



Universidad Central de Nicaragua UCN-Managua, Nicaragua.

“Efectividad del Proceso Didáctico Innovador para la Enseñanza Aprendizaje de la asignatura, Metodología de la Investigación de la Universidad Central de Nicaragua, en el tercer cuatrimestre del 2021.”

Métodos y Técnicas de Investigación Científica

Lic. Thelma Verónica Núñez Cuadra

Dr. Lucio Rafael Gil

Managua, Nicaragua 27 de marzo de 2022

RESUMEN

La investigación proceso didáctico innovador para el aprendizaje de la asignatura metodología de la investigación, tiene gran importancia en la formación de estudiantes investigadores, el estudio se sustenta de teorías didácticas de modelos constructivistas de mucha relevancia para los momentos pedagógicos entre los docentes y estudiantes, el objetivo de este estudio es proponer un modelo didáctico innovador para la enseñanza y aprendizaje de la metodología de la investigación, a través de la evaluación de la efectividad de la clase modelo, desarrollada con proceso didáctico innovador, para el aprendizaje de la asignatura.

Palabras clave: innovador, estrategias de enseñanza, estrategias de aprendizaje, constructivismo, metacognición

Contenido

Introducción	4
CAP. I: El Problema de Investigación	5
1. Formulación del problema (antecedentes, contexto del problema)	5
2. Objetivos (General y específicos)	7
Específicos	7
3. Pregunta de Investigación	8
4. Justificación	9
5. Limitaciones	11
6. Supuestos Básicos	12
7. Entrada al campo. Definición del contexto de estudio.	13
CAP. II: Marco Teórico	14
1. Antecedentes de la Investigación	14
3. Estado del Arte (Marco Teórico)	16
Revisión de literatura.	16
Clasificación de las estrategias de enseñanza-aprendizaje	25
4. Perspectiva teórica asumida.	31
5. Teorías y conceptos asumidos.	31
CAP. III. Diseño Metodológico	33
1. Tipo de Diseño Mixto	33

2. Perspectiva Cuantitativa:	34
Criterios de inclusión	35
Criterios de exclusión	35
3.Perspectiva Cualitativa	38
CAP. IV. Aplicación de Instrumentos	41
CAP. V. Análisis de los Resultados.	72
CAP. VI. Interpretación de los resultados	77
CAP. VII. Propuesta de un Plan Didáctico Innovador	80
CAP. VIII. Conclusión	84
CAP. IX. Aspectos Administrativos	85
CAP. XII. Referencias	87
CAP. XIII. Anexos o Apéndices.	90

Introducción

El estudio “Efectividad del Proceso Didáctico Innovador para la Enseñanza Aprendizaje de la asignatura, Metodología de la Investigación de la Universidad Central de Nicaragua, presentado en este informe, se refiere a las diferentes estrategias de enseñanza aprendizaje que existen para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes y que además se deben poner en práctica por los docentes de la Universidad Central de Nicaragua.

La investigación es el eje alrededor del cual se genera todo conocimiento científico y desarrollo tecnológico, el conocimiento y aplicación de la metodología de la investigación científica es fundamental en la formación de los estudiantes, ya que motiva el interés por la investigación para resolver los problemas presentes en la sociedad.

En concordancia con lo anterior el Modelo Educativo de la Universidad Central de Nicaragua, favorece el desarrollo de la ciencia y la tecnología, por lo que es pertinente proporcionar a los estudiantes las herramientas metodológicas didácticas e innovadoras.

El presente trabajo tiene como objetivo proponer un plan didáctico sobre la metodología de la investigación. La importancia de un diseño óptimo es cada vez más necesario, por las nuevas normalidades que estamos viviendo en la actualidad y que requiere de profesionales integrales que puedan dar respuestas a las necesidades sociales.

CAP. I: El Problema de Investigación

1. Formulación del problema (antecedentes, contexto del problema)

La Universidad Central de Nicaragua, existe con el propósito de formar profesionales integrales y emprendedores, capaces de enfrentar exitosamente los retos que impone el mundo globalizado, a través de procesos de enseñanza aprendizajes innovadores, centrados en el estudiante como sujeto activo de su propia formación. Nuestra misión propone formación de calidad que aporte al desarrollo de competencias investigativas en nuestros estudiantes.

La Universidad Central de Nicaragua ha realizado muchos esfuerzos para lograr una educación de calidad, prueba de ello es la actualización curricular que realizan en los periodos correspondientes al termino de cada carrera, tomando en consideración los cambios y exigencias que demanda el mundo globalizado.

En nuestros planes de estudios 2018, se encuentra la asignatura de metodología de la investigación I y metodología de la investigación II, dichas asignaturas han sido un tema relevante para las autoridades académicas, (Universidad Central de Nicaragua, 2012) porque son un eslabón muy importante e incidente en la calidad de la educación y en las competencias investigativas de nuestros estudiantes.

El aprendizaje de esta asignatura es un proceso estrechamente vinculado con los métodos de enseñanza y la forma de evaluación de dichos aprendizajes, en la asignatura de metodología I y II tienen cantidad de 90 horas, estas se dividen en 16 horas teóricas, 26 horas prácticas y 45 horas de autoestudio. La asignatura de metodología de la investigación se encuentra en el pensum de toda la oferta académica de la Universidad Central de Nicaragua.

En correspondencia con el modelo educativo (Universidad Central de Nicaragua, 2012) que es meramente perteneciente a la corriente pedagógica del constructivismo basada en que el

estudiante debe crear sus propias formas y procedimientos a través de las herramientas que el facilitador proporciona, este proceso genera como resultado la transformación cognitiva y social que se da en un contexto colaborativo, es decir, aprendemos al observar y participar con otros individuos, acompañado de la evaluación constante para identificar las oportunidades de mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En búsqueda de la calidad en la educación y el logro de todo lo que se ha descrito anteriormente, la Universidad Central de Nicaragua inicia con el proceso de formación en investigación, y con el apoyo de un especialista en la materia, Dr. Rafael Lucio, se pone en marcha el primer posgrado en metodología de la investigación en el 2021, en este posgrado se inicia un proceso de identificación de problemas y necesidades para proponer investigaciones como parte del requisito de aprobación al posgrado, por tanto, en la búsqueda de problemas, se identifica el de la enseñanza de la asignatura de metodología de la investigación, en este proceso se observa que los docentes se encargan de enseñar dicha asignatura de forma mecánica, cumpliendo solamente con el programa de la clase, afectando al aprendizaje efectivo en los estudiantes, se identifica que los docentes utilizan modelos de enseñanza autoritarios, en el que se fomenta la dependencia al docente, y el estudiante replica lo que se le enseña, el estudiante estudia porque el único interés es aprobar la asignatura, no está motivado en aprender, porque realmente no encuentra ninguna relación entre la asignatura y su vida estudiantil o profesional.

En este contexto y dado a que el propósito de este estudio es proponer estrategias efectivas para la enseñanza-aprendizaje, se plantea la siguiente interrogante: ¿Qué tan efectivo es el proceso didáctico innovador de enseñanza- aprendizaje empleado en la clase modelo de la asignatura, metodología de la investigación en la Universidad Central de Nicaragua, en el tercer cuatrimestre 2021?

2. Objetivos (General y específicos)

Evaluar la efectividad del proceso didáctico innovador de enseñanza- aprendizaje empleados en la clase modelo de la asignatura, metodología de la investigación en la Universidad Central de Nicaragua, en el tercer cuatrimestre 2021

Específicos

Establecer las capacidades y habilidades que deben poseer los docentes que imparten la asignatura de metodología de la investigación.

Determinar las capacidades y habilidades que deben poseer los estudiantes de la asignatura de metodología de la investigación.

Identificar los métodos de enseñanza aprendizaje innovador que permitan un aprendizaje significativo en la asignatura de metodología de la investigación.

Proponer un plan didáctico innovador de enseñanza para aplicar a la clase modelo de la asignatura de metodología de la investigación

3. Pregunta de Investigación

¿Qué tan efectivo es el proceso didáctico innovador de enseñanza- aprendizaje empleado en la clase modelo de la asignatura, metodología de la investigación en la Universidad Central de Nicaragua, en el tercer cuatrimestre 2021?

4. Justificación

La Universidad Central de Nicaragua, debido a la nueva modernidad, necesita una profunda revisión de todo su sistema de gestión pedagógica, dónde se incluye los procesos de capacitación docente en estrategias de enseñanza innovadoras y creativas.

En ese marco la investigación tiene como fin fundamental, valorar la efectividad que tiene los procesos de enseñanza aprendizaje en la asignatura de metodología de la investigación, a través de encuentros pedagógicos con los estudiantes. Se pretende recabar información acerca de los métodos de enseñanza aprendizaje en las actividades pedagógicas de la asignatura antes referida.

Enmarcada en el tema y debido a la identificación del problema de este estudio, se pretende proponer una clase modelo, con un proceso de enseñanza innovador y creativo para la asignatura de metodología de la investigación y que los docentes puedan incluirlos como parte de su actividad pedagógica, para lograr la efectividad en los procesos de aprendizajes de los estudiantes.

Se espera que con los hallazgos de la evaluación de la clase modelo, se logren mejorar los métodos de enseñanza en la asignatura de metodología de la investigación ya que serviría de guía para los docentes que imparten esta clase.

Al tomar como guía este plan didáctico innovador y creativo, se tendrá un impacto positivo en el proceso de enseñanza aprendizaje, lo cual potenciaría el uso de herramientas didácticas y modernas, en el quehacer pedagógico de los docentes.

En el ámbito del uso de las TIC como parte de las herramientas a utilizar en este proceso será de mucha utilidad, ya que los docentes aprovecharán más y mejor los recursos de la universidad, teniendo rápido acceso a la información y además información actualizada.

Cabe señalar que los más favorecidos en la implementación de esta propuesta serán los estudiantes, ya que tendrán docentes mejor capacitados y efectivamente aprenderán a investigar, encontrarán el sentido y beneficios de convertirse en estudiantes investigadores.

Por tanto, este estudio permitirá el fortalecimiento en las competencias investigativas en los estudiantes a través de la enseñanza con docentes creativos que implementan un plan didáctico innovador, obteniendo como resultados investigaciones con criterios de calidad y con pertinencia.

El reto en promover y desarrollar el componente investigativo, una de las funciones del quehacer de los y las docentes y autoridades para formar profesionales competentes que puedan proponer iniciativas de interés y brindar alternativas de solución a las necesidades que se les presenten en la vida y que contribuyan al desarrollo del país.

Los planes didácticos y las estrategias aplicadas a los encuentros pedagógicos, permitirá que los docentes apliquen nuevas metodologías de enseñanza aprendizajes, logrando con esto que los estudiantes puedan interpretar con mayor efectividad los procesos y actividades de investigación.

5. Limitaciones

Las limitaciones que se presentaron en el estudio se atribuyen al investigador, y se describen a continuación:

El Tiempo destinado para dedicar a la investigación, fue muy limitado y la fecha de conclusión del estudio por la naturaleza del cargo que ejerce la investigadora, cumplir a cabalidad con las fechas establecidas a los entregables fue muy difícil.

Las competencias en el uso de los softwares para el análisis de los resultados, atrasó el proceso del estudio.

Es importante mencionar también, que las dudas o poca confianza de parte de la investigadora por la inexperiencia en realización de investigaciones, abonó al avance lento del estudio.

6. Supuestos Básicos

La investigación “Efectividad del proceso Didáctico innovador para la Enseñanza Aprendizaje de la asignatura, Metodología de la Investigación de la Universidad Central de Nicaragua, en el tercer cuatrimestre del 2021.” Garantiza información pertinente para la mejora en los procesos didácticos utilizados para la enseñanza de la investigación.

Se lograrán métodos de enseñanza que permitan un aprendizaje significativo en la asignatura de metodología de la investigación.

Desarrollo de capacidades y habilidades investigativas en estudiantes de la asignatura de metodología de la investigación.

Desarrollo de capacidades y habilidades en estrategias didácticas en los docentes para enseñar investigación.

7.Entrada al campo. Definición del contexto de estudio.

Para realizar el estudio primero se realizó un mapeo de los actores principales, se identificaron los docentes titulares que imparten la asignatura de metodología de la investigación de los campus Central, Doral y Jinotepe, una vez que se identificaron se inició con la comunicación vía telefónica para explicarles acerca del estudio.

Se identificaron estudiantes claves para participar en la clase modelo, se les llamó vía telefónica para explicarles la metodología e invitarlos a ser parte del estudio.

A las autoridades de UCN se les solicitó un espacio (aula), equipo audio visual y refrigerios para los participantes de la clase modelo.

La clase Modelo se desarrolló en tres días, estuvieron presente estudiantes y docentes, se les explicó la metodología y se procedió a desarrollar la clase modelo en la que se aplicaron métodos de enseñanza innovadores.

En el momento de la clase modelo se les pidió a los docentes escuchar la clase modelo y tomar nota de las actividades que consideraban importante para aplicar en sus cursos de metodología de la investigación.

CAP. II: Marco Teórico

1. Antecedentes de la Investigación

El estudio realizado en UNAN – Estelí en Nicaragua (Fuentes Castillo, 2016) se realizó a partir del diseño con enfoque cualitativo, descriptivo y de corte transversal cuyos resultados reflejan que solamente en la asignatura de Genética y Seminario de educación se aplican estrategias didácticas adecuadas al contenido y a las orientaciones brindadas en el programa de estudio, las estrategias aplicadas promueven el trabajo colaborativo en el grupo, pero aún, no se propicia un ambiente que garantice el aprender –haciendo en los estudiantes, es decir estas no son variadas estrategias innovadoras a profundidad centradas en el estudiante como protagonista principal de su aprendizaje, sin embargo a pesar de su limitada implementación estas han sido efectivas en el aprendizaje formativo y en el desarrollo de ciertas habilidades participativas y creativas en los estudiantes.

Otro estudio realizado en la Universidad de los Andes en Mérida Venezuela (De Del Castillo, 2009) con enfoque cuasi cualitativo con una muestra de 18 docentes que imparten la asignatura de metodología de la Investigación, cuyos resultados fueron: (a) ninguno de los docentes alcanzó el criterio de modernidad instruccional; (b) existen diferencias en el IMI cuando se comparan los docentes por grupos de carreras afines; (c) las variables: categoría académica, años de experiencia, formación y capacitación para la investigación, aparecen asociadas al IMI; (d) las características de entrada de los estudiantes, en la mayoría de los casos, están muy por debajo del nivel de exigencia de la universidad; y (e) tales características no aparecieron asociadas, en el presente estudio, con los resultados del desempeño académico de los estudiantes.

Continuando con antecedentes, el estudio realizado en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, de Managua, (Gonzalez Saenz, 2016) se realizó a través del enfoque mixto con implicación cuantitativa y cualitativa, es un estudio correlacional con estrategias didácticas y recursos TIC'S en la asignatura de metodología de la Investigación, cuyos resultados fueron: que las estrategias aplicadas por los docentes son objetivos, preguntas intercaladas, predominan clases teóricas con estrategias de exposición oral y trabajos en equipo. Los recursos TIC utilizados por los docentes son el data show y correo electrónico. Los recursos TIC inciden porque facilitan el trabajo investigativo del estudiante y permiten el intercambio de información entre ellos. La incidencia de los recursos depende del estilo docente y de su apertura al uso de las herramientas.

3.Estado del Arte (Marco Teórico)

La asignatura de metodología de la investigación, es un eslabón muy importante e incidente en la calidad de las investigaciones que nuestros estudiantes realizan. En este sentido cabe aclarar que esta investigación se fundamenta bajo un marco teórico sólido y bajo la fundamentación del modelo educativo de UCN.

Revisión de literatura.

Efectividad del proceso Didáctico para la Enseñanza Aprendizaje de la asignatura, Metodología de la Investigación

La revisión de la literatura se centró en estudios que incluyeron definiciones y modelos en procesos de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de metodología de investigación (causas y efectos de éste), así como instrumentos que lo midieran (por lo que se debió recurrir a investigaciones que consideraran sus componentes, dimensiones o variables). Las palabras claves de búsqueda fueron:

Procesos didácticos

Procesos de enseñanza-aprendizajes innovadores

Definiciones de los conceptos

Dimensiones

Modelos

Tales palabras dieron frutos en la búsqueda de referencias a través de las distintas bases de datos (Google académico, Latindex, ERIC).

Los conceptos claves se desglosan en subtemas, según lo indique la literatura esencial que se ha revisado. El mapa va desplegándose en subtemas

De acuerdo a lo antes señalado, dicho estudio se centró en el modelo pedagógico constructivista.

El constructivismo como marco teórico que sustenta una práctica pedagógica, que plantea la necesaria e ineludible relación entre la metodología y la concepción que se tiene sobre la enseñanza y el aprendizaje, así como los demás aspectos vinculados como es el caso de los objetivos, los contenidos, la metodología misma y por supuesto, las técnicas y recursos, para culminar con el proceso de evaluación.

Desde el constructivismo, se puede pensar en dicho proceso como una interacción dialéctica entre los conocimientos del docente y los del estudiante, que entran en discusión, oposición y diálogo, para llevar a una síntesis productiva y significativa: el aprendizaje.

Sin embargo, hay que recordar que éste y la forma en que se realice, aun cuando sean constructivistas, están determinadas por un contexto específico que influye en ambos participantes: docente y estudiantes, debido a sus condiciones biológicas, psicológicas, sociales, económicas, culturales, incluso políticas e históricas.

Estas definiciones señalan algunos aspectos que cabe resaltar: el desarrollo, puesto que todo proceso de aprendizaje pretende la ampliación, consolidación e integración de contenidos, habilidades y destrezas para llevar a cabo una tarea de otra manera diferente.

El proceso, el aprendizaje no es un hecho, se trata de una serie de pasos concatenados que conducen a la integración y organización de ciertos contenidos, que van configurando una identidad profesional. Esta asimilación, integración y organización llevan, necesariamente, a un cambio, es decir, debe existir una diferencia entre la situación inicial y la final.

La teoría cognitiva de Piaget se la conoce como evolutiva debido a que se trata de un proceso paulatino y progresivo que avanza, conforme el niño madura física y psicológicamente. (Dorys Ortíz Granja, 2015)

El aprendizaje social de Vygotsky esta teoría sostiene que el aprendizaje es el resultado de la interacción del individuo con el medio. Cada persona adquiere la clara conciencia de quién es y aprende el uso de símbolos que contribuyen al desarrollo de un pensamiento cada vez más complejo, en la sociedad de la que forma parte.

Para Vygotsky citado por Papalia, Wendkos y Duskin, (2007) es esencial lo que ha denominado como la zona de desarrollo próximo; es decir, la distancia entre lo que una persona puede aprender por sí misma y lo que podría aprender con la ayuda de un experto en el tema. Es en esta zona en donde se produce el aprendizaje de nuevas habilidades, que el ser humano pone a prueba en diversos contextos. Es así como, desde el punto de vista constructivista, se puede pensar que el aprendizaje se trata de un proceso de desarrollo de habilidades cognitivas y afectivas, alcanzadas en ciertos niveles de maduración. (Dorys Ortíz Granja, 2015)

Este proceso implica la asimilación y acomodación lograda por el sujeto, con respecto a la información que percibe. Se espera que esta información sea lo más significativa posible, para que pueda ser aprendida.

Este proceso se realiza en interacción con los demás sujetos participantes, ya sean compañeros y docentes, para alcanzar un cambio que conduzca a una mejor adaptación al medio.

El aprendizaje significativo de Ausubel. - Afirma que el sujeto relaciona las ideas nuevas que recibe con aquellas que ya tenía previamente, de cuya combinación surge una significación única y personal. Este proceso se realiza mediante la combinación de tres aspectos esenciales: lógicos, cognitivos y afectivos. (Dorys Ortíz Granja, 2015)

El aspecto lógico implica que el material que va a ser aprendido debe tener una cierta coherencia interna que favorezca su aprendizaje.

El aspecto cognitivo toma en cuenta el desarrollo de habilidades de pensamiento y de procesamiento de la información. Finalmente, el aspecto afectivo tiene en cuenta las condiciones emocionales, tanto de los estudiantes como del docente, que favorecen o entorpecen el proceso de formación.

1. Estrategias de Enseñanza Aprendizaje

Estrategia de enseñanza: conjunto de decisiones que toma el docente para orientar la enseñanza con el fin de promover el aprendizaje de sus alumnos. Se trata de orientaciones generales acerca de cómo enseñar un contenido disciplinar considerando que queremos que nuestros alumnos comprendan, por qué y para qué. (Anijovich & Mora, 2021).

Los docentes de metodología de investigación, nos hacemos constantemente la pregunta: ¿Qué estrategia debo usar para que mis estudiantes aprendan realmente a investigar? Dicha pregunta realmente no tiene una única respuesta, nos damos cuenta en las aulas de clase, que tenemos diversidad de personas y que existen diferentes factores para que cada estudiante pueda aprender, el espacio físico, el contexto en el que nos encontramos y la motivación que traen al experimentar con la asignatura, son claves en la enseñanza.

La planificación de una buena estrategia, no garantiza el éxito inmediato, pero sí permite que nuestros estudiantes sepan como aprender en un mediano plazo y largo plazo.

Pero, realmente nuestros docentes en UCN saben exactamente ¿qué es una estrategia de aprendizaje?

La definición se ha asociado al de técnicas, referidas a una serie de pasos que se deben cumplir, a las herramientas tecnológicas utilizadas, o bien, no se logra diferenciar entre estrategias de enseñanza y estrategias de aprendizaje.

En este sentido la siguiente cita nos lleva a la reflexión de lo antes mencionado,

Es indispensable, para el docente, poner atención no sólo en los temas que han de integrar los programas y que deben ser tratados en clase sino también y, simultáneamente, en la manera en que se puede considerar más conveniente que dichos temas sean trabajados por los alumnos. La relación entre temas y forma de abordarlos es tan fuerte que se puede sostener que ambos, temas y estrategias de tratamiento didáctico, son inescindibles. (Camilloni, 2015).

Tomando en cuenta esta teoría, se puede afirmar que las estrategias de enseñanza, que planifica el docente inciden grandemente en:

La forma en que transmite los contenidos, la comprensión de los contenidos, el proceso intelectual en el que se involucran los estudiantes y los valores y hábitos de estudios a los que se obedece en la asignatura. Podemos agregar que el esfuerzo que realiza el docente, nos permite ver dos dimensiones: Reflexiva y de Acción (Anijovich & Mora, 2021)

Dimensiones de las estrategias de enseñanza

Según Anijovich & Mora (2021), existen dos dimensiones de las estrategias de enseñanza:

La dimensión reflexiva en la que el docente diseña su planificación.

Esta dimensión involucra desde el proceso de pensamiento del docente, el análisis que hace del contenido disciplinar, la consideración de las variables situacionales en las que tiene que enseñarlo y el diseño de alternativas de acción, hasta la toma de decisiones acerca de la propuesta de actividades que considera mejor en cada caso.

La dimensión de la acción involucra la puesta en marcha de las decisiones tomadas.

Estas dos dimensiones se expresan, a su vez, en tres momentos:

1. El momento de la planificación en el que se anticipa la acción.
2. El momento de la acción propiamente dicha o momento interactivo.
3. El momento de evaluar la implementación del curso de acción elegido, en el que se

reflexiona sobre los efectos y resultados obtenidos, se retroalimenta la alternativa probada, y se piensan y sugieren otros modos posibles de enseñar. (Anijovich & Mora, 2021)

Como señala Meirieu Philippe, “La reflexión estratégica inicia entonces al que se libra a ella a un trabajo constante de inventiva metacognitiva para colmar el espacio reinstaurado constantemente entre él y el mundo”. Para ello, hay que pensar de manera estratégica cómo vamos a interactuar con el mundo y cómo vamos a enseñar. Pensar las estrategias de enseñanza como un proceso reflexivo y dinámico implica adoptar una concepción espiralada (1997).

Desde esta concepción, se asume que el aprendizaje:

es un proceso que ocurre en el tiempo, pero esto no significa que sea lineal, sino que tiene avances y retroceso, es un proceso que ocurre en diferentes contextos, es un proceso en el que el sujeto que aprende necesita volver sobre los mismos temas, conceptos, ideas y valores una y otra vez; y en cada giro de la espiral, se modifican la comprensión, la profundidad, el sentido de lo aprendido, es un proceso al que nunca puede considerárselo como terminado sin posibilidades de enriquecimientos futuros, sin la posibilidad de transformaciones posteriores.

Para acompañar el proceso de aprendizaje, es necesario, desde la enseñanza, crear un ciclo constante de reflexión-acción-revisión o de modificación acerca del uso de las estrategias de enseñanza (Anijovich & Mora, 2021).

En este sentido, el docente aprende sobre la enseñanza cuando planifica, toma decisiones, cuando pone en práctica su diseño y reflexiona sobre sus prácticas para reconstruir así sus próximas intervenciones.

Podemos agregar ahora que las estrategias de enseñanza que el docente proponga favorecerán algún tipo particular de comunicación e intercambio tanto intrapersonal como entre los alumnos y el profesor, y entre cada alumno y el grupo.

Una vez decidida la estrategia y antes de ponerla en acción, es necesario definir y diseñar el tipo, la cantidad, calidad y la secuencia de actividades que ofreceremos a los estudiantes.

Analicemos entonces qué son las actividades y qué consideraciones debemos tener en cuenta en su creación y en su coordinación.

El concepto de actividad dado por Jean Díaz Bordenave (1985) citado por Anibal Orué Pozzo *las actividades “son instrumentos para crear situaciones y abordar contenidos que permiten al alumno vivir experiencias necesarias para su propia transformación”* (2017).

Las actividades, por tanto, son las tareas que debe realizar el estudiante para apropiarse de los contenidos y que los docentes preparan de forma estructurada para guiar a los estudiantes a que construyan el conocimiento de forma lógica.

Dicho lo anterior podemos hablar entonces de los tipos de estrategias de enseñanza.

Tipos de estrategias de enseñanza

En la página web EDUCAWEB* se definen las siguientes estrategias de enseñanza:

1. **Estrategias preinstruccionales.** Establecen un contexto para el alumno en el que éste se aproxima a lo que va a aprender y al método que va a emplear para ello. Es el punto en el que se marcan los objetivos a conseguir al final del proceso de estudio, ya sea un ciclo educativo, un curso completo o un periodo de tiempo menor. También se incluyen aquí métodos como por

ejemplo el 'brainstroming' o lluvia de ideas, que cumple una función de generación de ideas previas. (2021)

2.Estrategias coinstruccionales. Es el núcleo del proceso de enseñanza, la parte en la que el estudiante accede a la información y en la que hay que motivarle y lograr que mantenga una atención constante. En ellas se conceptualizan contenidos gracias a ilustraciones, preguntas intercaladas (2021).

3. Estrategias posinstruccionales. Aquí tienen cabida resúmenes de la materia, mapas conceptuales, análisis de lo aprendido e incluso una visión crítica de los conocimientos que se han adquirido. Es el momento en el que se resuelven dudas finales y se proponen formas de ampliar los conocimientos ya incorporados (2021).

Además de este tipo de estrategias, podemos hablar también de otras destinadas a enlazar contenidos nuevos con otros ya asentados y de otras que tienen como objetivo organizar la información que se va a facilitar (2021).

La dinámica de la enseñanza se apoya en determinadas estrategias:

Definición de objetivos del aprendizaje, uso de resúmenes, elaboración de ilustraciones e infografías, orientación con guías, turnos de preguntas intercaladas para conservar la atención, empleo de referencias discursivas, establecimiento de analogías, presentación de mapas conceptuales y de estructuras de texto.

Estrategias de aprendizaje: como procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción (Monereo , Castelló, Clariana, Palma, & Pérez, 1999).

Basándonos en el concepto de estrategia de aprendizaje, los siguientes autores definen tres objetivos relevantes a considerarse en el proceso de aprendizaje de nuestros estudiantes.

Monereo , Castellón, Clariana, Palma, & Pérez dicen que:

Un primer objetivo; es el de mejorar el conocimiento declarativo y procedimental del estudiante con respecto a la materia tratada, obviamente, el conocimiento procedimental debería incluir tanto los procedimientos que hemos denominado específicos o disciplinares, como los interdisciplinares o de aprendizaje (1999).

Un segundo objetivo educativo en la enseñanza de estrategias, quizá el de mayor trascendencia, es el de aumentar la conciencia del alumno sobre las operaciones y decisiones mentales que realiza cuando aprende un contenido o resuelve una tarea (1999).

El tercer objetivo consiste en favorecer el conocimiento y el análisis de las condiciones en que se produce la resolución de un determinado tipo de tareas o el aprendizaje de un tipo específico de contenidos (1999). Fundamentalmente, la finalidad de la actividad, los recursos, la dinámica o el clima de clase y las relaciones que en ella se generan, especialmente la relación con el profesor y el conocimiento de sus preferencias, los factores ambientales y el tiempo disponible.

Se trataría de conseguir una cierta transferencia de las estrategias empleadas a nuevas situaciones de aprendizaje, mediante el reconocimiento de condiciones similares en esa nueva situación.

Estos tres objetivos pueden favorecerse entre sí enseñando a los estudiantes a regular, es decir, a analizar y supervisar conscientemente sus actividades de aprendizaje, en el momento en que planifican su acción, durante su ejecución y también durante su evaluación, una vez finalizadas.

Cada vez que un estudiante ingresa al aula de clases sus expectativas son de encontrarse con una clase estimulante, creativa e innovadora.

De acuerdo con J. Dewey citado por Cunha, M. V. D., Ribeiro, A. P., & Rassi, N. (2007) *Es tarea de los docentes generar entornos estimulantes para desarrollar y orientar esta capacidad de actuar de los estudiantes. De este modo, es el maestro quien debe conectar los contenidos del currículum con los intereses y necesidades de los alumnos.*

La actividad que ejecuta todo docente está inevitablemente unida con los procesos de aprendizajes que asumen los estudiantes. Por ello el docente debe programar muy bien su actuación ante ellos y planificar estrategias de enseñanzas efectivas para facilitar el aprendizaje.

Clasificación de las estrategias de enseñanza-aprendizaje

las estrategias de enseñanza aprendizaje que serán definidas a continuación, como propuestas claves, en los procesos didácticos innovadores de enseñanza- aprendizaje empleados en la clase modelo de la asignatura, metodología de la investigación en la Universidad Central de Nicaragua, en el tercer cuatrimestre 2021.

Según la literatura consultada y la experiencia docente de la investigadora, afirma que las estrategias efectivas para enseñar a nuestros estudiantes a investigar se encuentran en la planificación correcta de las siguientes estrategias:

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

El método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) tiene sus primeras aplicaciones y desarrollo en la escuela de medicina en la Universidad de Case Western Reserve en los Estados Unidos y en la Universidad de McMaster en Canadá en la década de los 60's.

Esta metodología se desarrolló con el objetivo de mejorar la calidad de la educación médica cambiando la orientación de un currículum que se basaba en una colección de temas y exposiciones del maestro, a uno más integrado y organizado en problemas de la vida real y donde confluyen las diferentes áreas del conocimiento que se ponen en juego para dar solución al problema. El ABP en la actualidad es utilizado en la educación superior en muy diversas áreas del conocimiento (Méndez Urresta & Méndez Urresta, 2021).

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPy)

El aprendizaje basado en proyectos es una metodología que se desarrolla de manera colaborativa que enfrenta a los estudiantes a situaciones que los lleven a plantear propuestas ante determinada problemática.

Entendemos por proyecto el conjunto de actividades articuladas entre sí, con el fin de generar productos, servicios o comprensiones capaces de resolver problemas, o satisfacer necesidades e inquietudes, considerando los recursos y el tiempo asignado.

Los autores e investigadores que proponen los modelos por competencias en la educación consideran que el proyecto es una estrategia integradora por excelencia, y que es la más adecuada para movilizar saberes en situación (Díaz Barriga 2015). De esta manera, los estudiantes pueden planear, implementar y evaluar actividades con fines que tienen aplicación en el mundo real más allá del salón de clase.

El aprendizaje basado en la tutoría

Adela de la Cruz Flores, Edith Chehaybar y Kury, & Luis Felipe Abreu, (2011) citan a diferentes autores para definir la tutoría

Relación a lo largo de la vida (lifelong): es un proceso cíclico ya que el tutorado llega a ser eventualmente un tutor y apoyar el desarrollo de otros tutorados (Young y Wright, 2001) citados por Adela de la Cruz Flores, Edith Chehaybar y Kury, & Luis Felipe Abreu, (2011).

Relación que se da entre una persona experta y una novata dentro de una organización o profesión. El experto sirve de guía, modelo, enseña, patrocina, alienta, aconseja, ofrece amistad, proporciona información y apoyo para aumentar el éxito académico del estudiante y facilitar sus progresos (Ehrich, Hansford y Tennen, 2003; Kerka, 1998; Mullen, 1998) citados por Adela de la Cruz Flores, Edith Chehaybar y Kury, & Luis Felipe Abreu, (2011).

Relación que socializa: es una estrategia comúnmente recomendada para promover la socialización, entendida como el proceso por el cual se adquieren los valores, normas, identidad, formas de trabajo de un grupo. El novato se socializa a través de una persona experta, aprende las tradiciones, prácticas, valores de una profesión, asociación u organización, con el propósito de asumir un rol y participar en el campo, además facilita el desarrollo profesional y amplía las oportunidades laborales (Brow II, Buy y Shederick, 1999; Douglas, Diehr, Morzinski y Simpson, 1998 y Lindbo y Schultz, 1998) citados por Adela de la Cruz Flores, Edith Chehaybar y Kury, & Luis Felipe Abreu, (2011).

Según el artículo de Blanca María, Norma, Mercedes, & Carmen Rosa, explican las formas de organización del proceso enseñanza-aprendizaje

Es la estructuración de la actividad del profesor y de los estudiantes, con el fin de lograr, de manera eficiente y eficaz, el cumplimiento de los objetivos previstos en los planes y programas de estudios. Responde a la interrogante ¿Cómo organizar

el proceso docente educativo? En el desarrollo de las diferentes formas organizativas es esencial que el profesor garantice la actividad y la comunicación de los estudiantes en un clima afectivo y despierte su interés por el contenido -objeto de aprendizaje- de modo que se sientan comprometidos con el logro de los objetivos (2010).

Las formas de organización constituyen el componente integrador del proceso de enseñanza-aprendizaje, porque es donde se interrelacionan todos los componentes personales y no personales. Dichas formas reflejan las relaciones entre el profesor y los estudiantes, en la dimensión espacial y en la temporal del proceso:

Dimensión espacial: El proceso se desarrolla con un profesor y un grupo grande o reducido de estudiantes o un solo estudiante.

Dimensión temporal: El proceso se organiza por años académicos, semestres y semanas; por la mañana o la tarde; en sesiones de una, dos, cuatro o más horas lectivas. A cada asignatura se le asigna una determinada cantidad de horas lectivas para su desarrollo.

En cada carrera, la dimensión curricular está formada por tres componentes: el académico, el laboral y el investigativo; cada uno de estos se expresa según la forma de organización que adopte el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos componentes le permiten al estudiante apropiarse de modos de actuación profesional. A cada componente le corresponden diferentes formas de organización:

- componente académico: la clase;

- componente laboral: la práctica laboral, la educación en el trabajo.
- componente investigativo: la actividad científica de los estudiantes.

Una Estrategia Superior de Aprendizaje y Transformación.

Gil, Rafael Lucio. (2022). En los últimos años cobra mucho renombre, por su gran potencial de cambio, la importancia de la Estrategia Superior de Aprendizaje y Transformación: Actividad Metacognitiva y Autorreguladora. Dos caras de la misma moneda. Una sin la otra, pierde sentido. En tanto autoridades, docentes, personal administrativo, estudiantes logren apropiarse de este instrumento, será mucho más fácil evidenciar cambios y transformaciones efectivas en la UCN. Pienso sobre cómo pienso, y Autorregulo mis prácticas en consecuencia.

Una de las caras de la moneda es la Actividad Metacognitiva, la otra cara, la Actividad Autorreguladora. Mientras en la primera descubro los cambios que debo realizar en mí, en la segunda debo realizar dichos cambios (Gil, 2022).

1. Actividad Metacognitiva: Capacidad para pensar sobre el pensamiento, sus acciones, tareas y estrategias.

1.1. Metacognición sobre el conocimiento y los valores: ¿qué estoy aprendiendo, que debo desaprender, ¿qué me falta por aprender, qué valores tengo, valores que debo incorporar, antivalores que debo desterrar? (Gil, 2022).

1.2. Metacognición en las Tareas: ¿Cómo realizo las tareas a mi cargo, en qué medida son de calidad, monitoreo y evalúo mi práctica cuando realizo las tareas? (Gil, 2022).

1.3. Metacognición en las Estrategias que utilizo: ¿son efectivas las estrategias que utilizo al realizar mis tareas, reflexiono sobre las tareas que realizo y valoro su calidad, trato de incorporar estrategias de experto al realizar mis tareas o sigo repitiendo estrategias de novato? (teoría de expertos y novatos) (Gil, 2022).

2. Autorregulación del pensamiento y la práctica:

2.1. Autorregulación del Conocimiento: ¿A partir de la actividad metacognitiva, tomo decisiones de cambio en: lo que aprendo, lo que no aprendo, lo que debo desaprender, ¿lo que me falta aprender? (Gil, 2022).

2.2. Autorregulación de las Tareas: ¿A partir de la metacognición de las tareas, tomo decisiones de cambio sobre cómo las realizo, supero las debilidades que tengo en ellas y las logro modificar, etc. (Gil, 2022).

2.3. Autorregulo las Estrategias que utilizo: A partir de la metacognición en la que identifico deficiencias, tomo decisiones de cambio sobre estrategias que no son de calidad (Gil, 2022).

2.4. La actividad de cambio

Desde la Teoría de la Actividad se ha venido estudiando cómo la mente procede para lograr cambios significativos: Así, la ACTIVIDAD posee tres estructuras fundamentales:

a) La Capacidad Orientadora de la Acción con sus tres componentes esenciales: a.1) La Capacidad de Representación de los objetivos a lograr. a.2) La Anticipación de la Acción o

capacidad para anticipar los objetivos a alcanzar. a.3) La Parte de Planificación de la Acción (Gil, 2022).

b) La Parte Ejecutora de la Acción: capacidad que todos tenemos para ejecutar la acción de cambio (Gil, 2022).

c) La Parte Reguladora de la Acción: que dispone de dos capacidades:

c.1) Parte Monitoreadora de la Acción y c.2) La Parte Evaluadora de la Acción (Gil, 2022).

Y todas ellas están dominadas por la Capacidad Metacognitiva y la Capacidad Autorreguladora que cada uno pueda tener.

4.Perspectiva teórica asumida.

La perspectiva teórica asumida en este trabajo investigativo, aborda la epistemología constructivista como base orientadora de la metodología de enseñanza-aprendizaje, entendiendo que el ser humano es activo constructor de su realidad, pero lo hace siempre en interacción con otros. Las teorías emitidas por cada uno de los expertos en educación y consultados a lo largo del estudio, tienen un denominador común, y es que la función de las estrategias didácticas innovadoras se centra en transformar el estado real del estudiante al estado deseado que se aspira formar.

5.Teorías y conceptos asumidos.

La didáctica es una ciencia que en la actualidad procura responder a las siguientes interrogantes: ¿A quién se enseña?, ¿Quién enseña?, ¿Para qué se enseña?, ¿Qué se enseña?

¿Cómo se enseña?, ¿Quién Aprende?, ¿Con quién aprende el estudiante?, ¿Para qué aprende el estudiante?, ¿Qué aprende el estudiante?, ¿Cómo aprende el estudiante?

En la didáctica se consideran dos interrelaciones fundamentales. Primero lo humano, constituido por el maestro, sus estudiantes, el grupo en interacción constante y fecunda. Segundo, lo cultural formado por los objetivos, contenidos, métodos-formas de organización, evaluación, orientados a contribuir al desarrollo y formación de la personalidad de los estudiantes (Camilloni, 2015).

La enseñanza y el aprendizaje. Aprender conforma una unidad con enseñar. A través de la enseñanza se potencia no solo el aprendizaje, si no el desarrollo humano siempre y cuando se creen situaciones en las que el sujeto se apropie de las herramientas que le permitan operar con la realidad y enfrentar al mundo con una actitud científica, personalizada y creadora (Addine, Recarey, Fuxá, & Fernández, 2020).

El rol del profesor. El profesor es el protagonista y responsable de la enseñanza. Es un agente de cambio, que participa desde sus saberes, en el enriquecimiento de los conocimientos y valores más preciados de la cultura y la sociedad. Asume la dirección creadora del proceso de enseñanza-aprendizaje, planificando y organizando la situación de aprendizaje, orientando a los alumnos y evaluando el proceso y el resultado (Meirieu Philippe, 1997)

El rol del estudiante. Es el protagonista y el responsable de su aprendizaje, es un participante activo, reflexivo y valorativo de la situación de aprendizaje, donde asimila la cultura en forma personalizada, consciente, crítica y creadora en un proceso de crecimiento contradictorio en el que se construye y reconstruye con otros sus aprendizajes de la vida, con vista a alcanzar su realización plena. Es capaz de usar y generar estrategias para planificar,

orientar, organizar, y evaluar sus propios aprendizajes en función de los objetivos que se traza (Addine, Recarey, Fuxá, & Fernández, 2020).

CAP. III. Diseño Metodológico

1. Tipo de Diseño Mixto

Estudio de tipo mixto en el cual se realizará de manera simultánea la aplicación de los métodos y ninguno de ellos se prioriza sobre el otro, solo varía el orden en cuanto a concurrencia o secuencialidad.

A través de los estudios mixtos se logra: una perspectiva más amplia y profunda del fenómeno: la investigación se sustenta en las fortalezas de cada método (cuantitativo y cualitativo) y no en sus debilidades; formular el planteamiento del problema con mayor claridad, así como las maneras más apropiadas para estudiar y teorizar los problemas de investigación; producir datos más ricos y variados mediante la multiplicidad de observaciones, ya que se consideran diversas fuentes y tipos de datos, contextos o ambientes y análisis; potenciar la creatividad teórica por medio de suficientes procedimientos críticos de valoración; efectuar indagaciones más dinámicas, apoyar con mayor solidez las inferencias científicas; permitir una mejor exploración de los datos; oportunidad para desarrollar nuevas destrezas o competencias en materia de investigación, o bien reforzarlas (Viteri, 2012).

En el sentido expuesto, dichos diseños pueden expresarse de la siguiente manera:

Concurrente: CUAL + CUAN

Secuencial: CUAL → CUAN CUAN → CUAL

EL enfoque CUAL+CUAN es un estudio que contiene 50% aspectos cuantitativos y 50% aspectos cualitativos, se logró este enfoque, primeramente, con la descripción cualitativa del problema y

luego desde la aplicación de los instrumentos cuantitativos, para luego finalizar con la comparación de los instrumentos aplicados y lograr la consolidación de los resultados a través de la triangulación, tomando en cuenta que la recolección de datos se realizó en el menor tiempo posible y los métodos se usaron con la misma prioridad.

2. Perspectiva Cuantitativa:

2.1. Tipo de Investigación

Desde la perspectiva cuantitativa, esta investigación es de tipo descriptiva, en el que se comprobará a través de la prueba de hipótesis si se logran los resultados planteados en la hipótesis. Es de tipo descriptivos porque se desea demostrar la relación entre las estrategias didácticas innovadora con la efectividad del aprendizaje.

2.2. Población y Muestra

Ubicación del estudio es en la Universidad Central de Nicaragua, en los campus Central, en Managua y Campus Jinotepe, Carazo.

La población que se ha contemplado es de 4 docentes que imparten la asignatura de metodología de la investigación de los campus Jinotepe, Central y Doral, 6 estudiantes de tercer año del campus Central que cursaron la asignatura de metodología de la investigación I, 3 de las carreras de enfermería y 3 de las carreras de administración de empresas y 2 expertos investigadores en métodos de enseñanzas e investigación.

Debido a que la población es muy pequeña se procede a darle el rigor estadístico a nuestro estudio a través del censo.

Por tanto, se tomará como muestra a la misma población, 4 docentes de metodología de la investigación, 6 estudiantes de tercer año y que han cursado la asignatura de metodología de la investigación I cabe señalar que la cantidad de estudiantes es pequeña, porque solo esa cantidad

se logró captar para la participación en la clase modelo, en tercer año de estas carreras son mínima la cantidad de estudiantes, 1 experto en métodos de enseñanza y 1 experto en metodología de la investigación. En total 12 informantes.

Criterios de inclusión

Aplicar instrumento solo a docentes de UCN que imparten clases de metodología de la investigación y que participan como observadores en la clase modelo de metodología de la investigación.

Estudiantes de UCN que estén participando de la clase modelo de metodología de investigación.

Estudiantes que ya hayan cursado la asignatura de metodología de la investigación.

Expertos en métodos de enseñanzas y currículos académicos.

Criterios de exclusión

Los criterios de exclusión se fundamentan en base a las características seleccionadas en las personas a las que se consultará, la población que se excluye es de estudiantes que aún no han recibido la asignatura de metodología de la investigación del pensum 2018. Docentes que jamás han impartido la asignatura de metodología de la investigación

Se considera además excluir variables extrañas, que han sido identificadas en este momento, tales como: Tutoría monográfica es una variable extraña que se debe considerar, porque los estudiantes que están realizando monografía como forma de culminación de estudios, ya recibieron la asignatura, sin embargo carecen de conocimientos al momento de desarrollar sus monografías, por tanto la asesoría se extienden y mucho estudiantes tardan mucho en defender sus trabajo, o sus monografías son evaluadas con bajas calificaciones. Sin embargo esta variable

no se considera parte del estudio, porque el estudio trata de proponer métodos novedosos que logrará superar esas deficiencias.

2.3. Variables (operacionalización) Ver matriz en anexo

Hipótesis de investigación

H_i: En la medida que los procesos metodológicos y didácticos tengan elementos innovadores serán más efectivos los aprendizajes en los estudiantes.

H₀: Cuando los métodos didácticos que se aplican no son innovadores los aprendizajes de los estudiantes no son efectivos.

H₁: En la medida que los procesos metodológicos y didácticos tengan elementos innovadores no necesariamente son efectivos los aprendizajes en los estudiantes.

Variables

Independiente: Mejora de la calidad de los métodos y procesos didácticos de enseñanza

Dependiente: Los estudiantes obtendrán mejores resultados en su aprendizaje.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Para el enfoque cuantitativo se aplicó escala Likert. (Ver en anexos)

1. Se elaboró el instrumento escala Likert, diseñada en formulario de Google, luego se envió a los correos de las personas que nos ayudaron a validar el instrumento.

2. Se mando a prueba de expertos y la retroalimentación de todos los expertos sugirieron:

Modificar preguntas.

Ajustar a la escala Likert.

Mejorar la redacción de las preguntas.

3. Se realizó prueba piloto. El mismo permitió conocer otras correcciones que necesitábamos hacer del instrumento, se les envió a 6 estudiantes y 6 docentes

4. Se realizó la limpieza de datos en cuanto a la recopilación.

5. Se realizó análisis de los componentes de la encuesta.

6. Se verificó la consistencia de las preguntas y en su totalidad la escala Likert.

7. Se aplicó el instrumento al inicio y al final de la clase modelo.

2.5. Confianza y Validez de los Instrumentos.

1. Se realizó la validación del constructo aplicando el análisis de Cronbach

2. Se realizó para determinar la exactitud con la que el instrumento de medida, corroborando si los ítems del instrumento representan las diferentes dimensiones del mismo constructo.

3. De la misma manera se desarrolló la validez de contenido, para verificar la relación específica de contenido de lo que se iba a medir. Un instrumento requiere tener representados a prácticamente todos o la mayoría de los componentes del dominio de contenido de las variables a medir.

Validez interna: Aquí se verificó que la modificación de la variable independiente es directamente proporcional a resultado de la variable Dependiente.

2.6. Procesamiento de datos y análisis de la Información

La información se recopiló a través del formulario de Google y luego se transfirieron al programa SPSS.

Los datos se analizan con el programa SPSS Versión 25, La tabulación se realizará con el mismo programa.

3.Perspectiva Cualitativa

3.1. Enfoque cualitativo asumido y su justificación

Este estudio también es de enfoque cualitativo porque permite analizar y comprender de forma epistemológica la realidad del hecho que se estudia, y se produce en su contexto natural en el cual los participantes han manifestado su experiencia en la clase modelo de metodología de la investigación y considerando aspectos como la concepción de estrategias de enseñanza-aprendizaje para la asignatura y la de los docentes.

El tipo de investigación cualitativa es la de Investigación-acción, ya que que nos permitió investigar in situ, convertir el aula de clase en un laboratorio para hacer nuestros propios experimentos en el campo de la educación, y de nuestros aprendizajes específicamente; a través de esta alternativa se logró desarrollar una clase modelo en la asignatura de metodología de la investigación y que se imparte a los estudiantes en el estudio logrando valorar el dominio del contenido y el dominio científico y metodológico de la asignatura, permitiendo auto analizar objetivamente la clase modelo desde la práctica de la docente.

3.2. Muestra Teórica y sujetos de estudio.

Para la muestra del enfoque cualitativo se definió de la siguiente forma:

1. Informantes participantes de la clase modelo (estudiantes)
2. Informantes observadores de la clase modelo (docentes)
3. Informantes expertos en métodos de enseñanza y metodología de la investigación.

Se aplica instrumento a doce personas en total.

3.3. Métodos y Técnicas de recolección de datos.

Las técnicas utilizadas durante el proceso de investigación fueron grupos focales, la entrevistas en profundidad y el análisis metacognitivo. Se diseñó una guía con 10 preguntas, las

cuales se usaron para llevar un orden, se realizó el grupo focal a través de videoconferencia los grupos focales se realizaron por separados, docentes de estudiantes.

Se elaboraron los instrumentos: (ver en anexos)

1.Preguntas directrices para los grupos focales

2. Cuestionario para las entrevistas.

3. Guía orientadora para la metacognición

La forma en que se aplican los instrumentos es al momento de la clase modelo, primeramente, se facilitó la guía para la metacognición a estudiantes y a la docente facilitadora y luego se aplicó el grupo focal a docentes observadores y estudiantes participantes

3.4. Métodos y Técnicas para el procesamiento de datos y análisis de la información.

En cuanto a los métodos y técnicas cualitativas para el análisis de los grupos focales, entrevistas y guía de metacognición, se utilizará herramienta de ofimática Word para la entrega de informe final.

Se ha realizado la Validación Total: suma de tres validaciones- la de experto, la teórica, y la de constructo.

La validación de expertos a través de las consultas realizadas a nuestro tutor metodológico, y al experto en metodología de la investigación. Se les mostró el instrumento y se aplicaron las recomendaciones.

La validación de constructo se realizó desde la construcción de cada técnica, elaborando las preguntas guías, tanto para la aplicación del grupo focal con estudiantes y docentes, como la guía de la metacognición, es decir la capacidad de regular los aprendizajes y de autoevaluarse.

3.5. Criterios de Calidad: credibilidad, confiabilidad, confirmabilidad, transferibilidad y triangulación.

La validación teórica de las preguntas guías para el grupo focal se realizó a través del círculo hermenéutico permitiendo una mayor comprensión del estudio, cuestionando constantemente si se ha tomado en cuenta el contexto en el que encuentran los respondientes, tratando de interpretar lo que dicen y como responden a la clase modelo. Desde la fenomenología se describió el fenómeno tal y cual se desarrolló la clase, obteniendo la opinión de los respondientes desde su experiencia, lo que permite la credibilidad del estudio, la captura de los datos de los informantes, desde sus narrativas detalladas, según su percepción en la clase modelo, lo que vieron, escucharon y sintieron en el momento de la clase.

La propuesta de la clase modelo se extrae información de los estudiantes y docentes que opinaron que es posible aplicar la clase modelo en sus cursos, permitiendo la transferibilidad

La conformabilidad, se realizó a través de la discusión de los resultados, con resultados de otros autores, así mismo se pudo verificar, consultando nuevamente a los informantes. Finalmente, la triangulación de los datos recolectados, con las técnicas cualitativas, permiten dar ese rigor científico y calidad a la investigación.

Hipótesis cualitativa

Estrategias preinstruccionales, coinstruccionales y posinstruccionales, permiten que el docente planifique estrategias de enseñanza aprendizaje más innovadoras, los estudiantes por su parte desarrollan sentido crítico, reflexivo y desarrollan habilidades para la resolución de problemas reales.

Se logrará la propuesta de una clase modelo con estrategias creativas e innovadoras y docentes de metodología de la investigación implementarán en sus cursos.

Cuestionario para aplicar grupo focal a docentes observadores

Luego se triangularán los resultados del grupo focal de docentes y estudiantes, seguido con la guía metacognición de los estudiantes con la del docente facilitador y luego se realiza el análisis con la información suministrada por expertos.

CAP. IV. Aplicación de Instrumentos

1. Perspectiva Cuantitativa

1.1. Consentimiento Informado

Los informantes de este estudio, fueron convocados a participar vía telefónica, tanto a estudiantes como a docentes, se les explicó el objetivo del estudio y estuvieron de acuerdo, participaron en la clase modelo y luego se les llamó para la aplicación de los instrumentos

1.2. Recolección de datos cuantitativos

La recolección se realizó a través de un instrumento medición escala Likert, se diseñó en el formulario de Google, facilitando la disponibilidad del instrumento a los respondientes, a quienes se les facilitó vía telefónica el enlace del instrumento.

1.3. Codificación de datos cuantitativos

La codificación de los datos se realizó desde el programa SPSS, donde se le asignó a cada variable un código para hacer más fácil el procesamiento de los datos. Como ejemplo la siguiente tabla

Código	Etiqueta
P_1_1	1.1 Proceso de Aprendizaje
P_2_1	2.1 Motivación
P_3_1	3.1 Comunicación
P_4_1	4.1 Ética

1.4. Análisis de los datos obtenidos

1.4.1. Técnicas utilizadas para el análisis

Se realizó la prueba de hipótesis, se realizó también la validación de los formularios a través del programa SPSS.

1.4.2. Distribución de frecuencias.

Proceso de aprendizaje [Siente que la metodología usada por la maestra lo motiva a indagar más acerca del tema]

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido De acuerdo	3	60.0	60.0	60.0
En total de acuerdo	1	20.0	20.0	80.0
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	20.0	20.0	100.0
Total	5	100.0	100.0	

Tabla N°1 Proceso de Aprendizaje

Proceso de aprendizaje [Considera que se le ha orienta la organización de la clase (evaluación y metodología utilizada en el desarrollo del curso)] * Motivación [Siente interés en la clase y se concentra en las orientaciones de la docente]

Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
5	100.0%	0	0.0%
		5	100.0%

Proceso de aprendizaje [identifica en la clase alguna metodología que considere innovadora o creativa]

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	3	60.0	60.0	60.0
	En total de acuerdo	1	20.0	20.0	80.0
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	20.0	20.0	100.0
	Total	5	100.0	100.0	

1.4.3. Aplicación de la Prueba de Hipótesis.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5.000a	1	.025		
Corrección por continuidad	1.701	1	.192		
Razón de verosimilitudes	6.730	1	.009		
Estadístico exacto de Fisher				.100	.100
N de casos válidos	5				

a. 4 casillas (100.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .80.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Escala Variables. Resumen de procesamiento de datos

		N	%
Casos	Valido	5	100.0
	Excluido	0	.0
	Total	5	100.0

La eliminación por lista se basa en todas las variables del procesamiento

Estadística de fiabilidad

	N
	N de elementos
Alfa de Cronbach	0
.809	27

1.4.4. Técnicas para obtener los Resultados Cuantitativos.

La técnica para obtener los resultados cuantitativos fue el ingreso de los datos al software SPSS, codificar cada ítem de la escala Likert y realizar el análisis estadístico.

1.4.5. Informe de Resultados Cuantitativos.

Resultados cuantitativo escala Likert (Estudiantes)

La cantidad de estudiantes respondientes fue de 4 estudiantes, de los cuáles 3 de ellos son de sexo femenino, entre las edades de 19 a 23 años y pertenecientes a la carrera de enfermería y ciencias económicas.

Los cuatro estudiantes han cursado la asignatura de metodología de la investigación I según su pensum académico.

El 80 % de estudiantes consideran que se les ha orientado bien la organización del tema a desarrollar. Según el artículo; *Métodos y formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje. Sus potencialidades educativas.* las formas de organización son de suma importancia para lograr el cumplimiento de los objetivos de enseñanza.

En la consulta realizada a los estudiantes respecto a la comprensión de la clase, con la explicación brindada por parte de la maestra, el 60% de los estudiantes dicen estar de acuerdo y el 40% en total de acuerdo, por tanto, se puede considerar que los estudiantes han comprendido en 100% la explicación del contenido.

Con respecto a la motivación, el 80 % estudiantes opinan que se sienten motivados a indagar más acerca del tema, un 20% opinan estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

El 80 % de los estudiantes consideran que en la clase se les compartió metodología innovadora y creativa.

El 80 % se sintieron motivados en aprender más acerca de la asignatura y 20 % dicen ni de acuerdo, ni en desacuerdo. El 100% se concentró en la clase por el interés que sintieron.

El 80 % sienten que la clase les ayudo a comprender mejores temas que no entendían muy bien y el 20 % ni de acuerdo, ni en desacuerdo.

Con respecto a los ítems relacionados con la ética, el 80 % de los estudiantes hacen uso de las citas bibliográficas, 20 % no hacen uso, en cuanto al fomento de los valores morales el 100 % opinan que, si se fomentó en la clase, el 100 % de los estudiantes consideran que aprender metodología de la investigación les permite desarrollar mayor competencia en su perfil profesional.

El 100 % de los estudiantes lograron observar que se aplicaron diferentes estrategias de enseñanza.

A la consulta de la efectividad de las estrategias de enseñanza en su aprendizaje, con respecto a la lluvia de ideas el 100% opina que es efectiva, las preguntas intercaladas obtuvimos un 80 % en total acuerdo y 20 % de acuerdo, la actividad resumen del contenido desarrollado, la consideran efectiva 40 % de acuerdo y 60 % en total acuerdo, consideran que la actividad metacognitiva es novedosa 60 % de acuerdo y 40 % en total acuerdo.

Resultados cuantitativo escala Likert (Docentes)

En el caso de la Opinión de los 4 docente que llenaron el instrumento, 3 eran del sexo femenino y 1 del sexo masculino y con los perfiles de administración de empresa 1, químico

farmacéutico 1 y pedagogo 2 y todos los docentes con mucho recorrido en la docencia universitaria, de 11 a 37 años de experiencia.

Los docentes coinciden en un 100% en que se les ha orientado al estudiante la organización del curso, por tanto, se puede decir que se cumple con esta actividad y permite que los estudiantes tienen clara la ruta a seguir en el curso.

El 25 % de los docentes afirman que la docente comunica de manera disciplinada crítica y creativa el conocimiento.

Los estudiantes y docentes coinciden en un 100 % en que se promueve el trabajo en equipo, se logra que desarrollen habilidades con el respeto a la discrepancia a trabajar en equipo.

En el caso de los docentes el 25 % de los docentes dicen estar de acuerdo, 25% en total de acuerdo y 50 % opinaron ni de acuerdo, ni en desacuerdo. Una característica de todo investigador, es la curiosidad, y si los estudiantes logran identificarse con la clase es posible que quieran aprender más del tema.

En el caso de los docentes el 50% de ellos opinan que se lograron desarrollar métodos innovadores y el otro 50% consideran que no.

El 75 % de los docentes opinan estar de acuerdo en que se logró motivar a los estudiantes con los métodos usados y el 25% dice estar en total de acuerdo, lo que indica que el 100% considera que existe motivación.

EL interés de los estudiantes en la clase modelo, los docentes la valoran positivamente con un 50 % de acuerdo y 50 % en total de acuerdo.

La opinión de los docentes en cuanto a si ~~la actitud del docente afectan~~ la actitud del docente afecta en el aprendizaje del estudiante, obtuvo la siguiente respuesta 25% de acuerdo, 25 % en total acuerdo, 25 % Ni de acuerdo, ni en desacuerdo y 25 % en desacuerdo.

La consulta de que si ayuda a sus estudiantes cuándo percibe que tienen dificultad en comprender algún tema o realizar las asignaciones como respuesta se obtuvo un 100%.

El 100% dicen que retroalimentan los trabajos de los estudiantes, el 100 % están de acuerdo en que se explican claramente la forma de evaluación en el curso, el 100 % de los docentes afirman que se fomenta el respeto a los derechos de autor.

Con respecto a la comunicación se realizan las siguientes interrogantes; en la clase de metodología se vive la imposición de concepciones y evaluaciones de la realidad bajo estereotipos a lo que se respondió de la siguiente forma 50 % en desacuerdo 50 % en total desacuerdo, el 100 % de los docentes opinan que no se vive esa situación en el curso.

Retroalimenta oportunamente los avances en los trabajos de los estudiantes 100 % confirman que se realiza dicha actividad, el 100 % de los docentes afirman que se respetan los derechos de autor.

Los docentes responden de la siguiente a la consulta Comunicación, se permite que prevalezca la voluntad de la mayoría en la clase, 50 % de acuerdo, 25 % en desacuerdo, 25 % en total desacuerdo.

Considera que en el desarrollo de la asignatura de metodología no se aportan ideas concretas, no con claridad, los docentes opinan 50 % en desacuerdo y 50% en total desacuerdo.

Con respecto a la ética; los procesos pedagógicos se encuentran revestidos por valores morales que adquieren los estudiantes como parte de la ética, el 100% dicen en total de acuerdo.

Como parte del compromiso social se deben dar a conocer los resultados de las investigaciones 25 % se encuentra de acuerdo y el 75 % en total de acuerdo, para un total del 100% respuesta positiva,

La trayectoria de los estudiantes permite verificar que tiene una formación integral 100 % de acuerdo.

Considera oportuno conocer la opinión de los empleadores para ver como ubican al estudiante frente al desarrollo laboral 50 % de acuerdo y 50 % en total de acuerdo.

Se observa en el grupo participación activa que genere provecho en los aprendizajes 25% de acuerdo y 75 % en total de acuerdo.

Logra ver el cambio en su práctica como docente en las estrategias que implementa para enseñar metodología de la investigación, las respuestas 25 % de acuerdo 75 % total de acuerdo.

El 100% de los docentes consideran, que se lograron estrategias de enseñanza efectivas en la clase, al igual que los estudiantes lo consideran; Lluvias de ideas, resumen de la clase, preguntas intercaladas y la actividad de metacognición las consideran como efectivas para el proceso de enseñanza.

El 100% de los docentes afirman que las estrategias de aprendizajes asumidas por los estudiantes tales como aprendizaje basado en problemas, tutorías y aprendizaje por descubrimiento fueron efectivas en el aprendizaje de los estudiantes.

Resumen de los resultados entre estudiantes y docentes escala Likert

A partir de las coincidencias entre los respondientes estudiantes y docentes se puede fundamentar que la clase modelo contiene estrategias que permiten al estudiante construir desde los conocimientos previos, nuevos aprendizajes significativos, la experiencia vivida en la clase modelo fortaleció los conocimientos que ya tenían.

1.5. Una reflexión autocrítica en torno a cómo se aplicaron los instrumentos cuantitativos.

La aplicación de los instrumentos en el estudio fue un poco compleja, pero con mucho aprendizaje para la docente facilitadora, los docentes generalmente rechazan el acompañamiento

pedagógico, porque temen a que se les señalen sus errores, esto les obliga a salir del estado de confort en el que se encuentran. En el caso de los estudiantes al aplicarles los instrumentos brindan información sustancial para la mejorar de la mediación pedagógica. Los docentes observadores desde sus posturas logran ser asertivos y también muy críticos al momento de responder el instrumento.

2. Perspectiva cualitativa

2.1. Inmersión en el campo

Antes de recolectar los datos, se realizó el proceso de identificación de respondientes claves, en esta fase define que los respondientes claves deben ser docentes que imparten la asignatura de metodología de la investigación en la Universidad Central de Nicaragua, así mismo se contactan estudiantes de tercer año que ya recibieron metodología de la investigación I, una vez identificados, se procedió a gestionar con las autoridades los recursos para la implementación de la clase modelo, la logística para el equipamiento del aula, recursos didácticos y la habilitación del aula virtual.

2.1.1. Definición de supuestos

Estrategias preinstruccionales, coinstruccionales y posinstruccionales, permiten que el docente planifique estrategias de enseñanza aprendizaje más innovadoras, los estudiantes por su parte desarrollan sentido crítico, reflexivo y desarrollan habilidades para la resolución de problemas reales.

Se logrará la propuesta de una clase modelo con estrategias creativas e innovadoras que docentes de metodología de la investigación implementarán en sus cursos.

2.1.2. Descripción del ambiente

El aula asignada por las autoridades de la universidad, aula convencional, pizarra, equipo audio visual y se utilizaron folletos, que contenían guías didácticas para la práctica de los estudiantes, se hizo uso de un trípode para filmar las clases, y los docentes participantes sentados en la parte de atrás del aula escuchando y observando la clase modelo sin intervenir en el proceso. Mientras los estudiantes y la docente construían el conocimiento de los contenidos desarrollados.

2.2. Organización de los resultados de instrumentos

Resultados del grupo focal estudiantes

Estudiantes: El grupo focal se realizó a través de videoconferencia, se realizaron 5 preguntas consideradas las más importantes para este estudio, participaron 4 estudiantes, a continuación, se describe cada pregunta realizada a los estudiantes.

1. ¿Qué tan efectivas creen que fueron las actividades de enseñanza-aprendizaje, realizadas en la clase modelo de MI?

Respondiente 1. Estudiante Varón, considero que la clase modelo me permitió comprender, lo importante que es la asignatura de metodología de la investigación para mi formación profesional. Por eso considero que fueron efectivas las actividades

Respondiente 2. Estudiante Mujer, la clase modelo de Metodología de la Investigación, me ayudó a comprender mejor, temas que aún no me habían quedado claros al momento que recibí la clase.

Respondiente 3. Estudiante Mujer, la clase modelo me mostró lo importante es hacerse responsable de mis aprendizajes, al momento que realicé cada una de las actividades que se me iban orientado, sentí que aprendí mucho.

Respondiente 4. Estudiante Mujer, considero que si fueron efectivas las actividades, la que más me llamó la atención fue la actividad dónde se nos pidió realizar un trabajo colaborativo y luego pasar a expresar nuestras opiniones, sentí que sabía lo que decía, reafirmé mis conocimientos.

2. ¿Qué elementos consideró novedosos en la clase modelo de MI?

Respondiente 1. Estudiante Varón: considero que lo más nuevo para mí fue lo de escribir respuesta a la guía de metacognición, también otro elemento que me pareció nuevo, según mi experiencia, es el de la actividad de trabajo en grupo y poder planificar un contenido, para ser nosotros los que desarrolláramos el tema durante la clase, siempre con la guía de la profesora.

Respondiente 2. Estudiante Mujer: Lo más novedoso fue el trabajo que realizamos con la pegatina, me llamó mucho la atención ya que nosotros pegamos los conceptos de idea de investigación y logramos con esos conocimientos que ya teníamos construir en conjunto una definición, fue sorprende cómo coincidimos con la definición de la bibliografía y la metacognición

Respondiente 3. Estudiante mujer: la actividad de trabajo en grupo, o colaborativo y la metacognición

Respondiente 4. La metacognición y el trabajo que hicimos en clase, descubrimos la forma de presentar nuestro trabajo, usando la bibliografía facilitada.

3. ¿Lograron ver la diferencia entre una estrategia de enseñanza y una estrategia de aprendizaje?

Respondiente 1. NO

Respondiente 2. NO

Respondiente 3. NO

Respondiente4. NO

4. ¿Cuál es su opinión acerca de la implementáramos de las estrategias de enseñanza tales como: Lluvia de ideas, preguntar intercaladas, resumen de la clase y la actividad de metacognición,

Respondiente 1. Me pareció interesante y me dieron deseos de continuar hasta el final

Respondiente 2. Yo me sentía nerviosa, y sentí que era un reto.

Respondiente 3. Sentí que muchas ganas de seguir aprendiendo y de que todas mis clases fueran de esa forma

Respondiente 4. A Pesar de que esta clase no sumaba puntos, me sentí motivada en realizar todas las actividades. Quiero que se repita

5. ¿Con los métodos de Aprendizaje Basado en problemas, aprendizaje por descubrimiento y tutoría lograron aprender efectivamente?

Respondiente 1: Sí aprendí y me quedé con más ganas de esa clase

Respondiente 2: Si

Respondiente 3. Si, considero fue muy buena la estrategia

Respondiente 4. Creo que estuvieron muy bien, pero con más tiempo, así poder aprender más.

Consolidado de los resultados del grupo focal estudiantes

Efectividad de las actividades: Los estudiantes en el grupo focal, responden que la clase modelo les permitió:

1. Comprender la importancia de aprender metodología para su formación profesional
2. Comprender mejor los temas que aún no habían quedado claros.
3. Mostró lo importante de hacerse responsables de sus propios aprendizajes
4. Reafirmó los conocimientos.

Todos los estudiantes consideran que las actividades de enseñanza-aprendizaje fueron efectivas para el aprendizaje

Elementos Novedosos:

Los estudiantes consideran novedosas las siguientes actividades:

1. La guía de metacognición
2. Desarrollo de temas por parte de los estudiantes (aprendizaje por descubrimiento)
3. La actividad de pegatina (Identificación de conocimientos previos)
4. Trabajo en grupo (trabajo colaborativo, resumen de la clase).

Identificación de las diferentes estrategias utilizadas en la clase modelo

Los estudiantes respondieron que no lograron identificar las diferencia

Opinión acerca de las actividades de enseñanza aprendizaje

Los estudiantes dicen que fue interesante y que dieron deseos de continuar hasta el final, que era un reto y que sintieron muchas ganas de continuar aprendiendo.

Resultados del grupo focal docentes

Se realizó de forma virtual, se presentaron 2 docentes de 5 invitados. Se realizaron 5 preguntas.

1. ¿Qué tan efectivas creen que fueron las actividades de enseñanza-aprendizaje, realizadas en la clase modelo de MI?

Docente 1. Considero puede ser efectivo, pero creo que debió ser una clase para desarrollarse en un cuatrimestre completo, para saber que tanto aprendieron realmente los estudiantes

Docente 2. Yo creo que el maestro tiene razón, sin embargo, en los contenidos desarrollados durante cada sesión, logré percibir la efectividad de las estrategias en el aprendizaje de los estudiantes en los contenidos desarrollados en ese momento.

2. ¿Qué elementos consideró novedosos en la clase modelo de MI?

Docente 1. La actividad de metacognición, la actividad de lluvia de ideas.

Docente 2. La Actividad de la pegatina, la metacognición y me pareció interesante lo de permitir, que los estudiantes expresaran sus ideas sin temor. La docente motivaba a que se dieran las participaciones, porque todas las ideas eran buenas.

3. ¿Lograron identificar las estrategias de enseñanza aprendizaje aplicadas en la clase modelo?

Docente 1. No

Docente 2. No

4. ¿Cuáles actividades consideran buenas prácticas en la enseñanza de MI?

Docente 1. La participación activa de los estudiantes, mediante preguntas constantes por parte del docente y las clases prácticas desarrolladas en la clase

Docente 2. La lluvia de ideas y permitir todas las opiniones de los estudiantes

5. ¿Logró percibir motivación en los estudiantes al momento de la clase modelo?

Docente 1. Todo el tiempo

Docente2. Siempre vi que los estudiantes estaban activos, participando y disfrutando la clase.

Consolidado de los resultados del grupo focal docentes

Los docentes consideran que fueron efectivas las estrategias, pero sugieren que la clase modelo debería impartirse en un cuatrimestre para conocer los resultados de investigación de los estudiantes.

Los docentes opinan que lo novedoso fue:

1. La actividad de metacognición
2. Lluvia de ideas
3. La actividad de pegatina
4. La libertad de expresión sin temor a equivocarse

Los docentes también respondieron que no lograron identificar las estrategias de enseñanza aprendizaje.

Los docentes consideran como buenas prácticas de enseñanza las preguntas constantes, las actividades prácticas desarrolladas en la clase modelo y la lluvia de ideas, permitiendo la opinión de los estudiantes.

Resultados de la Metacognición Estudiantes

Guía de meta cognición Día 1

Autorregulación (cambios que ha implementado)

A) Meta cognición y autorregulación del conocimiento

Respondiente 1.

A1) ¿Qué conocimientos tienes, ¿cuáles aprendió, ¿qué no aprendió, que valores incorporó, que valores no logró incorporar?

El conocimiento que tenía sobre los enfoques o rutas de investigación era muy superficial, solo decía que el enfoque cuantitativo se basa en números y el cualitativo en las cualidades y puntos de vista de cada persona, aprendí profundamente estos enfoques de investigación y a cómo diferenciarlos uno de otro, Considero que aprendí todo lo necesario e importante sobre los enfoques o rutas de investigación, logré incorporar el respeto al escuchar atentamente a la docente mientras nos explicaba, y el compañerismo al trabajar en equipo con mis compañeros, no logré incorporar el valor de la puntualidad en relación a la hora de entrada pues entré media hora después a clases.

A2) ¿Qué conocimientos ha logrado modificar y cuáles no?

He modificado mis conceptos acerca de los enfoques o rutas de investigación y además el conocimiento del enfoque mixto, ahora la próxima vez que realice una investigación me enfocaré en el mixto.

B) Meta cognición y Autorregulación de la tarea

B1) Cómo desempeñó las tareas que realizó

Las realicé en equipo con un poco de atraso debido a mis otras clases, pero las realicé leyendo y analizando la información poco a poco.

B2) Qué cambios ha logrado hacer en cómo realizó las tareas

Por lo general no suelo consultar bibliografía de algún experto, solo investigo en internet e interpreto la información, además con más orden y claridad.

C) Meta cognición de las estrategias

C1) Al realizar las tareas que estrategias aplica

Estrategias afectivas: relajación y auto comunicación positiva, encontrar un lugar relajado y con buen ambiente para estudiar.

Estrategias de investigación: lectura de la información obtenida en internet y análisis de la misma para dar una interpretación propia.

C2) Qué estrategias ha logrado cambiar para mejorar

Durante la clase modelo aplicamos muchas técnicas para hacer nuestras tareas que son de mucha utilidad:

- Lectura y análisis de un libro.

- Elaboración de resumen de una lectura sobre el tema de la clase.

- Utilización de conocimientos previos y experiencias para hacer significativa la nueva información.

- Uso de esquemas para ordenar y tener una mejor comprensión de la información.
- Estrategias de meta cognición.

Guía de meta cognición Día 2

Autorregulación (cambios que ha implementado)

Meta cognición y autorregulación del conocimiento

A1) ¿Qué conocimientos tienes, ¿cuáles aprendió, ¿qué no aprendió, que valores incorporó, que valores no logró incorporar?

Antes de la clase modelo no tenía tantos conocimientos en cuanto a la idea de investigación, solamente escogí mi tema de investigación sin haber hecho antes una lluvia de ideas, evaluando los distintos aspectos que se deben tomar en cuenta, en esta clase modelo aprendí mucho con respecto a la idea de investigación ya que me dieron una perspectiva diferente de la que tenía antes, además, poniendo en práctica lo aprendido a través de una lluvia de ideas para seleccionar un tema de investigación, también aprendí los pasos de una investigación científica, que significa cada uno de ellos y cómo elaborar cada uno de estos. Con respecto a los valores mantengo los mismos mencionados en la Meta cognición 1, agregando el valor de la puntualidad ya que esta vez si logré cumplirlo

A2) ¿Qué conocimientos ha logrado modificar y cuáles no?

He modificado mi concepto con respecto a la idea de investigación, ya no es más que solo escoger una idea y decir de una vez “esto quiero investigar” más bien esta clase modelo me ha abierto los ojos y me he dado cuenta que para elegir una idea debe haber un proceso que debo seguir para seleccionar mi idea de investigación.

Meta cognición y Autorregulación de la tarea

B1) Cómo desempeñó las tareas que realizó

Las realice en pareja en el aula de clases, de una forma entretenida ya que ambos propusimos temas distintos y fue interesante poder conocer lo que mi otra compañera pensaba, además nos pusimos de acuerdo y ambos pudimos seleccionar un solo tema sin ningún tipo de discusión.

B2) Qué cambios ha logrado hacer en cómo realizó las tareas

Con mi compañera siempre he trabajado de esa manera y nunca he tenido problemas con ella, así que siento que no cambió nada.

Meta cognición de las estrategias

C1) Al realizar las tareas que estrategias aplica

Estrategias afectivas: relajación y auto comunicación positiva, encontrar un lugar relajado y con buen ambiente para estudiar.

Estrategias de investigación: lectura de la información obtenida en internet y análisis de la misma para dar una interpretación propia.

C2) Qué estrategias ha logrado cambiar para mejorar

Durante la clase modelo aplicamos muchas técnicas para hacer nuestras tareas que son de mucha utilidad:

- Lectura y análisis de bibliografía.
- investigación sobre distintos temas.
- Trabajo en equipo
- Lluvia de ideas
- Utilización de conocimientos previos y experiencias para aportar a la lluvia de ideas.
- Estrategias de meta cognición.

Guía de meta cognición Día 3

Autorregulación (cambios que ha implementado)

Meta cognición y autorregulación del conocimiento

A1) ¿Qué conocimientos tienes, ¿cuáles aprendió, ¿qué no aprendió, que valores incorporó, que valores no logró incorporar?

Antes de la clase modelo no tenía conocimiento en relación al problema de investigación, fue prácticamente un conocimiento nuevo, así que no tenía conocimientos, aprendí muchos conocimientos en relación al problema de investigación, cómo plantearlo, que debe llevar, en que se basa, los objetivos, entre otras cosas, considero que fue mucho el conocimiento obtenido en este último día y fue mejor ya que lo planteamos a través de un mapa conceptual. Mantengo los mismos valores incorporados en el día 1 y día 2.

A2) ¿Qué conocimientos ha logrado modificar y cuáles no?

Al ser un conocimiento nuevo para mi no he modificado ningún conocimiento solo aprendido muchos nuevos conocimientos interesantes.

Meta cognición y Autorregulación de la tarea

B1) Cómo desempeñó las tareas que realizó

Las realice en pareja en el aula de clases, de una forma entretenida ya que ambos hicimos el mapa conceptual de una manera tranquila, entendible y ordenada, fue entretenido ya que hacer este tipo de mapas conceptuales ayuda a ordenar la información para que sea más fácil el conocimiento.

B2) Qué cambios ha logrado hacer en cómo realizó las tareas

Con mi compañera siempre he trabajado de esa manera y nunca he tenido problemas con ella, así que siento que no cambió nada, pero sí, esto de realizar un mapa conceptual a mano, en el aula de clases, en un papelógrafo grande fue una experiencia nueva para mí.

Meta cognición de las estrategias

C1) Al realizar las tareas que estrategias aplica

Estrategias afectivas: relajación y auto comunicación positiva, encontrar un lugar relajado y con buen ambiente para estudiar.

Estrategias de investigación: lectura de la información obtenida en internet y análisis de la misma para dar una interpretación propia.

C2) Qué estrategias ha logrado cambiar para mejorar

Durante la clase modelo aplicamos muchas técnicas para hacer nuestras tareas que son de mucha utilidad:

- Elaboración y uso de mapa conceptual.
- Imaginación creativa.
- Trabajo en equipo.
- Estrategias de meta cognición.
- Y todas las estrategias mencionadas en la meta cognición de los días 1 y 2.

Respondiente 2.

¿qué conocimientos tiene Cuáles aprendió que no aprendió Qué valor incorporó Qué valores no logro incorporar?

Y metodología de la investigación tenía conocimiento que a través de una interrogante se crea la idea de llevar a cabo una investigación aprendí que para una buena investigación debemos de formular preguntas que estén de acuerdo con la idea que tenemos para poder

plantear nuestro problema o tema uno de los valores que logre incorporar es el valor de la ética un investigador debe de manejarse en un punto neutro el valor de la responsabilidad el investigador debe de mantener un grado de responsabilidad en la investigación.

¿qué conocimientos Ha logrado modificar Cuáles no?

Los conocimientos que logre Modificar el valor de la importancia de ambos enfoques cuantitativo y cualitativo dónde ambos se pueden complementar sin ninguna dificultad.

¿Cómo desempeño las tareas que realizó?

Busca información que sea segura y precisa acerca del tema investigar y fidedigna.

¿Qué cambios Ha logrado hacer en Cómo realizar la tarea?

Una búsqueda exhaustiva con base a la bibliografía.

¿al realizar las tareas qué estrategia aplica?

Busco un espacio con silencio para poder concentrarme sin distracciones.

¿qué estrategia Ha logrado cambiar para mejorar?

He cambiado la hora que normalmente realizó las tareas para tener un espacio intermedio donde no tenga desgaste físico y mental.

Día 2

¿qué conocimientos tiene Cuáles aprendió que no aprendió Qué valor incorporó Qué valores no logro incorporar?

En la sesión del día 2 se abarcó sobre la idea y sus fuentes tenía el conocimiento que la idea se crea por un pensamiento buscando una solución ante un problema tenía entendido que las fuentes para formular o concretar Mi idea era mediante la información buscada bibliografías lecturas o artículos aprendí el proceso que conlleva elaborar un marco teórico la importancia del

mismo que no aprendí a implementar una investigación se abordo solo teoría incorpore el valor de la constancia a seguir adelante buscando información confiable también el valor de la disciplina y el compromiso ante una investigación los valores que no incorporen fue el de la tolerancia creo que un investigador necesita ser tolerante ante una circunstancia que sale fuera de lo planeado.

¿qué conocimientos Ha logrado modificar Cuáles no?

La generación de lluvia diera donde logramos dar nuestros puntos de vista como investigadores logrando concretaron idea con un planeamiento bien definido.

¿Cómo desempeño las tareas que realizó?

Conde por el tiempo y no pude realizar las con éxito algunas

¿Qué cambios Ha logrado hacer en Cómo realizar la tarea?

Eh logrado tener un análisis más determinante y escribir ideas principales conforme al tema que estoy investigando.

¿al realizar las tareas qué estrategia aplica?

Siempre a la hora de realizar mis tareas con espacio en casa que se puede hacer silencio o estar en silencio.

¿qué estrategia Ha logrado cambiar para mejorar?

Buscar una obra dónde se haya silencio Se me hace más fácil realizar las tareas.

Respondiente 3

Primera clase sobre enfoques de investigación y el proyecto investigativo.

A. Metacognición y autorregulación del conocimiento:

a.1) Qué conocimientos tiene, cuales aprendió, que no aprendió, qué valores incorporó, qué valores no logró incorporar (metac).

Contaba con algunos conocimientos sobre metodología de la investigación y sus enfoques, aprendí que el enfoque cualitativo hoy en día es considerado mucho más en el empleo de investigaciones ya que hace algunos años atrás los investigadores consideraban emplear sus investigaciones con el enfoque cuantitativo, se pudo lograr aprender un poco más sobre todo el empleo de los enfoques y cómo se puede elegir un enfoque adecuado para cada investigación en esta clase demostrativa se logró observar que todos los estudiantes comprendieron de una mejor manera cómo se emplea la metodología de la investigación en un tema que se requiere ser investigado con el fin de informar a la población de temas novedosos.

a.2) Qué conocimientos ha logrado modificar, cuáles no (autor).

Logre modificar algunas cosas sobre los enfoques que creí que se empleaban de esa forma y pude cambiar esa visión que tenía sobre los enfoques, también, logré comprender cual enfoque es adecuado en un tema de investigación ya sea empleando un enfoque cuantitativo, cualitativo o mixtos.

B. Metacognición y autorregulación de la tarea:

b.1) Cómo desempeño las tareas que realizó. (metac).

Desempeñe las tareas con un enfoque diferente y logre adquirir nuevos conocimientos que me permitirán un mejor desempeño en la realización de alguna investigación.

b.2) Qué cambios ha logrado hacer en cómo realizó las tareas. (autor).

Con un mejor análisis, síntesis de los temas empleados en los trabajos y tareas universitarias.

C. Metacognición de las estrategias:

c.1) Al realizar las tareas qué estrategias aplica (metac).

Al realizar las tareas empleo una mejor comprensión de los temas con un análisis que me permite adquirir de lo investigado las ideas principales que el autor quiere transmitir al lector en sus documentos.

c.2) Qué estrategias ha logrado cambiar para mejorar. (Autor).

He logrado cambiar la forma de realizar las tareas con distintas estrategias que me han ayudado a entregar mejores trabajos y tareas.

Guía de metacognición.

Segunda clase sobre idea de investigación y el origen de las rutas de indagación.

Metacognición y autorregulación del conocimiento:

a.1) Qué conocimientos tiene, cuales aprendió, que no aprendió, qué valores incorporó, qué valores no logró incorporar (metac).

En esta clase se logró emplear sobre los elementos que componen a los enfoques cuantitativos y cualitativos aprendimos cómo se emplean cada uno de ellos para llevar a cabo un buen empleo de la investigación.

a.2) Qué conocimientos ha logrado modificar, cuáles no (autor).

Logré modificar ciertos aspectos que tenía confusos sobre la realización del marco teórico pude mejorar en ese aspecto ya que esta clase logró ayudarme a emplear una mejor forma es aparte y con lo explicado de la docente pude comprender mejor cómo se realiza el marco teórico.

Metacognición y autorregulación de la tarea:

b.1) Cómo desempeño las tareas que realizó. (metac).

Las estoy desempeñando de una manera más analítica y empleando mejores estrategias que me han permitido obtener buen desempeño en los trabajos que he realizado.

b.2) Qué cambios ha logrado hacer en cómo realizó las tareas.(autor).

Primeramente, conforme a los métodos de investigación puedo recopilar mejor información y captar lo que el autor de algún texto o revista web donde hago mi investigaciones me permita captar en estos temas investigados las ideas principales y también he podido obtener muy buena información al indagar en distintos sitios confiables que me pueden brindar una información certera del tema que estoy investigando gracias a la metodología de la investigación he podido captar y poder indagar en páginas que tengan respaldo y sean confiables.

Metacognición de las estrategias:

c.1) Al realizar las tareas qué estrategias aplica (metac).

Ahora implemento tener una mejor visualización y puedo meditar en algún tema a investigar para poder así tomar una decisión de que si esa información es válida, si han surgido otras investigaciones de estos temas y por medio de esto llegar a indagar en un tema que si sea novedoso.

c.2) Qué estrategias ha logrado cambiar para mejorar. (Autor).

Una de ellas que he logrado mejorar es el momento de indagar sobre ciertos temas y verificar si esa información es válida o no o si no aporta mucho a la sociedad y por medio de así he logrado hacer buenos trabajos y tareas.

Guía de metacognición.

Tercera clase sobre el problema de la investigación.

Metacognición y autorregulación del conocimiento:

a.1) Qué conocimientos tiene, cuales aprendió, que no aprendió, qué valores incorporó, qué valores no logró incorporar (metac).

Logré aprender en esta clase modelo el cómo formular de forma lógica y coherente preguntas que nos ayudan en la indagación científica junto con los elementos, también, se conoció sobre la viabilidad de las investigaciones y si aportan algo nuevo a la sociedad y si ayudan a resolver algún problema.

a.2) Qué conocimientos ha logrado modificar, cuáles no (autor).

En esta clase no logre modificar ningún conocimiento, no porque el maestro no haya explicado de una forma coherente, sino que esta parte no la conocía de la metodología el cómo funciona los elementos para llevar a cabo lo que es una recopilación adecuada de la información necesitada en una investigación para llevar a un fin ese tema novedoso y que no quede estancada la investigación.

Metacognición y autorregulación de la tarea:

b.1) Cómo desempeño las tareas que realizó. (metac).

Realice las tareas con aspecto novedoso que me permitieron adquirir o captar mejor la información que la docente transmitió al momento de que realizamos lo que son los mapas conceptuales pudimos comprender de una mejor manera el tema impartido por la docente.

b.2) Qué cambios ha logrado hacer en cómo realizó las tareas. (autor).

De una forma más lógica, precisa, analítica que me permiten sustraer la información adecuada para transmitir al oyente de una forma breve y que él comprenda que es lo que quiero dar a transmitir en mi investigación.

Metacognición de las estrategias:

c.1) Al realizar las tareas qué estrategias aplica (metac).

Principalmente aplicó un análisis adecuado al Investigar para sustraer lo que el escritor o el investigador de ese tema quiere dar a conocer al lector por este medio así he podido lograr una estrategia mejor para sustraer información precisa y qué podamos comprender de una mejor manera lo que significa ese tema o esas preguntas.

c.2) Qué estrategias ha logrado cambiar para mejorar. (Autor).

creo que no cambié ninguna de mis estrategias porque siento que me han ayudado a adquirir mejor conocimiento de los temas investigados y me han permitido aportar buenos trabajos al momento de que se nos presenta entregar algún trabajo investigativo o una tarea.

Respondiente 4

Clase modelo 1.

¿Qué conocimientos tiene, cuales aprendió, que no aprendió, que valores incorporo, que valores no logro incorporar?

R: el conocimiento que tengo de cuáles son los métodos cuantitativos y cualitativos son:

Cuantitativo ella se vale de números para examinar datos o información

Cualitativos este trata de comprender el comportamiento humano y las razones ¿por qué?

¿Cómo? ¿Qué? ¿Dónde? ¿Cuándo?

Aprendí que si lo hacemos siguiendo las técnicas podemos lograr que sean reales, válidas y fiables porque seguimos nuestros valores.

Los valores que incorpore son: la honestidad, el respeto a las ideas de las demás personas y la confianza.

¿Qué conocimientos ha logrado modifica, cuáles no?

R: que la fuente de donde sacamos la información sea viable y que lo que realizamos sea con valores respetando todas las ideas y opiniones de los del equipo.

Tarea

¿Cómo desempeño la tarea que realizo?

R: primero observe lo que me indico el docente e investigue sobre el tema en la fuente recomendada y luego pensé como ordenaría y realizar el esquema.

¿Qué cambios ha logrado hacer en como realizo la tarea?

R: logre cambiar el método de trabajo antes buscaba la información en cualquier fuente ahora lo hago de fuentes más viables.

¿Al realizar la tarea, que estrategia aplico?

R: investigue y me pregunte preguntas a mí misma de lo que quería conocer y aprender planifique y ordene y comencé a desarrollar la tarea pedida

¿Qué estrategia ha logrado mejorar para cambiar?

R: aprendí a investigar mejor a planificar y ordenar la información para que sea breve muy interesante y fácil de memorizar

Clase modelo 2.

¿Qué conocimientos tiene, cuales aprendió, que no aprendió, que valores incorporo, que valores no logro incorporar?

R: mis conocimientos sobre que es una idea esta surge atreves de la imaginación y el razonamiento el pensamiento de las personas sobre algo que quiere conocer o entender

Aprendí que atreves de una idea puedes lograr la solución a un problema o por qué surge.

¿Qué conocimientos ha logrado modifica, cuáles no?

R: logre modificar la organización de mis ideas que quiero expresar pensé en la solución que puedo dar a cada idea y me pregunte si realmente esa idea es de interés, resuelve el problema y da información viable.

Clase modelo 3.

¿Qué conocimientos tiene, cuales aprendió, que no aprendió, que valores incorporo, que valores no logro incorporar?

R: los conocimientos que tengo son los métodos cualitativos y cuantitativos y que a la hora de realizar o plantear un problema de investigación tengo que conocer el tipo de enfoque que lleva al realizar y los pasos que debo seguir para que mi investigación sea viable

Aprendí que todo es un proceso y que hay que seguir pasos donde debemos conocer las variables la causa y efecto de estas

¿Qué conocimientos ha logrado modifica, cuáles no?

R: modifiqué mi forma de pensar sobre todo el proceso de investigación y como realizar mis ideas aprendí los pasos de los enfoques.

Extracción de la actividad metacognitiva de los estudiantes

Con la actividad de metacognición los estudiantes logran realizar un análisis de la conciencia metacognitiva, que poseen respecto a la validez de sus conocimientos previos y promueve la reflexión de los nuevos conocimientos aprendido en la clase modelo de manera individual como en el trabajo en equipo.

2.3. Técnicas utilizadas para el análisis de los datos cualitativos

El análisis de los datos cualitativos para la investigadora se torna un poco complejo, en la revisión de la literatura durante el proceso investigativo, se usó como guía, el método de las comparaciones constantes, propuesto por (Glaser, Barney G; Strauss, Anselm 1968). El método de las comparaciones constantes, a su vez, busca construir teoría más que comprobarla o

descubrirla a través de la formulación de preguntas sensibilizadoras, teóricas y de naturaleza práctica y estructural mediante la comparación de incidentes en cuanto sus propiedades y dimensiones, y en cuanto a sus similitudes y diferencias.

2.4. Técnicas aplicadas para triangulación de los resultados cualitativos

La triangulación de los resultados cualitativos se lleva a cabo con los datos recolectados en los grupos focales aplicado a estudiantes y docentes.

2.5. Resultados de instrumentos cualitativos triangulados

Resultados de los estudiantes y docentes grupo focal

Grupo focal estudiantes

Efectividad de las actividades: Los estudiantes en el grupo focal, responden que la clase modelo les permitió:

1. Comprender la importancia de aprender metodología para su formación profesional
2. Comprender mejor los temas que aún no habían quedado claros.
3. Mostró lo importante de hacerse responsables de sus propios aprendizajes
4. Reafirmó los conocimientos.

Todos los estudiantes consideran que las actividades de enseñanza-aprendizaje fueron efectivas para el aprendizaje

Elementos Novedosos:

Los estudiantes consideran novedosas las siguientes actividades:

1. La guía de metacognición
2. Desarrollo de temas por parte de los estudiantes (aprendizaje por descubrimiento)
3. La actividad de pegatina (Identificación de conocimientos previos)
4. Trabajo en grupo (trabajo colaborativo, resumen de la clase).

Identificación de las diferentes estrategias utilizadas en la clase modelo

Los estudiantes respondieron que no lograron identificar las diferencia

Opinión acerca de las actividades de enseñanza aprendizaje

Los estudiantes dicen que fue interesante y que dieron deseos de continuar hasta el final, que era un reto y que sintieron muchas ganas de continuar aprendiendo.

Grupo focal docentes

Los docentes consideran que fueron efectivas las estrategias, pero sugieren que la clase modelo debería impartirse en un cuatrimestre para conocer los resultados de investigación de los estudiantes.

Los docentes opinan que lo novedoso fue:

1. La actividad de metacognición
2. Lluvia de ideas
3. La actividad de pegatina
4. La libertad de expresión sin temor a equivocarse

Los docentes también respondieron que no lograron identificar las estrategias de enseñanza aprendizaje.

Los docentes consideran como buenas prácticas de enseñanza las preguntas constantes, las actividades prácticas desarrolladas en la clase modelo y la lluvia de ideas, permitiendo la opinión de los estudiantes.

2.6. Evaluación de la calidad

La calidad de la investigación se garantiza por que los hallazgos en la información recolectada se garantiza la credibilidad, ya que la información ha sido recolectada directamente

de los informantes claves, también se fundamentan los hallazgos con estudios realizados por otros autores.

2.7. Reflexión Autocritica

Realmente ha sido muy difícil lograr expresar los resultados en el estudio cualitativo, los procedimientos son básicamente nuevos, pero la metodología orientada por el tutor ha sido muy importante en los pasos a seguir, como investigadora de estudios mixtos se deben realizar más estudios para que a través de la práctica, se puedan mejorar las técnicas.

CAP. V. Análisis de los Resultados.

5.1. Análisis de los resultados obtenidos en la Investigación Mixta

Triangulación de Métodos: Comparación de Resultados Cuantitativos con los Resultados Cualitativos

En la triangulación de los resultados se realiza desde los objetivos propuestos en este estudio, como primer objetivo tenemos el siguiente:

5.1.1 Establecer las capacidades y habilidades que deben poseer los docentes que imparten la asignatura de metodología de la investigación.

Las técnicas usadas en la recolección de información es la escala Likert, Grupo focal y guía de metacognición, los datos recolectados de estas técnicas y la información del marco teórico del estudio permiten realizar la siguiente triangulación

Escala Likert	Grupo focal	Marco teórico	Análisis
Estudiantes y docentes expresaron que la Planificación, organización, dominio de diferentes estrategias de enseñanza y la comunicación asertiva deben ser las capacidades y habilidades de un docente, para poder enseñar MI	Estudiantes y docentes coinciden en que la organización y explicación de los contenidos permitió que se comprendieran mejor, así mismo las diferentes estrategias de enseñanza usadas en la clase.	Las estrategias de enseñanzas es el Conjunto de decisiones que toma el docente para orientar la enseñanza con el fin de promover el aprendizaje de sus alumnos. Se trata de orientaciones generales acerca de cómo enseñar un contenido disciplinar considerando	Se puede analizar que las respuestas de los estudiantes y docentes, coinciden en las dos técnicas usadas para dar salida al objetivo, así como

		que queremos que nuestros alumnos comprendan, por qué y para qué. (Anijovich & Mora, 2021).	el marco teórico indica que las decisiones de enseñanza del docente promueven el aprendizaje
--	--	---	--

5.1.2. Determinar las capacidades y habilidades que deben poseer los estudiantes de la asignatura de metodología de la investigación.

En el segundo objetivo del estudio se logran recopilar información de las siguientes técnicas:

Escala Likert: los estudiantes y docentes mencionan que el aprendizaje significativo del que aprende, depende en gran medida de la motivación del estudiante, en el sentido que le da a la clase, el por qué y para qué aprender a investigar y además de las estrategias usadas que le permiten estar a la expectativa del curso.

Grupo Focal: los estudiantes expresan que el ejercicio de metacognición les ayudó mucho en conocer más en como aprenden, haciendo introspección de los aprendizajes logrados y los que les hace falta por aprender, los docentes expresan que el aprendizaje depende mucho del interés del estudiante, que muchos estudiantes reciben contenido solo para aprobar con la calificación y no así para aprender realmente el contenido.

En el marco teórico del estudio se refuerzan los datos de ambas técnicas con lo siguiente:

El aprendizaje social de Vygotsky esta teoría sostiene que el aprendizaje es el resultado de la interacción del individuo con el medio. Cada persona adquiere la clara conciencia de quién es y aprende el uso de símbolos que contribuyen al desarrollo de un pensamiento cada vez más complejo, en la sociedad de la que forma parte.

Gil, Rafael Lucio. (2022). En los últimos años cobra mucho renombre, por su gran potencial de cambio, la importancia de la Estrategia Superior de Aprendizaje y Transformación:

Actividad Metacognitiva y Autorreguladora. Dos caras de la misma moneda. Una sin la otra, pierde sentido. En tanto autoridades, docentes, personal administrativo, estudiantes logren apropiarse de este instrumento, será mucho más fácil evidenciar cambios y transformaciones efectivas en la UCN. Pienso sobre cómo pienso, y Autorregulo mis prácticas en consecuencia.

Monereo , Castellón, Clariana, Palma, & Pérez dicen que:

Un primer objetivo; es el de mejorar el conocimiento declarativo y procedimental del estudiante con respecto a la materia tratada, obviamente, el conocimiento procedimental debería incluir tanto los procedimientos que hemos denominado específicos o disciplinares, como los interdisciplinares o de aprendizaje (1999).

Un segundo objetivo educativo en la enseñanza de estrategias, quizá el de mayor trascendencia, es el de aumentar la conciencia del alumno sobre las operaciones y decisiones mentales que realiza cuando aprende un contenido o resuelve una tarea (1999).

El tercer objetivo consiste en favorecer el conocimiento y el análisis de las condiciones en que se produce la resolución de un determinado tipo de tareas o el aprendizaje de un tipo específico de contenidos (1999). Fundamentalmente, la finalidad de la actividad, los recursos, la dinámica o el clima de clase y las relaciones que en ella se generan, especialmente la relación con el profesor y el conocimiento de sus preferencias, los factores ambientales y el tiempo disponible.

Se trataría de conseguir una cierta transferencia de las estrategias empleadas a nuevas situaciones de aprendizaje, mediante el reconocimiento de condiciones similares en esa nueva situación.

Estos tres objetivos pueden favorecerse entre sí enseñando a los estudiantes a regular, es decir, a analizar y supervisar conscientemente sus actividades de aprendizaje, en el momento en

que planifican su acción, durante su ejecución y también durante su evaluación, una vez finalizadas.

Cada vez que un estudiante ingresa al aula de clases sus expectativas son de encontrarse con una clase estimulante, creativa e innovadora.

De acuerdo con J. Dewey citado por Cunha, M. V. D., Ribeiro, A. P., & Rassi, N. (2007) *Es tarea de los docentes generar entornos estimulantes para desarrollar y orientar esta capacidad de actuar de los estudiantes. De este modo, es el maestro quien debe conectar los contenidos del currículum con los intereses y necesidades de los alumnos.*

La actividad que ejecuta todo docente está inevitablemente unida con los procesos de aprendizajes que asumen los estudiantes. Por ello el docente debe programar muy bien su actuación ante ellos y planificar estrategias de enseñanzas efectivas para facilitar el aprendizaje.

Los estudiantes deberán ser capaces de realizar el ejercicio de metacognición, deben conocer estrategias que les permitan aprender de forma más significativa, los estudiantes deberán tener la capacidad y habilidad de relacionar los contenidos con el mundo real actual.

5.1.3. Identificar los métodos de enseñanza aprendizaje innovador que permitan un aprendizaje significativo en la asignatura de metodología de la investigación.

Tanto en la técnica de Escala Likert como grupo focal los estudiantes expresan que las estrategias más eficaces para aprender fueron:

1. El aprendizaje basado en la Tutoría: el hecho que a los estudiantes se les permita un espacio personalizado de atención lleva a comprender mejor las líneas a seguir en su investigación.
2. El aprendizaje basado en un Problema: El momento que permitió el trabajo en equipo y preparar un contenido, para luego exponerlo impactó a los estudiantes.

3. La lluvia de ideas: el momento en el que los estudiantes tuvieron la oportunidad de construir un concepto a través de sus conocimientos previos y colocarlos en pegatinas, esto les pareció muy nuevo y les encantó saber que ya traían consigo esos conocimientos previos.
4. La Guía de metacognición es una herramienta eficaz para el aprendizaje significativo en el estudiante, la mencionan como una estrategia novedosa.

CAP. VI. Interpretación de los resultados

En los resultados de la triangulación expresados por el objetivo propuesto, se logra interpretar que lo expresado por los docentes y estudiantes a través de la técnica cuantitativa y cualitativa coinciden con los estudios realizados en la UNAN-Estelí y la UNAN de Managua, en la que hacen referencia a las capacidades de los docente en diseñar estrategias didácticas, que promuevan el trabajo colaborativo, preguntas dirigidas e intercaladas, pero que aún no se promueve el aprender haciendo en los estudiantes, sin embargo se logra observar cierta efectividad en el aprendizaje formativo y en el desarrollo de habilidades participativas y creativas en los estudiantes.

En los resultados se expresa que la Planificación, Organización, Dominio de diferentes Estrategias de Enseñanza y la Comunicación Asertiva deben ser las capacidades y habilidades de un docente, para lograr enseñar metodología de la investigación de forma efectiva.

Lo antes expresado se refuerza con lo que dicen los expertos, acerca de que el aprendizaje significativo que el sujeto relaciona las ideas nuevas que recibe con aquellas que ya tenía

previamente, de cuya combinación surge una significación única y personal. Este proceso se realiza mediante la combinación de tres aspectos esenciales: lógicos, cognitivos y afectivos. (Dorys Ortíz Granja, 2015).

El aspecto lógico implica que el material que va a ser aprendido debe tener una cierta coherencia interna que favorezca su aprendizaje.

El aspecto cognitivo toma en cuenta el desarrollo de habilidades de pensamiento y de procesamiento de la información. Finalmente, el aspecto afectivo tiene en cuenta las condiciones emocionales, tanto de los estudiantes como del docente, que favorecen o entorpecen el proceso de formación.

El resultado del segundo Objetivo propuesto se puede interpelar con el estudio realizado en la Universidad de los Andes en Mérida Venezuela (De Del Castillo, 2009) en la que se encontró que las características de los estudiantes, están por debajo de las exigencias de la universidad.

Con los resultados del estudio *“Efectividad del Proceso Didáctico Innovador para la Enseñanza Aprendizaje de la asignatura, Metodología de la Investigación de la Universidad Central de Nicaragua, en el tercer cuatrimestre del 2021.”* Se puede decir que, aunque los estudiantes ingresen a la universidad con características por debajo de las exigencias universitarias, los docentes deben lograr que los estudiantes se comprometan con su propio aprendizaje, **los estudiantes, deberán ser capaces de realizar el ejercicio de metacognición, deben conocer estrategias que les permitan aprender de forma más significativa, los estudiantes deberán tener la capacidad y habilidad de relacionar los contenidos con el mundo real actual.**

Sustentamos este hallazgo con: Vygotsky citado por Papalia, Wendkos y Duskin, (2007) es esencial lo que ha denominado como la zona de desarrollo próximo; es decir, la distancia entre

lo que una persona puede aprender por sí misma y lo que podría aprender con la ayuda de un experto en el tema. Es en esta zona en donde se produce el aprendizaje de nuevas habilidades, que el ser humano pone a prueba en diversos contextos. Es así como, desde el punto de vista constructivista, se puede pensar que el aprendizaje se trata de un proceso de desarrollo de habilidades cognitivas y afectivas, alcanzadas en ciertos niveles de maduración.

En la triangulación en la que se expresa el resultado de cualitativo y cuantitativo del **objetivo 3** de este estudio, se encontró que los métodos de enseñanza aprendizaje innovador que permitan un aprendizaje significativo en la asignatura de metodología de la investigación son:

1. **El aprendizaje basado en la Tutoría:** el hecho que a los estudiantes se les permita un espacio personalizado de atención lleva a comprender mejor las líneas a seguir en su investigación.

2. **El aprendizaje basado en un Problema:** El momento que permitió el trabajo en equipo y preparar un contenido, para luego exponerlo impactó a los estudiantes.

3. **La lluvia de ideas:** el momento en el que los estudiantes tuvieron la oportunidad de construir un concepto a través de sus conocimientos previos y colocarlos en pegatinas, esto les pareció muy nuevo y les encantó saber que ya traían consigo esos conocimientos previos.

4. **La Guía de metacognición** es una herramienta eficaz para el aprendizaje significativo en el estudiante, la mencionan como una estrategia novedosa.

La fundamentación teórica de este estudio, indica que estas estrategias didácticas permiten un aprendizaje significativo, por ser diseñadas desde el compromiso del docente en el logro de mejores estrategias permitiendo el aprender haciendo en los estudiantes.

Se sustenta con la siguiente cita

Es indispensable, para el docente, poner atención no sólo en los temas que han de integrar los programas y que deben ser tratados en clase sino también y, simultáneamente, en la manera en que se puede considerar más conveniente que dichos temas sean trabajados por los alumnos. La relación entre temas y forma de abordarlos es tan fuerte que se puede sostener que ambos, temas y estrategias de tratamiento didáctico, son inescindibles. (Camilloni, 2015)

CAP. VII. Propuesta de un Plan Didáctico Innovador

Como cuarto objetivo planteado es: Proponer un plan didáctico innovador de enseñanza para aplicar a la clase modelo de la asignatura de metodología de la investigación.

La perspectiva teórica considerada en esta propuesta se basa en el modelo constructivista Vygotsky (teoría sociocultural), teoría genética del procedimiento de la información, del aprendizaje significativo: estas teorías buscan crear condiciones adecuadas para que los esquemas de conocimiento que construye el estudiante en su experiencia sean los más correctos posibles y de la perspectiva teórica de Aprender haciendo John Dewey, teoría de la experiencia, en la que basan las actividades en los intereses de los estudiantes, se promueve el pensamiento desde una situación problemática, las experiencias anteriores son importantes y el valor de los actos se evalúa en relación con su eficacia práctica y social.

A continuación, la propuesta:

Competencia por cada Unidad	Resultados de Aprendizajes Propuestos	Contenidos
-----------------------------	---------------------------------------	------------

<p>Logra expresar y escribir científicamente en el contexto académico</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explica las características del discurso científico mediante el reconocimiento de la escritura en los textos científicos. 2. Adopta el discurso científico en la divulgación de la información 	<p>Conceptual: Discurso Científico, tipos de textos científicos. Actitudinal: se expresa y comunica. Conceptual: Formas de discurso científico Actitudinal: piensa crítica y reflexivamente, aprendizaje autónomo y trabajo colaborativo</p>
<p>Utiliza las herramientas metodológicas de investigación documental para formalizar su proceso de indagación y/o divulgación científica</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estructura su proyecto de investigación incorporando los componentes de referencia del proceso de investigación 2. Elabora una propuesta de divulgación de los resultados de su investigación en el contexto académico 	<p>Conceptuales: generalidades de la investigación. Procedimental: Investigación científica Actitudinal: Se expresa y Comunica piensa crítica y reflexivamente. Sustenta una postura personal Conceptual: proceso de la investigación científica. Procedimental: desarrollo de la investigación Actitudinal: Se expresa y Comunica piensa crítica y reflexivamente.</p>

<p>Sustenta los resultados y metodología practicada durante su proceso de investigación en el contexto académico y social</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organiza la divulgación de su investigación en el contexto académico 2. Presenta los resultados de investigación a través de la divulgación de un discurso oral y escrito en el contexto académico 	<p>Conceptuales: generalidades de la investigación. Procedimental: Investigación científica Actitudinal: Se expresa y Comunica piensa crítica y reflexivamente. Sustenta una postura personal Conceptual: proceso de la investigación científica. Procedimental: desarrollo de la investigación Actitudinal: Se expresa y Comunica piensa crítica y reflexivamente. Conceptual: estructura del guion, estructura de la exposición oral. Procedimental: Investigación científica Actitudinal: Se expresa y Comunica piensa crítica y reflexivamente. Sustenta una postura personal</p>
---	--	---

--	--	--

CAP. VIII. Conclusión

Una vez realizada la investigación “Efectividad del Proceso Didáctico Innovador para la Enseñanza Aprendizaje de la asignatura, Metodología de la Investigación de la Universidad Central de Nicaragua, se cuenta con la información necesaria y suficiente que permite llegar a las siguientes conclusiones:

En primer lugar, se logró responder a cada objetivo planteado en el estudio, y que se han descrito en los capítulos precedentes, en los que se establecen las capacidades que deben poseer los docentes y los estudiantes para que el aprendizaje de la asignatura metodología de la investigación sea exitoso.

Se determinaron los métodos de enseñanza aprendizaje innovadores, que debe contener la clase de metodología de la investigación, en este objetivo se encontró que los métodos se basan en la planificación del docente, esta debe enfocarse en la construcción del aprendizaje en el espacio de interacción con los estudiantes, logrando que realicen actividades de metacognición en cada paso del aprendizaje.

Finalmente se concluye con una propuesta de plan didáctico innovador, basándose en el modelo constructivista, en el que se promueve el pensamiento desde una situación problemática, recalando siempre en las experiencias vividas por los estudiantes y su actuar en la búsqueda de soluciones para el bien común. Se logra este objetivo con la realización de la clase modelo en la que se logró identificar las mejores estrategias para enseñar metodología de la investigación.

CAP. IX. Aspectos Administrativos

9.1. Cronograma de actividades.

CRONOGRAMA PERSONAL DE CADA INVESTIGADOR

Dr. Rafael Lucio Gil, Ph. D.

NOMBRE DE INVESTIGADOR: Thelma Núñez

	MARZO										ABRIL							
TAREAS DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS Y FINALIZACIÓN (ANÁLISIS)	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	
1. Aplicación de Instrumentos Cuantitativos	■	■	■	■	■													
2. Procesamiento de datos Cuantitativos							■	■	■									
3. Prueba de Hipótesis										■	■							
4. Aplicación de Instrumentos Cualitativos											■	■						
5. Procesamiento de datos Cualitativos													■	■				
6. Triangulación de datos cualitativos														■				
7. Elaborar con muchísimo cuidado el Artículo Científico. Seguir estrictamente las orientaciones.															■	■	■	

9.2. Recursos: humanos, materiales, financieros.

Ítems	Cantidad	Tiempo	Total, en C\$
A. Personal			
Investigadores	2	4 meses	C\$ 19,200.00
B. Equipos			
Computadora	2	4 meses	C\$ 1,440.00
Internet	2	4 meses	
Impresora	1	4 meses	C\$ 1,000.00
C. Viajes			
Viáticos	2	12 semana	1,000.00
Transporte	2	12 semana	1,000.00
D. Materiales			
Fotocopias	20	un día	200.00
Grabadora	1	4 meses	1,000.00
Cámara	1	4 meses	1,200.00
E. Servicios técnicos			
Transcripción de las entrevistas o encuestas	1	5 días	1000.00
Total			27,040.00

CAP. XII. Referencias

- Adela de la Cruz Flores, Edith Chehaybar y Kury, & Luis Felipe Abreu. (2011). Tutoría en educación superior, una revisión analítica de la literatura. *Revista de educación superior*, 189-209.
- AIELLO-SINDONI, M. (julio-diciembre, 2009,). Dificultades en el aprendizaje de la metodología de la investigación. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 145.
- Anibal Orué Pozzo. (juli-Diciembre de 2017). Pensamiento crítico, pensamiento y desarrollo: Los aportes de Juan Díaz Bordenave. *QUORÚM ACADÉMICO*. Maracaibo, Maracaibo, Venezuela.
- Anijovich , R., & Mora, S. (Agosto de 2021). *ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Otra mirada al quehacer en el aula*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
- Camilloni, A. R. (25 de septiembre de 2015). *DIDÁCTICA GENERAL Y DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS*. Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- Cunha, M. V. D., Ribeiro, A. P., & Rassi, N. (Diciembre de 2007). *scielo.org*. Obtenido de scielo.org: <https://doi.org/10.1590/S0102-46982007000200003>
- De Del Castillo, J. (Junio de 2009). La enseñanza de metodología de la investigación en la Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela, Mérida, Venezuela, Venezuela.

Dorys Ortíz Granja. (2015). *redalyc@redalyc.org*. (e. C. Red de Revistas Científicas de América Latina, Productor) Recuperado el 17 abril de abril de 2022, de *redalyc@redalyc.org*:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441846096005>

EDUCAWEB*. (29 de noviembre de 2021). *EDUCAWEB.COM*. Obtenido de

EDUCAWEB.COM: <https://www.educaweb.com/noticia/2018/12/11/estrategias-ensenanza-cual-elegir-18663/>

Fuentes Castillo, E. L. (2016). Efectividad de las estrategias didácticas que implementan los docentes en la formación de estudiantes de quinto año de la carrera de Ciencias Naturales, curso de profesionalizan, en la FAREM –Estelí, en el II semestre del año 2015. Estelí, Estelí, Nicaragua.

Gonzalez Saenz, G. M. (2016). Incidencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las Estrategias Didácticas en Metodología de la Investigación, Segundo Año en las Carreras de Mercadotecnia y Contabilidad. Matagalpa, Matagalpa, Nicaragua.

Jorba, J., & Sanmartí, N. (Julio 1997). *LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS DE LA NATURALEZA EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA*. Barcelona: Horsori. Apart. 22.224 (08080). Recuperado el Domingo 27 de marzo de 2022, de http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/174533/1/Naturaleza_Caballer.pdf

Meirieu Philippe. (1997). *Aprender, sí, pero ¿cómo?* Barcelona, Barcelona, España.

Monereo , C., Castelló, M., Clariana, M., Palma, M., & Pérez, M. (1999). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje, Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Barcelona, Barcelona, España.

Viteri, N. C. (2012). La investigación mixta, estrategia andragógica fundamental para fortalecer las capacidades intelectuales superiores. *Revista científica*.



Motivación

	En total de acu...	De acuerdo	Ni de acuerdo, ...	En total desacu...	En desacuerdo
Los métodos d...	<input type="radio"/>				
Siente interés e...	<input type="radio"/>				
Considera que l...	<input type="radio"/>				
Siente que en l...	<input type="radio"/>				
La evaluación y...	<input type="radio"/>				
Comprendió m...	<input type="radio"/>				
Indagan acerca...	<input type="radio"/>				
Hace uso de cit...	<input type="radio"/>				
Considera asun...	<input type="radio"/>				

Comunicación

	En total de acu...	De acuerdo	Ni de acuerdo, ...	En total desacu...	En desacuerdo
Siente alguna d...	<input type="radio"/>				
Considera que ...	<input type="radio"/>				
En la clase de ...	<input type="radio"/>				

Ética

Columna 1

- Se fomentan los valores morales en la clase modelo
- Considera que su investigación es útil para la sociedad...
- Metodología de la investigación le permite desarroll...
- existe alguna asignatura previa que lo preparó para ...
- Respetan los derechos y deberes de las personas in...
- Participa activamente en la clase de metodología de...
- La maestra promueve actividades que lo obligan a p...
- Siente que aprendió cosas nuevas en la clase de me...

Anexo 2. Escala Likert docentes

El objetivo de este instrumento es recopilar información de la experiencia del docente en la asignatura de metodología de la investigación, mostrar los cambios que se han realizado en el proceso de enseñanza y verificar los cambios en el aprendizaje de los estudiantes

Proceso de enseñanza

- | | En total de acu... | De acuerdo | Ni de acuerdo, ... | En desacuerdo | En total desacu... |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Se le orienta a l... | <input type="radio"/> |
| Desarrolla la ca... | <input type="radio"/> |
| Se logra que de... | <input type="radio"/> |
| El método funci... | <input type="radio"/> |
| Logra desarroll... | <input type="radio"/> |

Motivación

	En total de acu...	De acuerdo	Ni de acuerdo, ...	En total desacu...	En desacuerdo
Logró motivar a...	<input type="radio"/>				
Se logra percibi...	<input type="radio"/>				
Sus actitudes c...	<input type="radio"/>				
Ayuda a sus est...	<input type="radio"/>				
Retroalimenta ...	<input type="radio"/>				
Explica claram...	<input type="radio"/>				
Promueve en s...	<input type="radio"/>				
Fomenta el res...	<input type="radio"/>				
Se les indica qu...	<input type="radio"/>				

Comunicación

	En total de acu...	De acuerdo	Ni de acuerdo, ...	En total desacu...	En desacuerdo
En las clases d...	<input type="radio"/>				
En las clases d...	<input type="radio"/>				
Considera que ...	<input type="radio"/>				

 Ética

	En total de a...	De acuerdo	Ni de acuerd...	En total desa...	En desacuer...	Columna 2
Sus proceso...	<input type="radio"/>					
Considera qu...	<input type="radio"/>					
La trayectori...	<input type="radio"/>					
Se observa e...	<input type="radio"/>					
Considera o...	<input type="radio"/>					
Nos sujetam...	<input type="radio"/>					
Se observa e...	<input type="radio"/>					
Por su parte ...	<input type="radio"/>					
Logra ver el ...	<input type="radio"/>					

Anexo 3. Entrevista a Expertos

El presente cuestionario busca conocer la correcta estructura que debe tener el programa de la asignatura de metodología de la investigación, con el fin de producir información relevante para un mejor análisis y poder implementar mejoras en el programa de la asignatura

1. ¿Cuál es el contenido que se desarrolla en las asignaturas de metodología de la investigación?
2. ¿Estos contenidos abonan al desarrollo correcto de las investigaciones científicas?
3. ¿Qué elementos se consideran necesarios mejorar en el programa de la asignatura?
4. ¿Existen procesos estándares para evaluar el aprendizaje o trabajos de investigación de los estudiantes?
5. ¿Existencia de líneas de investigación expuestas en el currículo?
6. ¿Qué otras asignaturas dentro del currículo propician el aprendizaje en los procesos de investigación?
7. ¿Existen mecanismos para divulgar las investigaciones de los estudiantes?

Anexo 4. Lista de cotejo docentes

Instrumento que aplicarán los docentes observadores de la clase modelo de la asignatura de metodología de la investigación

La técnica utilizada en esta evaluación, es la observación metódica que realizarán docentes a una clase modelo de la asignatura de metodología de la investigación desarrollada por los investigadores.

Para poder recoger la información deseada a través de la observación se ha creado una lista de cotejo, la cual se diseña desde las categorías, dimensiones e indicadores contenidas en la tabla de operacionalización de variables.

El objetivo del instrumento (lista de cotejo) es llevar a cabo el registro de las observaciones que facilite el levantamiento de la información. Lo que permitirá evidenciar si la clase modelo está siendo implementada correctamente o no. Se usará una escala sencilla de si o no, para evitar complejidad en el registro de la información.

N.º	Ítems	Sí	No	N / A
1	Se le orienta a los estudiantes la organización del curso (evaluación y metodología utilizada en el desarrollo de la clase)			
2	La planificación del curso se centra en los estudiantes			
3	Formula preguntas que inducen al estudiante a la investigación			
4	Propone actividades motivadoras considerando conocimientos o experiencias previas de los y las estudiantes.			
5	Estimula a los estudiantes a trabajar colaborativamente			
6	Se promueve la inclusión			
7	Se logra aprendizaje activo con lo planificado			
8	La clase es un buen modelo para replicar			
9	El método utilizado aporta al desarrollo de capacidad de indagación en el estudiante			

Anexo 5. GUÍA Metacognición-Autorregulación de la DOCENTE

a) Metacognición y Autorregulación del Conocimiento:

a.1) Qué conocimientos tiene, cuáles aprendió, qué no aprendió, que valores incorporó, qué valores no logró incorporar. (metac)

a.2) Qué conocimientos ha logrado modificar, cuáles no.(autorr)

b) Metacognición y Autorregulación de la Tarea:

b.1. Cómo desempeñó las tareas que realizó. (metac)

b.2. Qué cambios ha logrado hacer en cómo realizó las tareas. (autorr)

c) Metacognición de las Estrategias:

c.1) Al realizar las tareas, qué estrategias aplica(metac)

c.2) Qué estrategias ha logrado cambiar para mejorar(autorr)

Anexo 6 Operacionalización de variables

Variable	Categoría	Dimensión	Indicador
Estrategias de enseñanza	Estrategias preinstruccionales	Lluvia de ideas	1.la planificación del curso se centra en los estudiantes 2. Desarrolla Capacidad de indagación 3. Se promueve la inclusión 4. se logra aprendizaje activo con lo planificado
		Actividad de metacognición	1.Autorregulación 2. Ser consciente de qué se ha enseñado. Recordar el procedimiento de cómo se ha enseñado. (cuando se corrige, pregunta, le indica alguna información o le anticipa la acción que debe realizar)
	Estrategias coinstruccionales	Preguntas intercaladas	1.la planificación del curso se centra en los estudiantes 2. Desarrolla Capacidad de indagación 3. Se promueve la inclusión 4. se logra aprendizaje activo con lo planificado
	Estrategias posinstruccionales	Resumen del contenido	1.la planificación del curso se centra en los estudiantes 2. Desarrolla Capacidad de indagación 3. Se promueve la inclusión 4. se logra aprendizaje activo con lo planificado

Estrategias de aprendizajes	Aprendizaje basado en problemas	Organizados en problemas de la vida real	Aumenta la conciencia del alumno sobre las operaciones. Decisiones mentales que realiza cuando aprende un contenido o resuelve una tarea
		Actividad de metacognición	Autorregulación Ser consciente de qué se ha aprendido. Recordar el procedimiento de cómo se ha aprendido. Reflexionar de qué sirve lo que se ha aprendido. Ser capaz de utilizar lo que se ha aprendido en otras situaciones.
	Aprendizaje basado en problemas	Trabajo colaborativo Respuestas a problemas	Análisis Síntesis Capacidad para resolver problemas
	Aprendizaje basado en tutoría	socialización, valores, normas, identidad, formas de trabajo de un grupo	Adquisición de conocimiento Habilidad para análisis los aportes científicos