiliza videos que le permiten comprender de manera interactiva los contenidos.	3	9	59	74	73	3.9
P4 El docente hace uso de la mensajería instantánea (Correo, Chat) para mantener un mayor acercamiento.	0	5	29	54	130	4.4
P5 El docente permite la comunicación directa a través del teléfono celular.	3	11	24	69	111	4.3
P6 Se utiliza el correo electrónico como alternativa para la entrega de documentos.	3	8	35	67	105	4.2
P7 El docente utiliza la plataforma Google meet para los contenidos sincrónicos y asincrónicos.	2	3	13	44	156	4.6
P8 El docente utiliza salas de videoconferencias alternas a la demandada por la universidad (Zoom, Microsoft Teams, Jitzi, Meet)	13	8	16	51	130	4.3
P9 El docente se apoya de otras plataformas (Moodle, Edmodo, Microsoft Teams) para el desarrollo de sus cursos.	16	13	26	61	102	4.0

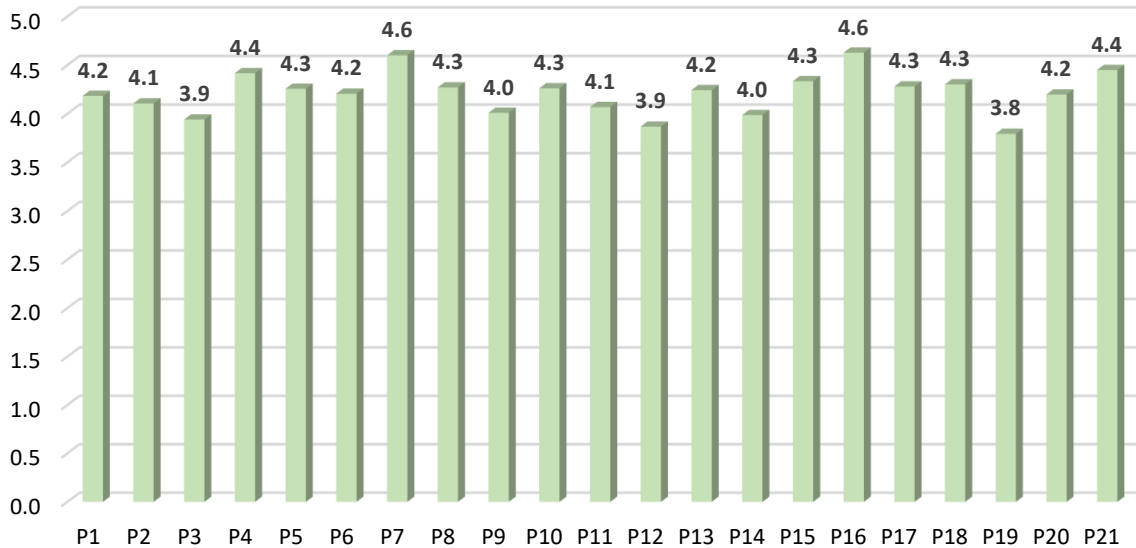
*Matriz de información de la valoración de los estudiantes sobre el entorno virtual en la
Universidad Especializada de Las Américas: Año 2022*

Items	Nunca	Pocas Veces	Algunas Veces	Muchas Veces	Siempre	Calificación en escala de 1 a 5
	1	2	3	4	5	
P10 El docente considera el tiempo del desarrollo de cada actividad.	0	6	35	73	104	4.3
P11 El docente toma en cuenta las dificultades que puede presentar al momento de colgar sus asignaciones.	0	11	51	68	88	4.1
P12 El docente extiende los plazos de entrega de las tareas cuando lo considera oportuno.	4	17	52	76	69	3.9
P13 El docente realiza la distribución de contenido de acuerdo al tiempo para su profundización.	1	6	30	83	98	4.2
P14 El docente posibilita el desarrollo de nuevas formas de evaluación para una retroalimentación inmediata de sus resultados.	3	14	41	85	75	4.0
P15 El docente presenta criterios establecidos para evaluar cada actividad de manera oportuna.	1	7	23	74	113	4.3
P16 El docente utiliza documentos en Word, Pdf y Power Point.	0	6	9	45	158	4.6
P17 El docente es flexible con disposición para atender las consultas.	1	11	23	74	109	4.3
P18 La evaluación toma en cuenta los tres momentos significativos en el proceso evaluador (Diagnóstica, formativa, sumativa) dentro del desarrollo curricular.	0	10	29	64	115	4.3
P19 El docente realiza evaluación de cuestionarios en línea para medir el logro de aprendizajes.	8	18	52	73	67	3.8
P20 El docente evalúa a los estudiantes a través del desarrollo de trabajos escritos.	3	11	21	88	95	4.2
P21 El docente se basa en presentaciones mediante sustentaciones individuales o colaborativa de contenidos.	0	10	12	66	130	4.4
Valoración Global						4.2

Nota: Instrumento Aplicado a los Estudiantes, Departamento de Educación Especial de la Facultad de pedagogía y Educación Especial, UDELAS. Extensión Veraguas. 2022

Figura 20

Valoración de los estudiantes sobre el entorno virtual



Nota: Instrumento Aplicado a los Estudiantes, Departamento de Educación Especial de la Facultad de pedagogía y Educación Especial, UDELAS. Extensión Veraguas. 2023.

La Tabla 22 y la Figura 20 explican la valoración del entorno virtual con una calificación de 4.2, la cual es favorable con respecto a la escala de 1 a 5; esto denota que los entornos virtuales son adecuados para que el aprendizaje autónomo a nivel superior sea aceptable.

Según Salinas (2011), los Entornos virtuales (EVA) ofrecen una gama de posibilidades que permiten el despliegue de herramientas y medios, para mejorar la interacción y el establecimiento de estrategias de enseñanza comunicacionales para fomentar el aprendizaje que se desea construir. Lo que indica que los entornos virtuales son adecuados para promover aprendizaje autónomo.

Tabla 23

Resultados de asociación de la variable modalidad virtual vs. Aprendizaje autónomo en estudiantes de la Universidad Especializada de Las Américas: Año 2022

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p
Const	1.90173	0.290027	6.557	<0.0001
Modalidad Virtual	0.50297	0.0684132	7.352	<0.0001
Media de la variable. dep.	4.017431		D.T. de la variable. dep.	0.594265
Suma de cuad. Residuos	61.29538		D.T. d	0.532705
R	0.447383		e la regresión	
R-cuadrado	0.200152		R-cuadrado corregido	0.196449
F (1, 216)	54.05121		Valor p (de F)	3.99E-12
Log-verosimilitud	-171.0304		Criterio de Akaike	346.0609
Criterio de Schwarz	352.8299		Crit. de Hannan-Quinn	348.795

Mediante análisis de regresión lineal simple, para establecer el grado de asociación que existe entre la enseñanza en la modalidad virtual y el aprendizaje autónomo; se comprobó que la significancia global del modelo resultó significativa (denotado por valor crítico de F $3.99E-12 < 0,05$), de igual manera los coeficientes del intercepto y la variable modalidad virtual resultaron significativos al 1% y al 5%.

Mediante el coeficiente de correlación ($R = 0.447383$) se estableció que existe una correlación moderada.

CAPÍTULO V. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

5.1. Título de la propuesta

5.1.1. Modelo Híbrido, Cruzado, Interactivo (MOHCI)

5.2. Introducción

Las circunstancias actuales donde la tecnología juega un papel fundamental, reclaman un nuevo modelo virtual de enseñanza, que integre de manera interactiva los contenidos desarrollados de manera teórica; un modelo que promueva el interés en el estudiantado y que además, sirva de apoyo al docente y que logre que las experiencias de los estudiantes sean enriquecedoras y significativas, estableciendo de esta manera la relación entre los recursos, la metodología y la evaluación desde su programación.

5.3. Justificación

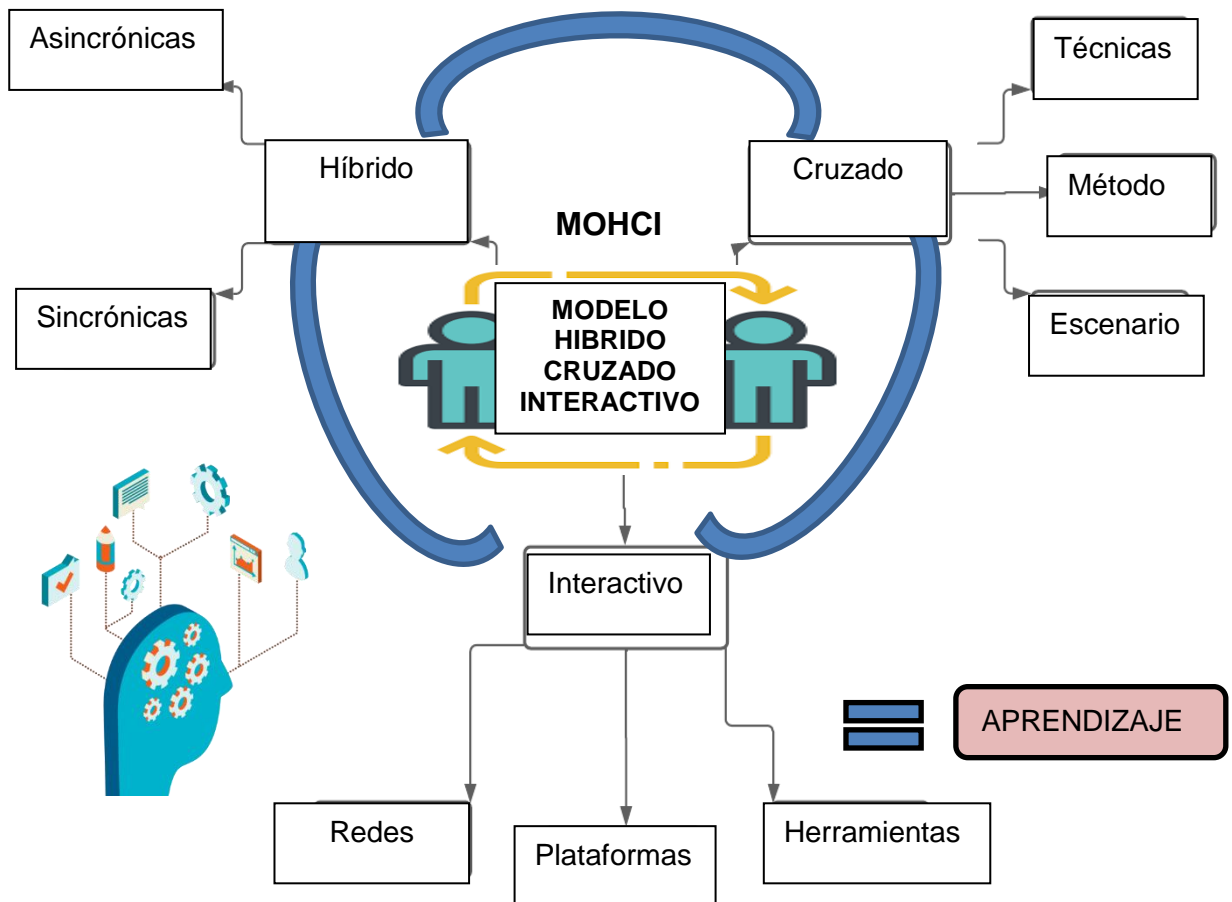
El modelo que se busca implementar implica facilitar los contenidos en una plataforma con actividades específicas, videos explicativos por parte del docente y su desarrollo en línea. Con esta práctica los estudiantes puedan enriquecer su aprendizaje mediante las vivencias de sus compañeros y avancen coordinadamente; además de facilitar la labor docente, haciendo de esta una nueva experiencia pedagógica.

Por este motivo se presenta una propuesta basada en un modelo que pueda presentarse operativamente y que permita a través de su implementación, diseñar una guía metodológica para promover el aprendizaje autónomo en estudiantes de nivel superior.

De esta idea surge el Modelo Híbrido, Cruzado, Interactivo (MOHCI) dando respuesta a resultados del análisis estadístico realizado en este estudio de investigación que refleja en ciertos aspectos falencias en la metodología implementada por los docentes según la percepción de los estudiantes, con esto no se deduce que sea poco apropiada todo lo contrario, busca fortalecerlas. A continuación, se presenta el modelo conceptual MOHCI.

Figura 21

Modelo Conceptual MOHCI



Nota: Elaboración propia Franco, Z. 2023.

El modelo híbrido cruzado interactivo presenta en su parte operativa el diseño de una guía metodológica para promover el aprendizaje autónomo en estudiantes de nivel superior, el cual surge en base a la nueva modernidad de virtualización de enseñanza y aprendizaje considerando aspectos importantes en cada uno de sus ejes: híbrido, cruzado e interactivo.

5.4. Marco referencial

Es importante señalar en la propuesta cada uno de los ejes contemplados en el MOHCI desde el punto de vista conceptual para una mejor comprensión de quienes accedan al documento.

5.4.1. Enseñanza Híbrida

La educación superior necesita de profesionales competentes, autónomos y con capacidad para lograr aprendizaje en un entorno híbrido, en su estudio Ojeda (2014) cita a Vaughan (2008) quien establece que “El aprendizaje híbrido es el resultado de la convergencia y fusión entre dos ambientes de aprendizaje, el presencial y el virtual, pero el resultado es un ambiente de aprendizaje distinto, único y coherente”. De esta manera podemos ver que la combinación de ambas modalidades busca promover el aprendizaje de una manera autónoma en ambas según el autor; de igual manera se cita a Duart, Gil Pujol donde señalan “...el concepto híbrido es el resultado del cruce de dos elementos de origen diferenciado, cuyo resultado está totalmente integrado, es inseparable” (p.33), es por esta razón que el diseño del modelo toma en cuenta la presencialidad desde el punto de vista (Asincrónica virtual y Sincrónica presencial)

- **Atención asincrónica virtual:** es un modelo donde los estudiantes acceden a los contenidos fuera de un aula de clases y en cualquier momento, disponen de su horario de manera independiente del docente, generalmente deben realizar en un periodo de tiempo establecido y requiere el uso de tecnologías además de planificar el aprendizaje de acuerdo a sus necesidades, en resumidas cuentas, es cuando la enseñanza del profesor y aprendizaje del alumno no ocurren en tiempo real.
- **Atención sincrónica presencial:** es un modelo que tiene una gran ventaja ya que en este aprendizaje hay una interacción en tiempo real entre docentes y estudiantes, que permite que cualquier duda que tengan se pueda resolver en ese mismo momento, además en esta

modalidad los estudiantes pueden ver e interactuar con sus compañeros de clase de manera presencial, potencializando las actividades, es recomendada ya que utiliza recursos y medios como el aula física para las clases presenciales que logran afianzar el conocimiento del estudiante y el desarrollo de habilidades y capacidades.

5.4.2. Aprendizaje Cruzado

Para que suceda un aprendizaje cruzado se debe diseñar la metodología que pueda vincular un contenido educativo que se imparte con situaciones que pudieran resultar conocidas para el estudiante en base a su experiencia, capacidades, habilidades y destrezas despertando mayor interés y motivación a aprender. Existen diferentes contextos que permiten aprender mediante la vivencia de una experiencia que le ayudará a entender mejor su significado o relevancia.

En efecto el método cruzado infiere en la regularización basada en información mutua que se estima a partir del potencial que tienen los estudiantes, en este caso a través de plataformas virtuales en líneas donde se desarrollan los contenidos a la vista de los compañeros de clase de tal modo que puedan ir regulando sus conceptos y establecer de manera autónoma su conocimiento, todo esto bajo la implementación de ambas modalidades de enseñanza (sincrónica y asincrónica).

Para que un aprendizaje híbrido tenga éxito debe tomar en cuenta en el eje de interactividad las técnicas, métodos y el escenario, en este sentido el contexto juega un factor fundamental.

- **Técnicas:** están referidas a todo un conjunto de procedimientos y recursos de los que se vale un docente para lograr acción concreta, planificada para los estudiantes con la

finalidad de alcanzar objetivos de aprendizaje, las técnicas de enseñanza son variadas por la cual van a depender de lo que se pretenda con el contenido, se busca que sea significativo para propiciar la reflexión de los estudiantes.

- **Métodos:** son los componentes más dinámicos del proceso de enseñanza y aprendizaje, están basados en las acciones que realizan los docentes y estudiantes, comprenden una serie de operaciones dirigida a lograr los objetivos propuestos en este proceso, es evidente que los tiempos y las formas en que las personas aprenden han cambiado, por ende, los métodos para estudiantes pasivos han quedado obsoletos y ahora se busca involucrarlos activamente en su propia formación. Los docentes deben elegir métodos adecuados que respondan a las características y necesidades de sus estudiantes; se recomienda que conozcan los distintos métodos de enseñanza que van surgiendo y que han demostrado ser aplicables con buenos resultados tanto en la presencialidad como en la virtualidad.
- **Escenario:** constituye el lugar que permite la participación activa de docentes y estudiantes para cumplir cada uno roles diferentes, además es un espacio que debemos tener organizado y estructurado de tal manera que facilite el acceso al conocimiento e intercambio de experiencias.

Con el avance de las tecnologías originado por la incursión de nuevos espacios para el aprendizaje, como los campus virtuales y las comunidades de conocimiento se logra contribuir de manera integral al aprendizaje. Es importante señalar que el aprendizaje en escenarios presenciales crea las condiciones necesarias para una sana convivencia, mientras que en el entorno virtual no se logra precisar este tipo de socialización. A la hora de elegir el método es necesario conocer la situación real de cada estudiante con el propósito que el proceso sea efectivo logrando la calidad educativa que busca toda institución educativa.

5.4.3. Interactividad

Es considerada una de las características fundamentales del proceso de aprendizaje entendida como la acción de interconectar, a través de medios mediante los dispositivos o los contenidos digitales a estudiantes y docentes que participan de forma activa en procesos de enseñanza virtual, la interactividad facilita el aprendizaje significativo y ayuda a asimilar mejor los conocimientos que se muestran al estudiante en cualquier entorno digital.

La interactividad, permite la retroalimentación que se produce en el proceso comunicativo, en el intercambio de información y experiencias que se propician para dar respuestas entre ambos, como bien lo expresa Alfonso (2005) “la Interactividad bien diseñada y enriquecida con las diversas posibilidades tecnológicas que existen desde simples herramientas que permiten la inclusión de comentarios hasta las más sofisticadas herramientas colaborativas logran elevar la Interacción entre los estudiantes”.

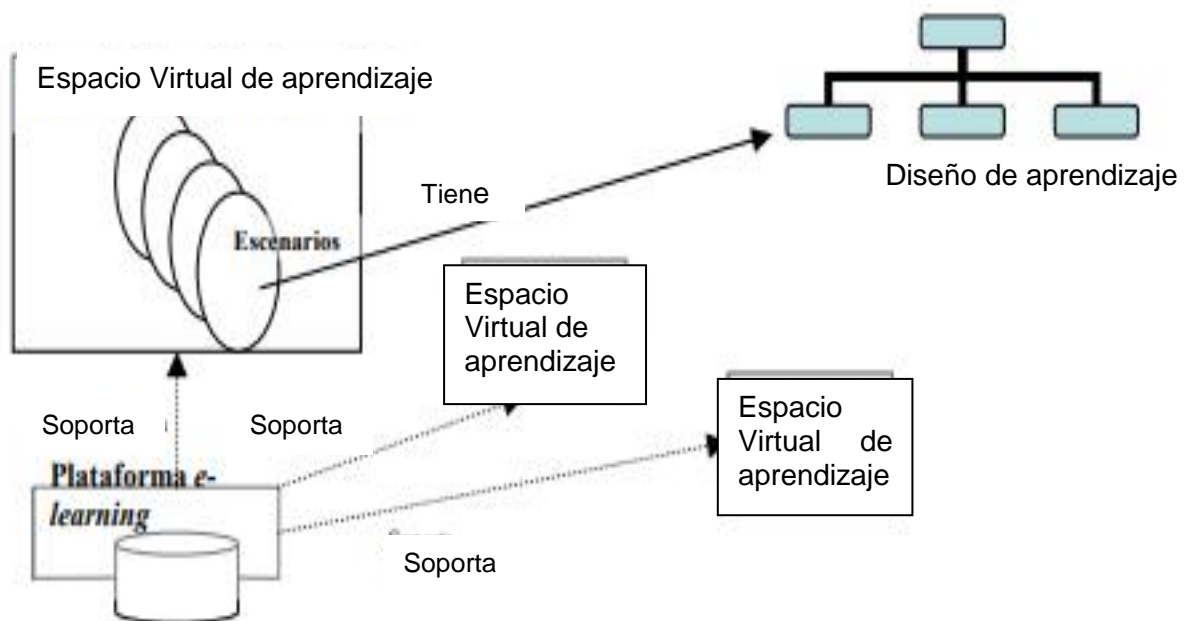
Para que surja una interactividad asincrónica es indispensable contar con los recursos necesarios que dan cabida a una interacción virtual entre docentes, estudiantes y el contenido por la cual se toma en cuenta los aspectos de redes, plataformas, herramientas para llevar a cabo.

- **Redes:** Las Redes de Aprendizaje constituyen la infraestructura de comunicación para el aprendizaje en red y permiten fomentar todo el conocimiento, propiciando las diferentes formas de interactuar y relacionarse en nuevos espacios pedagógicos creados para estos intercambios de formación, preparación y perfeccionamiento, donde los estudiantes construyen su propio conocimiento y emplean nuevos y modernos métodos de aprendizaje, se puede decir también que cuentan como equipos de trabajo integrados, tutorizados y monitoreados por docentes.

Las redes componen un espacio compartido por un grupo de estudiantes, en el que se propicia el aprendizaje conjunto a través del uso de herramientas que potencian la interacción. Las redes suelen tener características porque permiten que a consideración del autor pueden representar:

Figura 22

Características de las redes



Nota: Elaboración propia Franco, Z. (2023)

- **Plataformas:** son todos aquellos espacios educativos o entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje que son utilizadas con la ayuda del internet para brindar un soporte al proceso sobre todo en el nivel superior ya que ha llegado a transformar los métodos tradicionales; sin embargo, hay que saber utilizarlas adecuándolas a los objetivos que se quieren alcanzar. Las plataformas son espacios destinados por la institución educativa

para tal fin, debido a que en muchas ocasiones requieren de licencias donde se habiliten complementos que facilitan su implementación tanto en estudiantes como en docentes.

Figura 23

Modelo conceptual de espacio virtual de aprendizaje



Nota: Tomado de Fernández-Pampillón Cesteros (2009).

Como se muestra en la imagen se puede observar que las plataformas son el soporte para un proceso virtual de aprendizaje tanto para el espacio que viene a ser el contexto y la manera que se diseña el aprendizaje. Mendoza (2010) en su estudio: La incorporación de plataformas virtuales en la enseñanza: evaluación de la actitud del alumnado realiza una cita de Adell (1998) donde presenta lo que viene a complementar lo anterior expuesto:

La multidireccionalidad, la interactividad, las múltiples formas de codificación, la flexibilidad temporal, la flexibilidad en la recepción y la creación de entornos abiertos y cerrados.

Las condiciones que determinan la adopción de una plataforma determinada dependen de las características del entorno educativo en el que se vaya a utilizar.

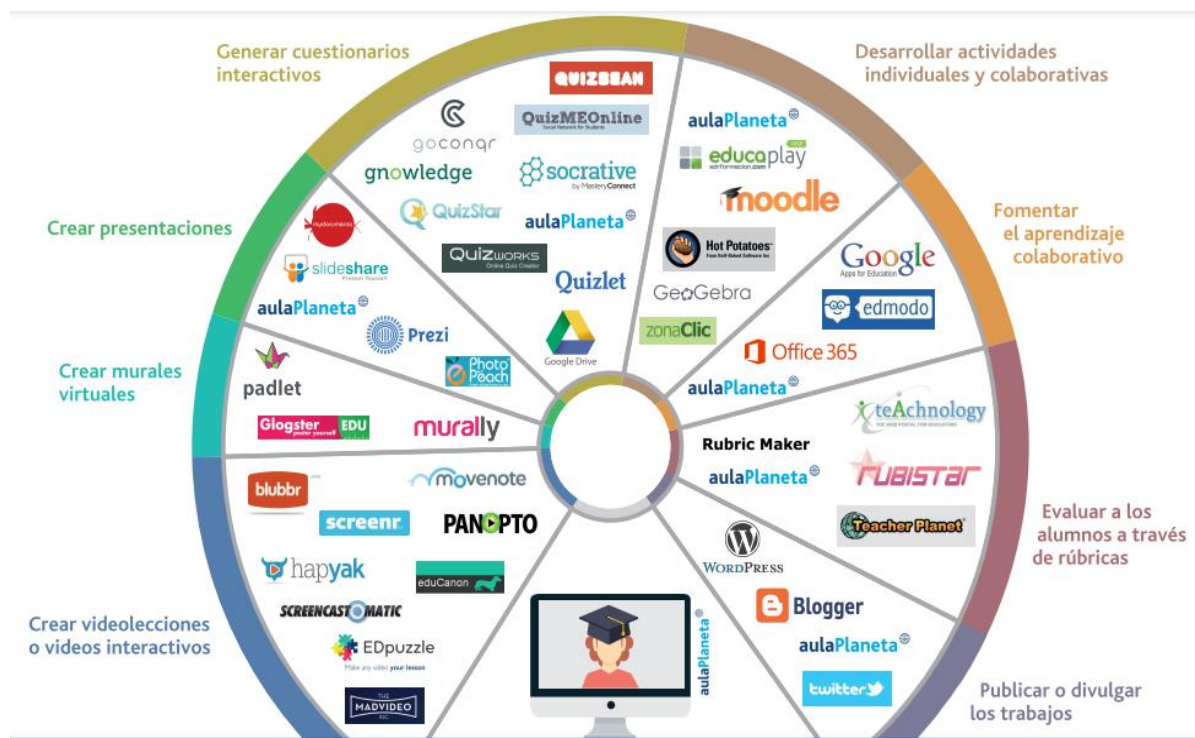
Con esto queda claro que las plataformas determinan los objetivos institucionales y son objeto de una programación con dirección a darle continuidad a los aprendizajes y establecer métodos modernos e interactivos.

- **Herramientas interactivas:** las herramientas interactivas en las clases virtuales permiten gamificar la enseñanza a los estudiantes, de tal modo que ellos desarrollan sus habilidades a diversas actividades, de manera creativa que permiten utilizar cualidades interpersonales y de comunicación para trabajar en equipo y con autonomía; además, desarrollan una experiencia positiva de aprendizaje porque incrementan su rendimiento en el aula y adquieren más conocimientos.

Estas herramientas son muy variadas, ya que presentan los contenidos de una manera dinámica, permitiendo interactuar con la información presentada por el docente para que los estudiantes desarrollen los contenidos y el docente realice una retroalimentación según los intereses y necesidades que requieran los estudiantes. Existen diversos tipos de herramientas que podemos reunir en la implementación de una metodología de Pedagogía inversa o **Flipped Classroom**.

Figura 24

Herramientas para la metodología de Pedagogía inversa o Flipped Classroom.

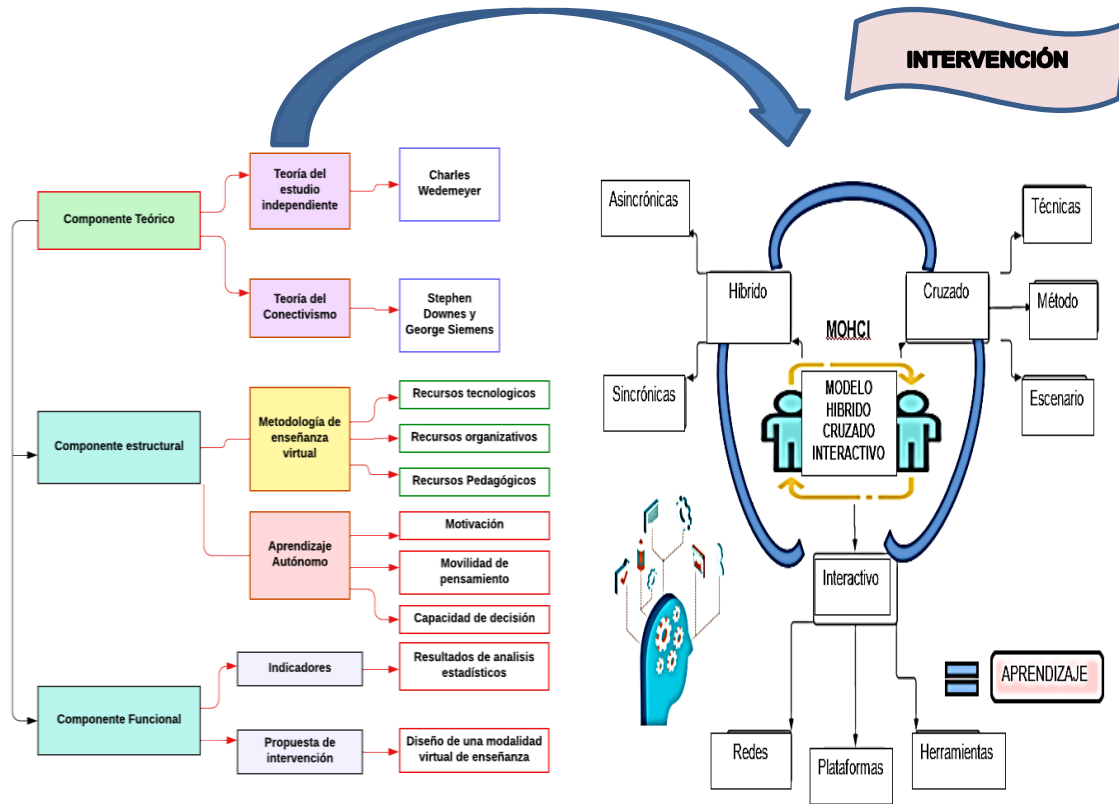


Nota: Tomado de aulaplaneta (2015).

Para que se pongan en práctica cada una de las herramientas que ahí se encuentran es necesario como base una computadora, con las herramientas se pueden crear video lecciones, murales virtuales, presentaciones, generar cuestionarios, desarrollar actividades de manera autónoma y colaborativas y al docentes también poder evaluar a sus estudiantes mediante rúbricas para luego publicar a sus estudiantes, como se puede observar para cada una de las actividades existen las herramientas que permiten su desarrollo.

Figura 25

Estructura del modelo Híbrido, Cruzado, Interactivo (MOHCI)



Nota: Elaboración propia Franco Z. (2023)

Luego de describir el MOHCI se realiza una relación entre la metodología de enseñanza virtual, el aprendizaje autónomo y el nuevo modelo en desarrollo, estructurado de tal manera que presenta sus principales elementos la forma que se conectan y relacionan para exponer un nuevo modelo que permitirá la integración del aprendizaje autónomo en los estudiantes mediante un modelo híbrido, cruzado, interactivo.

5.5. Formato de guía metodológica para el aprendizaje autónomo

Finalmente se presenta una estructura que servirá de guía a docentes y de esta manera diseñar actividades mediante la implementación de estrategias para promover el aprendizaje autónomo en estudiantes de nivel superior, el mismo puede desarrollarse por módulos dentro de un programa analítico de estudio.

Tabla 24

Estructura: guía metodológica para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes en un entorno de modalidad virtual

1. ASPECTOS GENERALES

Código de asignatura	Fecha:
Denominación:	Duración en horas:
Modalidad de formación:	Título del Módulo:
COMPETENCIA:	
RESULTADO DE APRENDIZAJE:	

2. JUSTIFICACIÓN

--

Estructura: guía metodológica para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes en un entorno de modalidad virtual

3. ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Actividad de aprendizaje N° 1:
Descripción:
Ambiente requerido:
Técnica:
Recurso requerido:
Actividades a realizar:

4. REFERENTES DE CONSULTA PARA DESARROLLO DE ACTIVIDADES

--

5. EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS

EVIDENCIAS N°1					
Criterios de evaluación					
Instrumentos de evaluación					
Tipo de evidencia:	Desempeño		Conocimiento		Producto
Descripción de la evidencia					
Forma de evidencia					
Fecha de entrega:					

*Estructura: guía metodológica para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes
en un entorno de modalidad virtual*

6. GLOSARIO

--

6. BIBLIOGRAFÍA

--

7. CONTROL DE DOCUMENTO

Elaborada por:	
Validada por:	

5.3. Conclusiones

Al concluir esta propuesta se puede evidenciar que a raíz de la pandemia mundial el uso incrementado de la tecnología en los ámbitos de educación superior ha manifestado su importancia en la implementación permanente de programas de estudios bajo una modalidad híbrida, cruzada e interactiva que ha llegado para quedarse, es por eso que este nuevo modelo va a servir de gran apoyo en el proceso de enseñanza y aprendizaje en entidades de nivel superior y a su vez una mejor organización y estructuración de una planificación que consume menor tiempo al docente en preparar su módulo y al estudiante contar de antemano con todas las actividades desde el inicio para su desarrollo y evaluación.

CONCLUSIONES

Una vez finalizado este estudio de investigación que aborda como objetivo general el análisis de la Metodología de Enseñanza en la modalidad virtual y su influencia en el aprendizaje autónomo en estudiantes de nivel superior puede concluir en función a los objetivos establecidos inicialmente de la siguiente manera:

Objetivo N° 1: Identificar las metodologías de la enseñanza virtual existentes que se utilizan en entornos virtuales en estudiantes del Departamento de Educación Especial de la Facultad de Pedagogía y Educación Especial de la Universidad Especializada de las Américas, Extensión Veraguas.

Con relación a este objetivo se puede percibir que el internet y la data son herramientas necesarias para el desarrollo de las clases tanto en docentes como en estudiantes valorada con una ponderación en una escala de 1 a 5 de 4.0; donde la laptop, computadora de escritorio, Tablet y celular son recursos para conectarse en línea a las sesiones sincrónicas y asincrónicas. Sin embargo, el celular es el recurso de preferencia de los estudiantes según los docentes con una ponderación de 4.6.

Objetivo N° 2: Comprobar la influencia de la metodología de enseñanza virtual en el aprendizaje autónomo de los estudiantes del Departamento de Educación Especial de la Facultad de Pedagogía y Educación Especial de la Universidad Especializada de las Américas, Extensión Veraguas.

Según el instrumento aplicado y mediante prueba de hipótesis se logra comprobar que la metodología de enseñanza facilitada por los docentes es variada según su percepción y que no existen falencias en su implementación observado mediante una ponderación global de 4.1; mientras que en la opinión del estudiante se puede observar que existen falencias en una ponderación global de 4.0; lo que indica que para obtener una conclusión definida es necesario

la aplicación de una prueba de hipótesis de diferencia de media en ambas opiniones (docente – estudiante).

Objetivo N° 3: Establecer la relación que existe entre la metodología que utiliza el docente para la enseñanza de modalidad virtual con el aprendizaje autónomo de los estudiantes del Departamento de Educación Especial de la Facultad de pedagogía y educación especial de la Universidad Especializada de las Américas, Extensión de Veraguas.

Finalmente, para establecer la relación existente entre la metodología que utiliza el docente para la enseñanza de modalidad virtual con el aprendizaje autónomo de los estudiantes, fue necesario realizar una prueba de hipótesis de diferencia de media, debido a las opiniones divididas, por tal razón se comprobó mediante análisis de regresión lineal simple que la significancia global del modelo resultó significativa (denotado por valor crítico de $F 3.99E-12 < 0,05$), de igual manera los coeficientes del intercepto y la variable modalidad virtual resultaron significativos al 1% y al 5%.

Mediante el coeficiente de correlación ($R = 0.447383$) se estableció que existe una correlación moderada entre la metodología para la enseñanza en la modalidad virtual y el aprendizaje autónomo de los estudiantes.

RECOMENDACIONES

Una vez finalizado el análisis del estudio y haber concluido es importante debido a la evidencia de ciertos hallazgos reflejados en diferentes ítems y en la valoración global realizada hacer ciertas recomendaciones según la percepción del estudiante que permitan tomar acciones de mejora continua dentro del proceso de enseñanza:

El docente en sus actividades debe utilizar videos interactivos que permitan a los estudiantes explorar un tema o afianzar los conocimientos, es muy útil en el desarrollo de los contenidos tomando en cuenta que en las aulas de Classroom se pueden incluir como parte de la programación, además, tiene una intención motivadora en la transmisión de información exhaustiva y sistematizada por lo que se logra abrir interrogantes, suscitar problemas, despertar el interés, incluso inquietar y generar una dinámica participativa que le permiten al estudiante comprender de manera interactiva los contenidos.

Es importante que el docente conceda los plazos de entrega cuando se presenten situaciones personales, tecnológicas o de conectividad de manera oportuna, además se pueden dar casos donde el ritmo de aprendizaje de los estudiantes es diferente y amerite una extensión de la entrega prevista, es por eso que se debe conocer la situación real del estudiante desde el inicio de un periodo académico sobre todo en esta modalidad de estudio.

Los docentes deben realizar retroalimentación de contenidos o asistir clases de tutorías a aquellos estudiantes que la necesiten; además, explorar más las aplicaciones Google que se ofrecen de manera gratuita, con esto se debe incluir las estrategias con aplicaciones en línea para brindar mejor asesoramiento y monitoreo de actividades.

El docente debe utilizar técnicas para síntesis de contenidos y documentos para que el estudiante pueda destacar las ideas esenciales, ordenar y organizar con una visión de conjunto y, de esta manera, assimilarlas razonadamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo Corimanya, S. M. (2020). La aplicación del aula virtual y el aprendizaje autónomo de los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Comunicación, Turismo y Hotelería de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega 2018.
- Barberá, E., & Badía, A. (2004). *Educación con aulas virtuales*. Madrid: Antonio Machado Libros.
- Barbera, E., Badia, A., Colomina, R., Coll, C., Espasa, A., De Gispert, I., La Fuente, M., Mayordomo, R., Mauri, T., Naranjo, M., & others. (2004). Pautas para el análisis de la intervención en entornos de aprendizaje virtual: Dimensiones relevantes e instrumentos de evaluación. Recuperado el, 18.
- Begazo, A. E. M., Sotelo, W. S. F., Tuesta, J. A. A., & de los Santos, P. J. A. (2019). Tecnologías educativas, habilidades sociales y la toma de decisiones en estudiantes universitarios. *Propósitos y representaciones*, 7(2), 440-456.
- Cañas, F. A. C. (2010). Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo en torno a las actividades de aprendizaje. *Reflexiones teológicas*, 6, 167-195.
- Carballo Barcos, M., & Guelmes Valdés, E. L. (2016). Algunas consideraciones acerca de las variables en las investigaciones que se desarrollan en educación. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(1), 140-150.
- Carrillo, M., Padilla, J., Rosero, T., & Villagómez, M. S. (2009). La motivación y el aprendizaje. *Alteridad*, 4(1), 20-33.
- Cástulo, Y. G., Garduño, M. de L. V., Puga, A. M. M., & others. (2017). Estrategias que favorecen el aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. *Caleidoscopio-Revista Semestral de Ciencias Sociales y Humanidades*, 37, 75-90.
- Chicas-Sierra, S. M., & Chacón-Marín, S. (2019). Modalidad virtual de enseñanza-aprendizaje: Ventajas y desventajas. *Catálogo editorial*, 78-89.

- Copari Romero, F. G. (2014). La enseñanza virtual en el aprendizaje de los estudiantes del instituto superior tecnológico Pedro Vilcapaza-Perú. *Comuni@ cción*, 5(1), 14-21.
- Durán Rodríguez, R. A. (2016). La educación virtual universitaria como medio para mejorar las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas docentes.
- Elva Anita, C. P. (2019). Competencia docente y aprendizaje autónomo en estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Salesiano de Breña–Lima, 2017.
- Fawcett, J. (2014). Tendencias de investigación en enfermería. *Aquichan*, 14(3), 289-293.
- Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P., & Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. Editorial McGraw Hill.
- Figuroa, M. G. (1970). *La autonomía*.
- Flores, B. (2018). Los recursos tecnológicos y su relación con el aprendizaje autónomo en estudiantes de la escuela profesional de educación inicial de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote filial Juliaca 2018. Tesis de maestría). Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Chimbote
- Flores, M. R., Fontes, C. J. L., & Gatell, A. A. (2019). El estudio independiente en el proceso enseñanza-aprendizaje universitario. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38(4).
- Galarza, P. (1996). El estudio independiente en una visión sistémica de la educación a distancia. *Estudio independiente*, 21-35.
- Gamboa, G. (s. f.). Beltrán.(2013) Estrategias pedagógicas y didácticas para el desarrollo de las inteligencias múltiples y el aprendizaje autónomo. Artículo original producto de la investigación.
- Garza Camino, M. T. de la, Carrillo Moreno, S., Guerrero Guadarrama, L. M., Patiño Domínguez, H. A. M., Caudillo Zambrano, M. de L., Fregoso Infante, A., Martínez Sánchez, J., Esquivel Peña, M., Loyola Hermosilla, M., Costopoulos de la Puente, Y., & others. (2011). *Aprendizaje autónomo: Orientaciones para la docencia*. Universidad Iberoamericana Ciudad de México.

- González, I. S. (2005). Internet, virtualidad y comunidad. *Revista de Ciencias Sociales (Cr)*, 2(108), 55-69.
- Gros Salvat, B. & others. (2018). La evolución del e-learning: Del aula virtual a la red. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*.
- Hashemi, M. (2018). Diagnóstico situacional para la implementación de la modalidad virtual en la carrera de Profesorado en Docencia Media Diversificada en el Centro Regional Universitario de Azuero de la Universidad de Panamá. *Visión Antataura*, 2(2), 16-32.
- Hernández Sampieri, R. (2003). Fernández Collado, Carlos. Baptista Lucio, Pilar. *Metodología de la Investigación*, 2.
- Hiraldo Trejo, R. (2013). Uso de los entornos virtuales de aprendizaje en la educación a distancia.
- Jaramillo Vega, S. S. (2021). Aplicación de estrategias de aprendizaje autónomo para el desarrollo de capacidades en probabilidades para la toma de decisiones en estudiantes de administración.
- Kamii, C., & López, P. (1982). La autonomía como objetivo de la educación: Implicaciones de la teoría de Piaget. *Infancia y aprendizaje*, 5(18), 3-32.
- Kaplan, A., & Wolf, J. (2017). *The conduct of inquiry: Methodology for behavioral science*. Routledge [La conducta de la investigación: Metodología para las ciencias del comportamiento. Routledge]
- Kerlinger, F. N. (1984). *Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento interamericana*.
- Kidd, J. (1973). *El proceso del aprendizaje: Como aprende el adulto*. El ateneo.
- Largo, F. L. (2014). Campus virtuales: De gestores de contenidos a gestores de metodologías. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 42.
- López-Aguado, M. (2010). Diseño y análisis del Cuestionario de Estrategias de Trabajo Autónomo (CETA) para estudiantes universitarios. *Revista de psicodidáctica*, 15(1), 77-99.

- Morin, E. (1999). *La cabeza bien puesta*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Noris, L. M., & Aguilera, Y. de la C. Á. (2014). Papel del docente en los entornos virtuales de aprendizaje. *REFCalE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*. ISSN 1390-9010, 2(2), 71-86.
- Olaya Zuñiga, R., & Quimbayo Fandiño, L. R. (2014). Concepciones de aprendizaje autónomo de los estudiantes de Enfermería en dos instituciones de educación superior ubicadas en Bogotá.
- Peinado Camacho, J. de J. (2020). Experiencias del profesorado acerca del aprendizaje autónomo en estudiantes de modalidad a distancia y el uso de recursos digitales. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(20).
- Rivera Martínez, J., Sánchez Losada, L., & others. (s. f.). Estrategias para el desarrollo del aprendizaje autónomo en la metodología de educación a distancia.
- Rodríguez, M. R. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Revista Multi-Ensayos*, 6(12), 28-37.
- Rué, J. (2009). *El aprendizaje autónomo en educación superior* (Vol. 20). Narcea Ediciones.
- Rugeles Contreras, P. A., Mora González, B., & Metaute Paniagua, P. M. (2015). El rol del estudiante en los ambientes educativos mediados por las TIC. *Revista Lasallista de investigación*, 12(2), 132-138.
- Ruiz-Parra, A. I., Angel-Müller, E., & Guevara, O. (2009). La simulación clínica y el aprendizaje virtual. *Tecnologías complementarias para la educación médica. Revista de la Facultad de Medicina*, 57(1), 67-79.
- Ryan, M.-L. (2004). *La narración como realidad virtual*. La inmer.
- Salinas, M. I. (2011). Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: Tipos, modelo didáctico y rol del docente. *Universidad Católica de Argentina*, 1-12.

- Salvador Rosado, C. E., Vargas Vásquez, L. M., & Saavedra Hoyos, F. (2019). Programa psicopedagógico AFECOGMET para desarrollar el aprendizaje autónomo en los estudiantes de la Facultad de Educación y Humanidades–sede Rioja, UNSM-T, 2017.
- Sentí, V. E., Lara, Y., Cruz, M., Rodríguez, M., & Febles, J. (2010). El aprendizaje virtual y la gestión del conocimiento. República Dominicana: Universidad abierta para adultos.
- Siemens, G. (2004). Una teoría de aprendizaje para la era digital. Recuperado de: <http://www.downes.ca/post/33034> (última consulta: 17/01/2017).
- Tamayo, M. & others. (2004). El proceso de la investigación científica. Editorial Limusa.
- Vargas Jiménez, K. A. (2020). Enseñanza aprendizaje virtual en tiempos de pandemia [B.S. thesis]. Jipijapa. UNESUM.
- Vázquez, L. E., Rojas, H. B., Brás, I. I., & Lorena, F. (s. f.). Espacio digital para el aprendizaje autónomo META-SPACE.
- Villavicencio, L. M. (2004). El aprendizaje autónomo en la educación a distancia. Primer congreso Virtual Latinoamericano de educación a distancia, 1-11.

Apéndice

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN INSTRUMENTO 1 DIRIGIDO A ESTUDIANTES

Objetivo: Analizar la metodología de enseñanza en la modalidad virtual y su influencia en el aprendizaje autónomo en estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Educación Especial de la Universidad Especializada de las Américas, Extensión de Veraguas.

Observación: Agradecemos tome parte de su tiempo para completar la siguiente encuesta. Los datos proporcionados serán tratados de manera confidencial, la cual le tomará aproximadamente 15 minutos.

Instrucciones: Responda seleccionando una sola alternativa que considere conveniente en cada ítem, marcando con una **(X)**. El instrumento será medido mediante una escala valorativa donde 1 es la menor puntuación y 5 la mayor.

Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Muchas Veces	Siempre
1	2	3	4	5

Sección 1. Datos generales

Sexo: _____

Edad: _____

Licenciatura: _____

Semestre: _____

Sección 2: Aprendizaje Autónomo	Escala valorativa				
	1	2	3	4	5
1. Realiza actividades complementarias relacionadas con el tema de estudio apoyándose del internet.					
2. Elabora una base de datos con toda la información obtenida en el desarrollo de las actividades.					
3. Consulta la bibliografía recomendada por el docente que ayuden o mejore la comprensión de los temas.					
4. Revisa las indicaciones que el docente facilita a lo largo del curso a la hora de realizar las actividades.					
5. Realiza consultas al docente con el fin de esclarecer para ampliar algún concepto					
6. Los esquemas mentales facilitan la comprensión de los contenidos.					

7. Construye una síntesis personal de los contenidos que permitan mayor comprensión.

8. Realiza una primera lectura rápida para comprender mejor los contenidos.

9. Realiza síntesis de lo leído en sus documentos.

10. Elabora un plan de trabajo para el desarrollo de sus contenidos por asignatura.

11. Planifica los tiempos y estrategias de estudio.

12. Realiza las entregas de asignaciones en el tiempo oportuno.

13. Considera para los exámenes aspectos que el docente indica como importantes.

14. Toma nota de las aportaciones del docente

15. Aclara dudas con el docente en actividades sincrónicas y asincrónicas.

Sección 3. Modalidad de enseñanza Virtual

16. Utiliza internet para el desarrollo de actividades

17. Utiliza data para el desarrollo de actividades.

18. Cuenta con laptop u computadora de escritorio para realizar las actividades.

19. El celular es un recurso constante para interactuar con el docente.

20. El docente asiste sesiones sincrónicas y asincrónicas.

Sección 4, Entornos virtuales

21. El docente promueve un adecuado uso de la tecnología para el manejo de la información que proporciona.

22. El docente utiliza el foro virtual como un escenario de comunicación.

23. El docente utiliza videos que le permiten comprender de manera interactiva los contenidos.

24. El docente hace uso de la mensajería instantánea (Correo, Chat) para mantener un mayor acercamiento.

25. El docente permite la comunicación directa a través del teléfono celular.

26. Se utiliza el correo electrónico como alternativa para la entrega de documentos.

27. El docente utiliza la plataforma Google meet para los contenidos sincrónicos y asincrónicos.
 28. El docente utiliza salas de videoconferencias alternas a la demandada por la universidad (Zoom, Microsoft Teams, Jitzi, Meet)
 29. El docente se apoya de otras plataformas (Moodle, Edmodo, Microsoft Teams) para el desarrollo de sus cursos.
 30. El docente considera el tiempo del desarrollo de cada actividad.
 31. El docente toma en cuenta las dificultades que puede presentar al momento de colgar sus asignaciones.
 32. El docente extiende los plazos de entrega de las tareas cuando lo considera oportuno.
 33. El docente realiza la distribución de contenido de acuerdo al tiempo para su profundización.
 34. El docente posibilita el desarrollo de nuevas formas evaluación para una retroalimentación inmediata de sus resultados.
 35. El docente presenta criterios establecidos para evaluar cada actividad de manera oportuna.
 36. El docente utiliza documentos en Word, Pdf y Power Point.
 37. El docente es flexible con disposición para atender las consultas.
 38. La evaluación toma en cuenta los tres momentos significativos en el proceso evaluador (Diagnóstica, formativa, sumativa) dentro del desarrollo curricular.
 39. El docente realiza evaluación de cuestionarios en línea para medir el logro de aprendizajes.
 40. El docente evalúa a los estudiantes a través del desarrollo de trabajos escritos.
 41. El docente se basa en presentaciones mediante sustentaciones individuales o colaborativa de contenidos.
-

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
INSTRUMENTO 2 DIRIGIDO A DOCENTES**

Objetivo: Analizar la metodología de enseñanza en la modalidad virtual y su influencia en el aprendizaje autónomo en estudiantes de la Facultad de Pedagogía y Educación Especial de la Universidad Especializada de las Américas, Extensión de Veraguas.

Observación: Respetado docente agradecemos tome parte de su tiempo para completar la siguiente encuesta. Los datos proporcionados serán tratados de manera confidencial, la cual le tomará aproximadamente 15 minutos.

Instrucciones: Responda seleccionando una sola alternativa que considere conveniente en cada ítem, marcando con una (X) en su posición como docente con respecto a los estudiantes. El instrumento será medido mediante una escala valorativa donde 1 es la menor puntuación y 5 la mayor.

Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Muchas Veces	Siempre
1	2	3	4	5

Sección 1. Datos generales

Sexo: _____

Edad: _____

Licenciatura que atiende: _____

Semestre: _____

	Escala valorativa				
Sección 2: Aprendizaje Autónomo	1	2	3	4	5
1. Programa actividades complementarias relacionadas con el tema de estudio apoyándose del internet.					
2. Los estudiantes elaboran una base de datos con toda la información obtenida en el desarrollo de las actividades.					
3. Consultan la bibliografía recomendada por el docente que ayude o mejore la comprensión de los temas.					
4. Revisan las indicaciones que el docente facilita a lo largo del curso a la hora de realizar las actividades.					
5. Realizan consultas al docente con el fin de esclarecer para ampliar algún concepto					

6. Considera que los esquemas mentales le facilitan la comprensión de los contenidos.

7. Construyen una síntesis personal de los contenidos que permitan mayor comprensión del contenido.

8. Realizan una primera lectura rápida para comprender mejor los contenidos.

9. Realizan síntesis de lo leído en sus documentos.

10. Elaboran un plan de trabajo para el desarrollo de sus contenidos por asignatura.

11. Planifica los tiempos y estrategias de estudio.

12. Realizan las entregas de asignaciones en el tiempo oportuno.

13. Consideran para los exámenes aspectos que el docente indica como importantes.

14. Toman notas de las aportaciones del docente.

15. Aclaran dudas con el docente en actividades sincrónicas y asincrónicas.

Sección 3. Modalidad Virtual

16. Utiliza internet para el desarrollo de actividades

17. Utiliza data para el desarrollo de actividades.

18. Cuenta con laptop u computadora de escritorio para planificar las actividades.

19. El celular es un recurso constante para interactuar con los estudiantes.

20. El estudiante asiste sesiones sincrónicas y asincrónicas.

Sección 4, Entornos virtuales

21. Promueve un adecuado uso de la tecnología para el manejo de la información que proporciona.

22. Utiliza el foro virtual como un escenario de comunicación.

23. Utiliza videos que le permiten comprender de manera interactiva los contenidos.

24. Hace uso de la mensajería instantánea (Correo, Chat) para mantener un mayor acercamiento.

25. Permite la comunicación directa a través del teléfono celular.

26. Utiliza el correo electrónico como alternativa para el envío de actividades.
 27. Utiliza la plataforma Google meet para los contenidos sincrónicos y asincrónicos.
 28. Utiliza salas de videoconferencias alternas a la demandada por la universidad (Zoom, Microsoft Teams, Jitzi, Meet)
 29. Se apoya de otras plataformas (Moodle, Edmodo, Microsoft Teams) para el desarrollo de sus cursos.
 30. Considera el tiempo del desarrollo de cada actividad.
 31. Toma en cuenta las dificultades que puede presentar los estudiantes al momento de colgar sus asignaciones.
 32. Extiende los plazos de entrega de las tareas cuando lo considera oportuno.
 33. Realiza la distribución de contenido de acuerdo al tiempo para su profundización.
 34. Posibilita el desarrollo de nuevas formas evaluación para una retroalimentación inmediata de sus resultados.
 35. Presenta criterios establecidos para evaluar cada actividad de manera oportuna.
 36. Utiliza documentos en Word, Pdf y Power Point.
 37. Es flexible con la disposición para atender las consultas.
 38. La evaluación toma en cuenta los tres momentos significativos en el proceso evaluador (Diagnóstica, formativa, sumativa) dentro del desarrollo curricular.
 39. Realiza evaluación de cuestionarios en línea para medir el logro de aprendizajes.
 40. Evalúa a los estudiantes a través del desarrollo de trabajos escritos.
 41. Planifica presentaciones para sustentaciones individuales o colaborativa de contenidos.
-

Operacionalización de las variables

Título	Variable	Dimensión	Indicador
Metodología para la enseñanza en la modalidad virtual y su influencia en el aprendizaje autónomo en estudiantes de nivel superior.	Entornos virtuales	Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • Foros • Vídeos • Mensajería interna • Enlaces web (búsqueda de información), • Teléfono celular • Correo electrónico
		Pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> • Rol del estudiante • Rol del docente • Tipos de evaluación, • Flexibilidad en el tiempo asignado a las tareas.
		Administrativa	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución del contenido. • Proceso de evaluación • Estrategias de ampliación.
		Motivación	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias de colaboración • Estrategias de Conceptualización • Estrategias planificación.
	Aprendizaje autónomo	Movilidad de pensamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias preparación de exámenes. • Estrategias de participación.
	Modalidad virtual	Capacidad de decisión	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias preparación de exámenes. • Estrategias de participación.
	Modalidad virtual	Redes de conectividad	<ul style="list-style-type: none"> • Dispositivo • conectividad • Interactividad

Cronograma

ACTIVIDADES	2021		2022						2023				2024		
	Nov.	Dic	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Oct	Ene	Feb	Mar	jun	Ene	Feb	Mar
Conceptualización del problema															
Revisión bibliográfica															
Definición del contexto y muestra															
Elaboración del capítulo I.															
Avances del marco teórico.															
Elaboración del capítulo III.															
Elaboración de instrumentos.															
Prueba de instrumentos.															
Presentación del anteproyecto															
Sustentación del anteproyecto															

Aplicación de los instrumentos																
Transcripción de la información.																
Terminación del marco teórico																
Análisis final de los datos																
Revisión del profesor de Español y de Estadística.																
Sustentación de la investigación.																
Levantamiento de texto.																
Empastado.																

Presupuesto

Objeto de gasto	Estimación del costo en B/. 3169.00
Materiales:	
Papel bond	16.00
Transcripción de texto.	30.00
Impresión.	150.00
Fotocopias.	20.00
Material impreso (revistas, libros, otros)	20.00
Libros.	103.00
Subtotal	339.00
Otros gastos:	
Transporte.	200.00
Alimentación.	100.00
Encuadernación (borradores de tesis)	175.00
Corrección y estilo	355.00
Empastado (informe final de tesis)	200.00
Matrícula y derecho de sustentación (anteproyecto y tesis)	1500.00
Softwares	100.00
Subtotal	2630.00
Imprevistos	200.00
Total:	2830.00