

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADO



TRABAJO DE POSGRADO

APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DIGITALES UTILIZADAS POR EL
DOCENTE EN LA PLATAFORMA GOOGLECLASSROOM PARA EL DESARROLLO
DE COMPETENCIAS INSTRUMENTALES EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO
DE LA MAESTRÍA EN PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA SUPERIOR
CICLO 02-2021 DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD
MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

PARA OPTAR AL GRADO DE

MAESTRA EN PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA SUPERIOR

PRESENTADO POR

LICENCIADA ANDREA SOFIA SILVA DE CEA
LICENCIADA DENNY IVETH ARÉVALO ROJAS

DOCENTE ASESOR

MAESTRO JUAN CARLOS ESCOBAR BAÑOS

ABRIL, 2023

SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMERICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES



M.Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

RECTOR

DR. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ

VICERRECTOR ACADÉMICO

ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO GENERAL

LICDO. LUIS ANTONIO MEJÍA LIPE

DEFENSOR DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDO. RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARIN

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
AUTORIDADES



M.Ed. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS
DECANO

M.Ed. RINA CLARIBEL BOLAÑOS DE ZOMETA
VICEDECANA

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA
SECRETARIO

M.Ed. JOSÉ GUILLERMO GARCÍA ACOSTA
DIRECTOR DE ESCUELA DE POSGRADO

DEDICATORIA

A Dios todo poderoso por darme la sabiduría, ganas, motivación y fuerzas para poder culminar y sacar adelante una de las metas propuestas en mi vida, a pesar que se hayan presentado diversas adversidades, obstáculos y problemas poder superarlas de la mejor manera.

De manera especial a mi esposo Juan Carlos Cea por su amor y darme el apoyo incondicional, motivación, confianza, ánimos y nunca dejarme sola en todo el camino de este proceso y etapa de mi vida, junto a él nuestro hijo Carlos Andree Cea Silva por ser mi principal motivación en esta etapa de mi vida.

A mi madre Patricia Maribel Quintanilla por darme la confianza y el apoyo incondicional para afrontar las diversas adversidades que se presentaron en este proceso y por siempre enseñarme que, debemos depositar nuestra confianza en Dios y nuestros planes tendrán éxito.

A mis hermanas Claudia Patricia, Lidia Larissa y mi abuelita Lidia de Quintanilla por su cariño, motivación, por sus ánimos y principalmente su apoyo en todo momento en este proceso y nunca dejarme sola cuando lo he necesitado.

A la memoria de mi abuelito Claudio Roberto Quintanilla por su enorme amor, su grato recuerdo de su confianza, cariño y su amor incondicional que estuvo en todo momento mientras estuvo conmigo en este mundo.

A mi compañera Denny Iveth Arévalo Rojas, que, con su apoyo incondicional, su esfuerzo, su disciplina, trabajo, determinación, paciencia y dedicación pudimos lograr el objetivo y la meta propuesta de culminar este proceso.

ANDREA SOFIA SILVA DE CEA

DEDICATORIA

Le dedico el resultado del trabajo a mi Dios todopoderoso para darme la fortaleza y paciencia para culminarlo, ya que surgieron momentos en los que sentía que no se avanzaba con la investigación o el retraso de las respuestas respecto a los instrumentos de investigación.

De tal manera le agradezco a mi madre por la iniciativa en matricularme en la Maestría en profesionalización de la docencia superior, y por el apoyo de cuatro ciclos académicos en la que los pagos de las colegiaturas los realizaba con esfuerzo; y por tener fe en mí que si lograría terminar esta carrera y también a mi padre Julio Cesar Arévalo Molina por estar pendiente en todo momento y darme motivación para seguir a pesar de los obstáculos por los que atravesé durante mis estudios.

A nuestro asesor, Maestro Juan Carlos Escobar Baños que ha sido uno de los pilares fundamentales que con su experiencia nos encamino en este proceso de manera efectiva y de calidad, puesto que su apoyo fue incondicional en aquellas etapas en los que se necesitaba orientación como dirección para proseguir con la investigación, y también reconocer su paciencia y confianza puesta en nosotras.

A Rodrigo Alberto Arteaga por darme ánimos y brindarme apoyo moral para seguir mis estudios en aquellos momentos difíciles y por su apoyo económico para culminar mi trabajo de tesis.

A mi compañera Andrea Sofia Silva De Cea que con su dedicación, compromiso y responsabilidad hicimos la presente investigación en equipo, brindándole una a la otra igualdad y respeto en su forma de pensar y por ser una de las personas agradables que he conocido durante la maestría.

DENNY IVETH AREVALO ROJAS

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, por ser nuestra Alma Mater y por habernos formado como profesionales comprometidos con el desarrollo del país, por ser una institución que acoge a estudiantes de cualquier nivel social en el que promueve la calidad académica.

A la escuela de Posgrado, por el apoyo que como estudiantes de maestría en Profesionalización de la Docencia Superior nos brindó, por habernos guiado, orientado y principalmente formado como especialistas en el campo de la docencia.

A nuestro asesor, Maestro Juan Carlos Escobar Baños por ser nuestro guía como también orientador durante todo este proceso de investigación; por habernos brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico, a pesar de las diferentes dificultades que se presentaron en el camino él supo cómo guiarnos en este proyecto en base a su experiencia, sabiduría y principalmente por su paciencia y asesorar de forma profesional nuestro desarrollo de tesis.

A nuestros apreciables compañeros, tanto de segundo como de tercer año de la maestría en Profesionalización de la Docencia Superior que se tomaron el tiempo para poder ayudar, participar y responder las diversas preguntas que se realizaron en el grupo focal con el propósito de encontrar respuestas concretas a la investigación llevada a cabo.

A nuestro informante clave, por brindarnos su valioso tiempo para poder responder cada una de las preguntas realizadas en la entrevista, a la vez en esta actividad aprender de su sabiduría, prácticas como también conocimientos en el área de la docencia que fueron un canal de suma importancia para obtener respuestas valiosas, concretas y de esta manera lograr los objetivos planteados en la investigación.

ANDREA SILVA DE CEA Y DENNY AREVALO

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	xii
Capítulo I: Planteamiento del problema.....	14
1.1 Situación problemática.....	14
1.2 Justificación de la investigación.....	15
1.3 Enunciado del problema.....	16
1.4 Preguntas específicas de investigación.....	17
1.5 Objetivos de la investigación.....	17
1.5.1 Objetivo general.....	17
1.5.2 Objetivos específicos.....	18
1.6 Alcances y limitaciones.....	18
1.6.1 Alcances.....	18
1.6.2 Limitaciones.....	19
1.7 Delimitación del problema.....	19
Capítulo II: Marco Teórico.....	21
2.1 Estado del arte.....	21
2.2 Antecedentes históricos.....	23
2.3 Base teórica.....	26
2.3.1 ¿Qué son las estrategias didácticas? Su importancia, características y rol del docente.....	26
2.3.2 Desarrollo de competencias instrumentales.....	38
Capítulo III: Sistema de hipótesis.....	44
3.1 Hipótesis general.....	44
3.2 Hipótesis específicas.....	44

3.3 Hipótesis nulas.....	44
3.4 Operacionalización de variables en indicadores	45
Capítulo IV: Metodología de la investigación	47
4.1 Tipo de estudio.....	47
4.2 Diseño de la investigación	47
4.3 Sujeto de la investigación	48
4.4 Técnicas e instrumentos	49
4.4.1 Cuestionario sobre estrategias didácticas digitales.....	49
4.4.2 Cuestionario sobre competencias instrumentales	50
4.5 Procesamiento de la información	50
Capítulo V: Resultados de la investigación.....	54
5.1 Comprobación de hipótesis.....	54
5.1.1 Hipótesis uno: Estrategias centradas en el docente y capacidades de análisis y síntesis	54
5.1.2 Hipótesis dos: Estrategias interactivas virtuales y el desarrollo del pensamiento estratégico	70
5.2 Análisis de resultados	85
5.3 Hallazgos de la investigación	86
Capítulo VI: Conclusiones y recomendaciones	87
6.1 Conclusiones.....	87
6.2 Recomendaciones	87
Referencias	89
ANEXOS.....	91

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Representación de micro variables.....	17
Tabla 2. Referente de delimitación	19
Tabla 3. Esquemas de las características de los métodos según el análisis de la acción educativa.....	30
Tabla 4. Tabla general de la variable independiente: estrategias centradas en el docente	61
Tabla 5. Tabla general de variable dependiente: capacidad de análisis y síntesis	67
Tabla 6. Tabla chi cuadrado de la hipótesis uno: estrategias centradas en el docente y capacidad de análisis y síntesis.....	68
Tabla 7. Tabla general de la variable independiente: estrategias interactivas virtuales.....	76
Tabla 8. Tabla general de la variable dependiente: desarrollo del pensamiento estratégico.....	82
Tabla 9. Tabla chi cuadrado de la hipótesis dos: estrategias interactivas virtuales y desarrollo del pensamiento estratégico	83

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Representación del diseño de investigación (Elaboración propia) ..	48
Figura 2. Presentación del objetivo a lograr	55
Figura 3. Información de cómo lograr la competencia	56
Figura 4. Uso de los diferentes recursos digitales	56
Figura 5. Promoción de aprendizajes significativos	57
Figura 6. Proceso didáctico.....	58
Figura 7. Tareas de los estudiantes.....	59
Figura 8. Capacidad de análisis y síntesis.....	59
Figura 9. Objetivos y competencias de aprendizaje.	60
Figura 10. Identificación de la idea principal o central	62
Figura 11. Recopilación de información ordenada en sus estructuras mentales	63
Figura 12. Comprensión de los conocimientos y experiencias de aprendizaje	64
Figura 13. Identificación de diferencias y características peculiares	65
Figura 14. Interpretación de contenidos	65
Figura 15. Análisis, organización y memorización de ideas	66
Figura 16. Comparaciones entre las diferentes propuestas.	67
Figura 17. Cuando existen estrategias adecuadas y figura 18. Cuando no existen estrategias	69
Figura 19. Presenta el tema a sus estudiantes.....	71
Figura 20. Presenta el objetivo a sus estudiantes	71
Figura 21. Utiliza técnicas digitales creativas	72
Figura 22. Utiliza videoconferencias.....	73

Figura 23. Son efectivas las estrategias digitales	73
Figura 24. Utiliza diversos softwares especializados.....	74
Figura 25. Metodología utilizada.....	75
Figura 26. El lenguaje pedagógico es adecuado.....	76
Figura 27. Utiliza el docente herramientas virtuales	78
Figura 28. Puede diseñar monografías o ensayos científicos	79
Figura 29. Percibe que el proceso didáctico es favorable	79
Figura 30. Elabora sinopsis	80
Figura 31. Distribuye el tiempo adecuadamente	81
Figura 32. Organiza y ordena ideas.....	81
Figura 33. Cuando existen estrategias adecuadas y figura 34. Cuando no existen estrategias adecuadas.....	84

INTRODUCCIÓN

Un reto de la educación actual es pensar en cómo se puede colaborar con los estudiantes para la construcción de una educación integral, en donde se vea reflejado la construcción de aprendizajes, pero también el desarrollo de estrategias didácticas, utilizadas tanto por docentes para la enseñanza como también para estudiantes en la construcción de conocimientos; para ello, es importante tener en cuenta el papel protagonista de los estudiantes siendo entes activos en su formación profesional con capacidad de sentido crítico ante la realidad.

Con respecto al rol docente debe estar comprometido con su trabajo, aplicar la creatividad en el proceso didáctico, con la finalidad de fortalecer en los estudiantes las competencias en su formación, para que ellos se conviertan en el núcleo central en su proceso formativo. Cabe recalcar que puede apoyarse de estrategias digitales porque están diseñadas para la planificación docente y relacionadas con las secuencias didácticas para adquisición de aprendizajes significativos; por tal razón es importante propiciar una práctica docente que esté ligada con la reflexión e innovación.

En otras palabras, en las estrategias didácticas se establece la manera de orientar un proceso didáctico, es decir que dan claridad de cómo se debe elaborar tareas o actividades para lograr los objetivos propuestos. En cuanto al área o ambiente educativo, una estrategia didáctica se crea u origina como el procedimiento para lograr el desarrollo de aprendizaje.

Con lo anterior, la transformación tecnológica ha generado presentes cambios en el quehacer docente donde los procesos educativos se apoyan de estrategias didácticas las cuales se dividen en: estrategias centradas en el docente; las cuales buscan las formas de cómo mejorar la didáctica de los contenidos por medio de dimensiones de enseñanza como la utilización de una diversidad de estrategias que se cuenta para incentivar a los estudiantes; por otro lado están las estrategias interactivas virtuales que son apoyo al docente por medio de las tecnologías de la información, de una computadora, de la internet, de recursos informáticos como la pizarra digital, sistemas

multimedia, servicios educativos de internet como el uso del correo electrónico y de softwares gratuitos como la plataforma Google Classroom.

Como resultado de la pandemia covid-19, se obligó a trascender de lo presencial a la virtualidad, por tal razón las entidades educativas para solventar las necesidades de sus estudiantes en ese tiempo y darle continuidad a su formación, se buscó apoyo con otras entidades educativas como también con la entidad gubernamental (MINEDUCYT) para recibir capacitaciones en el manejo de plataformas virtuales, como Google Classroom; que es una aplicación gratuita de descarga ligera en donde docentes y estudiantes intercambian información acerca de tareas, realización de actividades en grupo o de manera individual, evaluaciones con tiempo determinado, descargas de libros y videos académicos.

Se cuenta con las herramientas electrónicas, pero es importante desarrollar la parte cognitiva, en todo caso el estudiante en la entrega de una tarea se prepara haciendo un resumen para estructurar las partes fundamentales del documento, organiza dicha información y luego realiza críticas al mismo, un ejemplo de ello es el desarrollo de la capacidad de análisis y síntesis que son aquellos procesos mentales en donde se complementan ideas, a partir de la integración de conocimientos previos o los ya existentes con nuevos aprendizajes; por tanto, se enmarca en la habilidad para diferenciar y definir contextos comunes para ajustarlos a la realidad.

Por consiguiente, para la ejecución de actividades como temas de exposición, ensayos, debates, artículos, abre espacio el pensamiento estratégico, donde el estudiante organiza la nueva información, la analiza para posteriormente en sus esquemas mentales organiza dichas ideas, a partir de conocimientos previos originados en sus esquemas mentales para relacionarlas y diferenciarlas para luego entregar dicha actividad.

Capítulo I: Planteamiento del problema

1.1 Situación problemática

Las estrategias didácticas digitales están centradas en la combinación de herramientas digitales utilizadas en los procesos de enseñanza – aprendizaje en entornos virtuales, presenciales o mixtos, facilitando el desarrollo de clases y de contenidos educativos que se caractericen por ser motivadores e innovadores.

La importancia de las estrategias didácticas reside en aportar técnicas y modelos educativos para aumentar la capacidad de organización de la información de manera lógica, además se integran nuevas relaciones de conceptos identificando ideas relevantes y previas de la materia.

Hoy en día, a nivel mundial se está atravesando por una pandemia (COVID19), debido a ello, los docentes han tenido que utilizar estrategias didácticas digitales que han favorecido el desarrollo de diferentes capacidades de los alumnos, entre ellas están: comprensión lectora, manejo computacional, aplicación de diversas redes, capacidad de análisis- síntesis y desarrollo del pensamiento estratégico.

Al mismo tiempo se determina que a causa de varios factores externos al poder humano se vio afectada la educación presencial a raíz de la cuarentena (pandemia COVID19). Por lo tanto, la educación presencial se vio forzada a dejar los salones de clase y los docentes no estaban preparados para asumir la conducción del proceso didáctico de esa naturaleza o de esa magnitud. Los docentes se vieron obligados a impartir los contenidos en línea y asumir el desarrollo de clases de manera virtual, fue así que muchos docentes decidieron trabajar sin ninguna preparación.

Muchas universidades dieron capacitaciones en el manejo de algunas plataformas y el desarrollo de la enseñanza de manera virtual como alternativa, lo malo de ello fue que no se actuó de inmediato y no se llevaron a cabo dichas capacitaciones en los primeros meses.

Por tal motivo la mediación pedagógica ha cambiado, ya que no son los libros de texto el mediador entre el autor y el lector (docente y estudiantes) sino que actualmente

en la educación virtual el mediador es la internet, donde es un medio para que docentes y alumnos utilicen las diversas herramientas que ofrece como el caso de la plataforma Google Classroom.

Esta investigación está sustentada desde una perspectiva teórica, bajo la tendencia de la medición pedagógica de Francisco Gutiérrez y Daniel Prieto, quienes afirman que la educación en línea tiene como base el autoaprendizaje, el cual influye en la capacidad que tiene el estudiante para reflexionar sobre su formación.

Esta investigación tiene como finalidad conocer la aplicación de estrategias didácticas digitales utilizadas por el docente en la plataforma Google Classroom para el desarrollo de competencias instrumentales en estudiantes de segundo año de la maestría en Profesionalización de la Docencia Superior ciclo 02-2021 de la Universidad de El Salvador Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

1.2 Justificación de la investigación

La cuarentena obligó a los docentes a prepararse, también reveló una crisis marcada en cuanto al dominio que tenían los docentes sobre el manejo digital, no significaba que el docente no supiera la teoría, pero desconocía del uso de herramientas digitales y ese fue el problema a lo que se enfrentaba, ya que la situación de la pandemia (COVID-19) y la falta de preparación en esta área, reiteraron la crisis que tenía la formación postgraduada en ese sentido.

Lo que equivale a decir que, por un lado, que ni la familia ni los estudiantes estaban preparados en habilidades y destrezas para controlar los tiempos y asumir con calidad, los desafíos que requería la era digital en ese sentido. Por otro lado, la situación que se vivió en ese entonces también provocó grandes dificultades a la administración de la educación y con ello a la coordinación de los posgrados; por lo que se vio en la necesidad de transformar en línea las habilidades de todo tipo, sin olvidar la tendencia humanista de la educación.

Desde esta perspectiva, fue necesario realizar una investigación que determinara como fue la aplicación de estrategias didácticas digitales utilizadas por el docente en la

plataforma Google Classroom para el desarrollo de competencias instrumentales, clasificadas en la lógica del proyecto Tunning acerca de las capacidades de análisis y síntesis y el desarrollo del pensamiento estratégico. Básicamente, se trató de relacionar dichas competencias con las estrategias centradas en el docente y las interactivas virtuales, ya que por lo general son las que tienen sus efectos en el aprendizaje significativo del estudiante de posgrado.

En correspondencia con las consideraciones anteriores, son tres motivos que justificaron esta investigación:

1. Hasta el momento no se han realizado investigación alguna que haga referencia a Google Classroom como una plataforma de Google y su efectividad.
2. Ha habido investigaciones sobre la importancia de las tecnologías de la información y la comunicación, pero no hace referencia a las estrategias digitales. Por lo que resultaría novedoso estudiarla de tal naturaleza.
3. De manera cotidiana se habla del docente, de su preparación; pero con esta investigación el docente se puede informar que estrategias digitales puede utilizar para la mejora cualitativa de las prácticas educativas.

Por lo tanto, con esta investigación se contribuyó a que los alumnos se informen sobre la realidad de la maestría en profesionalización de la docencia superior, tomando como referencia sus aprendizajes y que se comprometan con su formación. Al mismo tiempo esta investigación contribuyó al desarrollo de la formación estudiantil dado que les permitirá observar detenidamente su realidad de aprendizaje, así como aquellas acciones que pueden encaminar a que se comprometan con su conducta.

1.3 Enunciado del problema

¿Cómo es la aplicación de estrategias didácticas digitales utilizadas por el docente en la plataforma Google Classroom para el desarrollo de competencias instrumentales en estudiantes de segundo año de la maestría en Profesionalización de la Docencia

Superior ciclo 02-2021 de la Universidad de El Salvador Facultad Multidisciplinaria de Occidente?

Para la operacionalización del enunciado, de lo que se determina su delimitación, a continuación, se presenta la tabla de variables y subvariables:

Tabla 1. Representación de micro variables

Estrategias didácticas digitales	Desarrollo de competencias instrumentales
Estrategias centradas en el docente.	Capacidad de análisis y síntesis.
Estrategias interactivas virtuales	Desarrollo del pensamiento estratégico.

1.4 Preguntas específicas de investigación

- ¿Cómo es la aplicación de las estrategias centradas en el docente utilizadas en la plataforma Google Classroom para el desarrollo de capacidades de análisis y síntesis en estudiantes de segundo año de la maestría en Profesionalización de la Docencia Superior ciclo 02-2021 de la Universidad de El Salvador Facultad Multidisciplinaria de Occidente?
- ¿Cómo es la aplicación de las estrategias interactivas virtuales utilizadas por el docente en la plataforma Google Classroom para el desarrollo del pensamiento estratégico en estudiantes de segundo año de la maestría en Profesionalización de la Docencia Superior ciclo 02-2021 de la Universidad de El Salvador Facultad Multidisciplinaria de Occidente?

1.5 Objetivos de la investigación

1.5.1 Objetivo general

Determinar cómo se aplican las estrategias didácticas digitales en la plataforma Google Classroom para el desarrollo de competencias instrumentales en los estudiantes de segundo año de la Maestría en Profesionalización de la Docencia Superior.

1.5.2 Objetivos específicos

- Identificar la aplicación de las estrategias centradas en el docente utilizadas en la plataforma Google Classroom para el desarrollo de capacidades de análisis y síntesis en estudiantes de segundo año de la maestría en Profesionalización de la Docencia Superior.
- Explicar la aplicación de las estrategias interactivas virtuales utilizadas por el docente en la plataforma Google Classroom para el desarrollo del pensamiento estratégico en estudiantes de segundo año de la maestría en Profesionalización de la Docencia Superior.

1.6 Alcances y limitaciones

En todo proceso investigativo, existen siempre alcances y limitaciones, las cuales fortalecen los objetivos de la investigación y al mismo tiempo, determinan ciertas limitaciones para fijar hasta donde se pretendió llegar con la investigación. A continuación, se presentan los alcances y limitaciones.

1.6.1 Alcances

En primer lugar, la investigación pretendió abordar la relación existente entre las estrategias didácticas utilizadas por el docente en la plataforma Google Classroom para evidenciar su impacto en el desarrollo de competencias instrumentales en estudiantes de segundo año de la maestría de la Profesionalización de la Docencia Superior.

En ese sentido, se destacan en segundo lugar, que los alcances están asociados con el objeto de estudio, con la búsqueda de información acerca de la efectividad de dichas estrategias, tomando como base, las centradas en el docente y las interactivas, de modo que sirva de base para determinar el desarrollo y capacidades de análisis y síntesis y el desarrollo del pensamiento estratégico en los estudiantes.

1.6.2 Limitaciones

La investigación no abarcó a la reciente Maestría en Docencia Universitaria, ya que estaba enfocada en examinar características homogéneas de los estudiantes dentro de la Maestría Profesionalización de la Docencia Superior. Aunque se toma como referencia la importancia de esta reciente Maestría, se consideró obviarla, dado el número de asignaturas que esta posee por año (6 asignaturas) y que su condición de trabajo siempre ha sido virtual.

La investigación abarca el segundo año (2021) y el tercer año (2022) del postgrado en mención, examinando teorías derivadas de las estrategias didácticas y de la experiencia recogida en el uso de Google Classroom. Aunque sea de vital importancia examinar otras plataformas virtuales, la investigación se centra en las herramientas digitales que utiliza el docente en Google Classroom y su efectividad en el desarrollo de las capacidades de análisis y síntesis y del pensamiento estratégico en los estudiantes de dicha maestría.

1.7 Delimitación del problema.

Esta parte está referida a la especificación del volumen como criterio para evaluar objetos de estudio y determinar la factibilidad para la realización de la investigación. En ese sentido, se consideró delimitar el problema en lo teórico, poblacional y la correlación temporo-espacial.

Tabla 2. Referente de delimitación

No.	Delimitación	Especificaciones
1	Teórica	<p>Se toma como base los planteamientos de Antoni Colom y Núñez (2010) acerca de los principios básicos de la teoría de la educación, la práctica educativa y las estrategias centradas en el docente, en el estudiante y en los contextos, según la tendencia de los contenidos de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>También se basó en los procesos de renovación de competencias del proyecto Tunning, que evidencia que la mejora del trabajo de los docentes consiste en plantear competencias de abstracción, de análisis y síntesis, de aplicación de conocimientos, de organización y planificar el</p>

		tiempo y aquellos conceptos asociados con la responsabilidad social y las áreas de estudio de una carrera determinada.
2	Poblacional	La población objeto-sujeto de estudio estuvo conformado por: A) Segundo año: B) Tercer año: También abarco a docentes que impartieron clases en los diferentes años en mención, con el único propósito de rastrear información sobre uso de la plataforma Google Classroom.
3	Temporo- espacial	La investigación se realizó en el año 2021 en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente tomando como referencia el segundo y tercer año de la Maestría en profesionalización de la Docencia superior.

Capítulo II: Marco Teórico

2.1 Estado del arte

Las diversas concepciones sobre estrategias didácticas y de competencias instrumentales apuntan hacia la consideración de que sus vínculos son estrechos, dado el nivel de desarrollo que tienen en la actualidad la era digital. En Guatemala (Mendoza, 2018), se consideró que las carreras universitarias pueden desarrollarse plenamente con la calidad requerida, con procesos digitales, en el que la mediación pedagógica representa un sendero formidable para estimular las competencias instrumentales, tal y como las especifica el proyecto Alfa Tunning.

Mendoza (2018), evidenció que el mediador pedagógico debe estar ilustrado de conocimientos de la especialidad, de habilidades técnicas y un manejo de aplicaciones que garantice la interactividad en el aula virtual. Esto quiere decir que el elemento principal de las estrategias didácticas digitales es el mediador, representado por, el docente y el mismo internet o el documento que forma parte de análisis o discusión.

Freire (2019), en su obra *“el maestro sin recetas”* propuso que el acto de enseñar es un acto humano, determinado por unos objetivos que representan las finalidades por las cuales se trabaja. Más adelante se encuentra el objeto de estudio que es el contenido de enseñanza, que al mismo tiempo es la realidad que debe ser aprendida por el estudiante. Esto es una apertura al conocimiento.

Pero su lógica (la de Freire) apuntó a la generación de los métodos y técnicas para abordar el conocimiento, señalando que el uso adecuado de recursos representa la visualización, la ilustración, las imágenes que deben ser analizadas por el estudiante en un determinado momento de la clase.

Otros estudios como los de Lavarrere (2021), incluyeron la dinámica de las fases de la clase, dado que para poder enseñar no basta con saber la materia, sino que se deben dominar otras áreas del saber indiscutibles para la promoción de aprendizajes significativos en esta era digital. Para ella, a partir de la cuarentena gestada a nivel mundial para desarrollar un proceso de calidad en pleno virus del COVID-19, se necesitó de otros roles docentes no circunscritos por la literatura pedagógica actual de ese

entonces; se necesitaba de un nuevo pensamiento pedagógico y nuevas responsabilidades para los estudiantes con el afán de desarrollar sus competencias y poderse enfrentar a lo que estaba demandando la enseñanza en esas condiciones.

Lavarrere (2021), Addinne (2020) y Salcedo (2017) expresaron que las estrategias didácticas digitales no deben sustituir la labor del docente, sino más bien representar, conjuntamente con los recursos digitales, alternativas para generar una clase motivacional y estimuladora de las competencias instrumentales que forman parte de este análisis. Por lo que, gracias a esa mediación, el estudiante será capaz de construir, ser creativo, manipular y resolver problemas en diversos contextos, lo que garantiza la transferencia de conocimientos.

En este sentido lo determinante es considerar el movimiento pedagógico ajustado en el aquí y en el ahora, cuyo referente es responder a las exigencias actuales en la formación de un hombre capaz de desarrollarse polifacéticamente: intelectual, en la especialidad, procedimental, ética-moral, estética, científica, técnica, entre otras.

En la Universidad Nacional de educación a distancia (2015) en Costa Rica, han definido claramente el rol del docente en la era digital; sus experiencias le permitieron desarrollar procesos de calidad virtualmente, por la misma dinámica que posee la Universidad desde más de 20 años. Para ellos la cuarentena no representó más que ejercer la docencia desde los hogares, porque ningún catedrático podía asistir a la institución a partir de marzo del 2020. Solo implicó reestructurar las plataformas digitales y reacomodar los discos duros para que el proceso didáctico funcionara normalmente.

La institución tiene en la actualidad un certificado digital a nivel centroamericano y mundial que garantiza el acceder al campus virtual, así como a las diversas carreras que ofrece, lo que tiene sus implicaciones en la actividad docente-estudiante a través de plataformas virtuales, las cuales son dinamizadas por un experto comunicador digitalizador e informático, que al mismo tiempo es el docente.

Por lo tanto, solo basta evidenciar que la problemática de la Universidad de El Salvador está latente, ya que hasta el momento los cambios que se puedan gestar en las habilidades digitales de los docentes y su preparación académica, no son las suficientes

para garantizar un proceso educativo de calidad; es importante, entonces, que la didáctica se transforme en una habilidad docente, que requiera creatividad e innovación y no solo determinada por la transmisión de conocimientos.

En resumen, dos son las tendencias de los estudios sobre competencias instrumentales: el proyecto Alfa Tunning que ha buscado iniciar un debate para identificar e intercambiar información, mejorar la colaboración entre las instituciones de educación superior, a fin de que se mejore el desarrollo de la calidad, la efectividad y la transparencia, como ejes del enfoque por competencias en educación. Por eso es que dicho proyecto le ha apostado a la capacidad de abstracción, análisis y síntesis, la aplicación de los conocimientos, organizar y planificar el tiempo y una fuerte dosis de responsabilidad social y compromiso ciudadano. En segundo lugar, se sitúa el rol mediador del docente como un equipo colaborativo para la producción de textos, la preparación de recursos digitales y, de manera especial para la orientación de la transferencia de conocimientos. Todo ello es necesario para el desarrollo de competencias instrumentales.

2.2 Antecedentes históricos

La tendencia histórica de la formación basada en competencias está ligada al surgimiento de la era digital, que en términos generales estuvo asociada con la aparición de Windows 95 (24 de agosto de 1995) por la empresa de software Microsoft, lo cual generó hito en el desarrollo en la sociedad del conocimiento. La educación, desde esta perspectiva se asoció al uso de la internet, y a la creación de aplicaciones que pudieran hacer factible el manejo computacional de parte de docentes y estudiantes.

Cuando aparece Windows XP (25 de octubre de 2001), el desarrollo de la internet y las redes interactivas ya estaban funcionando de manera plena; pero en El Salvador, apenas se comenzaba a utilizar el proyector de diapositivas como apoyo para el desarrollo de los procesos de aprendizaje. Se necesitaba, en palabras de Picardo (2003) mayor acuciosidad de los informáticos para convertir la enseñanza en productora de conocimientos, ya que la educación, en términos generales, en el país conservaba casi

de manera generalizada el sendero de una educación tradicional, basada en la transmisión de conocimientos.

En su obra "*Realidad y Praxis educativa*" (2003), Picardo plantea cuatro cuestiones marcadas en la tradición educativa: a) escasa competencia digital de parte de los docentes; b) creencia que la modernización de la educación consiste en tener computadoras; c) un currículum basado en objetivos, cuyo resultado era orientar el aprendizaje sobre la base de conducta observable; d) falta de planificación didáctica para orientar el proceso de enseñanza- aprendizaje; más bien su orientación fue sustituida por los libros de textos de las casas editoriales.

En el análisis que Picardo planteaba, también hacia énfasis en la problemática de la educación superior. Acá se destaca la problemática de los escasos del modelaje de la educación constructivista, ya que, por la misma naturaleza de la Universidad, la pedagogía por objetivos seguía imperando en el desarrollo de la enseñanza como tal. Universidades como la Francisco Gavidia, la Matías Delgado y la Universidad Tecnológica, decidieron apostarle a la formación por competencias, redefiniendo el rol docente dentro de la nueva dinámica: la mediación pedagógica.

En el año 2009 se apertura el Plan Social Vamos a la Escuela, reiterado en el plan El Salvador educado, seguro y solidario en el que se considera darle prioridad a la Universidad Nacional, tomando como base la participación de maestros y la sociedad civil en su desarrollo. Las experiencias emanadas del programa "ensancherobótica educativa" (2009) se consideró desarrollar competencias tecnológicas, innovando las Instituciones educativas; pero a pesar de ello, en la Universidad no se reconocían apropiadamente esas competencias que los estudiantes ya llevaban cuando ingresaban a la educación superior; por tal razón se volvía a caer en la transmisión de conocimientos, a veces desarrollada por un maestro muy poco dado para el lenguaje oral.

Cuando se equipará las bibliotecas de educación media, aperturando espacios virtuales, ya para el año 2014 las Universidades poseían bibliotecas interactivas con una serie de programas de páginas web seguras y confiables como Dialnet, Redalyc, Cinta de Moebio, entre otros, las cuales extendieron la información y propiciaron fuentes de conocimiento fundamentales en las diversas áreas del conocimiento. Se sabe que las

competencias instrumentales estaban orientadas a la habilidad y capacidad de carácter cognitivo, metodológico, tecnológico y lingüístico que posibilitaba un desenvolvimiento académico básico del estudiante universitario, no se tiene informe si estas competencias eran desarrolladas en las universidades o si eran reducidas a la manipulación de equipo, análisis de información, entre otros.

La situación seguía siendo latente, puesto que la docencia seguía con la transmisión de conocimientos y la era digital se convertía en una nueva realidad que estaba absorbiendo a todas las áreas de desarrollo en los países del mundo. Si bien es cierto, muchos docentes se acoplaban a esta nueva realidad, pero su rol no podía ser tipificado como de mediador, ya que las experiencias que había adquirido en el ejercicio de su profesión, no eran las suficientes para innovarse en el manejo de recursos didácticos digitales.

Para el año 2015, la Universidad de El Salvador empezó a implementar el proyecto universidad en línea como una forma de garantizar la educación a distancia, bajo el mandato del gobierno de Salvador Sánchez Cerén. Se tomó como referencia la educación a distancia desarrollada en la década de los 80's, donde se combinaba la relación de un tutor con los estudiantes mediado por un documento escrito, que debía ser analizado e interpretado para la promoción de aprendizajes significativos. Las experiencias suscitadas en este ámbito fueron determinantes para repensar en la educación superior, puesto que la inclusión fue clave para generar mayor apertura a sectores que por algún motivo, no habían tenido la oportunidad al acceso a la educación superior.

Los estudios realizados por Picardo (2017) sobre el currículo nacional apunta a considerar que “muy poca experiencia existe verdaderamente en el ámbito curricular; la praxis educativa está condicionada a un saber que está aislado de las demandas sociales y el avance de la tecnología en la producción de conocimientos” (pág. 71).

En otras palabras, la Universidad no solo debe utilizar la tecnología para ejercer la docencia, sino que debe producir conocimiento, elevar su sistema filosófico y rescatar la actividad de investigación y proyección social. Todo ello presume que hasta el momento no se ha visualizado la tecnología como un soporte técnico para aplicar conocimientos y

contribuir al desarrollo social; el uso de diversos software educativos o plataformas digitales solo representan apoyos y no hay que establecer mediciones cuando un profesor tiene ciertas dificultades en su aplicación; según Faxas y González (2004); lo que significa que la actividad de enseñar y aprender está ligado a la mediación pedagógica, que para el año 2019 se convirtió en una necesidad ineludible como allá en la ilustración cuando se requería el uso de los libros y materiales didácticos.

Se sabe perfectamente que el Plan Torogoz se pretendió a partir del año 2019 contribuir y facilitar procesos de innovación educativa, donde los maestros y maestras trascienda en la práctica de enseñanza tradicionales que promuevan la memorización mecánica, transcripción de contenidos y repetición de conceptos, donde el desarrollo de sesiones de aprendizaje está centrado en lo que el docente hace y el estudiante es considerado un ente pasivo. Innovar en educación implica repensar como preparar estrategias pedagógicas con la integración de diferentes recursos tecnológicos, para hacer del proceso de aprendizaje una experiencia inspiradora, agradable y efectiva. (Ministerio de educación, ciencia y tecnología, MINEDUCYT, 2019, pág. 44)

Esto implicó un desafío para los docentes del ámbito público y privado y, por supuesto, extendió esa exigencia a la docencia universitaria, más que todo que a partir de marzo de 2020, las condiciones mundiales derivadas de la pandemia COVID-19, le exigieron reestructurar sus saberes tecnológicos y ponerlos al servicio de los estudiantes. No cabe duda que, a partir de ello, las plataformas digitales se convirtieron en verdaderos apoyos, casi obligatorios para desarrollar procesos didácticos de calidad.

2.3 Base teórica

2.3.1 ¿Qué son las estrategias didácticas? Su importancia, características y rol del docente

En una primera aproximación, habría que diferenciar entre estrategia didáctica y método de enseñanza, dado el nivel de aplicación que debe asumir el docente en el proceso didáctico. Para Medina y Mata (2009) la estrategia tiene un nivel de mayor alcance que el método, ya que su contenido está determinado por los métodos, las técnicas, las actividades y los recursos que complementan este proceso. El método, por

su puesto, está catalogado como una unidad de análisis de la estrategia; por lo que cuando se utiliza un método se debe tener claro un objetivo, determinados procedimientos, técnicas que fortalecen su desarrollo y un determinado tiempo.

Por eso es importante tomar como referencia que este pensamiento de estrategias docentes revitaliza el uso adecuado de los métodos y las aplicaciones que, en el ámbito digital adquiere preponderancia. Aunque los métodos sean de mayor especificidad de las estrategias, su tendencia para bordar un conocimiento depende de su configuración lingüística. Viene del latín MET (propósitos, meta) y ODO (camino para llegar al más allá), es decir el método establece el camino por donde transitar para abordar un conocimiento, un valor o un procedimiento.

Ya lo decía Avanzini (2010) que el método debe transferirse hacia el aprendizaje, porque, a fin de cuentas, es el estudiante el que debe aprender, quien debe asumir su compromiso en la formación, el responsable de activarse en el proceso didáctico, el ético en la forma de conducir su conducta y, sobre todo, el que asimila conscientemente.

Desde este ángulo, estrategia y método forman un todo único conformado por la unidad entre instrucción y educación. Para Korolev (1994) se enseña conocimiento y a la vez se contribuye al desarrollo de la personalidad, ya que el estudiante no solo llega aprender ciencia, arte, lenguaje, por decir algo, sino a desarrollar sus sentimientos, sus convicciones, la voluntad y el carácter; en otras palabras, se debe seleccionar cuidadosamente aquellas orientaciones que son pertinentes para desarrollar la formación integral y ubicarla dentro de una sociedad que necesitará en un futuro de sus aportes fundamentales. Como consecuencia a esta determinación, se plantea las siguientes definiciones que son necesarias fundamentar acerca de estrategias didácticas:

- La estrategia se concibe como una secuencia de actividades que el profesor decide como pauta de intervención en el aula (Rodríguez, 1994, pág. 168).
- Es un procedimiento amplio que incluye actividades y tareas que deben ser ordenadas en correspondencia con un objetivo de aprendizaje (Graham y Haris, 1999, pág. 261).

- La estrategia se refiere a cómo piensa y actúa una persona, cuando planifica y evalúa su actuación en una tarea y a los resultados que se derivan de ella (Deshler, 1992, pág.81).

Desde esta perspectiva las estrategias son procedimientos internos de carácter cognitivo que va desde la actividad del profesor para procesar conocimientos hasta la habilidad del estudiante como resultado de ese proceso de formación. En ese sentido son varios los conceptos que van especificados en esta dinámica de las estrategias, los cuales son: a) la técnica (hace referencia a la actividad, saber hacer); b) la táctica (modo concreto de operativizar la estrategia); c) la habilidad (capacidad para realizar actividades concretas) y; d) estilo de aprendizaje (disposición de la persona para utilizar una estrategia particular de aprendizaje).

Cabe mencionar en este sentido que la estrategia determina este proceso de intervención, tal y como se especificó en las definiciones que hace referencia a un trabajo demostrable, de experimentación previa y sobre todo de la actividad y tarea que son imprescindibles para que el alumno aprenda. Por eso Comenio hace énfasis a la actividad de aprendizaje ligada al interés, determinado por la edad, en términos generales. En su obra la gran didáctica o didáctica Magna Comenio reitera el significado del artificio universal de enseñar todo a todos y de la capacidad que debe asumir el profesor como un artista, una persona que motiva, que estimula el proceso de aprender para que el alumno llegue al conocer.

De lo anteriormente expresado surgen dos cuestiones básicas:

1. La estrategia debe estar acompañada con una estimulación pedagógica, la cual garantizaría la dinámica del proceso didáctico y el rol activo del estudiante en el procesamiento de la información. Esto tiene que ver con el aprendizaje activo, con la aplicación de métodos experimentales y sobre todo tendentes a mantener la atención de los estudiantes.
2. La asimilación consciente. Esto es apropiación del conocimiento, la dinámica de desarrollo del pensamiento del estudiante, que ante todo inicia con el desarrollo de los procesos mentales del análisis y la síntesis que en su unidad determina el desarrollo de su pensamiento estratégico (capacidad para organizar y planificar).

En el ámbito digital, la estrategia didáctica cumple la misma función, solo que, en los procesos de educación en línea, la mediación la cumple los artefactos tecnológicos, los libros de texto digitales y la voz del profesor que por un lado debe conservar la dinámica de la presencialidad y por el otro, se convierte en un facilitador, en alguien que maneja diversas plataformas y dinamiza con diversas aplicaciones la actividad de enseñar y aprender.

A continuación, se presenta la siguiente clasificación de estrategias, tomando como base los aportes de Antoni Colom y Luis Núñez (2005).

Tabla 3. Esquemas de las características de los métodos según el análisis de la acción educativa

Métodos centrados en el profesor	Métodos interactivos	Métodos centrados en el alumno	Métodos centrados en la experiencia
<p>Conferencias</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes están pasivos. - Eficaz para los niveles más bajos y para clases numerosas. <p>Cuestionario</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controla el aprendizaje del estudiante. - Estimula la participación del alumno. - Puede causar ansiedad. <p>Demostración</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ilustra la aplicación de una técnica o concepto. - Los alumnos están pasivos. 	<p>Discusión en clase</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para clases poco numerosas. - Necesita tiempo. - Estimula la participación del alumno. <p>Discusión por grupos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para clases no muy numerosas. - Los estudiantes participan. - Efectivo para la enseñanza de los niveles cognitivo y afectivo. <p>Enseñanza a la par</p> <ul style="list-style-type: none"> - Requiere cuidadosa planificación y monitores. - Utiliza las diferencias de aprendizaje de los alumnos. - Estimula la participación de los alumnos. <p>Proyecto de grupo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Requiere una adecuada planificación de las técnicas de evaluación. - Útil para los niveles más altos de aprendizaje. - Estimula la participación del alumno. 	<p>Enseñanza programada</p> <ul style="list-style-type: none"> - Más eficaz en los niveles inferiores. - Muy estructurada. - Los alumnos trabajan individualmente. - Se recibe una intensa retroalimentación. <p>Enseñanza modularizada</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lleva tiempo. - Tiene formatos muy flexibles. - Los alumnos trabajan individualmente. <p>Proyectos independientes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apropiado para niveles altos. - Consume mucho tiempo. - Los alumnos participan activamente en el aprendizaje. <p>Enseñanza computarizada</p> <ul style="list-style-type: none"> - Requiere mucho tiempo por parte del profesor. Además, resulta muy cara. - Es muy flexible. - Se trabaja individualmente. - Las actividades son muy variadas. 	<p>Especialidad o clínicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se lleva a cabo en escenarios reales durante la formación. - Los estudiantes están activos. - El seguimiento y la evaluación pueden ser difíciles. <p>Laboratorio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Requiere planificación y evaluación cuidadosa. - Los alumnos realizan las actividades en escenarios realistas. <p>Representación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eficaz en los dominios afectivos y psicomotor. - Conlleva experiencias seguras. - Participación activa del alumno. <p>Simulaciones y juegos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conlleva prácticas en técnicas específicas. - Produce ansiedad a algunos alumnos. - Participación activa del alumno. <p>Entrenamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apropiado a los niveles bajos. - Promueve la práctica activa. - Puede no ser motivador para algunos alumnos.

a) Estrategias centradas en el docente

Las estrategias centradas en el docente es una comunicación unidireccional entre el docente que tiene un papel activo en la clase y los estudiantes que, al inicio, son receptores pasivos de la información, pero que con el transcurrir del proceso didáctico, asumen un rol constructivo de los conocimientos. Desde tiempos remotos la enseñanza universitaria se ha enmarcado en que el docente es el que tiene el papel protagónico en clase siendo un transmisor de conocimientos a través de varias técnicas por medio de una clase expositiva, una clase magistral dirigidas a un grupo numeroso de estudiantes que se dedicaban a realizar anotaciones en su cuaderno de lo expuesto por el docente, transcribir ideas principales como secundarias y solo en algunas ocasiones intervenían a mediación de la clase o cuando el docente en su finalización generaba un espacio para crear retroalimentación de lo visto o resolver dudas.

Lo anterior se asocia a la enseñanza tradicional que, en su época, fue determinante con nuevos métodos para abordar el conocimiento y que promovía, en cierta forma, niveles de participación de los estudiantes, en correspondencia con lo que se exigía en el momento. Lo que presupone que los métodos estaban centrados solo en el docente, con poca participación de los estudiantes o con planteamientos de tareas gestadas en el ámbito de la memorización, tal y como Freire (1972) lo indica acerca de la educación bancaria.

Por tal motivo conviene subrayar que, en los ámbitos de enseñanza, el docente sabe que algunos contenidos requieren de mayor tiempo para que se logre un aprendizaje efectivo en los estudiantes, es por tal razón que el docente debe planificar cuantas clases dividirá para ese tema determinado. En todo caso por experiencia suscitada por las investigadoras en la asignatura métodos de investigación durante el ciclo I demostró que era un contenido extenso y cabe destacar que no siempre se cuenta con los tiempos necesarios para el desarrollo de tareas, actividades; en el caso de ser una exposición se trabaja con tiempos limitados para que todos los estudiantes presenten su trabajo.

Por lo anterior, se puede citar otro caso como referencia de ampliación sucedió que una asignatura que se desarrolló de manera virtual había muchos atrasos en sus entregas, ya que estas tareas requerían de mucho más tiempo por ser extensos; en ese caso el docente buscaría estrategias para mejorar la didáctica del contenido como por ejemplo dar más tiempo, trabajar en las horas de clase en grupo, entre otras, proporcionándoles de esta forma aprendizajes significativos a los estudiantes.

Con respecto a las estrategias tienen participación en diferentes contextos, tal y como lo indican Medina y Mata (2009), precisadas sobre la base de la *dimensión objetiva* que es el ambiente físico donde se desarrolla el aprendizaje llamado también ambiente de aprendizaje y la *dimensión subjetiva* que es la relación entre docente-estudiante donde se comparten conocimientos, aprendizajes a partir de los que ya poseen.

Cabe destacar que en la educación la utilización de estrategias sirve al docente de apoyo para tomar decisiones como las siguientes:

1. En cuanto a la movilidad en el aula. En los docentes desplazarse alrededor del aula ayuda a captar el interés en lo que se quiere transmitir. Asimismo, en los estudiantes cambiarlos de sitio les facilita para relacionarse con los demás compañeros de clase, dejando así su círculo de confianza; y generando independencia para trabajar de manera individual como colectiva con un nuevo grupo.
2. Comunicar acerca de los objetivos. Puesto que a los estudiantes hay que darles a conocer lo que van aprender durante el ciclo académico y el por qué. Para ello será útil lo siguiente:
 - a) Exponer los objetivos con lenguaje claro.
 - b) Informar sobre lo que se pretende y sobre cómo hacerlo.
 - c) Conectar los objetivos con tareas ya realizadas y con propósitos generales.
 - d) Utilizar ejemplos e información redundante para clarificar conceptos.
 - e) Si el trabajo es complejo, mostrar trabajos anteriores de diversa calidad, y analizar aciertos y errores. (Medina & Mata, 2004, pág.180)
3. Mantener el interés. Las funciones cognitivas las desarrolla el individuo cuando realizan actividades sean cotidianas como leer, hacer ejercicio, bailar y

académicas cuando organizan ideas como pensamientos para estructurar aprendizajes, por ende, lo siguiente a efecto de estrategias que puede utilizar el docente para mantener la atención:

a) Moverse a través de la clase. b) Dirigirse a los alumnos de la zona marginal. c) Cambiar de sitio periódicamente a los alumnos. d) Sugerir a «los de atrás» que se vengán hacia delante. e) Utilizar la elección de puesto como indicador de autoestima y aprecio por la clase. (Medina & Mata, 2004, pág.180)

4. Comunicar los objetivos. De esta manera hay transparencia sobre lo que van aprender los estudiantes durante el ciclo académico, ¿por qué lo aprenderán? Esto se visualiza mejor con los siguientes puntos:

a) Exponer los objetivos con lenguaje claro. b) Informar sobre lo que se pretende y sobre cómo hacerlo. c) Conectar los objetivos con tareas ya realizadas y con propósitos generales. d) Utilizar ejemplos e información redundante para clarificar conceptos. e) Si el trabajo es complejo, mostrar trabajos anteriores de diversa calidad, y analizar aciertos y errores. (Medina & Mata, 2004, pág.180)

5. Captar la atención. Son las capacidades cognitivas que puede desarrollar el docente en clase como ser creativo, novedoso al transmitir información al receptor correspondiente, en este caso; los estudiantes para que de forma estratégica trabajen sus tareas, actividades, entre otros. Según Medina y Mata (2009) se plantea lo siguiente: “a) Utilizar el humor como estímulo para despertar la atención. b) Plantear las informaciones como una novedad. c) Hacer uso de las referencias personales. d) Utilizar recursos didácticos disponibles” (pág.180).

Se determina que las estrategias didácticas intervienen el docente en su utilización, por ello hay que enfatizar que hay algunas que su participación es más directa llamadas estrategias docentes o de enseñanza. Se enfatiza, en ese sentido, puntos centrales que ayudarán a registrar mejor el significado de enseñanza, tomando como referencia los aportes de Medina & Mata (2004):

- Enseñanza directa (o explícita). El objetivo es que cuando el docente proporcione a sus estudiantes materiales como folletos, documentos, presentaciones, entre otros sean entendibles como seguros para que se alcancen aprendizajes significativos.

En definitiva, es preciso señalar que la técnica incluye los siguientes componentes (Shapiro, 1989, citado en Medina y Mata, 2009, pág. 182):

- a. Enseñanza explícita y estructurada en pasos graduales, de acuerdo con las necesidades del alumno.
 - b. Demostración y ejemplos con material nuevo.
 - c. Práctica guiada, que permite al profesor hacer preguntas al alumno, comprobar la comprensión, corregir los errores y reforzar el aprendizaje.
 - d. Práctica sistemática.
 - e. Dominio de cada paso por el alumno.
 - f. Trabajo autónomo del alumno con material nuevo, sin la ayuda del profesor.
 - g. Evaluación mediante test criterios.
- Enseñanza recíproca. Es aquella relación que se establece entre docentes y estudiantes por medio de la comunicación, intercambio de ideas, flujo de información para construir aprendizajes más profundos. Que a diferencia de la enseñanza directa Medina y Mata (2009) utiliza dos procedimientos didácticos que son los siguientes:
- a) Diálogo entre docente y estudiante (también puede darse relación entre estudiante y estudiante). Este tipo de dialogo ayuda al proceso de aprendizaje para solventar consultas y a mantener una retroalimentación de los contenidos por medio de esta actividad colectiva. Según Medina y Mata (2009) “Objetivo del diálogo es apoyar y guiar al alumno en la consecución de metas, que no podría alcanzar sin esta ayuda.” (pág. 182)
 - b) Razonamiento. Es parecida al dialogo en su estructura, pero consiste en indagar a los estudiantes para ayudarles a su formación académica por medio de la organización de ideas lógicas, claras y concisas entre la recepción de información nueva y a corregir el conocimiento anterior.

Los puntos anteriormente señalados indican cuestiones fundamentales sobre las estrategias del docente, las cuales variarán a medida que se vayan gestando cambios en su preparación; por lo que, si se modifica el modelo de enseñanza, también se modificará el sentido y desarrollo de la actividad de aprender.

b) Estrategias interactivas virtuales

Con la creación del aula virtual en la educación aporta una serie de ventajas que proporcionan experiencias de aprendizaje que, siendo interactiva por la utilización de estrategias virtuales se acumulan conocimientos, ideas, aprendizajes, para su formación profesional, como lo señala Garamendi (2022): “las estrategias interactivas enriquecen los niveles de comprensión lectora en estudiantes, es decir, coadyuvan a obtener el sentido global del texto, a deducir, analizar, organizar y sintetizar información, lo cual fortalece el desarrollo del pensamiento crítico.” (pág.165)

Con respecto a esta nueva modalidad virtual en los docentes ha proporcionado las herramientas y recursos para desarrollar contenidos de manera efectiva, si bien ante cualquier cambio surgen inconvenientes, no significa que no haya existido transformación, ya que los docentes han demostrado habilidades como competencias para aprender ante tal emergencia que se situó; en tal sentido hacer uso por ejemplo de plataformas virtuales para que los estudiantes puedan acceder a realizar sus actividades diarias, subir tareas en determinadas fechas específicas, descargar de documentos proporcionados por el docente, entre otros.

En definitiva, pasar de una educación tradicional (en el aula) a una educación virtual han determinado exigencias a los docentes para dar puesta en marcha a su iniciación, para ello, se contó con el apoyo del MINEDUCYT en determinado tiempo mediante capacitaciones de manera virtual proporcionándoles las herramientas necesarias para poder hacer uso de ellas ya que la sociedad estudiantil demandaba este servicio.

De este modo con la ayuda de las tecnologías de información (TIC) se puede crear en la internet espacios para el intercambio de conocimientos entre una entidad educativa y los estudiantes, es por ello que surgen las plataformas virtuales favoreciendo la participación entre los agentes involucrados para desarrollar procesos de aprendizaje significativos. Por lo que las plataformas virtuales son programas informáticos que hacen efectivo la realización de actividades en específico, por ende, en el ámbito educativo a nivel global, para docentes y estudiantes es un lugar donde pueden intercambiar aprendizajes a través de la web.

Por consiguiente; para las autoras de la investigación destacan la importancia de la utilización de la plataforma Google Classroom, (que es el objeto de estudio) ya que presenta una oportunidad para tener fácilmente acceso a la educación y desarrollar habilidades y competencias en el área tecnológica. Kraus (2019) señala:

que este software es una plataforma virtual gratuita que se utiliza para fines educativos, permitiendo un contacto permanente entre alumnos y docentes en cualquier momento y lugar. En otras palabras, es una plataforma gratuita educativa de aprendizaje semipresencial. Google Classroom está formado por una página principal, a partir de la cual los docentes pueden ir creando aulas de las cuales participan alumnos. De este modo, es posible subir material con diferentes formatos (texto, imágenes, videos, etc.), asignar tareas, enviar y recibir mensajes, llevar a cabo encuestas, entre otras posibilidades. (pág.83)

Por consiguiente, para llevar a cabo el uso de la plataforma Google Classroom el docente necesita de otros recursos informáticos para llevar a cabo su desarrollo de clases, como por ejemplo una computadora, su utilización ayuda al procesamiento y obtención de la información académica, a la elaboración de tareas, crear actividades interactivas y fomentar cercanía de la realidad al estudiante para que pueda realizarse diseños creativos en su presentación de tareas. Medina y Mata (2009) señalan en relación al uso de herramientas virtuales que “en solo unos años se ha convertido potencialmente en el «mejor profesor del mundo», y en la mejor «herramienta de aprendizaje», si el docente es capaz de realizar una buena planificación curricular basada en las capacidades del mismo” (pág.212).

Asimismo, en cuanto a los recursos se encuentran las multimedia que añaden valor y calidad a la educación, puesto que fotografías, imágenes, videos, texto, sonidos le dan otra perspectiva al desarrollo de la clase, considerándose como estrategias para despertar el interés por aprender. Cabe destacar que el estudiante conforme transcurre el tiempo se han vuelto más perceptivos a la parte visual como auditiva, por tal razón al proporcionarles textos extensos o complejos causan desinterés, pero aun así el docente prepara documentos extensos si se requiere de acuerdo a su plan didáctico. De esta forma Medina y Mata (2009) considera que:

El trabajo multimedia se encuentra en franca expansión y reúne muchas ventajas, entre ellas – Permiten presentar sobre una pantalla todo tipo de elementos textuales y audiovisuales con los que se pueden ilustrar, documentar y reforzar explicaciones. – Constituyen un medio idóneo para la enseñanza a grandes grupos, ofreciendo un tamaño de imagen adecuado. – El profesor controla la cantidad y velocidad de la información – Se pueden emplear con cualquier tema y nivel educativo – Son muy accesibles a partir del software existente en el mercado. (pág. 215)

Por otro lado, el docente cuando impartía clases de forma presencial siempre ha contado con herramientas de trabajo, pero eran limitadas y obsoletas únicamente su pizarra, borrador, marcadores, regla; pero a causa de la globalización el docente cuenta con ligeras mejorías y diferencias, para enfrentarse a los retos que demanda la educación virtual. Por ende, se explica Medina y Mata (2009)

La pizarra interactiva, también denominada pizarra digital interactiva (PDi) consiste en una computadora conectada a un vídeo-proyector, que proyecta la imagen de la pantalla sobre una superficie, desde la que se puede controlar la computadora, hacer anotaciones manuscritas sobre cualquier imagen proyectada, así como guardarlas, imprimirlas, enviarlas por correo electrónico y exportarlas a diversos formatos. (pág. 216)

De igual forma otra de las herramientas tecnológicas es la pizarra digital que es un ordenador que utiliza internet, como proyector para transmitir en una pantalla o a una pared que puede ser el aula misma para que el docente trabaje a partir de anotaciones mediante marcadores de diferentes colores para enmarcar aspectos relevantes como otras de interés académico. En efecto resultan flexibles y accesibles, a continuación, se mencionarán algunos de los aspectos generales que conlleva su utilización:

- Se adaptan a cualquier forma de trabajo, es decir que sirven para reforzar estrategias de enseñanza para la clase.
- Su implementación se origina a partir de la creatividad de quien la realice, no hay límites.
- Incrementa la motivación por aprender porque las clases sean más atractivas a partir de presentaciones a color, con imágenes, animaciones, videos, audios. Agregando a lo anterior que se puede optar por grabar la clase para luego publicarla en la plataforma virtual Google Classroom para que los estudiantes

repasen puedan descargarla tal video donde contenga conceptos, debates colectivos, discusiones; fomentando de esta manera autoconfianza y desarrollo de habilidades.

2.3.2 Desarrollo de competencias instrumentales

Uno de los desafíos primordiales de toda institución de educación superior debería ser tener dentro de su planta, docentes universitarios que orienten a sus estudiantes en sus comportamientos sociales, psicológicos, afectivos, sensoriales y cognoscitivos, con la finalidad que estos desarrollen un desempeño óptimo que contribuya a favorecer su desenvolvimiento en sus distintas dimensiones, entornos sociales o ambientes en los que se encuentran inmersos.

Relacionado a lo anterior, desde la Conferencia Mundial de la Educación Superior para la UNESCO (1998) citado en Macías-Catagua (2018) las competencias profesionales del docente universitario “se constituyen en una herramienta para lograr el acercamiento de la educación superior a las necesidades y demandas de la sociedad, profesionalizando la formación universitaria y contribuyendo con ello a elevar el nivel de vida de la ciudadanía” (pág. 242), se espera que con el desarrollo de competencias se contribuya a acercar el desarrollo de habilidades y la construcción de conocimientos a contextos y ambientes socio-laborales reales en correspondencia con las peculiaridades propias del trabajo docente.

Es importante mencionar que toda actividad requiere la utilización de competencias para que esta se pueda llevar a cabo con calidad. Para Macías-Catagua (2018) competencia es “un conjunto de conocimientos, saber hacer, habilidades y aptitudes que permiten a los profesionales desempeñar y desarrollar roles de trabajo en los niveles requeridos para el empleo” (pág. 242); para ello es primordial el apoyo que los docentes dan a sus estudiantes, debe mostrarse comprometido con su trabajo, velar porque la formación de los estudiantes sea un proceso integral y con ello el proceso de enseñanza aprendizaje se caracterice por ser de calidad.

Al hablar de competencias instrumentales se hace relación con la comprensión y creación de ideas, análisis de información. Para Charpentier (2003) citado en Macías-Catagua (2018), las competencias instrumentales:

son aquellas que tienen una función de medio o herramienta para obtener un determinado fin. Suponen una combinación de habilidades manuales y capacidades cognitivas que posibilitan la competencia profesional. Incluyen destrezas en manipular ideas y el entorno en el que se desenvuelven las personas, habilidades artesanales, destreza física, comprensión cognitiva, habilidad lingüística y logros académicos. (pág. 244)

El desarrollo de competencias instrumentales está relacionado con la capacidad para coordinar acciones, organizar y sistematizar los recursos a partir de los objetivos que se planteen, dentro del contexto educativo, el docente debe poseer la habilidad de alcanzar las metas y objetivos que se propone, ser organizado en sus actividades, velar porque sus alumnos construyan y desarrollen aprendizajes significativos, además de ser entes activos y de pensamiento crítico, capaces de generar ideas, organizar actividades, comprensión lectora, entre otras.

a) Capacidad de análisis y la síntesis

Las capacidades de análisis y síntesis son procesos mentales que se correlacionan o complementan entre sí, hacen referencia al estudio de problemas. Cuando se habla de análisis, se refiere a la división o separación en partes de un problema o actividad en estudio, se lleva a cabo con la finalidad de llegar a conocer los elementos que los conforman y la relación que existe entre cada uno de ellos. Para Shardakov (1977) “cuanto más completo y detallado sea el estudio del todo en sus diversos elementos y de los nexos y relaciones entre éstos, más profundo y amplio será el conocimiento del propio conjunto” (pág. 84). En cambio, la síntesis hace referencia a la composición o unión de un todo, de los elementos o las partes que lo conforman, dando como resultados un nuevo aprendizaje.

Análisis y síntesis son procesos que son opuestos entre sí, ambos contribuyen a conocer mejor o de una manera cercana las realidades a las que se enfrentan los estudiantes y el docente, descubrir relaciones entre ellos, conocer el ambiente en el que

se desarrollan, dificultades por las que atraviesan en el proceso de enseñanza-aprendizaje y aquellas maneras en que se pueda dar solución; además de ello contribuyen a la construcción de nuevos conocimientos relacionándolos con los que ya se poseen, desarrollo del pensamiento estratégico, nuevas habilidades y destrezas.

Al mismo tiempo el desarrollo de la capacidad de análisis y síntesis favorece el desarrollo del pensamiento crítico, en donde se busca que los estudiantes sean entes activos y participativos en la adquisición y el desarrollo de su aprendizaje, los estudiantes deben ser capaces de encontrar soluciones a los problemas que se les presentan, organizar y planificar, tomar decisiones, entre otros.

Para Velázquez (2009) los procesos de análisis y síntesis dependen en gran medida de tres elementos:

- La información y conocimientos previos que posee el individuo o grupo que llevará a cabo la tarea.
- Su habilidad en la percepción del detalle y las relaciones entre elementos propios de la realidad objeto de estudio y de otros ajenos a ella.
- Los objetivos del estudio o lectura, que ayudarán a establecer criterios para seleccionar la información relevante y organizarla en la construcción de la síntesis.

(pág. 52)

Los elementos antes mencionados dependerán tanto de los involucrados en el proceso, es decir de alumnos y docentes como del contexto en el que estos se desarrollen, además de las habilidades que ya posean como: atención, curiosidad, lectura comprensiva, percepción sensorial, entre otros.

Los procesos de análisis y síntesis se caracterizan por ser interdependientes entre sí, el análisis proporciona elementos de juicio, información significativa, argumentos, conocimiento, etc., estos cuando se relacionan, se unen para formar una síntesis que permite que las personas puedan construir un todo.

En conclusión, el análisis es una acción intelectual que aparta o separa los elementos o las partes de un todo. Para Shardakov (1977) es un proceso que, esta “orientado hacia un determinado fin, de selección de los elementos que integran los

objetos o los fenómenos de la realidad, en sus rasgos y propiedades, así como de los nexos y relaciones que existen entre ellos” (pág. 84), la finalidad de ello sería, hacer un estudio con una mejor y mayor amplitud y profundidad, para poder conseguir un conocimiento que se caracterice por ser integral acerca de los objetos y fenómenos de estudio.

Por el contrario, la síntesis reúne las partes del todo y los convierte de nuevo en una unidad.

La síntesis es una actividad cognoscitiva reflectora, que se manifiesta en el establecimiento de cualidades y propiedades de carácter único entre los elementos del posible conjunto, en la determinación entre ellos de un sentido único y definido, en su unión y enlace, todo lo cual da como resultado la obtención de un nuevo objeto o fenómeno. (Shardakov, 1977, pág. 91)

¿Cómo se desarrolla la capacidad de análisis y síntesis?

Ambos son procesos mentales considerados los más importantes para el desarrollo intelectual. Constituyen actividades organizativas del pensamiento humano para integrarse en un sistema de conocimientos y nuevos aprendizajes: estos procesos se expresan por medio de habilidades para definir y diferenciar situaciones comunes, que tenga como referencia ideas esenciales o fenómenos estudiados de manera integral relacionándolo con lo que conoce.

Las capacidades de análisis y síntesis se desarrollan a partir de la lectura, identificación de la idea central del tema en cuestión, capacidad para organizar, comprensión del material didáctico o tema a desarrollar, capacidad para discriminar, integración de conocimientos, capacidad para resumir, establecimiento de diferencias y semejanzas (comparación). Estos procesos pasan a formar parte de la vida cotidiana de estudiantes y docentes, es determinante en la toma de decisiones y también en la interpretación de situaciones, investigación e información.

Para Velázquez Perea (2009) existen herramientas que facilitan a los estudiantes el análisis de una situación, de una lectura o de un problema, tales como: “a) señalar las ideas más importantes; b) comparar ideas; c) identificar puntos de controversia; d)

identificar relaciones, e) buscar palabras clave; f) revisar datos, esquemas, figuras, conceptos” (pág. 82)

Es importante mencionar que también existen herramientas o técnicas para Velázquez Perea (2009) que los alumnos pueden utilizar para el desarrollo de una síntesis, cuyo objetivo es extraer lo esencial e importante, ordenar las ideas y facilitar el repaso y el estudio. Entre estas herramientas están: “a) al subrayado; b) glosario de términos; c) el resumen; d) cuadro sinóptico; e) esquemas; f) fichas de resumen; g) cuadro comparativo; h) mapas mentales; i) mapas conceptuales” (pág. 85)

Tanto el análisis como la síntesis son procesos mentales vinculados con el razonamiento del estudiante. Es una actividad mental vinculada a la comprensión del todo para luego llegar a las partes, que finaliza con la integración de ellas, dando como resultado un nuevo aprendizaje o conocimiento.

b) Pensamiento estratégico

El pensamiento se caracteriza por ser un proceso que está relacionado con determinadas leyes y que engloba siempre un contenido. Como resultado de este proceso, se adquiere determinados conceptos y conocimientos. El estudio de las distintas maneras y formas en que se desarrolla el pensamiento sólo puede realizarse a través del análisis del propio proceso y de los resultados que se obtienen.

Para Shardakov (1977) “el pensamiento se efectúa y desarrolla bajo el signo de la unidad de su contenido y sus formas” (pág.20), esto tiene relación a la cantidad de ejercicios que realizan los estudiantes durante el procesos de asimilación de conocimientos y la adquisición de aprendizajes significativos que adquiere, para Shardakov (1977) “esto se desarrolla bajo la forma de ciertas leyes generales de análisis, síntesis y comparaciones; de abstracciones, generalizaciones y concreciones, de inducción y analogía; de hallazgo de nexos y relaciones; de formación de conceptos, de su clasificación y sistematización” (pág. 20).

El pensamiento pues, debe caracterizarse por ser un proceso cognitivo consciente, hace referencia a la capacidad que tienen los estudiantes de formar representaciones,

ideas, conceptos, búsqueda de soluciones, plantear un razonamiento, hacer un juicio, una crítica o dar su punto de vista de acontecimientos que sucedan en su realidad.

Por otro lado, cuando se habla de pensamiento estratégico es importante tener en cuenta que constituye un proceso mental de organización de conocimientos o saberes, expresados por medio de habilidades organizativas para la sistematización de la información o creación de proyectos. Significa desarrollar la parte de los conceptos, conocimientos, esquemas, habilidades y destrezas del estudiante para llevar a cabo sus tareas y actividades logrando su objetivo de aprendizaje por medio de técnicas y métodos.

El desarrollo del pensamiento estratégico contribuye al desarrollo de la capacidad para organizar conceptos o temas de exposición, diseño organizado de monografías, ensayos, artículos, habilidad para elaborar mapas mentales, conceptuales, capacidad para elaborar sinopsis, distribución de tiempo, organización de ideas, entre otros. Se caracteriza por ser un proceso organizativo sistemático y orientador de la actividad del docente para los estudiantes. Su énfasis es el dominio de estrategias didácticas, a fin de garantizar que el estudiante desarrolle plenamente la organización del conocimiento, la identidad de la idea principal y sobre todo la capacidad constructiva de planes y proyectos.

Capítulo III: Sistema de hipótesis

3.1 Hipótesis general

La aplicación de estrategias didácticas digitales utilizadas por el docente en la plataforma Google Classroom desarrolla competencias instrumentales en los estudiantes de segundo año de la Maestría en Profesionalización de la Docencia Superior.

3.2 Hipótesis específicas

- H₁: La aplicación de las estrategias centradas en el docente utilizadas en la plataforma Google Classroom desarrolla las capacidades de análisis y síntesis en estudiantes de segundo año de la Maestría en Profesionalización de la Docencia Superior.
- H₂: La aplicación de las estrategias interactivas virtuales utilizadas por el docente en la plataforma Google Classroom desarrolla el pensamiento estratégico en estudiantes de segundo año de la Maestría en Profesionalización de la Docencia Superior.

3.3 Hipótesis nulas

- H₀₁: La aplicación de las estrategias centradas en el docente utilizadas en la plataforma Google Classroom no desarrolla las capacidades de análisis y síntesis en estudiantes de segundo año de la Maestría en Profesionalización de la Docencia Superior.
- H₀₂: La aplicación de las estrategias interactivas virtuales utilizadas por el docente en la plataforma Google Classroom no desarrolla el pensamiento estratégico en estudiantes de segundo año de la Maestría en Profesionalización de la Docencia Superior.

3.4 Operacionalización de variables en indicadores

H₀1: La aplicación de las estrategias centradas en el docente utilizadas en la plataforma Google Classroom no desarrolla las capacidades de análisis y síntesis en estudiantes de segundo año de la Maestría en Profesionalización de la Docencia Superior.

Variable independiente			Variable dependiente		
Estrategias centradas en el docente en la plataforma Google Classroom			Capacidades de análisis y síntesis		
Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores
Consiste en la integración de métodos y técnicas centradas en la enseñanza, haciendo uso de aplicaciones y Software educativos para la transmisión de conocimientos y valores.	Centrada en el acto docente, en el que el uso de la plataforma virtual Google Classroom constituye la forma organizativa para dirigirse a los estudiantes y generar interacción para su aprendizaje, mediante el uso de recursos digitales.	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación del objetivo o competencia a desarrollar. - Proporcionar información sobre cómo lograr la competencia. - Presentación de la información. - Comunicación con los alumnos. - Realización de preguntas para dinamizar el proceso. - Manejo del tiempo y el espacio. - Utilización de herramientas didácticas. - Control del aprendizaje de los estudiantes. 	Procesos mentales considerados los más importantes para el desarrollo intelectual. Constituyen actividades organizativas del pensamiento humano para integrarse en un sistema de conocimientos y nuevos aprendizajes.	Se expresa por medio de habilidades para definir y diferenciar situaciones comunes, que tenga como referencia ideas esenciales o fenómenos estudiados de manera integral relacionándolo con lo que conoce.	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de la idea central del tema en cuestión - Capacidad para organizar - Comprensión del material didáctico o tema a desarrollar - Capacidad para discriminar - Integración de conocimientos. - Capacidad para resumir - Establecimiento de diferencias y semejanzas (comparación)

H₀2: La aplicación de las estrategias interactivas virtuales utilizadas por el docente en la plataforma Classroom no desarrolla el pensamiento estratégico en estudiantes de segundo año de la Maestría en Profesionalización de la Docencia Superior.

Variable independiente			Variable dependiente		
Estrategias interactivas virtuales utilizadas en la plataforma Google Classroom			Desarrollo del pensamiento estratégico		
Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores
Son actividades interactivas que realizan los docentes en la plataforma Google Classroom para desarrollar aprendizajes, habilidades, destrezas, y así fomentar la participación activa e involucrando al estudiante para que sean entes activos en el proceso de enseñanza-aprendizaje	Son actividades metodológicas que utiliza el docente para presentar y explicar un tema determinado, utilizando plataformas digitales y utilizando una serie de técnicas orientadas al aprender.	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación del tema a abordar. - Presentación del objetivo a lograr y cómo solventarlo. - Utilización de técnicas digitales (Jamboard, viñetas digitales, PowerPoint, esquemas, entre otros). - Uso de videoconferencias (Zoom, meet, entre otros). - Aplicación de estrategias digitales. - Uso de diversos softwares. - Metodología aplicada al desarrollo del contenido. - Desarrollo del lenguaje pedagógico. 	Constituye un proceso mental de organización de conocimientos o saberes, expresados por medio de habilidades organizativas para la sistematización de la información o creación de proyectos.	Significa desarrollar la parte de los conceptos, conocimientos, esquemas, habilidades y destrezas del estudiante para llevar a cabo sus tareas y actividades logrando su objetivo de aprendizaje por medio de técnicas, métodos.	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad para organizar conceptos o temas de exposición. - Diseño organizado de monografías, ensayos, artículos. - Habilidad para elaborar mapas mentales, conceptuales. - Capacidad para elaborar sinopsis. - Distribución de tiempo. - Organización de ideas.

Capítulo IV: Metodología de la investigación

4.1 Tipo de estudio

El tipo de investigación pertenece al paradigma cuantitativo, dado que, para poder llegar a resultados, se partió de las hipótesis establecidas en el capítulo III, las cuales constituyen las guías orientativas de todo el proceso científico, es decir, dirigen la actividad del investigador y de los datos que se recogen en el trabajo de campo.

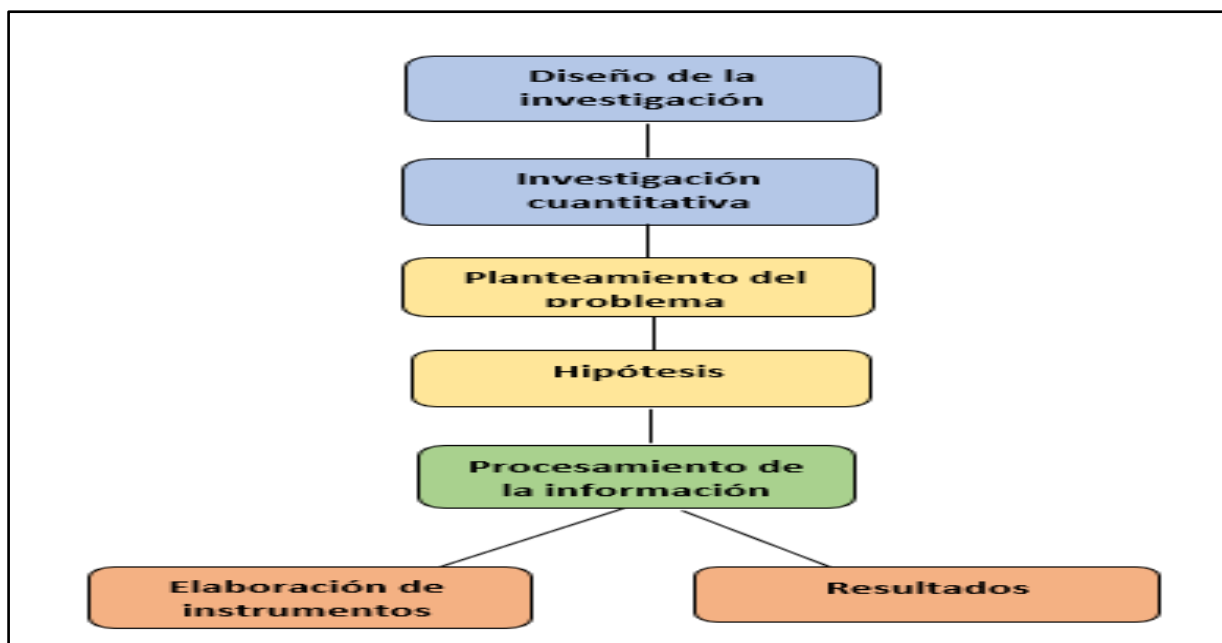
Al mismo tiempo la investigación es descriptiva, ya que lo que se intenta es identificar la presencia de variable independiente y presencia de la variable dependiente en los sujetos de investigación, con el objetivo de pronosticar la tendencia de la aplicación de técnicas digitales en la plataforma Google Classroom, a fin de evidenciar su impacto en el desarrollo de competencias instrumentales.

Posteriormente a ello, se hace el correspondiente análisis, siguiendo la normativa de las hipótesis. Básicamente se trata de una investigación de carácter predictiva, dado que la misión de las investigadoras consiste en recoger información de las dos variables (Variable independiente: estrategias didácticas digitales. Variable dependiente: desarrollo de competencias instrumentales) en estudio a fin de llegar a determinadas conclusiones que se derivan de los resultados obtenidos.

4.2 Diseño de la investigación

La investigación cuantitativa es un método organizado de selección y análisis de información que se adquiere a través de diferentes fuentes. Este es un proceso que se lleva a cabo utilizando herramientas matemáticas y estadísticas con la intención de cuantificar el problema de investigación. El siguiente diagrama hace énfasis al diseño de investigación cuantitativa y esta expresado de la siguiente manera.

Figura 1. Representación del diseño de investigación (Elaboración propia)



En la figura 1, se señala los momentos de la investigación cuantitativa, que inicia con el planteamiento del problema, que consiste en una indagación de aquellos sucesos o tradiciones que se han generado a partir del uso de la plataforma Google Classroom para orientar el proceso didáctico desde la cuarentena derivada de la pandemia COVID-19. Esto da orientación hacia la construcción del marco teórico y el sustento de las hipótesis, las cuales se someten a verificación para arribar a conclusiones que sirvan de base para posteriores investigaciones de esta misma naturaleza.

4.3 Sujeto de la investigación

La población objeto y sujeto de estudio está compuesta por 48 estudiantes y 6 docentes. Los estudiantes están distribuidos de la siguiente manera:

Ingresos	Cantidad
2019	19
2020	29
Total	48

Las características de inclusión y de exclusión están organizadas de la siguiente manera:

Como criterio de inclusión se encuentra:

- Los docentes y estudiantes que quieran participar en la realización de los instrumentos, estudiantes que estén activamente inscritos, que estén interesados y que asistan regularmente a las jornadas de trabajo educativo.

Como criterio de exclusión está:

- Los docentes y estudiantes que no quieren participar, los estudiantes que no estén inscritos, no estén interesados y que no entren a clases.

4.4 Técnicas e instrumentos

Las técnicas están organizadas por cada una de las variables según, la direccionalidad de las hipótesis nulas y específicas que constituyen el procesamiento de la información para aceptar o refutar los supuestos establecidos.

4.4.1 Cuestionario sobre estrategias didácticas digitales

Este cuestionario consiste en una serie de interrogantes asociadas con las estrategias didácticas digitales utilizadas en la plataforma Google Classroom, tiene como objetivo recoger información acerca de si los docentes aplican dichas estrategias y su efectividad en el proceso de aprendizaje.

Está estructurado de la siguiente manera:

- Encabezado que indica la responsabilidad de la Institución que administrará el instrumento en este caso la Universidad Nacional de El Salvador.
- Título del cuestionario, en este caso es estrategias didácticas digitales.
- Objetivo del instrumento, que es recolectar información acerca de las estrategias didácticas digitales utilizadas por el docente en la plataforma Google Classroom.

- Indicaciones, en este caso en cada pregunta se le da la opción de responder al docente una de las dos opciones que son SI y NO y explicar su respectiva respuesta.
- Cuestionamientos, los cuales se elaboraron en base a las dos subvariables en estudio que son A) Estrategias didácticas centradas en el docente y B) estrategias interactivas virtuales (Ver anexo 2).

4.4.2 Cuestionario sobre competencias instrumentales

Este cuestionario consiste en una serie de interrogantes asociadas con las competencias instrumentales desarrolladas por los estudiantes de segundo año de la Maestría en Profesionalización de la Docencia Superior.

Está estructurado de la siguiente manera:

- Encabezado, que indica la responsabilidad de la Institución que administrará el instrumento en este caso la Universidad Nacional de El Salvador.
- Título del cuestionario, en este caso es competencias instrumentales.
- Objetivo del instrumento, el cual es recoger información sobre el desarrollo de competencias instrumentales desarrolladas por los estudiantes durante el ciclo 02-2021.
- Indicaciones, en este caso en cada pregunta se le da la opción de responder al estudiante una de las dos opciones que son SI y NO y explicar su respectiva respuesta.
- Cuestionamientos, los cuales se elaboraron en base a las dos subvariables en estudio que son a) capacidad de análisis y síntesis y b) Desarrollo del pensamiento estratégico. (Ver anexo 3).

4.5 Procesamiento de la información

- Determinación del estadístico a utilizar para la verificación de hipótesis: Chi cuadrado:

$$x = \Sigma \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

χ^2 = Chi cuadrada

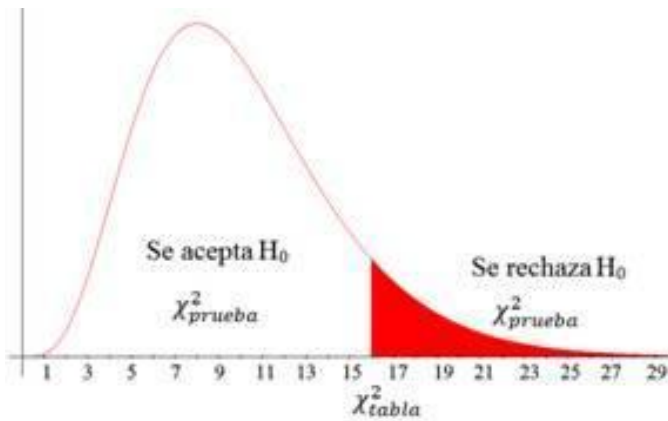
df= grados de libertad

Σ = suma de...

O= eventos observados

E= eventos esperados

- Determinación del nivel de significación, que en este caso es de 0.95, representado así



Sustituyendo datos:

$$GL = (F-1) (C-1)$$

$$GL = (2-1) (2-1)$$

$$GL = 1 \times 1$$

$$GL = 1$$

La tabla queda especificada así:

	VD	Desarrollo de competencias instrumentales	No desarrollo de competencias instrumentales	Total
VI				
	Estrategias didácticas digitales adecuadas			
	Estrategias didácticas digitales inadecuadas			
	Total			

La tabla asocia las estrategias didácticas y el desarrollo de competencias, siguiendo la lógica de grados de libertad de 1.0. Lo que implica que chi-cuadrado de la tabla es de 3.841 (ver anexo 4).

- Para determinar la presencia o ausencia de una variable (estrategias didácticas y desarrollo de competencias instrumentales), se siguió la normativa siguiente:

No presencia: 0.0 – 69%

La normativa indica que si los datos van entre 0.0 a 69%, entonces no hay presencia de variable.

Presencia: 70% - 100%

Esta normativa indica que, si los datos van entre 70% a 100%, entonces hay presencia de variable.

- Se utilizó, en ese sentido, la fórmula siguiente:

$$x = \frac{\text{puntos obtenidos}}{\text{no. total de puntos}} 100$$

- Especificación de la regla de decisión para verificación de hipótesis:
 - a) Si Chi Cuadrado calculado es > Chi Cuadrado en la tabla Alpha (GL) entonces la hipótesis nula se rechaza.

b) Si Chi Cuadrado calculado es $<$ Chi cuadrado de la tabla GL entonces la hipótesis nula se acepta.

- Elaboración de técnicas de investigación y el proceso de administración.
- Procesamiento de la información
- Resultados de la investigación.

Capítulo V: Resultados de la investigación

Los datos que a continuación se presentan están organizados por cada una de las hipótesis, evidenciando la naturaleza-contextual de las variables y el impacto que poseen en el objeto de estudio. Desde esta perspectiva, este capítulo contiene lo siguiente: la comprobación de hipótesis, el análisis de resultados y los hallazgos de la investigación.

5.1 Comprobación de hipótesis

Esta parte revela la comprobación de hipótesis, según la naturaleza de las variables y los instrumentos administrados. Se destaca por variable independiente y dependiente, tomando como base los indicadores establecidos en el capítulo III. Así pues, se plantean, por cuestión de orden, las hipótesis nuevamente, a fin de señalar sus resultados y la aplicación del chi-cuadrado como estadístico de verificación.

5.1.1 Hipótesis uno: Estrategias centradas en el docente y capacidades de análisis y síntesis

Se denotan los resultados de la variable independiente y luego la variable dependiente, comenzando con una definición que propicie la objetivación de los resultados, según los instrumentos administrados. A continuación, se inicia con la primera variable.

a) Variable independiente: Estrategias centradas en el docente

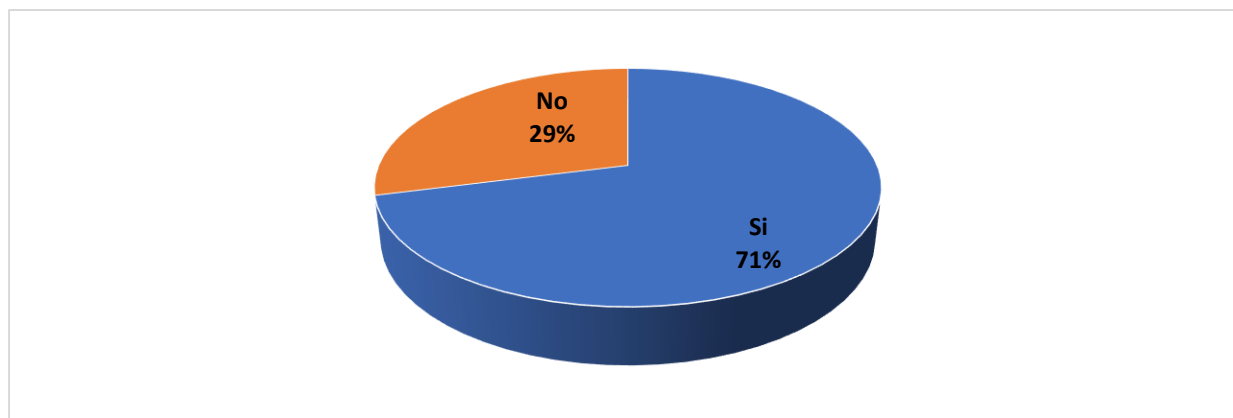
Proceso de interacción dirigido por el docente en la plataforma Google Classroom para orientar el aprendizaje activo de los estudiantes, utilizando estrategias didácticas para dinamizar el proceso de enseñanza centrado en la información, los objetivos, los recursos didácticos y virtuales y los procesos de comunicación, entre otros.

En referencia a esta definición, se presentan los siguientes resultados, elaborados por cada uno de los ítems.

1. Cuando inicia un tema o contenido a desarrollar, ¿presenta el objetivo o competencia que debe lograr el estudiante?

Si	No	Total
5 (71%)	2 (29%)	7 (100%)

Figura 2. Presentación del objetivo a lograr

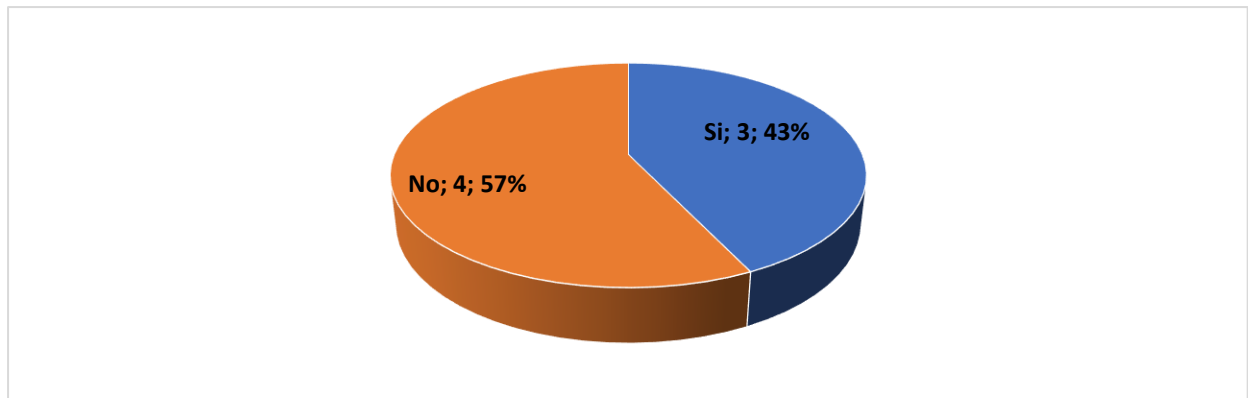


Según la figura 2, de los 7 docentes (100%) a los que se les preguntaron sobre el objetivo o competencia a lograr, solo 2 (29%) manifestaron que no presentan dichas competencias, dado que estas reducen en conocimiento a conductas y los estudiantes no son conscientes de lo que se pretende alcanzar en el aula.

2. Después de presentar el objetivo, ¿proporciona a sus estudiantes información sobre cómo lograr la competencia?

Si	No	Total
3 (43%)	4 (57%)	7 (100%)

Figura 3. Información de cómo lograr la competencia

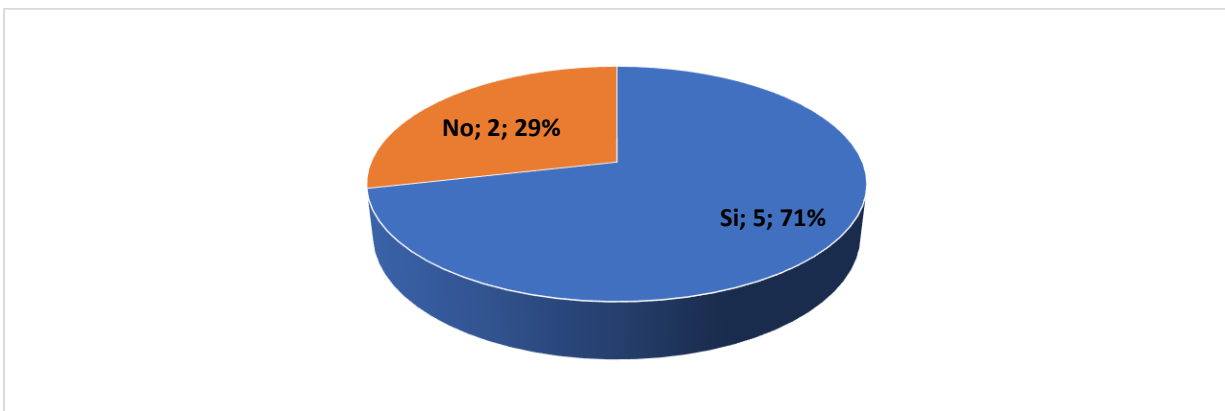


Según la figura 3, de los 7 docentes a los que se les preguntaron sobre si proporcionan la información de cómo lograr la competencia a sus estudiantes, solo 3 (43%) manifestaron que, si proporcionan dicha información, dado que para ellos es importante que los alumnos conozcan la ruta o el camino para lograr el desarrollo de competencias; para otros docentes no es necesario presentar dicha información o lo hacen de manera explícita.

3. Cuando aborda un contenido, ¿considera que presenta la información de manera organizativa, haciendo uso de los diferentes recursos digitales?

Si	No	Total
5 (71%)	2 (29%)	7 (100%)

Figura 4. Uso de los diferentes recursos digitales

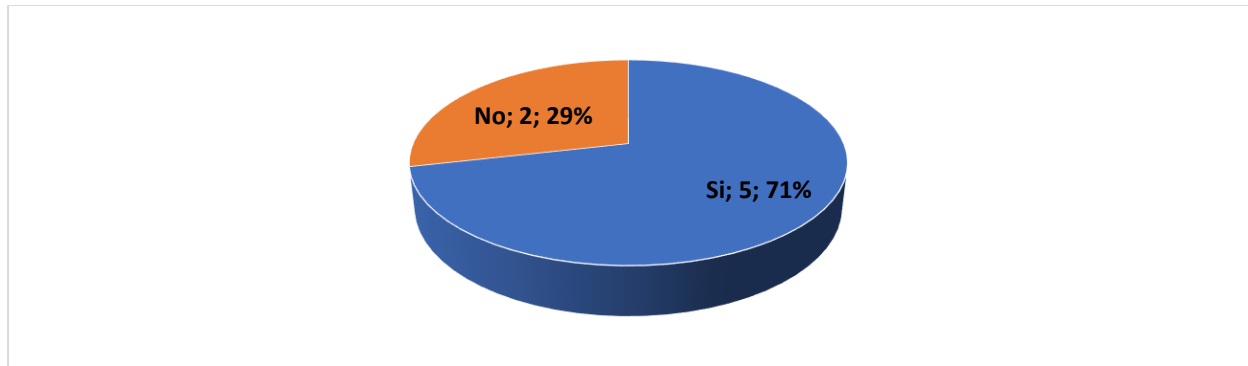


Según la figura 4, de los 7 docentes a los que se les preguntaron sobre si presenta la información de manera organizativa, haciendo uso de los diferentes recursos digitales, 5 de ellos que representa el 71% de los docentes manifestaron que si presentan dicha información; para ellos es importante tener planificado los recursos que deben utilizarse, ya que la idea es enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje al incorporar la imagen, el sonido y la interactividad como elementos que refuerzan la comprensión y motivación de los estudiantes.

4. ¿Considera que la comunicación que establece con sus estudiantes es favorable en la promoción de aprendizajes significativos?

Si	No	Total
5 (71%)	2 (29%)	7 (100%)

Figura 5. Promoción de aprendizajes significativos

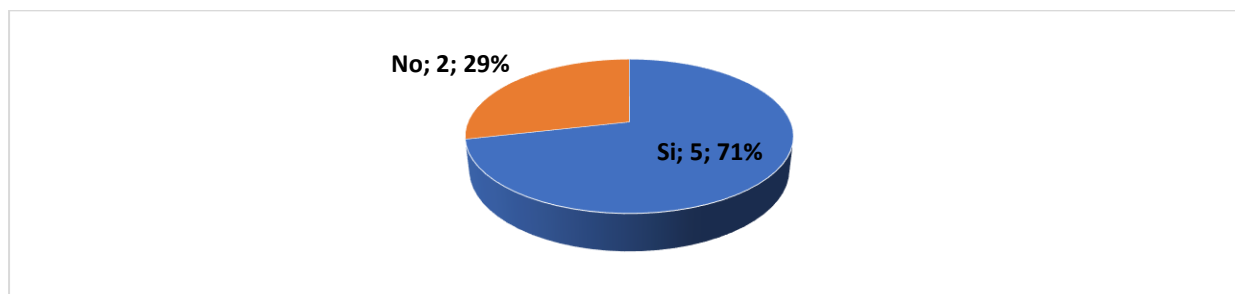


Según la figura 5, de los 7 docentes, 5 (71%) manifestaron que establecen niveles de comunicación que enriquecen el respeto, la interactividad y la ayuda mutua, a fin de garantizar espacios interactivos de climas óptimos para el desarrollo del proceso didáctico. Solo 2 de ellos manifestaron lo contrario, aun cuando en la actividad de educar siempre existan condiciones que favorecen su desarrollo óptimo.

5. ¿Realiza con frecuencia preguntas del tema en cuestión para dinamizar el proceso didáctico?

Si	No	Total
5 (71%)	2 (29%)	7 (100%)

Figura 6. Proceso didáctico

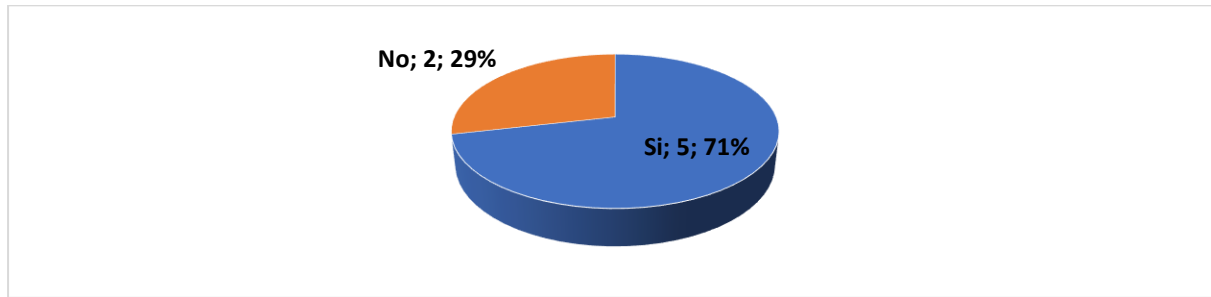


Según la figura 6, de los 7 docentes (100%) a los que se les preguntaron sobre si realiza con frecuencia preguntas del tema en cuestión para dinamizar el proceso didáctico, 5 docentes que forman el 71% de la población aseguraron que si realizan preguntas, ya que eso es una forma de generar participación, interacción y comprensión del tema; lo que contribuye a que el docente conozca lo que saben los estudiantes y cómo lo pueden relacionar, además despierta el interés y atención en el maestrante, éste se vuelve un ente reflexivo y crítico en cada una de las clases. El 29% de los docentes opinan lo contrario, ya que para ellos no es necesario realizar preguntas para dinamizar el proceso didáctico.

6. ¿Considera que controla el tiempo de forma adecuada para la realización de tareas por parte de los estudiantes?

Si	No	Total
5 (71%)	2 (29%)	7 (100%)

Figura 7. Tareas de los estudiantes

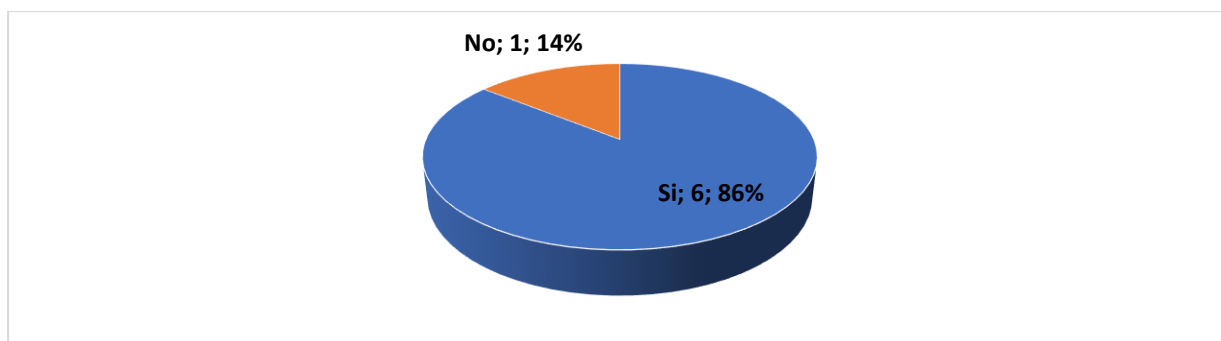


Según la figura 7, de los 7 docentes (100%) a los que se les preguntaron sobre si controlan el tiempo de forma adecuada para la realización de tareas por parte de los estudiantes, el 71% considera que si lo hace ya que el tiempo debe ser aprovechado para la organización de tareas por parte de los alumnos, estos deben organizar sus tiempos para el cumplimiento de sus actividades académicas; por otro lado opinan que también es importante la flexibilidad para consolidar los aprendizajes que requieren mucho tiempo y que se deben prolongar un poco más.

7. ¿El uso de herramientas didácticas (diversas aplicaciones) que usted utiliza contribuye al desarrollo de la capacidad de análisis y síntesis de sus estudiantes?

Si	No	Total
6 (86%)	1 (14%)	7 (100%)

Figura 8. Capacidad de análisis y síntesis



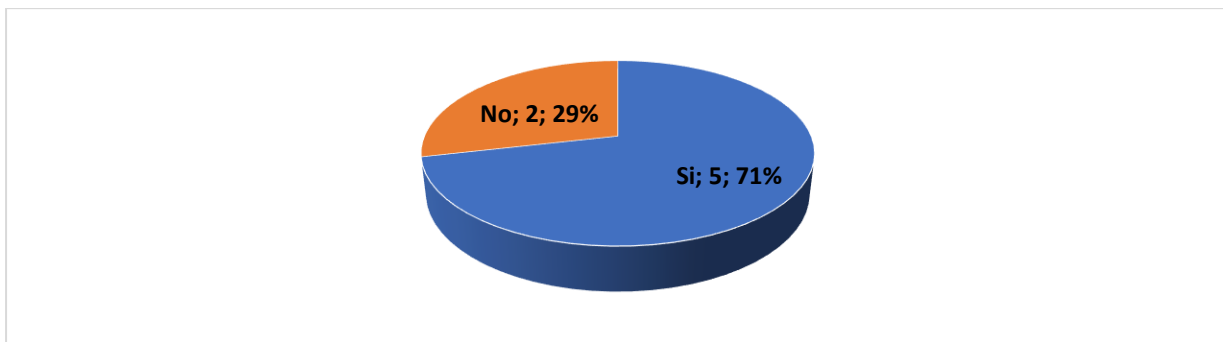
Según la figura 8, de los 7 docentes (100%) a los que se les preguntaron sobre si el uso de herramientas didácticas (diversas aplicaciones) que utilizan contribuye al desarrollo de la capacidad de análisis y síntesis de sus estudiantes, el 86% de los

docentes opina que si contribuye ya que es un gran apoyo y además ayuda a dinamizar el proceso didáctico, algunas de las herramientas más utilizadas por ellos son kahoot, quiz, educaplay y la jamboard contribuyen a la participación e interacción de los alumnos.

8. ¿Considera usted que el control del trabajo independiente de los estudiantes es exigente, de acuerdo a los objetivos y competencias de aprendizaje?

Si	No	Total
5 (71%)	2 (29%)	7 (100%)

Figura 9. Objetivos y competencias de aprendizaje.



Según la figura 9, de los 7 docentes (100%) a los que se les preguntaron sobre si considera que el control del trabajo independiente de los estudiantes es exigente, de acuerdo a los objetivos y competencias de aprendizaje, el 71% opina que si es exigente y esto es importante para que los estudiantes vayan verificando los aprendizajes y la retroalimentación que necesitan, los docentes consideran que se debe apostar a actividades también individuales para ver cómo actúan los alumnos de forma independiente como exámenes orales, presentación de temas de investigación, redacción de ensayos y artículos entre otros.

Con base a los resultados, se presenta a continuación la tabla general de los datos obtenidos:

Tabla 4. Tabla general de la variable independiente: estrategias centradas en el docente

Preguntas	Si	No	Total
¿Presenta el objetivo o competencia que debe lograr el estudiante?	5 (71)	2 (29)	7 (100)
¿Proporciona a sus estudiantes información sobre cómo lograr la competencia?	3 (43)	4 (57)	7 (100)
¿Considera que presenta la información de manera organizativa haciendo uso de los diferentes recursos digitales?	5 (71)	2 (29)	7 (100)
¿Considera que la comunicación que establece con sus estudiantes es favorable en la promoción de aprendizajes significativos?	5 (71)	2 (29)	7 (100)
¿Realiza con frecuencia preguntas del tema en cuestión para dinamizar el proceso didáctico?	5 (71)	2 (29)	7 (100)
¿Considera que controla el tiempo de forma adecuada para la realización de tareas por parte de los estudiantes?	5 (71)	2 (29)	7 (100)
¿El uso de herramientas didácticas (diversas aplicaciones) que usted utiliza contribuye al desarrollo de la capacidad de análisis y síntesis de sus estudiantes?	6 (86)	1 (14)	7 (100)
¿Considera usted que el control del trabajo independiente de los estudiantes es exigente, de acuerdo a los objetivos y competencias de aprendizaje?	5 (71)	2 (29)	7 (100)
Total	39	17	56

Para calcular la presencia o ausencia de variables, se utilizó la siguiente fórmula establecida en el capítulo IV:

$$x = \frac{\text{puntos obtenidos}}{\text{no. total de puntos}} 100$$

$$x = \frac{39}{56} 100$$

$$x = 69.6 \text{ redondeado } 70\%$$

Conforme a la normativa establecida, el 70% de los docentes (5 de cada 7) desarrollan estrategias didácticas centradas en su actividad de enseñante en la plataforma Google Classroom, es decir, proporcionan información sobre cómo lograr las

competencias, realizan preguntas para dinamizar el proceso, establecen una adecuación comunicación con sus estudiantes, entre otros.

b) Variable dependiente: capacidad de análisis y síntesis

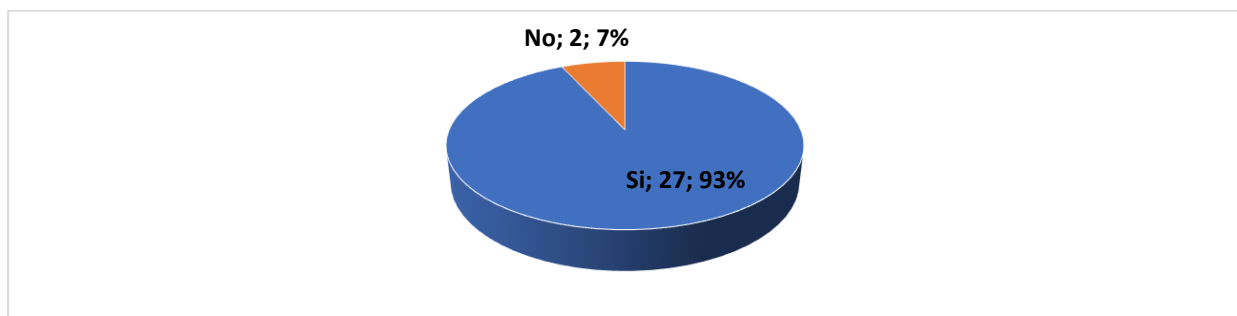
Son procesos mentales vinculados con el razonamiento del estudiante bajo las leyes del análisis y síntesis, como procesos claves en el desarrollo cognitivo. Es una actividad mental vinculada a la comprensión del todo para luego llegar a las partes, que finaliza con la integración de ellas, dando como resultado un nuevo aprendizaje o conocimiento.

En referencia a esta definición, se presentan los resultados por cada uno de los ítems.

1. Considera usted que cuando se desarrolla en clase un tema en particular, ¿logra identificar la idea principal o central?

Si	No	Total
27 (93%)	2 (7%)	29 (100%)

Figura 10. Identificación de la idea principal o central



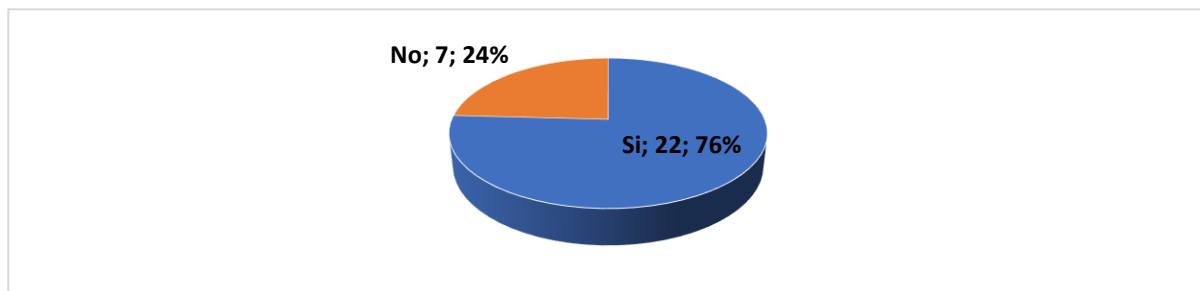
Según la figura 10, de los 29 estudiantes (100%) a los que se les preguntaron acerca de que si logran identificar la idea principal o central cuando se desarrolla en clase un tema en particular, 27 de ellos que equivale al 93% de la población afirmaron que se les proporciona el programa a desarrollar y se señalan los contenidos, abordando la idea principal, para ellos es importante que los docentes relacionen el contenido con ejemplos claros y contextuales y que desarrollen los contenidos de manera secuencial, por otro

lado, el 7% de estudiantes afirma que existen docentes a los cuales se les dificulta el desarrollo de algunos contenidos, no relacionan con ejemplos, en estos casos se vuelve difícil para los estudiantes el identificar la idea principal del contenido desarrollado, por ende el desarrollo de aprendizajes no es óptimo y claro.

2. Cuando en la clase su docente presenta un contenido, le pasa lo siguiente: “puede recopilar información ordenada en sus estructuras mentales, identifica los objetos y contexto de estudio y determina la acción a realizar de acuerdo a ciertos requerimientos”

Si	No	Total
22 (76%)	7 (24%)	29 (100%)

Figura 11. Recopilación de información ordenada en sus estructuras mentales

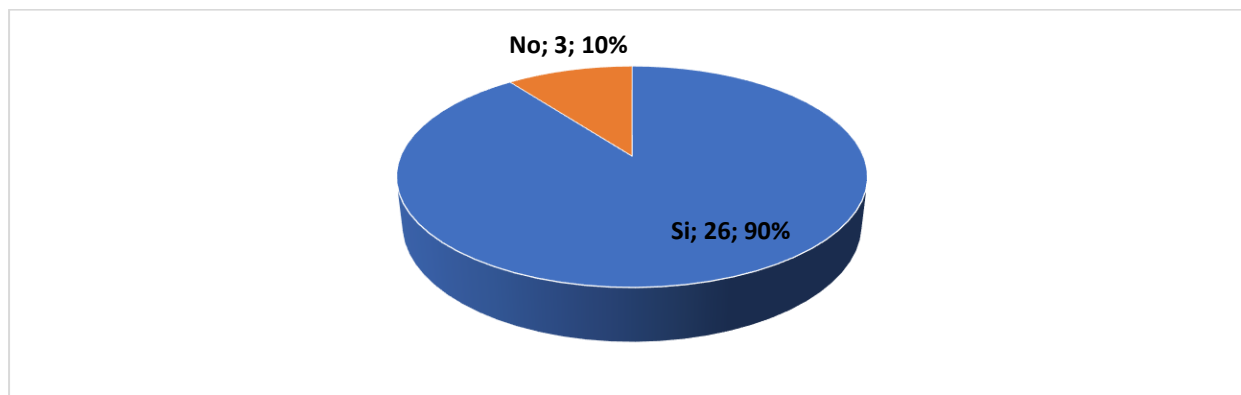


Según la figura 11, de los 29 estudiantes (100%) a los que se les preguntaron acerca de que si pueden recopilar información ordenada en sus estructuras mentales, identificar los objetos y contexto de estudio y determinar la acción a realizar de acuerdo a ciertos requerimientos, el 76% opina que si lo identifica, ya que es importante la organización por parte del docente, además esto permite despertar el interés de los alumnos por aprender ; el 24% opina que los docentes inician hablando del tema y luego se desvincula del enfoque a seguir.

3. ¿Considera que los materiales didácticos utilizados por el docente influyen en la comprensión de los conocimientos, experiencias y aprendizajes?

Si	No	Total
26 (90%)	3 (10%)	29 (100%)

Figura 12. Comprensión de los conocimientos y experiencias de aprendizaje

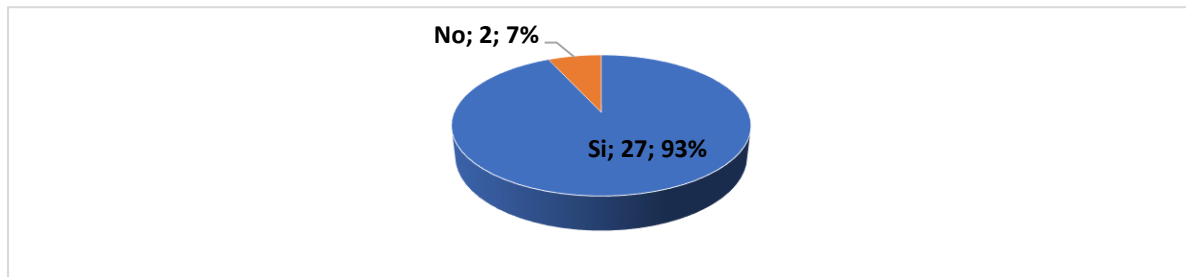


Según la figura 12, de los 29 estudiantes (100%) a los que se les preguntaron si consideran que los materiales didácticos utilizados por el docente influyen en la comprensión de los conocimientos, experiencias y aprendizajes, el 90% opina que los materiales didácticos muestran el interés de los docentes por motivar a los estudiantes. Además, son excelentes recursos para que los estudiantes no se distraigan y permite que la clase sea más interactiva y participativa; el 10% opina que si influyen pero que los docentes raras veces los utilizan.

4. Cuando el docente proporciona conceptos, contenidos, ejercicios similares entre temas, usted logra ¿identificar en sus esquemas mentales, las diferencias y características peculiares?

Si	No	Total
27 (93%)	2 (7%)	29 (100%)

Figura 13. Identificación de diferencias y características peculiares

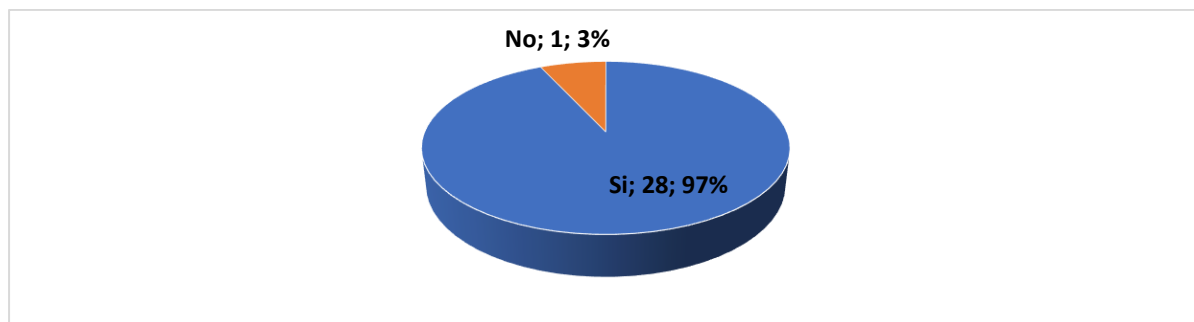


Según la figura 13, de los 29 estudiantes (100%) a los que se les preguntaron si consideran que cuando el docente proporciona conceptos, contenidos, ejercicios similares entre temas, usted logra ¿Identificar en sus esquemas mentales, las diferencias y características peculiares?, el 93% de ellos opina que si lo logra ya que pueden organizar ideas y hacer comparaciones entre ellos, además consideran que si el contenido ha quedado claro es sencillo poder identificar similitudes o diferencias entre un contenido y otro, además se pueden plantear ejemplos que hace más sencillo la explicación de un tema.

5. ¿De la manera siguiente logra obtener una integración de los contenidos cuando retiene, memoriza, interpreta los contenidos y busca un nexo y lógica entre los mismos?

Si	No	Total
28 (97%)	1 (3%)	29 (100%)

Figura 14. Interpretación de contenidos

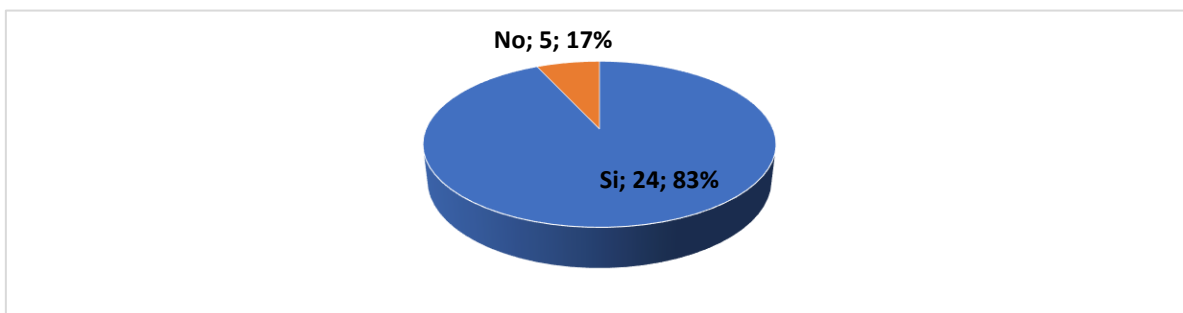


Según la figura 14, de los 29 estudiantes (100%) a los que se les preguntaron ¿De la manera siguiente logra obtener una integración de los contenidos cuando retiene, memoriza, interpreta los contenidos y busca un nexo y lógica entre los mismos logrando así comparaciones, diferencias entre ellos y demás identifica las ideas principales secundarias de cada tema? El 97% opina que, si lo logra ya que se muestran comprometidos en su proceso de aprendizaje, investigan y utilizan distintas herramientas que les permite una mejor comprensión del tema que se desarrolla.

6. ¿Cuándo realiza un resumen de un tema en particular le es favorable realizar lo siguiente? “en primer lugar leer el documento, subrayar las partes esenciales, analizarlo, organizar ideas más específicas, memorizar ciertas notas importantes, entre otros”

Si	No	Total
24 (83%)	5 (17%)	29 (100%)

Figura 15. Análisis, organización y memorización de ideas

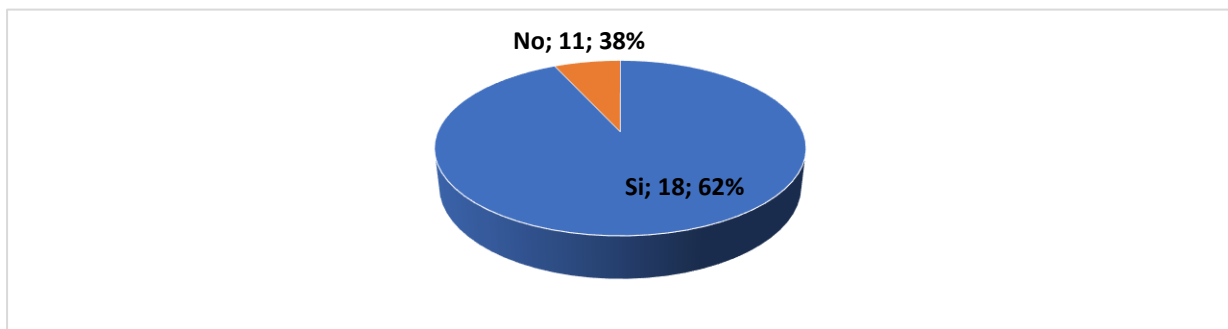


Según la figura 15, el 83% de los estudiantes si logra leer un documento, subrayar las partes esenciales de este, analizarlo, organizar ideas más específicas, y poder memorizar ciertas notas importantes, ya que esto les permiten tener una mejor comprensión de la lectura que hacen, extraer lo esencial e importante, ordenar las ideas, identificar similitudes y diferencias, facilitar el repaso y por ende el estudio, logrando así, el desarrollo de aprendizajes significativos, esto permite que los estudiantes puedan ser entes activos y participativos en el proceso de enseñanza aprendizaje, capaces de dar sus puntos de vista o hacer preguntas en relación a los contenidos vistos y desarrollados en clases.

7. El docente presenta sujetos, objetos, contexto (situaciones) similares entre 2 o más materiales para generar aprendizajes, por ello con la presente intención del docente ¿Logra identificar en su capacidad cognoscitiva las comparaciones entre las diferentes propuestas realizadas?

Si	No	Total
18 (62%)	11 (38%)	29 (100%)

Figura 16. Comparaciones entre las diferentes propuestas.



Según la figura 16, el 62% de estudiantes si logran identificar en su capacidad cognoscitiva las comparaciones entre las diferentes propuestas realizadas por el docente, y esto se debe a que les interesa ser entes activos y participativos en el proceso de enseñanza- aprendizaje, además se muestran comprometidos e interesados con la investigación y la búsqueda de información y no se quedan únicamente con la información proporcionada por el docente.

Con base a los resultados, se presenta a continuación la tabla general de los datos obtenidos:

Tabla 5. Tabla general de variable dependiente: capacidad de análisis y síntesis

Preguntas	Si	No	Total
¿Logra identificar la idea principal o central?	27 (93)	2 (7)	29 (100)
¿Puede recopilar información ordenada en sus estructuras mentales, identifica los objetos y contexto de estudio y determina la acción a realizar de acuerdo a ciertos requerimientos?	22 (76)	7 (24)	29 (100)
¿Considera que los materiales didácticos utilizados por el docente influyen en la comprensión de los conocimientos, experiencias y aprendizajes?	26 (90)	3 (10)	29 (100)
¿Identificar en sus esquemas mentales, las diferencias y características peculiares?	27 (93)	2 (7)	29 (100)

¿De la manera siguiente logra obtener una integración de los contenidos cuando retiene, memoriza, interpreta los contenidos y busca un nexo y lógica entre los mismos?	28 (97)	1 (3)	29 (100)
¿Cuándo realiza un resumen de un tema en particular le es favorable realizar lo siguiente? “en primer lugar leer el documento, subrayar las partes esenciales, analizarlo, organizar ideas más específicas, memorizar ciertas notas importantes, entre otros”	24 (83)	5 (17)	29 (100)
¿Logra identificar en su capacidad cognoscitiva las comparaciones entre las diferentes propuestas realizadas?	18 (62)	11 (38)	29 (100)
Total	172 (85)	31 (15)	203

Para identificar la presencia o ausencia de variables, se siguió la normativa, según la fórmula:

$$x = \frac{\text{puntos obtenidos}}{\text{no. total de puntos}} 100$$

$$x = \frac{172}{203} 100$$

$$x = 84.72 \text{ redondeado } 85\%$$

En ese sentido, el 85% de los estudiantes desarrollan capacidades de análisis y síntesis. Esto se verifica, con mayor claridad, en el cuadro de chi-cuadrado calculado.

Tabla 6. Tabla chi cuadrado de la hipótesis uno: estrategias centradas en el docente y capacidad de análisis y síntesis

VI	VD	Desarrollo de capacidad de análisis y síntesis	No desarrollo de capacidad de análisis y síntesis	Total
Estrategias adecuadas centradas en el docente		18 (16)	7 (9)	25
Estrategias inadecuadas centradas en el docente		1 (3)	3 (1)	4
Total		19	10	29

Para calcular la frecuencia esperada, se sigue el procedimiento que a continuación se indica:

$$x1 = \frac{25}{29} 19$$

$$x1 = 16$$

$$x2 = \frac{25}{29} 10$$

$$x2 = 9$$

$$y1 = \frac{4}{19} \cdot 19$$

$$y1 = 3$$

$$y2 = \frac{4}{29} \cdot 10$$

$$y2 = 1$$

Sustituyendo estos datos en la fórmula, se tiene:

$$x = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

$$x = \frac{(18 - 16)^2}{16} + \frac{(7 - 9)^2}{9} + \frac{(1 - 3)^2}{3} + \frac{(3 - 1)^2}{1}$$

$$x = \frac{(2)^2}{16} + \frac{(-2)^2}{9} + \frac{(-2)^2}{3} + \frac{(2)^2}{1}$$

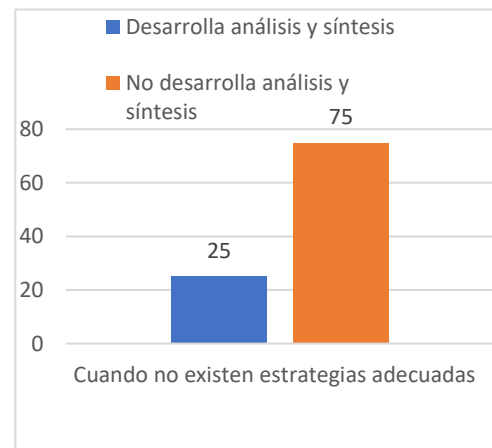
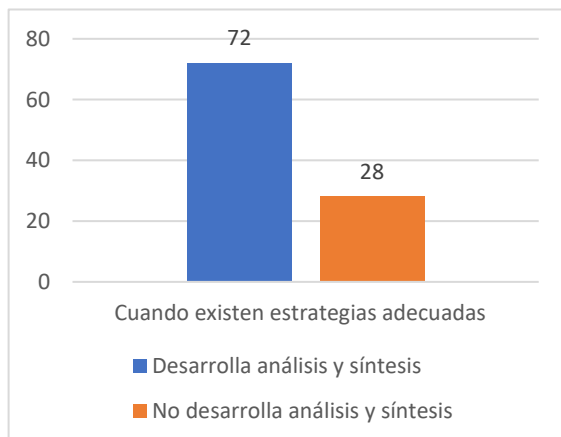
$$x = \frac{4}{16} + \frac{4}{9} + \frac{4}{3} + \frac{4}{1}$$

$$x = 0.25 + 0.44 + 1.33 + 4$$

$$x = 6.02$$

De acuerdo al dato recabado, se determinó que chi-cuadrado calculado es de 6.02 mayor que chi-cuadrado de la tabla que corresponde a 3.841 con un grado de libertad de (GL) 0.95; por lo que, de acuerdo a la regla de decisión, se llegó a evidenciar que la aplicación de las estrategias centradas en el docente utilizadas en la plataforma Google Classroom desarrollan las capacidades de análisis y síntesis en estudiantes de segundo año de la Maestría en Profesionalización de la Docencia Superior. Estos datos reflejan el nivel de influencia que poseen estos tipos de estrategias, las cuales se ven reflejadas en los siguientes gráficos de barra:

Figura 17. Cuando existen estrategias adecuadas y figura 18. Cuando no existen estrategias



Estas figuras establecen una comparación entre el impacto que tienen las estrategias adecuadas centradas en el docente con el desarrollo del análisis y síntesis. Según la figura 17, cuando existe adecuación de las estrategias, el 72% de los estudiantes desarrollan sus capacidades de análisis; lo que tiene sus implicaciones en el discernimiento, en el pensamiento lógico y todas aquellas operaciones mentales ligadas a la descomposición del todo en sus partes y a la esencialidad de una idea, cuyo resultado es un nuevo conocimiento.

Entre tanto, la figura 18 demuestra lo contrario. Supone que cuando las estrategias didácticas no son adecuadas solo el 25% de los estudiantes desarrollan sus capacidades de análisis y síntesis. Lo que equivale a decir que la variable dependiente está supeditada al papel dirigente del docente.

5.1.2 Hipótesis dos: Estrategias interactivas virtuales y el desarrollo del pensamiento estratégico

Se denotan los resultados de la variable independiente y luego la variable dependiente, comenzando con una definición que propicie la objetivación de los resultados, según los instrumentos administrados. A continuación, se inicia con la primera variable.

a) Variable independiente: estrategias interactivas virtuales

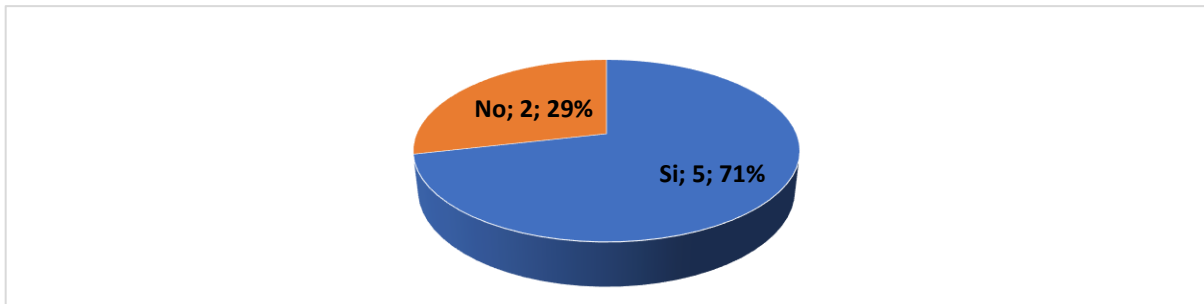
Basado en la dinámica comunicativa entre docentes y estudiantes y viceversa. Su fundamento se encuentra en la orientación de la actividad cognoscitiva y en la comprensibilidad de los conocimientos. Su importancia, radica en una práctica didáctica definida sobre la base de la dinamicidad del conocimiento y de las relaciones socio emocionales mediante la virtualidad.

En referencia a esta definición, se presentan los resultados por cada uno de los ítems.

1, Cuándo inicia clase por medio de videoconferencia, ¿presenta el tema a abordar a sus estudiantes mediante una pequeña introducción?

Si	No	Total
5 (71%)	2 (29%)	7 (100%)

Figura 19. Presenta el tema a sus estudiantes

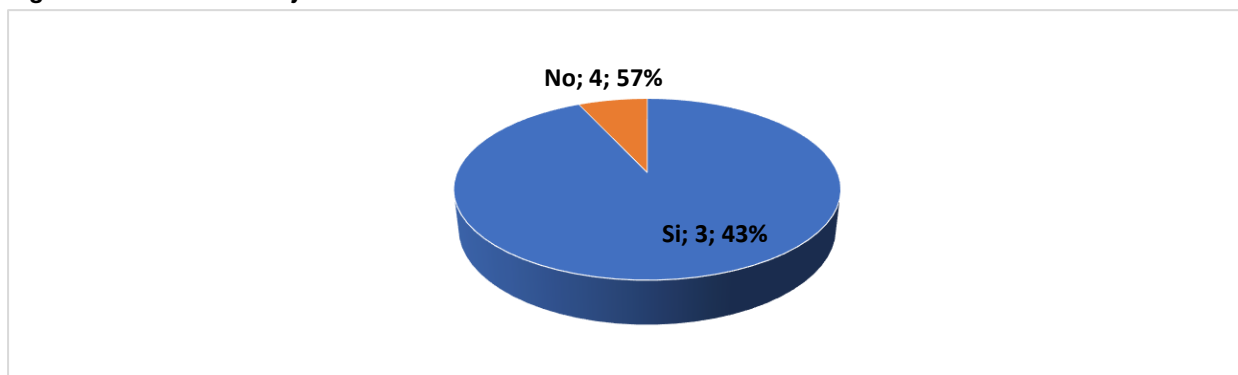


Según la figura 19, de los 7 docentes (100%) a los que se le preguntaron acerca de presentar el tema a abordar a sus estudiantes mediante una pequeña introducción el 71% opina que es importante realizarlo para consolidar la clase como también despertar el interés en los estudiantes y generar aprendizajes; mientras que el 29% de los docentes no le dan importancia presentar el tema.

2. Después de abordar el tema, ¿Presenta el objetivo a sus estudiantes y como solventarlo mediante diferentes actividades en clases?

Si	No	Total
3 (43%)	4 (57%)	7 (100%)

Figura 20. Presenta el objetivo a sus estudiantes



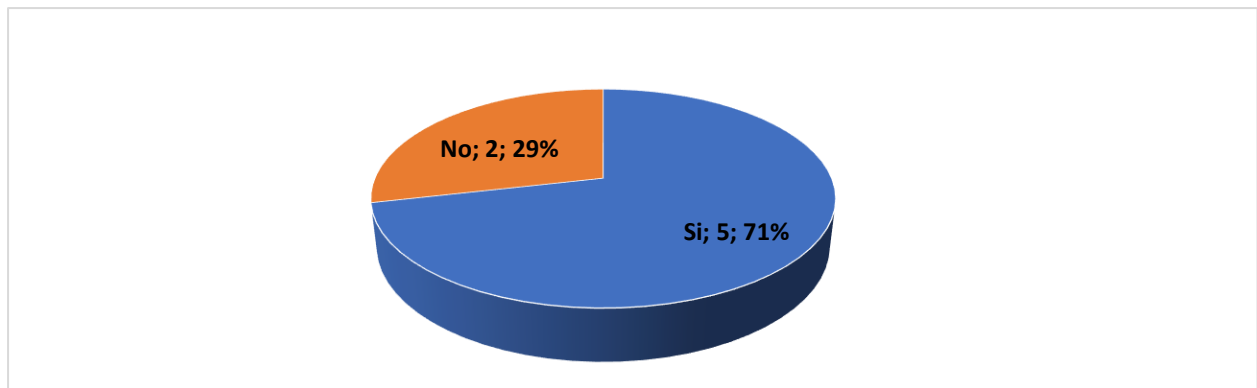
Según la figura 20, de los 7 docentes (100%) a los que se le preguntaron si presenta el objetivo a sus estudiantes y como solventarlo mediante diferentes actividades

en clases, el 43% opina que es necesario presentar el objetivo para crear competencias en los estudiantes, pero el otro 57% no lo consideran necesario.

3 ¿Cuándo aborda un contenido, ¿Considera que lo hace de manera creativa, haciendo uso de diferentes técnicas digitales como jamboard, viñetas digitales, presentaciones PowerPoint, entre otros?

Si	No	Total
5 (71%)	2 (29%)	7 (100%)

Figura 21. Utiliza técnicas digitales creativas

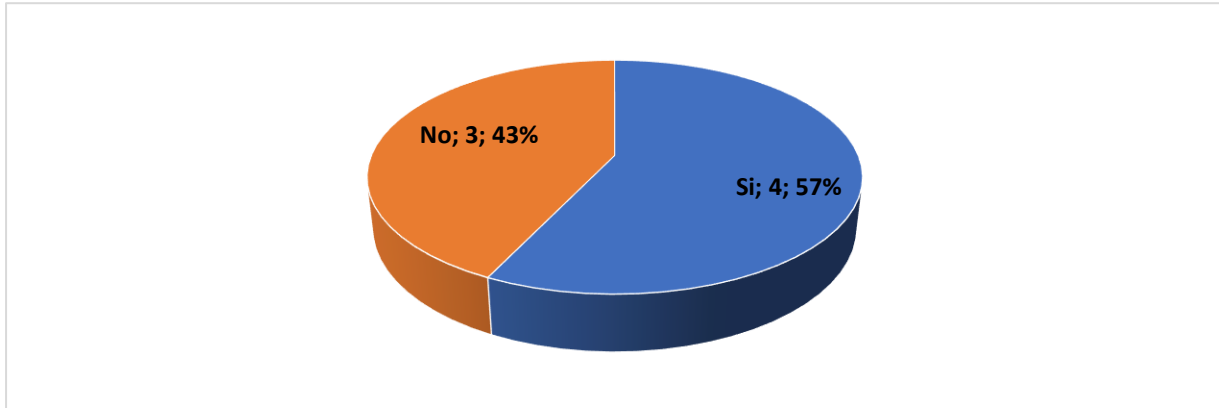


Según la figura 21, de los 7 docentes (100%) a los que se preguntaron qué cuándo aborda un contenido, ¿Considera que lo hace de manera creativa, haciendo uso de diferentes técnicas digitales como jamboard, viñetas digitales, presentaciones PowerPoint, entre otros? manifestaron que el 71% están de acuerdo que la virtualidad exige que las clases sean dinámicas y participativas utilizando diferentes herramientas tecnológicas y el otro 29% considera que la creatividad en las clases se alcanza con el nivel de comprensión de los estudiantes en las clases.

4. ¿Está de acuerdo con el siguiente planteamiento? El uso de la videoconferencia que utilizo (zoom, Google meet, teams, entre otros) genera en el estudiante desarrollo en sus capacidades organizativas.

Si	No	Total
4 (57%)	3 (43%)	7 (100%)

Figura 22. Utiliza videoconferencias

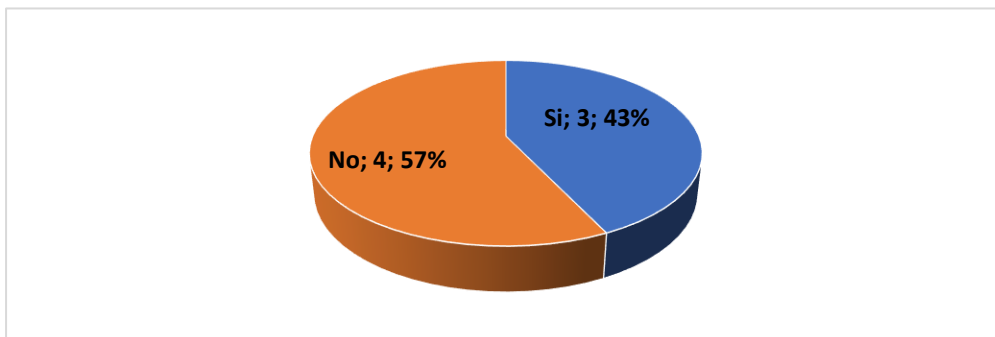


Según la figura 22, de los 7 docentes (100%) a los que se les preguntaron sobre el uso de la videoconferencia que utiliza (zoom, google meet, teams, entre otros) genera en el estudiante desarrollo en sus capacidades organizativas, solo el 57% respondieron que si se realiza de manera organizada la videoconferencia de parte del docente, y si los estudiantes muestran actitud y dedicación se logra mayor entendimiento en sus capacidades organizativas y el 43% opinaron que independientemente del entorno sea virtual o presencial se puede desarrollar capacidades organizativas.

5. ¿Son efectivas las estrategias digitales que se aplican en el proceso didáctico que desarrolla en clases?

Si	No	Total
3 (43%)	4 (57%)	7 (100%)

Figura 23. Son efectivas las estrategias digitales

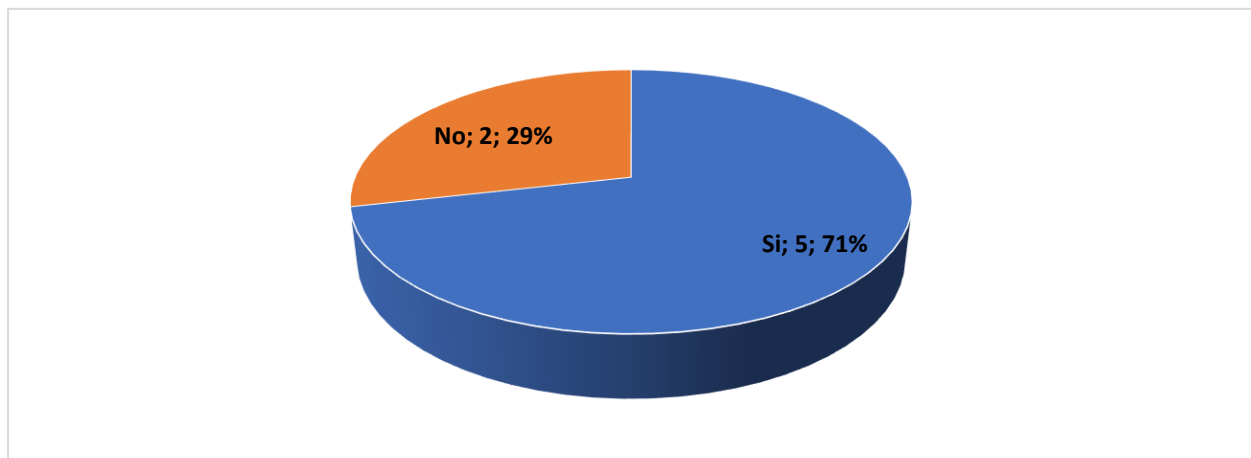


Según la figura 23, de los 7 docentes (100%) a los que se le preguntaron sobre si son efectivas las estrategias digitales que se aplican en el proceso didáctico que desarrolla en clases, solo el 57% manifestaron que si son efectivas las estrategias digitales ya que se genera en los estudiantes mayor comprensión con las diferentes interacciones y participaciones, mientras que el 43% opino que aparte de las estrategias digitales es importante considerar que no todos pueden contar con una computadora o conectividad.

6.Utiliza diversos softwares especializados (líneas de tiempos, mapas mentales, protocolos sincronizados, cuadros sinópticos, diagrama de palabras, árbol de palabras, etc.) para abordar un tema en particular

Si	No	Total
5 (71%)	2 (29%)	7 (100%)

Figura 24. Utiliza diversos softwares especializados



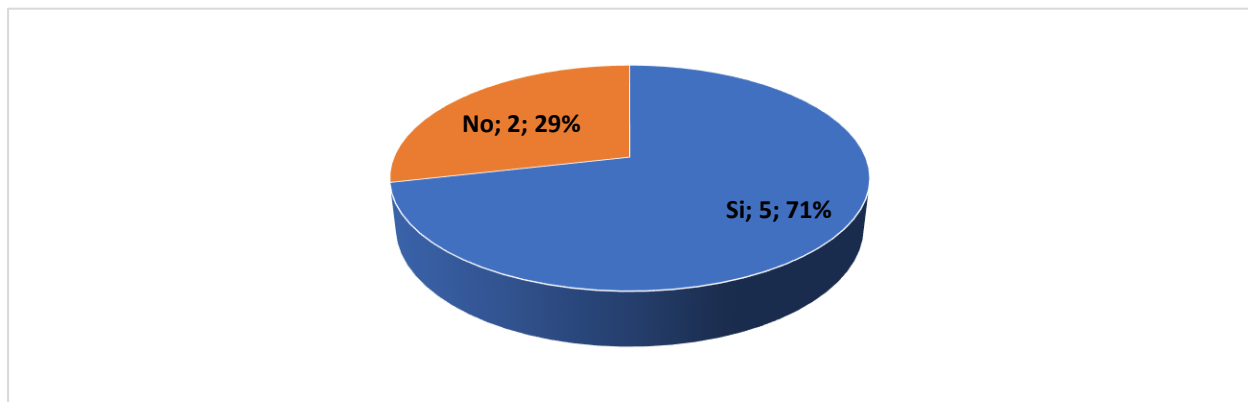
Según la figura 24, de los 7 docentes (100%) a los que se le preguntaron sobre utilizar diversos softwares especializados (líneas de tiempos, mapas mentales, protocolos sincronizados, cuadros sinópticos, diagrama de palabras, árbol de palabras, etc.) para abordar un tema en particular, el 71% manifestaron que son indispensables de realizar

para captar la atención y desarrollar capacidades cognitivas en los estudiantes y el 29% mencionaron que depende de la asignatura a impartir.

7 ¿Considera que la metodología que utiliza es apropiada para abordar los contenidos del módulo desarrollado?

Si	No	Total
5 (71%)	2 (29%)	7 (100%)

Figura 25. Metodología utilizada

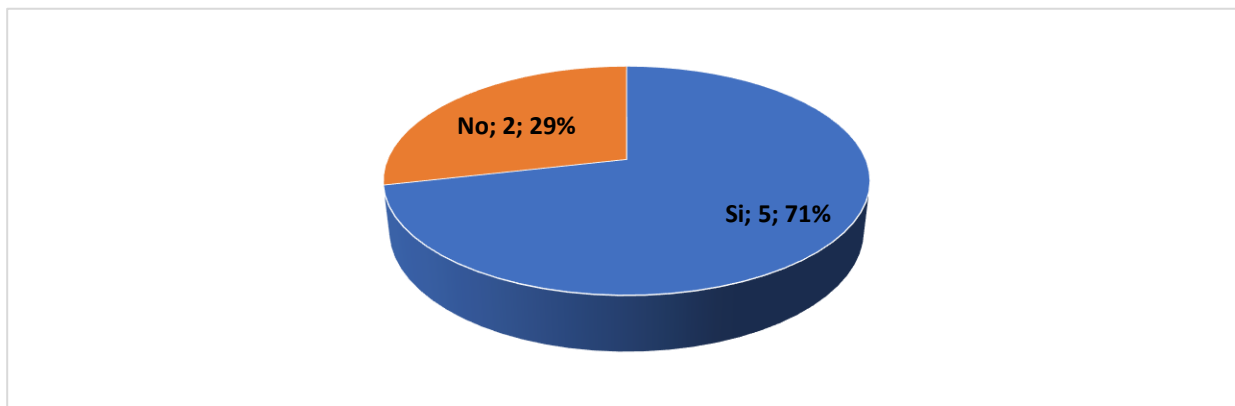


Según la figura 25, de los 7 docentes (100%) a los que se le preguntaron sobre la metodología que utiliza es apropiada para abordar los contenidos del módulo desarrollado, el 71% manifestaron que lo ven reflejado cuando los estudiantes presentan sus actividades sean sincrónicas y asincrónicas y lo hacen de manera increíble y para llegar a ese paso tiene que ver en gran manera la metodología empleada, y el 29% respondieron que de acuerdo a la virtualidad ha sido uno de mayores retos para enseñar y que en cada módulo se trata de mejorar la metodología empleada, por lo tanto en el proceso se ha ido aprendiendo.

8. ¿El lenguaje pedagógico que desarrolla en el aula es adecuado para la comprensibilidad de los conocimientos de parte de los estudiantes?

Si	No	Total
5 (71%)	2 (29%)	7 (100%)

Figura 26. El lenguaje pedagógico es adecuado



Según la figura 26, de los 7 docentes (100%) a los que se le preguntaron sobre el lenguaje pedagógico que desarrolla en el aula si es adecuado para la comprensibilidad de los conocimientos de parte de los estudiantes, el 71% de los docentes mencionaron que la profundidad del lenguaje se ajusta al tipo de alumno, pero que en los niveles superiores este nivel es más entendible para expresarse y darse a entender ya que poseen mayor conocimiento, y 29% opina que siempre utilizan más el lenguaje cotidiano y que lo realizan para que obtener mayores explicaciones.

Con base a los resultados, se presenta a continuación la tabla general de los datos obtenidos:

Tabla 7. Tabla general de la variable independiente: estrategias interactivas virtuales

Preguntas	Si	No	Total
¿Presenta el tema a abordar a sus estudiantes mediante una pequeña introducción?	5 (71)	2 (29)	7 (100)
¿Presenta el objetivo a sus estudiantes y como solventarlo mediante diferentes actividades en clases?	3 (43)	4 (57)	7 (100)
¿Considera que lo hace de manera creativa, haciendo uso de diferentes técnicas digitales como jamboard, viñetas digitales, presentaciones PowerPoint, entre otros?	5 (71)	2 (29)	7 (100)

El uso de la videoconferencia que utilizo (zoom, Google meet, teams, entre otros) genera en el estudiante desarrollo en sus capacidades organizativas.	4 (57)	3 (43)	7 (100)
¿Son efectivas las estrategias digitales que se aplican en el proceso didáctico que desarrolla en clases?	3 (43)	4 (57)	7 (100)
Utiliza diversos softwares especializados (líneas de tiempos, mapas mentales, protocolos sincronizados, cuadros sinópticos, diagrama de palabras, árbol de palabras, etc.) para abordar un tema en particular.	5 (71)	2 (29)	7 (100)
¿Considera que la metodología que utiliza es apropiada para abordar los contenidos del módulo desarrollado?	5 (71)	7 (29)	7 (100)
¿El lenguaje pedagógico que desarrolla en el aula es adecuado para la comprensibilidad de los conocimientos de parte de los estudiantes?	5 (71)	2 (29)	7 (100)
Total	35	26	56

Para calcular la presencia o ausencia de variables, se utilizó la siguiente fórmula establecida en el capítulo IV:

$$x = \frac{\text{puntos obtenidos}}{\text{no. total de puntos}} 100$$

$$x = \frac{35}{56} 100$$

$$x = 62.5 \text{ redondeado } 63\%$$

Conforme a la normativa establecida, el 63% de los docentes (4 de cada 7) desarrollan estrategias didácticas interactivas virtuales en plataforma Google Classroom, es decir, establecen un sistema de comunicación como punto medio para informar e intercambiar ideas con sus estudiantes; por lo que su nivel de influencia es intermedio para generar aprendizajes significativos.

b) Variable dependiente: desarrollo del pensamiento estratégico

Se caracteriza por ser un proceso organizativo sistemático y orientador de la actividad del docente para los estudiantes. Su énfasis es el dominio de estrategias didácticas, a fin de garantizar que el estudiante desarrolle plenamente la organización del

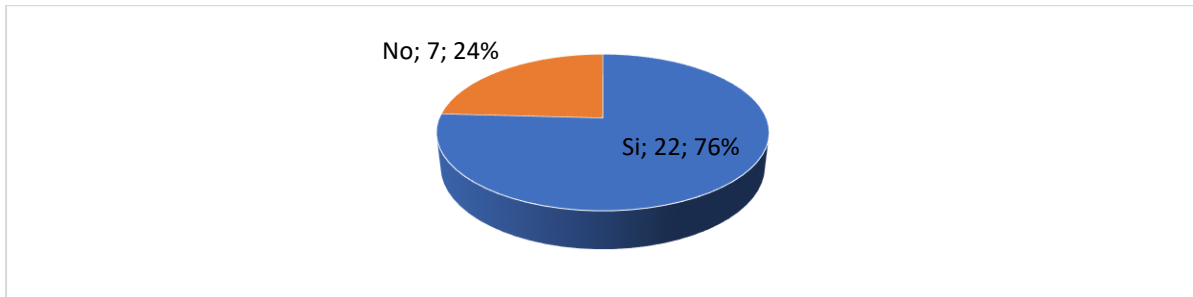
conocimiento, la identidad de la idea principal y sobre todo la capacidad constructiva de planes y proyectos.

En referencia a esta definición, se presentan los resultados por cada uno de los ítems.

1. ¿Considera que el docente, al utilizar herramientas virtuales, genera capacidad en su persona para organizar contenidos o temáticas?

Si	No	Total
22 (76%)	7 (24%)	29 (100%)

Figura 27. Utiliza el docente herramientas virtuales

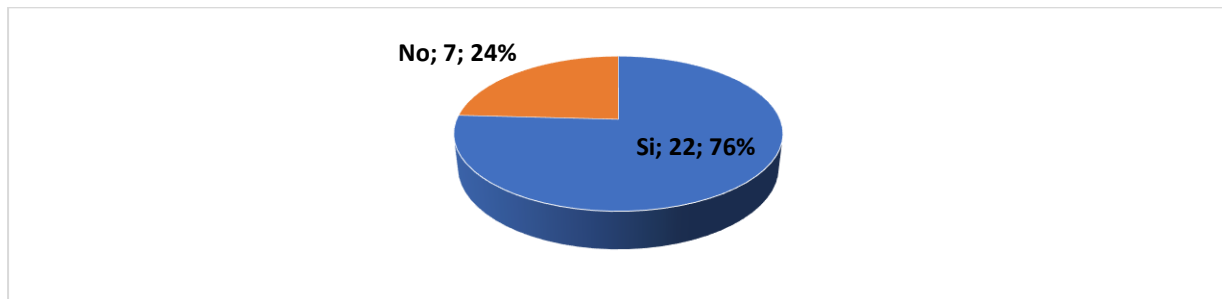


Según la figura 27, de los 29 estudiantes (100%) a los que se le preguntaron acerca de si considera que el docente, al utilizar herramientas virtuales, genera capacidad en su persona para organizar contenidos o temáticas, 22 de ellos que equivale el 76% opinan que al hacer buen uso de las herramientas virtuales favorece el aprendizaje porque amplía las ideas para que los estudiantes comprendan mejor los contenidos, por otro lado el 24% afirman que no se logra si el docente no sabe utilizar las herramientas virtuales o son demasiadas monótonas las presentaciones.

2. Cuando se desarrolla una actividad escritural, ¿Considera que ha alcanzado los niveles de desarrollo para diseñar monografías o ensayos científicos?

Si	No	Total
22 (76%)	7 (24%)	29 (100%)

Figura 28. Puede diseñar monografías o ensayos científicos

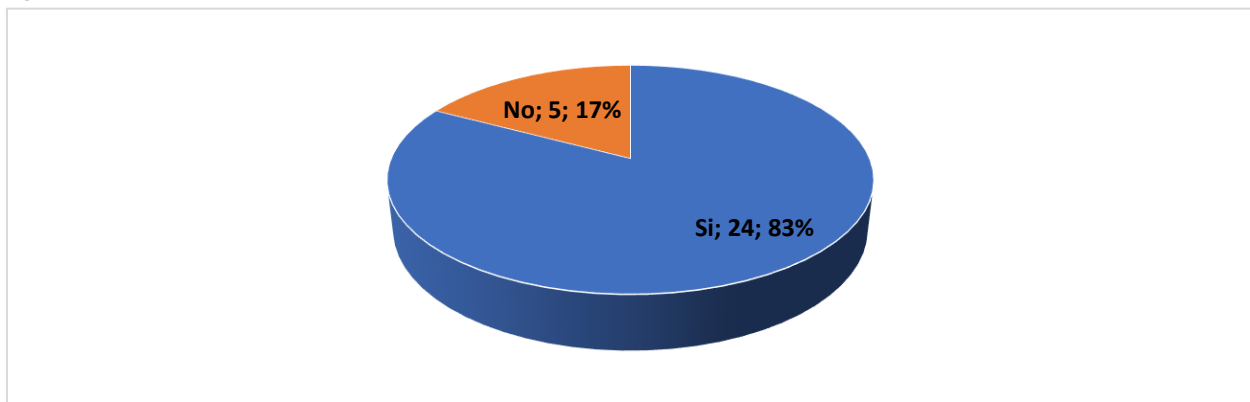


Según la figura 28, de los 29 estudiantes (100%) a los que se le preguntaron acerca de cuándo se desarrolla una actividad escritural, ¿Considera que ha alcanzado los niveles de desarrollo para diseñar monografías o ensayos científicos?, 22 de ellos que equivale el 76% opinan que realizar adecuadamente el diseño de monografías o ensayos científicos se alcanza por medio de la orientación docente y la experiencia que se obtiene al realizar varias practicas a lo largo de las presentes actividades, por otro lado el 24% afirman que por el momento no se ha desarrollado tales actividades.

3. ¿Percibe que el proceso didáctico es favorable para el desarrollo de la capacidad para elaborar mapas conceptuales, mentales, diagrama de palabras, diagramas de árbol, entre otros?

Si	No	Total
24 (83%)	5 (17%)	29 (100%)

Figura 29. Percibe que el proceso didáctico es favorable



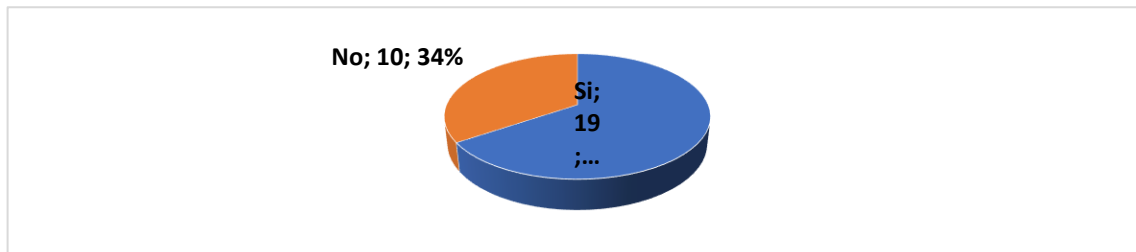
Según la figura 29, de los 29 estudiantes (100%) a los que se le preguntaron acerca de: ¿Percibe que el proceso didáctico es favorable para el desarrollo de la

capacidad para elaborar mapas conceptuales, mentales, diagrama de palabras, diagramas de árbol, entre otros?, 24 de los estudiantes que representan el 83% afirman que las presentes técnicas sirven para que los estudiantes tengan una mejor comprensión de las clases por que organizan las ideas, desarrollan su mente, se vuelven críticos, por lo que permite diversificar las formas de aprender, mientras que los 5 estudiantes que representan el 17% opinan que estas técnicas son pocas usadas por los docentes.

4. ¿Considera que se siente capacitado para elaborar sinopsis, según el proceso didáctico de la maestría?

Si	No	Total
19 (66%)	10 (34%)	29 (100%)

Figura 30. Elabora sinopsis

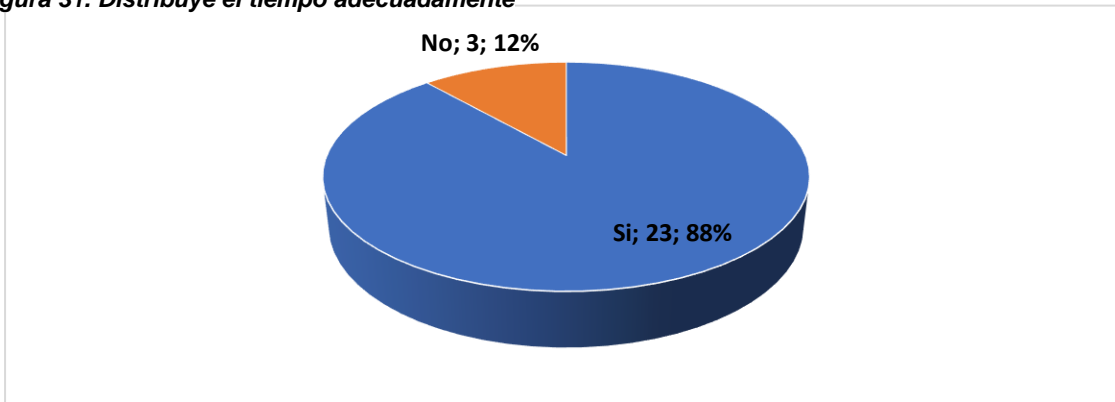


Según la figura 30, de los 29 estudiantes que representan el 100%, 19 (66%) mencionaron que tiene capacidad para elaborar sinopsis (cuadros sinópticos como síntesis), según las indicaciones de los docentes o principios de procedimientos establecidos. Por consiguiente, evidenciaron que las sinopsis es un proceso práctico, ligado a una actividad que exige el mismo tipo de habilidad.

5. Cuando realiza una tarea o prepara una exposición de un tema diverso, ¿distribuye el tiempo para realizarla adecuadamente?

Si	No	Total
26 (90%)	3 (10%)	29 (100%)

Figura 31. Distribuye el tiempo adecuadamente

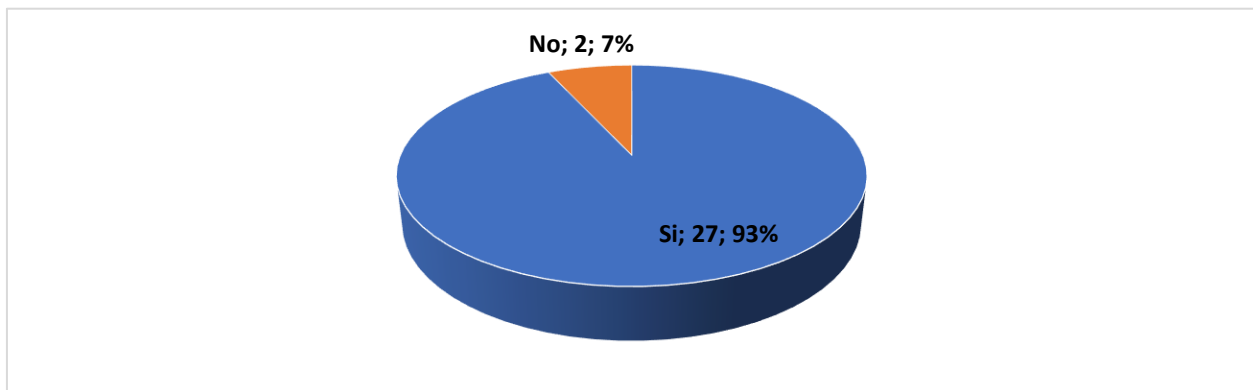


Según la figura 31, de los 29 estudiantes que representan el 100% a los que se le preguntaron acerca de cuándo realiza una tarea o prepara una exposición de un tema diverso, ¿distribuye el tiempo para realizarla adecuadamente?, 26 de los estudiantes que representan el 90% mencionaron que para llevar a cabo esta actividad el docente da lineamientos en cuanto al tiempo y por ende se organiza de acuerdo a ello para trabajar de manera efectiva en el desarrollo de la actividad para respetar los tiempos de los demás compañeros, por otro lado el 10% de los estudiantes se les presenta dificultad poder organizarse con el tiempo ya que hay temas de estudio que demandan mucho más tiempo de explicación.

6. ¿Se considera capaz para organizar ideas y plantearlas de manera ordenada?

Si	No	Total
27 (93%)	2 (7%)	29 (100%)

Figura 32. Organiza y ordena ideas



Según la figura 32 de los 29 estudiantes que representan el 100% a los que se le preguntaron acerca si ¿se considera capaz para organizar ideas y plantearlas de manera ordenada?, los 27 estudiantes que representan el 93% mencionaron que, a partir de una lectura, un artículo, entre otros se necesita de comprensión y concentración para poder organizar las ideas principales, secundarias, es por ello se tiene que apoyar de diferentes técnicas para mejorar la fluidez del lenguaje. Mientras que el 7% de los estudiantes opinan que encuentran dificultad cuando es un tema nuevo.

Con base a los resultados obtenidos, se presenta a continuación la tabla general de los datos obtenidos:

Tabla 8. Tabla general de la variable dependiente: desarrollo del pensamiento estratégico

Preguntas	Si	No	Total
¿Considera que el docente, al utilizar herramientas virtuales, genera capacidad en su persona para organizar contenidos o temáticas?	22 (76)	7 (24)	29 (100)
¿Considera que ha alcanzado los niveles de desarrollo para diseñar monografías o ensayos científicos?	22 (76)	7 (24)	29 (100)
¿Percibe que el proceso didáctico es favorable para el desarrollo de la capacidad para elaborar mapas conceptuales, mentales, diagrama de palabras, diagramas de árbol, entre otros?	24 (83)	5 (17)	29 (100)
¿Considera que se siente capacitado para elaborar sinopsis, según el proceso didáctico de la maestría?	19 (66)	10 (34)	29 (100)
Cuando realiza una tarea o prepara una exposición de un tema diverso, ¿distribuye el tiempo para realizarla adecuadamente?	26 (90)	3 (10)	29 (100)
¿Se considera capaz para organizar ideas y plantearlas de manera ordenada?	27 (93)	2 (7)	29 (100)
Total	139 (80)	34 (20)	174

Para identificar la presencia o ausencia de variables, se siguió la normativa, según la fórmula:

$$x = \frac{\text{puntos obtenidos}}{\text{no. total de puntos}} 100$$

$$x = \frac{139}{174} 100$$

$$x = 79.88 \text{ redondeado } 80\%$$

En ese sentido, el 80% de los estudiantes desarrollan el pensamiento estratégico. Esto se verifica, con mayor claridad, en el cuadro de chi-cuadrado calculado.

Tabla 9. Tabla chi cuadrado de la hipótesis dos: estrategias interactivas virtuales y desarrollo del pensamiento estratégico

VI	VD	Desarrollo del pensamiento estratégico	No desarrollo del pensamiento estratégico	Total
Estrategias interactivas virtuales adecuadas		18 (15)	5 (8)	23
Estrategias interactivas virtuales inadecuadas		1 (4)	5 (2)	6
Total		19	10	29

Para calcular la frecuencia esperada, se sigue el procedimiento que a continuación se indica:

$x1 = 15$	$x1 = \frac{23}{29} 19$	$x2 = \frac{23}{29} 10$	$x2 = 8$
$y1 = \frac{6}{29} 19$ $y1 = 4$		$y2 = \frac{6}{29} 10$	$y2 = 2$

Sustituyendo estos datos en la fórmula, se tiene:

$$x = \Sigma \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

$$x = \frac{(18 - 15)^2}{15} + \frac{(5 - 8)^2}{8} + \frac{(1 - 4)^2}{4} + \frac{(5 - 2)^2}{2}$$

$$x = \frac{(3)^2}{15} + \frac{(-3)^2}{8} + \frac{(-3)^2}{4} + \frac{(3)^2}{2}$$

$$x = \frac{9}{15} + \frac{9}{8} + \frac{9}{4} + \frac{9}{2}$$

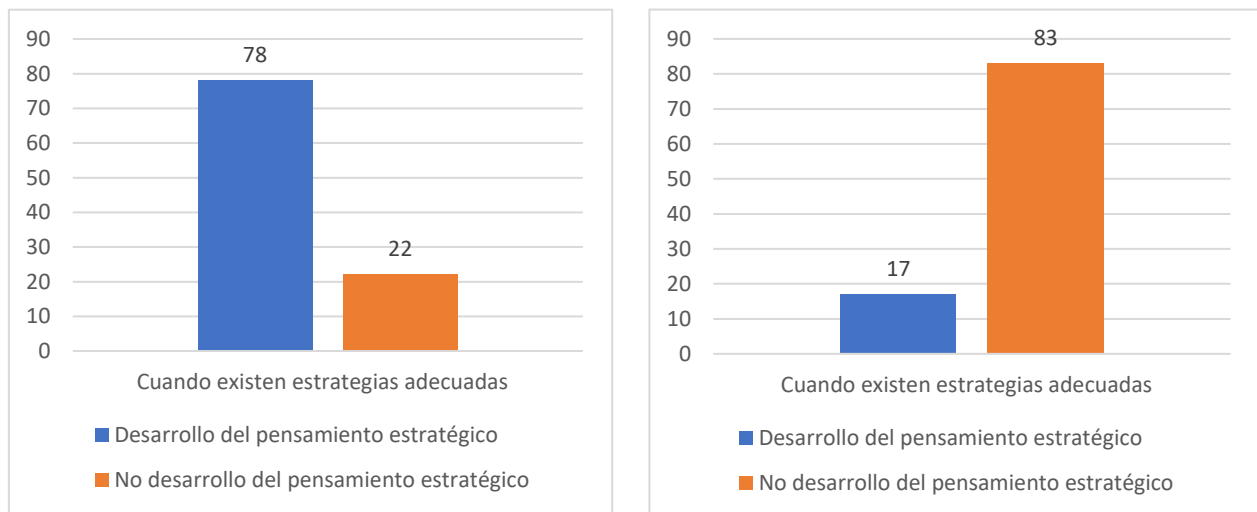
$$x = 0.60 + 1.13 + 2.25 + 4.50$$

$$x = 8.48$$

De acuerdo al dato recabado, se determinó que chi-cuadrado calculado es de 8.48 mayor que chi-cuadrado de la tabla que corresponde a 3.841 con un grado de libertad de (GL) 0.95; por lo que, de acuerdo a la regla de decisión se llegó a evidenciar que la aplicación de las estrategias interactivas virtuales utilizadas por el docente en la plataforma Google Classroom desarrolla el pensamiento estratégico en estudiantes de segundo año de la Maestría en Profesionalización de la Docencia Superior.

Estos datos reflejan el nivel de influencia que poseen estos tipos de estrategias, las cuales se ven reflejadas en los siguientes gráficos de barra:

Figura 33. Cuando existen estrategias adecuadas y figura 34. Cuando no existen estrategias adecuadas



Estas figuras establecen una comparación entre el impacto que tienen las estrategias adecuadas centradas en el docente con el desarrollo del pensamiento estratégico. Según la figura 33, cuando existe adecuación de las estrategias, el 78% de

los estudiantes desarrollan su pensamiento estratégico en la medida que organizan los conocimientos por medio de habilidades y destrezas que utiliza para el desarrollo de tareas y actividades logrando objetivos de aprendizaje, por ejemplo, cuando el estudiante diseña monografías, ensayos, artículos, organización de ideas, elaborando mapas mentales y conceptuales.

Entre tanto la figura 34 demuestra lo contrario. Supone que cuando las estrategias didácticas no son adecuadas solo el 17% de los estudiantes desarrollan su pensamiento estratégico ya que no existe una orientación sobre como poder desarrollar este tipo de pensamiento, Lo que equivale a decir que la variable dependiente está supeditada al papel dirigente del docente.

5.2 Análisis de resultados

- El área donde los docentes se desarrollan más plenamente son aquellas estrategias centradas en su actividad como enseñante (70%), dado su nivel de experiencia en cuanto a la aplicación de métodos y técnicas en su ejercicio profesional; lo que equivale a decir que están más adaptados a la capacidad de explicar, plantear objetivos, dirigir la actividad de los alumnos, evaluar, entre otros, que a interactuar virtualmente con ellos.
- El área de menos desarrollo por parte de los docentes corresponde a las estrategias interactivas virtuales (63%), ya que su nivel de desarrollo siempre se ha vinculado con su experiencia en la modalidad presencial que a lo virtual; por lo que tiene dificultades para utilizar una aplicación de la plataforma Google Classroom, evaluar virtualmente, así como orientar el proceso didáctico utilizando diversas aplicaciones como: CmapTols (mapas conceptuales), MingManager (mapas mentales), Genialiti, Canva, entre otros.
- El área que más desarrolla el estudiante es su pensamiento estratégico con un 8.48 (según chi cuadrado), lo que hace pensar que la actividad organizativa, si bien es cierto depende del análisis y la síntesis, existen muchos estudiantes que

traen experiencias de años anteriores, evidenciándose que la maestría como tal contribuye a su desarrollo, pero unidas con otros factores como: trabajo en equipo, desarrollo de la iniciativa y la creatividad, motivación, etc.

- El área que menos se desarrolla es el de análisis y síntesis con un 6.02 (según chi cuadrado), ya que se les dificulta a algunos estudiantes el identificar en su capacidad cognoscitiva las comparaciones entre las diferentes propuestas dadas por el docente.

5.3 Hallazgos de la investigación

- El docente ha fortalecido sus estrategias didácticas virtuales centrado en su actividad como enseñante, lo que conlleva que la plataforma Google Classroom sea más efectiva a través de la organización de la enseñanza, el planteamiento de objetivos, el planteamiento de la información y la comunicación educativa haciendo uso de diversas aplicaciones virtuales.
- Las estrategias interactivas virtuales se derivan de las centradas en el docente, dado el nivel de impacto que este posee en el aprendizaje del estudiante, lo que a su vez indica una posibilidad para educar el pensamiento estratégico.
- Las operaciones de análisis y síntesis no solo dependen del docente, sino de la actividad que tiene el estudiante profesional de su preparación académica anterior. Esto no se asocia con las actitudes hacia el estudio.
- El pensamiento estratégico depende de la capacidad lógica que tenga el estudiante profesional para pensar, emitir juicio de valor, proponer, resolver, entre otros, aun cuando la docencia no genere exigencia en este ámbito.
- En la capacidad estratégica, se detecta en los estudiantes profesionales las habilidades para organizar, diferenciar, establecer semejanzas, lo que implica comparar.

Capítulo VI: Conclusiones y recomendaciones

6.1 Conclusiones

- Las estrategias didácticas centradas en el docente se asocian de manera exclusiva con el acto dirigente del proceso de enseñanza aprendizaje, vinculado con la planificación de la clase y el desarrollo de actividades que van en torno a ella, la diversificación de las formas de evaluar (diagramas, cuadros sinópticos, elaboración de ensayos, monografías, entre otros) y los procesos de retroalimentación o refuerzos como estrategias que garantizan el aprendizaje significativo.
- La comunicación educativa favorable se explica como la promoción de un clima de confianza óptimo, la aceptación mutua y todas aquellas estrategias de interactividad, capaz de desarrollar la motivación en el estudiante, de modo que alcance su desarrollo pleno: preguntar, responder sin miedo alguno, trabajo en equipo, amistad, entre otros.
- Una de las estrategias fundamentales que han generado el hábito de estudio y el pensamiento estratégico es el uso del Quiz que es una plataforma web que permite crear actividades de preguntas y respuestas online para que los estudiantes participen en la emisión de respuestas y en la puesta en común sobre un hecho u fenómeno.
- El docente hace uso de distintos recursos digitales y herramientas para generar la concentración y la motivación de los estudiantes; lo que favorece el aprendizaje significativo al ampliar las ideas provocando mayor asimilación.

6.2 Recomendaciones

A la Universidad de El Salvador:

- Exigir a sus docentes asistan a capacitación sobre el manejo y dominio de las herramientas didácticas digitales.

- Implementar en cada carrera una materia sobre el manejo e implementación de diferentes plataformas y herramientas digitales para prever situaciones de emergencia por ejemplo la pandemia covid-19.

A lo docentes de posgrado:

- Ser comprometido con el proceso de enseñanza- aprendizaje velando que el proceso educativo sea integral, innovador, motivador, para que los alumnos logren sus aprendizajes significativos y que puedan utilizar a lo largo de su vida profesional
- Además de las presentaciones PowerPoint los docentes que sean innovadores para utilizar otras herramientas para captar la atención de los estudiantes.
- Claridad en ser un guía en el proceso de enseñanza-aprendizaje y que es el estudiante quien debe ser el principal protagonista en su proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Generar una pausa círculos de estudio entre los docentes que tiene capacidades interactivas con los que no lo tienen.
- Utilizar un lenguaje adecuado, con respeto y que esté relacionado al nivel de educación en que se encuentran los estudiantes.

A los estudiantes de la Maestría en Profesionalización de la docencia superior:

- Asistir puntualmente a clases y mantener la concentración para prestar atención sobre el objetivo de la clase y los procesos que generan
- Que sean comprometidos con el manejo virtual, que asistan con puntualidad a clases; es decir a la hora de clase, encender cámara, activar audio cuando se requiera, es decir respetar las normas de clase.
- En cuanto a las actividades extracurriculares que respondan de manera ordenada y que cumplan con las indicaciones como, por ejemplo: leer folletos, elaborar sinopsis, entre otros.

Referencias

- Addinne, F. (2020). *Didáctica, Teoría y práctica*. Pueblo la habana.
- Avanzinni, G. (2004). *La pedagogía hoy*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- Catagua, O. W. (2018). *El desarrollo de competencias genéricas en el docente universitario*. Ecuador: Alfaro de Manabi, Manta.
- distancia, U. n. (2015).
- Faxas, Y., & González, O. (2004). La Universidad Latinoamericana. En R. Cañas, *La Universidad en el siglo XXI* (págs. 15-37). San Salvador: Universitaria.
- Freire. (2019). *El maestro sin recetas*. México: Siglo XXI.
- Garamandi, R. (2022). *Estrategias interactivas de comprensión lectora para el desarrollo del pensamiento crítico*. Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 159-166.
- Korolev. (1994). *Fundamentos generales de la pedagogía*. Pueblo y educación la habana.
- Kraus, G., Formichella, M., & María, A. (2019). *El uso del google classroom como complemento de la capacitación presencial a docentes de nivel primario*. Iberoamericana de tecnología en educación y educación en tecnología, 79-90.
- Mata, A. M. (2009). *Didáctica General*. Madrid: Pearson educación.
- Ministerio de educación, ciencia y tecnología, MINEDUCYT. (2 de abril de 2019). *Ministerio de educación, ciencia y tecnología*. Obtenido de Plan Torogoz 2019-2024: <https://www.mined.gob.sv>
- Nuñez, A. C. (2010). *Teoría de la educación*. Madrid: Síntesis.
- Perea, L. E. (s.f.). *Desarrollo de habilidades en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación*.
- Picardo, J. (2013). *Teoría y praxis contemporánea*. San Salvador: Universitaria.
- Picardgo, J. (2017). *Teoría y praxis del currículo*. San Salvador: Delgado.

Picardo, O. (2003). *Realidad y praxis educativa*. San Salvador.

Picardo, O. (2013). *Teoría y praxis contemporánea*. San salvador: Universitaria.

Shardakov, M. (1977). *Desarrollo del pensamiento en el escolar*. México, D. F.: Grijalbo.

Valdivia, L. y. (2021). *La pedagogía*. Pueblo y educación la habana.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE INVESTIGACIÓN OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Objetivos específicos	Variable	Definición conceptual/ operacional	Indicadores	Instrumentos/ Ítems
<p>Identificar la aplicación de las estrategias centradas en el docente utilizadas en la plataforma Google Classroom para el desarrollo de capacidades de análisis y síntesis en estudiantes de segundo año de la maestría en Profesionalización de la Docencia Superior.</p>	<p>Estrategias centradas en el docente.</p>	<p>DC: Consiste en la integración de métodos y técnicas centradas en la enseñanza, haciendo uso de aplicaciones y Software educativos para la transmisión de conocimientos y valores.</p> <p>DO: Centrada en el acto docente, en el que el uso de la plataforma virtual Google Classroom constituye la forma organizativa para dirigirse a los estudiantes y generar interacción para su aprendizaje, mediante el uso de recursos digitales.</p>	<p>-Presentación del objetivo o competencia a desarrollar.</p> <p>-Proporcionar información sobre cómo lograr la competencia.</p> <p>-Presentación de la información.</p> <p>-Comunicación con los alumnos.</p> <p>-Realización de preguntas para dinamizar el proceso.</p> <p>-Manejo del tiempo y el espacio.</p> <p>-Utilización de herramientas didácticas.</p> <p>-Control del aprendizaje de los estudiantes.</p>	<p>Se utilizará la técnica del cuestionario tanto para docentes como para estudiantes, a través de herramientas virtuales.</p> <p><u>Ítems cuestionario a docentes:</u></p> <p>1 cuando inicia un nuevo tema o contenido a desarrollar, ¿Presenta el objetivo o competencia que debe lograr el estudiante?</p> <p>2 después de presentar el objetivo, ¿Proporciona a sus estudiantes información sobre cómo lograr la competencia?</p> <p>3 cuando aborda un contenido, ¿Considera que presenta la información de manera organizativa haciendo uso de los diferentes recursos digitales?</p> <p>4 ¿Considera que la comunicación que establece con sus estudiantes es favorable en la promoción de aprendizajes significativos?</p> <p>5 ¿Realiza con frecuencia preguntas del tema en cuestión para dinamizar el proceso didáctico?</p> <p>6 ¿Considera que contrale el tiempo de forma adecuada para la realización de tareas por parte de los estudiantes?</p> <p>7 ¿El uso de herramientas didácticas (diversas aplicaciones) que usted utiliza contribuye al desarrollo de la capacidad de análisis y síntesis de sus estudiantes</p>

				8 ¿Considera usted que el control del trabajo independiente de los estudiantes es exigente, de acuerdo a los objetivos y competencias de aprendizaje?
	Capacidad de análisis y síntesis.	<p>DC: Procesos mentales considerados los más importantes para el desarrollo intelectual. Constituyen actividades organizativas del pensamiento humano para integrarse en un sistema de conocimientos y nuevos aprendizajes.</p> <p>DO: Se expresa por medio de habilidades para definir y diferenciar situaciones comunes, que tenga como referencia ideas esenciales o fenómenos estudiados de manera integral relacionándolo con lo que conoce.</p>	<p>-Identificación de la idea central del tema en cuestión</p> <p>-Capacidad para organizar</p> <p>-Comprensión del material didáctico o tema a desarrollar</p> <p>-Capacidad para discriminar</p> <p>-Integración de conocimientos.</p> <p>-Capacidad para resumir</p> <p>-Establecimiento de diferencias y semejanzas (comparación)</p>	<p>8 ¿Considera usted que el control del trabajo independiente de los estudiantes es exigente, de acuerdo a los objetivos y competencias de aprendizaje?</p> <p><u>Ítems cuestionario a estudiantes:</u></p> <p>1 considera usted que cuando se desarrolla en clase un tema en particular ¿Logra identificar la idea principal o central?</p> <p>2 cuando en la clase su docente presenta un contenido, le pasa lo siguiente: “Puede recopilar información ordenada en sus estructuras mentales, identifica los objetos y contexto de estudio, y determina la acción a realizar de acuerdo a ciertos requerimientos”</p> <p>3 ¿Considera que los materiales didácticos utilizados por el docente influyen en la comprensión de los conocimientos, experiencias y aprendizajes?</p> <p>4 cuando el docente proporciona conceptos, contenidos, ejercicios similares entre temas, usted logra ¿Identificar en sus esquemas mentales, las diferencias y características peculiares?</p> <p>5 ¿De la manera siguiente logra obtener una integración de los contenidos cuando retiene, memoriza, interpreta los contenidos y busca un nexo y lógica entre los mismos?</p> <p>6 ¿Cuándo realiza un resumen de un tema en particular le es favorable realizar lo siguiente? “en primer lugar leer el documento, subrayar las partes esenciales, analizarlo, organizar ideas más específicas, memorizar ciertas notas importantes, entre otros?”</p>

				<p>7 El docente presenta sujetos, objetos, contexto (situaciones) similares entre 2 o más materiales para generar aprendizajes, por ello con la presente intención del docente</p> <p>8 ¿Logra identificar en su capacidad cognoscitiva las comparaciones entre las diferentes propuestas realizadas?</p>
<p>Explicar la aplicación de las estrategias interactivas virtuales utilizadas por el docente en la plataforma Google Classroom para el desarrollo del pensamiento estratégico en estudiantes de segundo año de la maestría en Profesionalización de la Docencia Superior.</p>	<p>Estrategias interactivas virtuales</p>	<p>DC: Son actividades interactivas que realizan los docentes en la plataforma Google Classroom para desarrollar aprendizajes, habilidades, destrezas, y así fomentar la participación activa e involucrando al estudiante para que sean entes activos en el proceso de enseñanza-aprendizaje</p> <p>DO: Son actividades metodológicas que utiliza el docente para presentar y explicar un tema determinado, utilizando plataformas digitales y utilizando una serie de técnicas orientadas al aprender.</p>	<p>-Presentación del tema a abordar.</p> <p>-Presentación del objetivo a lograr y cómo solventarlo.</p> <p>-Utilización de técnicas digitales (Jamboard, viñetas digitales, PowerPoint, esquemas, entre otros).</p> <p>-Uso de videoconferencias (Zoom, meet, entre otros).</p> <p>-Aplicación de estrategias digitales.</p> <p>-Uso de diversos softwares.</p> <p>-Metodología aplicada al desarrollo del contenido.</p>	<p>Se utilizará la técnica del cuestionario tanto para docentes como para estudiantes, a través de herramientas virtuales.</p> <p><u>Ítems cuestionario a docentes:</u></p> <p>1 cuando inicia un contenido por medio de videoconferencia, ¿Presenta el tema a abordar mediante una pequeña introducción?</p> <p>2 después de abordar el tema, ¿Presenta el objetivo a sus estudiantes y como solventarlo mediante diferentes actividades en clases?</p> <p>3 ¿Cuándo aborda un contenido, ¿Considera que lo hace de manera creativa, haciendo uso de diferentes técnicas digitales como jamboard, viñetas digitales, presentaciones power point, entre otros?</p> <p>4 ¿Está de acuerdo con el siguiente planteamiento? El uso de la videoconferencia que utilizo (zoom, google meet, teams, entre otros) genera en el estudiante desarrollo de sus capacidades organizativas.</p> <p>5 ¿Son efectivas las estrategias digitales que se aplican en el proceso didáctico que desarrolla en clases?</p> <p>6 Utiliza diversos softwares especializados (líneas de tiempos, mapas mentales, protocolos sincronizados, cuadros sinópticos, diagrama de</p>

			<p>-Desarrollo del lenguaje pedagógico.</p>	<p>palabras, árbol de palabras, etc.) para abordar un tema en particular</p> <p>7 ¿Considera que la metodología que utiliza es apropiada para abordar los contenidos del módulo desarrollado?</p> <p>8 ¿El lenguaje pedagógico que desarrolla en el aula es adecuado para la comprensibilidad de los conocimientos de parte de los estudiantes?</p>
	<p>Desarrollo del pensamiento estratégico</p>	<p>DC: Constituye un proceso mental de organización de conocimientos o saberes, expresados por medio de habilidades organizativas para la sistematización de la información o creación de proyectos.</p> <p>DO: Significa desarrollar la parte de los conceptos, conocimientos, esquemas, habilidades y destrezas del estudiante para llevar a cabo sus tareas y actividades logrando su objetivo de aprendizaje por medio de técnicas, métodos.</p>	<p>-Capacidad para organizar conceptos o temas de exposición.</p> <p>-Diseño organizado de monografías, ensayos, artículos.</p> <p>-Habilidad para elaborar mapas mentales, conceptuales.</p> <p>-Capacidad para elaborar sinopsis.</p> <p>-Distribución de tiempo.</p> <p>-Organización de ideas.</p>	<p><u>Ítems cuestionario a estudiantes:</u></p> <p>1 ¿Considera que el docente, al utilizar herramientas virtuales, genera capacidad en su persona para organizar contenidos o temáticas?</p> <p>2 Cuando se desarrolla una actividad escritural, ¿Considera que ha alcanzado los niveles de desarrollo para diseñar monografías o ensayos científicos?</p> <p>3 ¿Percibe que el proceso didáctico es favorable para el desarrollo de la capacidad para elaborar mapas conceptuales, mentales, diagrama de palabras, diagrama de árbol, entre otros?</p> <p>4 ¿Considera que se siente capacitado para elaborar sinopsis, según el proceso didáctico de la maestría?</p> <p>5 Cuando realiza una tarea o prepara una exposición de un tema diverso, ¿distribuye el tiempo para realizarla adecuadamente?</p> <p>6 ¿Se considera capaz para organizar ideas y plantearlas de manera ordenada?</p>

**ANEXO 2: CUESTIONARIO DIRIGIDO A DOCENTES
DE LA PROFESIONALIZACION DE LA DOCENCIA
SUPERIOR**



Universidad de El Salvador

Facultad Multidisciplinaria de Occidente

Departamento de posgrados

Fecha y hora: _____

Modulo que ha impartido: _____

TEMA DE INVESTIGACIÓN: Aplicación de estrategias didácticas digitales utilizadas por el docente en la plataforma Google Classroom para el desarrollo de competencias instrumentales en estudiantes de segundo año de la Maestría en Profesionalización de la Docencia Superior ciclo 02-2021 de la Universidad de El Salvador Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

OBJETIVO: Identificar acerca de la aplicación de estrategias didácticas digitales utilizadas por el docente en la plataforma Google Classroom para el desarrollo de competencias instrumentales en estudiantes de segundo año de la Maestría en Profesionalización de la Docencia Superior.

INDICACIÓN: A continuación, se le presentan una serie de preguntas, señale con una "X" las respuestas que usted estime convenientes. Las preguntas están categorizadas por estrategias centradas en el docentes y estrategias interactivas virtuales, con el fin de recoger información viable acerca del objeto de estudio que se está investigando.

PREGUNTAS:

A) ESTRATEGIAS DIDACTICAS CENTRADAS EN EL DOCENTE

1. Cuando inicia un nuevo tema o contenido a desarrollar, ¿Presenta el objetivo o competencia que debe lograr el estudiante?

SI

NO

2. Después de presentar el objetivo, ¿Proporciona a sus estudiantes información sobre cómo lograr la competencia?

SI

NO

3. Cuando aborda un contenido, ¿Considera que presenta la información de manera organizativa haciendo uso de los diferentes recursos digitales?

SI

NO

4. ¿Considera que la comunicación que establece con sus estudiantes es favorable en la promoción de aprendizajes significativos?

SI

NO

5. ¿Realiza con frecuencia preguntas del tema en cuestión para dinamizar el proceso didáctico?

SI

NO

6. ¿Considera que controle el tiempo de forma adecuada para la realización de tareas por parte de los estudiantes?

SI

NO

7. ¿El uso de herramientas didácticas (diversas aplicaciones) que usted utiliza contribuye al desarrollo de la capacidad de análisis y síntesis de sus estudiantes

SI

NO

8. Considera usted que el control del trabajo independiente de los estudiantes es exigente, de acuerdo a los objetivos y competencias de aprendizaje

SI

NO

B) ESTRATEGIAS INTERACTIVAS VIRTUALES

9. Cuando inicia un contenido por medio de videoconferencia, ¿Presenta el tema a abordar mediante una pequeña introducción?

SI

NO

10. Después de abordar el tema, ¿Presenta el objetivo a sus estudiantes y como solventarlo mediante diferentes actividades en clases?

SI

NO

11. ¿Cuándo aborda un contenido, ¿Considera que lo hace de manera creativa, haciendo uso de diferentes técnicas digitales como jamboard, viñetas digitales, presentaciones power point, entre otros?

SI

NO

12. ¿Está de acuerdo con el siguiente planteamiento? El uso de la videoconferencia que utilizo (zoom, google meet, teams, entre otros) genera en el estudiante desarrollo de sus capacidades organizativas.

SI

NO

13. ¿Son efectivas las estrategias digitales que se aplican en el proceso didáctico que desarrolla en clases?

SI

NO

14. Utiliza diversos softwares especializados (líneas de tiempos, mapas mentales, protocolos sincronizados, cuadros sinópticos, diagrama de palabras, árbol de palabras, etc.) para abordar un tema en particular

SI

NO

15. ¿Considera que la metodología que utiliza es apropiada para abordar los contenidos del módulo desarrollado?

SI

NO

16. ¿El lenguaje pedagógico que desarrolla en el aula es adecuado para la comprensibilidad de los conocimientos de parte de los estudiantes?

SI

NO

ANEXO 3: CUESTIONARIO DIRIGIDO A ESTUDIANTES

Universidad de El Salvador

Facultad Multidisciplinaria de Occidente

Departamento de posgrados



Fecha y hora: _____

TEMA DE INVESTIGACIÓN: Aplicación de estrategias didácticas digitales utilizadas por el docente en la plataforma Google Classroom para el desarrollo de competencias instrumentales en estudiantes de segundo año de la Maestría en Profesionalización de la Docencia Superior ciclo 02-2021 de la Universidad de El Salvador Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

OBJETIVO: Descubrir si los estudiantes identifican que estrategias interactivas virtuales utiliza el docente para su desarrollo de clases, así como también el uso que le da los estudiantes de segundo año de la Maestría en Profesionalización de la Docencia Superior a la plataforma Google Classroom en su formación profesional

INDICACION: A continuación, se le presenta una serie de preguntas señale con una "X" las respuestas que usted estime convenientes. Las preguntas están categorizadas por la capacidad de análisis y síntesis y pensamiento estratégico, con el fin de recoger información viable acerca del objeto de estudio que se está investigando.

PREGUNTAS:

A) CAPACIDAD DE ANÁLISIS Y SÍNTESIS

1. Considera usted que cuando se desarrolla en clase un tema en particular ¿Logra identificar la idea principal o central?

SI

NO

2. Cuando en la clase su docente presenta un contenido, le pasa lo siguiente: "Puede recopilar información ordenada en sus estructuras mentales, identifica los objetos y contexto de estudio, y determina la acción a realizar de acuerdo a ciertos requerimientos"

SI

NO

3. ¿Considera que los materiales didácticos utilizados por el docente influyen en la comprensión de los conocimientos, experiencias y aprendizajes?

SI

NO

4. Cuando el docente proporciona conceptos, contenidos, ejercicios similares entre temas, usted logra ¿Identificar en sus esquemas mentales, las diferencias y características peculiares?

SI

NO

5. ¿De la manera siguiente logra obtener una integración de los contenidos cuando retiene, memoriza, interpreta los contenidos y busca un nexo y lógica entre los mismos?

SI

NO

6. ¿Cuándo realiza un resumen de un tema en particular le es favorable realizar lo siguiente? “en primer lugar leer el documento, subrayar las partes esenciales, analizarlo, organizar ideas más específicas, memorizar ciertas notas importantes, entre otros?”

SI

NO

7. El docente presenta sujetos, objetos, contexto (situaciones) similares entre 2 o más materiales para generar aprendizajes, por ello con la presente intención del docente ¿Logra identificar en su capacidad cognoscitiva las comparaciones entre las diferentes propuestas realizadas?

SI

NO

B) PENSAMIENTO ESTRATÉGICO

8. ¿Considera que el docente, al utilizar herramientas virtuales, genera capacidad en su persona para organizar contenidos o temáticas?

SI

NO

9. Cuando se desarrolla una actividad escritural, ¿Considera que ha alcanzado los niveles de desarrollo para diseñar monografías o ensayos científicos?

SI

NO

10. ¿Percibe que el proceso didáctico es favorable para el desarrollo de la capacidad para elaborar mapas conceptuales, mentales, diagrama de palabras, diagrama de árbol, entre otros?

SI

NO

11. ¿Considera que se siente capacitado para elaborar sinopsis, según el proceso didáctico de la maestría?

SI

NO

12. Cuando realiza una tarea o prepara una exposición de un tema diverso, ¿distribuye el tiempo para realizarla adecuadamente?

SI

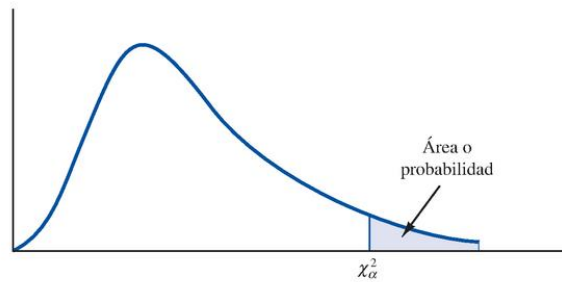
NO

13. ¿Se considera capaz para organizar ideas y plantearlas de manera ordenada?

SI

NO

ANEXO 4: TABLA CHI CUADRADO



Las entradas que aparecen en la tabla dan los valores de χ^2_{α} , donde α es el área o probabilidad en la cola superior de la distribución chi-cuadrada. Por ejemplo, para 10 grados de libertad y un área de 0.01 en la cola superior, $\chi_{0.01}^2 = 23.209$.

Grados de libertad	Áreas en la cola superior									
	0.995	0.99	0.975	0.95	0.90	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005
1	0.000	0.000	0.001	0.004	0.016	2.706	3.841	5.024	6.635	7.879
2	0.010	0.020	0.051	0.103	0.211	4.605	5.991	7.378	9.210	10.597
3	0.072	0.115	0.216	0.352	0.584	6.251	7.815	9.348	11.345	12.838
4	0.207	0.297	0.484	0.711	1.064	7.779	9.488	11.143	13.277	14.860
5	0.412	0.554	0.831	1.145	1.610	9.236	11.070	12.832	15.086	16.750
6	0.676	0.872	1.237	1.635	2.204	10.645	12.592	14.449	16.812	18.548
7	0.989	1.239	1.690	2.167	2.833	12.017	14.067	16.013	18.475	20.278
8	1.344	1.647	2.180	2.733	3.490	13.362	15.507	17.535	20.090	21.955
9	1.735	2.088	2.700	3.325	4.168	14.684	16.919	19.023	21.666	23.589
10	2.156	2.558	3.247	3.940	4.865	15.987	18.307	20.483	23.209	25.188
11	2.603	3.053	3.816	4.575	5.578	17.275	19.675	21.920	24.725	26.757
12	3.074	3.571	4.404	5.226	6.304	18.549	21.026	23.337	26.217	28.300
13	3.565	4.107	5.009	5.892	7.041	19.812	22.362	24.736	27.688	29.819
14	4.075	4.660	5.629	6.571	7.790	21.064	23.685	26.119	29.141	31.319
15	4.601	5.229	6.262	7.261	8.547	22.307	24.996	27.488	30.578	32.801
16	5.142	5.812	6.908	7.962	9.312	23.542	26.296	28.845	32.000	34.267
17	5.697	6.408	7.564	8.672	10.085	24.769	27.587	30.191	33.409	35.718
18	6.265	7.015	8.231	9.390	10.865	25.989	28.869	31.526	34.805	37.156
19	6.844	7.633	8.907	10.117	11.651	27.204	30.144	32.852	36.191	38.582
20	7.434	8.260	9.591	10.851	12.443	28.412	31.410	34.170	37.566	39.997
21	8.034	8.897	10.283	11.591	13.240	29.615	32.671	35.479	38.932	41.401
22	8.643	9.542	10.982	12.338	14.041	30.813	33.924	36.781	40.289	42.796
23	9.260	10.196	11.689	13.091	14.848	32.007	35.172	38.076	41.638	44.181
24	9.886	10.856	12.401	13.848	15.659	33.196	36.415	39.364	42.980	45.558
25	10.520	11.524	13.120	14.611	16.473	34.382	37.652	40.646	44.314	46.928
26	11.160	12.198	13.844	15.379	17.292	35.563	38.885	41.923	45.642	48.290
27	11.808	12.878	14.573	16.151	18.114	36.741	40.113	43.195	46.963	49.645
28	12.461	13.565	15.308	16.928	18.939	37.916	41.337	44.461	48.278	50.994
29	13.121	14.256	16.047	17.708	19.768	39.087	42.557	45.722	49.588	52.335