



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

SEDE
ESMERALDAS

**DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA**

El trabajo colaborativo como herramienta metodológica entre profesores del 1^{er} año de
bachillerato técnico en informática de la Unidad Educativa Fiscal Luz de América,
Cantón Rio Verde, Esmeraldas

Línea de Investigación:
Proceso Pedagógico Curricular

Previo a la obtención del título de Magíster en Pedagogía
con Mención en Educación Técnica y Tecnológica

Autor: Lcda. Neida Lidubina Ceballos Charcopa

Asesor: PhD. Javier Torres Vallejos

Esmeraldas, Ecuador, noviembre, 2021

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de Grado de la PUCESE, previo a la obtención del título de MAGISTER EN PEDAGOGÍA MENCIÓN EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

El trabajo colaborativo como herramienta metodológica entre profesores del 1^{er} año de bachillerato técnico en informática en la Unidad Educativa Fiscal Luz de América, Cantón Rio Verde, Esmeraldas.

Autor: Neida Lidubina Ceballos Charcopa

PhD Javier Torres Vallejos
Director de Tesis

f _____

PhD Manuel González Berruga
Lector 1

f _____

Mgt. Sinay Vera Pinargote
Lector 2

f _____

Mgt. MSc. David Puente Holguin
Director de Postgrado

f _____

Abg. Alex David Guashpa Gómez
Secretario General Pucese

f _____

Esmeraldas – Ecuador, noviembre 2021

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Quien suscribe, NEIDA LIDUBINA CEBALLOS CHARCOPA, titular de la cédula de ciudadanía N.º 0802196766, declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo a la obtención del título de MAGISTER EN PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi exclusiva responsabilidad legal y académica.

Neida Lidubina Ceballos Charcopa

C.I. 0802196766

CERTIFICACIÓN

Yo, PhD. JAVIER TORRES VALLEJOS, en calidad de Director de Tesis, CERTIFICO que: la estudiante Neida Lidubina Ceballos Charcopa, titular de la C.I. 0802196766, ha incorporado las sugerencias al trabajo de investigación titulado El trabajo colaborativo como herramienta metodológica entre profesores del 1^{er} año de bachillerato técnico en informática de la Unidad Educativa Fiscal Luz de América, Cantón Rio Verde, Esmeraldas, por lo que autorizo su presentación ante el Tribunal de acuerdo a lo que establece el reglamento de la PUCESE.

PhD. Javier Torres Vallejos

Director de Tesis

DEDICATORIA

Dedico mi tesis a Dios y a mi madre María Antonia pues su apoyo y bendición fue primordial para este reto.

A mis hijos Alan España y William España, ustedes fueron mi mayor inspiración para convertirme en profesional, los amo profundamente.

A mi esposo William, por apoyarme y creer en mí capacidad, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre has estado brindándome tu apoyo, cariño y amor incondicional. Gracias por cuidar de nuestros niños.

A mis hermanos, que junto a nuestra madre han sido apoyo y fuente de inspiración para este trabajo.

Neida

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradezco a Dios por todas las bendiciones que me ha concedido y me ha permitido lograr cumplir mis objetivos propuestos en esta vida, ya que Él está en todo momento conmigo.

También agradezco a mis formadores que me impartieron sus conocimientos y me ayudaron en cada paso que di.

Neida

RESUMEN

La presente investigación se desarrolló en la Unidad Educativa Fiscal “Luz de América”, en el Cantón Rio Verde de Esmeraldas, con el objetivo de analizar el trabajo colaborativo como herramienta metodológica entre los profesores del 1^{er} año de bachillerato técnico en informática. La investigación fue un estudio de caso, de tipo interpretativo, con análisis cualitativo. Se consideró como muestra 4 profesores del 1^{er} año de bachillerato técnico, 2 de ellos imparten asignaturas del tronco común y los otros 2, de la especialidad de informática. Los datos se recopilaron a través de 3 instrumentos: la pauta de reflexión sobre la práctica docente, la entrevista semi estructurada y el análisis documental. Se concluyó que: 1) A nivel del proceso de aprendizaje de los estudiantes, los profesores desarrollan actividades innovadoras y creativas para fomentar el trabajo grupal entre estudiantes y mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje de los mismos. 2) Los estudiantes presentan deficiencias en algunas materias del tronco común que son fundamentales para la comprensión de las materias de la especialidad, lo cual tiene una incidencia desfavorable en el proceso de aprendizaje. 3) Aun cuando en las planificaciones escolares se señalan actividades de trabajo colaborativo entre docentes, estas no se ejecutan de manera conjunta, lo cual evidencia la falta de aplicación del trabajo colaborativo como herramienta metodológica importante en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Se presentó como propuesta, una guía de estrategias didácticas para promover el trabajo colaborativo entre profesores, tomando como referencia las teorías de Piaget y Vygotsky.

Palabras Claves: Trabajo Colaborativo; estrategias pedagógicas; proceso de enseñanza – aprendizaje.

ABSTRACT

This research was developed in the Fiscal Education Unit "Luz de América", in the Canton Rio Verde the Esmeraldas, with the aim of analyzing collaborative work as a methodological tool among teachers of the 1st year of technical baccalaureate in computer science. The research was a case study, of an interpretive type, with qualitative analysis. 4 teachers from the 1st year of technical baccalaureate were considered as a sample, 2 of them teach subjects of the common core and the other 2, of the computer science specialty. The data were collected through 3 instruments: the pattern of reflection on the teaching practice, the semi-structured interview and the documentary analysis. It was concluded that: 1) At the level of the students' learning process, teachers develop innovative and creative activities to promote group work among students and improve their teaching-learning process. 2) The students present deficiencies in some subjects of the common core that are fundamental for the understanding of the subjects of the specialty, which has an unfavorable impact on the learning process. 3) Even when collaborative work activities between teachers are indicated in school planning, they are not carried out jointly, which shows the lack of application of collaborative work as an important methodological tool in the teaching-learning process. A guide of didactic strategies to promote collaborative work between teachers was presented as a proposal, taking as reference the theories of Piaget and Vygotsky.

Keywords: Collaborative Work; pedagogical strategies; teaching-learning process.

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	i
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD	iii
CERTIFICACIÓN	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
ÍNDICE GENERAL	ix
1.- INTRODUCCIÓN	1
1.1.- Planteamiento y Formulación del problema	1
1.2.- Justificación	4
1.3.- Objetivos	5
1.3.1.- General	5
1.3.2.- Específicos	5
2.- MARCO TEÓRICO	6
2.1.- Antecedentes de la Investigación	6
2.2.- Definiciones y Conceptualizaciones Básicas	7
2.2.1.- Trabajo Colaborativo	7
2.2.2.- Estrategias didácticas para el Trabajo Colaborativo	8
2.2.3.- Roles Integradores del Trabajo Colaborativo	9
2.2.4.- Características del Trabajo Colaborativo	10
2.2.5.- Principios del Trabajo Colaborativo en el Sistema Educativo	10
2.3.- Concepciones sobre el proceso de enseñanza – aprendizaje	12
2.4.- Herramientas del Trabajo Colaborativo	13
2.5.- El Currículo Técnico	14
2.6.- Enfoque o Modelo Constructivista	14
2.7.- Bachillerato Técnico en Informática	16
2.7.1.- Objetivos del currículo de bachillerato técnico	16
3.- MARCO METODOLÓGICO	17

3.1.- Contexto de la Investigación	17
3.2.- Metodología de la Investigación	18
3.3.- Población y Muestra	19
3.4.- Objetivos de la Recolección de Datos	20
3.4.1- Objetivo General	20
3.5.- Instrumentos de Recolección de Datos	21
4.- ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	22
4.1.- Análisis de los datos	22
4.1.1.- Pauta de reflexión sobre la práctica docente	22
4.1.2.- Entrevista semi estructurada	28
4.1.3.- Currículo de Bachillerato Técnico	37
4.1.4.- Programa de 1 ^{er} Año de Informática	37
4.1.5.- Recomendaciones Metodológicas para la enseñanza – aprendizaje de las asignaturas de la especialidad técnica	38
4.2.- Discusión de los Resultados	40
5.- PROPUESTA METODOLÓGICA	44
5.1.- Diseño de la Propuesta	44
5.1.1.- Objetivos	48
5.1.1.1.- Objetivo General	48
5.1.1.2.- Objetivos Específicos	48
5.1.2.- Temporalización	48
5.1.3.- Planificación de la Propuesta de Intervención	49
5.1.4.- Evaluación de la Propuesta	50
5.2. Propuesta	52
6.- CONCLUSIONES	54
7.- BIBLIOGRAFÍA	56
ANEXOS	59

1.- INTRODUCCIÓN

Actualmente, en el sistema educativo ecuatoriano, una gran cantidad de profesores siguen impartiendo la enseñanza tradicional basada en clases expositivas en donde el estudiante se convierte en un oyente pasivo, no participa mucho en clase y no hay lugar para reflexionar y para fomentar el desarrollo de las habilidades sociales y cooperativas (Revelo, 2018, p.115).

Tanto el enfoque del método de enseñanza tradicional centrado en el docente, como el aprendizaje memorístico constituyen un problema, tanto para el docente como para el alumno, debido a que se asume que todos aprenden por igual, predominando la evaluación “cognitiva” y dejando de lado el trabajo colaborativo dentro y fuera del aula.

Por otro lado, diferentes docentes están llevando a cabo grandes iniciativas que tienen como objetivo la implementación del trabajo colaborativo, como otro enfoque educativo, que se realiza por un grupo de personas y no de manera individual (Revelo, 2018, p.120).

Al respecto, Armengol, (2002) señala que “el trabajo colaborativo favorece el aprendizaje en los estudiantes, docentes y demás actores que intervienen en la unidad educativa; permitiendo enriquecer las prácticas pedagógicas, generando inclusión, trabajo sobre metas comunes, conocimientos compartidos, responsabilidad y corresponsabilidad”. (Armengol, 2002, p. 106)

En base a estos dos enfoques educativos, de la enseñanza tradicional y el trabajo colaborativo, esta investigación considera importante analizar y reflexionar sobre la pertinencia del trabajo colaborativo entre los docentes del 1^{er} año de bachillerato técnico en informática, de la Unidad Educativa Luz de América, con la finalidad de determinar su impacto en el proceso de formación de los estudiantes y fortalecer las competencias profesionales, así como el logro de los propósitos educativos actuales.

1.1.- Planteamiento y Formulación del Problema

Las tendencias educativas modernas coinciden en que el éxito del rendimiento escolar va más allá de tener estudiantes con altas calificaciones y que solo memoricen conceptos, sino en educar a estudiantes con las habilidades necesarias para lograr lo que quieren, que puedan

explorar y adaptarse a un mundo cambiante, y, sobre todo, personas conscientes de que el cambio comienza por sí mismo.

Bajo esta perspectiva, el papel del docente se ha transformado en un mecanismo de interacción dinámica con los estudiantes, fomentando un activo y participativo proceso de enseñanza – aprendizaje mediante la implementación de diversas herramientas metodológicas que benefician dicho proceso, entre las cuales se mencionan:

- *El Aprendizaje basado en problemas o proyectos*, el cual involucra a los alumnos en el aprendizaje de conocimientos y habilidades a través del planteamiento de un problema o situación compleja que ellos mismos, en grupos de trabajo, deben resolver abordando sus diferentes fases.
- *Buzz groups*, considerada como una herramienta metodológica de aprendizaje grupal cuyo objetivo es el de formar pequeños grupos de discusión para desarrollar una tarea específica o facilitar que un grupo de personas consensue sus ideas sobre un tema en un período específico de tiempo.
- *El Estudio de Caso*, que es una estrategia de enseñanza / aprendizaje que intenta acercar al alumno a la realidad con la descripción de una situación real o hipotética.
- *El Trabajo Colaborativo*, que es una de las metodologías fundamentales más utilizadas en los enfoques educativos actuales, tiene como esencia que los profesores estudien, compartan experiencias, analicen e investiguen juntos acerca de sus prácticas pedagógicas, en un contexto institucional y social determinado (Vaillant, 2016, p. 12)

Para efectos de esta investigación, se considera el trabajo colaborativo como la herramienta metodológica ideal para que los profesores del 1^{er} año de bachillerato técnico en informática de la Unidad Educativa Luz de América, fortalezcan el proceso de enseñanza – aprendizaje; en base a lo señalado por Chaljub (2015), respecto a que el trabajo colaborativo es el proceso en el que una persona aprende más de lo que aprendería por sí solo, fruto de la interacción de los integrantes de un equipo.

Esta consideración se respalda, además, con la apreciación de Vaillant (2016), al indicar que “el trabajo colaborativo es una metodología fundamental de los enfoques actuales educativos y su esencia es que los docentes estudien, compartan experiencias, analicen e investiguen juntos

acerca de sus prácticas pedagógicas, en un contexto institucional y social determinado” (Vaillant, 2016, p. 11).

Es importante señalar lo necesario que resulta implementar el trabajo colaborativo entre los profesores de la Unidad Educativa seleccionada, debido a que ésta, es una herramienta metodológica fundamental para que las actividades se desarrollen de manera adecuada con la finalidad de alcanzar los objetivos escolares de manera individual y grupal.

Por otra parte, la no implementación del trabajo colaborativo genera efectos negativos en el proceso de enseñanza – aprendizaje, en el sentido de que la interacción que implica esta herramienta metodológica, activa en los estudiantes procesos mentales como el razonamiento, la comprensión y el pensamiento crítico, con la finalidad de que construyan su propio aprendizaje y se enriquezcan a través del intercambio de ideas y la cooperación con sus compañeros; habilidades y capacidades educativas que se ponen en riesgo si no se utiliza el trabajo colaborativo (AulaPlaneta, 2015).

La selección del trabajo colaborativo en el desarrollo de esta investigación, se sustenta, además, con lo establecido por el Ministerio de Educación (MINEDUC), en los Acuerdos Ministeriales MINEDUC-MINEDUC-2020-00045-A, en sus Artículos 7 y 8; así como en el MINEDUC-MINEDUC-2018-00073, donde se crea e institucionaliza el “Programa de Acompañamiento Pedagógico en Territorio (PAPT)” para apoyar la gestión y mejora pedagógica de los docentes y directivos en las instituciones educativas fiscales a nivel nacional (Rolla et al., 2019, p.2).

El PAPT, presenta un método de formación de mentores, asesores y directivos del sistema educativo en modalidad dual; cuyo objetivo es formar al futuro docente mentor in situ, capacitándose en la propia aula y acompañando a otros docentes. Considera metodologías que eliminan las prácticas pedagógicas que reproducen aprendizajes memorísticos, por otras que promuevan el desarrollo de la oralidad, las destrezas comunicativas y los aprendizajes críticos, fortaleciendo de esta manera, la gestión pedagógica de los docentes acompañados y potenciando el cumplimiento de los objetivos educacionales nacional (Rolla et al., 2019, p.5).

En cuanto a la planificación docente correspondiente al año escolar 2020-2021, la información suministrada por la dirección de la Unidad Educativa, permitió evidenciar que, en las aulas del 1^{er} año de bachillerato técnico en informática, no se realizaron actividades de trabajo

colaborativo por parte de los docentes, argumentando que ellos implementan la forma tradicional de enseñanza en la que prevalece el trabajo individual.

En este sentido, y para efectos de esta investigación, se plantea la necesidad de analizar el trabajo colaborativo como la herramienta metodológica ideal para que los profesores del 1^{er} año de bachillerato técnico en informática de la Unidad Educativa Luz de América, implementen en el desarrollo de las actividades que integran el proceso de enseñanza – aprendizaje.

1.2.- Justificación

La labor del docente en toda institución es clave para garantizar un proceso de aprendizaje efectivo en los estudiantes. El viejo sistema de enseñanza tradicional, basado en que el profesor debe explicar claramente sus conocimientos para lograr el aprendizaje y memorización del alumno, ha quedado desplazado; la sociedad del conocimiento demanda la formación de ciudadanos capaces de trabajar de manera colaborativa para resolver problemas del contexto manteniendo una visión global con sentido crítico (Tobón, 2015, p.3).

Respecto a esto, Rodríguez y Fontana (2014) señalan que la colaboración entre los docentes es un aspecto dinamizador que promueve el aprendizaje en los estudiantes y que resulta imposible llegar a desarrollar esta competencia en los alumnos careciendo de ella el propio docente, por ello, los espacios escolares, las comunidades educativas y los ambientes laborales educativos deben promover la colaboración como eje prioritario.

Por esta razón, para los profesores de las instituciones educativas del Ecuador representa una ardua tarea y una ineludible responsabilidad ubicarse a la altura de los desafíos de la era moderna, por lo que es indispensable renovar las concepciones teóricas, científicas y pedagógicas en la construcción y utilización de estrategias metodológicas que garanticen calidad en la educación, por medio de la formación integral, crítica y reflexiva de los estudiantes.

El trabajo colaborativo forma parte de esas nuevas estrategias metodológicas; razón por la cual, en esta investigación, se analiza su aplicación, dado que otorga empoderamiento a los estudiantes, incrementa sus habilidades, capacidades sociales y la vinculación de contenidos curriculares con los problemas de su entorno social.

La anterior consideración se sustenta en lo que señala Hargreaves (2003, p.300), cuando indica que la aplicación del trabajo colaborativo produce diversas ventajas como: el incremento de soluciones frente a los desafíos del aula que favorecen el aprendizaje de los estudiantes; la generación de un proceso de co-construcción del conocimiento en donde los saberes y experiencias de los docentes se retroalimentan, discuten y reformulan generando nuevas propuestas que favorecen la innovación de las prácticas pedagógicas; la creación de una red de apoyo para la labor profesional; la generación de un liderazgo pedagógico de todos los profesores, entre otras.

En base a lo anterior, la investigación pretende generar una propuesta práctica que permita demostrar que la implementación del trabajo colaborativo es la herramienta metodológica más adecuada para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje entre los profesores del 1^{er} año de bachillerato técnico en informática de la Unidad Educativa Luz de América.

1.3.- Objetivos

1.3.1.- General

Analizar el trabajo colaborativo como herramienta metodológica entre los profesores del 1^{er} año de bachillerato técnico en informática, de la Unidad Educativa Fiscal Luz de América.

1.3.2.- Específicos

- Conocer las bases conceptuales del trabajo colaborativo y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes.
- Identificar las herramientas metodológicas que aplican los profesores para mejorar el proceso de aprendizaje – enseñanza.
- Verificar la relación entre los objetivos del currículo técnico, la planificación docente y la ejecución de las actividades desarrolladas por los docentes.

2.- MARCO TEÓRICO

2.1.- Antecedentes de la investigación

Son diversas las investigaciones que señalan que el aprendizaje humano no se debe limitar sólo a transmitir información, sino que, para que sea eficaz debe crearse una situación con sentido para el estudiante que le permita incorporar activamente dicha información ampliando así su conocimiento. La complejidad de la información que se recibe requiere en muchos casos una predisposición hacia el trabajo en equipo.

En base a lo anterior, se describe los trabajos de investigación realizados por diferentes autores:

Jurado, P. (2014), en su trabajo de investigación relacionado con el aprendizaje colaborativo y la incidencia que tiene sobre el rendimiento académico de los estudiantes en un colegio de Ambato, concluyó que los estudiantes y los docentes de esa institución desconocen las estrategias del trabajo colaborativo, razón por la cual no la aplican; por el contrario, desarrollan sus actividades educativas de manera tradicional con clases expositivas que no garantizan un aprendizaje a largo en plazo. En la investigación se sugiere, además, que los docentes cambien su metodología de trabajo en el aula, dejando a un lado los esquemas tradicionales ya caducos y adoptando nuevas estrategias educativas que tengan una repercusión positiva en el rendimiento académico de los estudiantes.

En otro trabajo de investigación desarrollado por Jacome, M. (2013), se analizó el aprendizaje colaborativo y su influencia en las destrezas productivas del idioma inglés. Esta investigación se desarrolló con los estudiantes de bachillerato del Colegio Técnico 12 de noviembre del Cantón Pillaro, en la Provincia de Tungurahua.

Los resultados afirman que cuando trabajan en grupo, la mayoría de los estudiantes no asumen roles, y que estos solo son aplicados en ciertas situaciones de la vida cotidiana, aparte de que la mayoría de estudiantes tiene algunas deficiencias para desarrollar ciertas habilidades, aportar ideas y desarrollar de manera adecuada las tareas escolares.

Por su lado, Driscoll y Vergara (1997) explican que

“En el aprendizaje colaborativo se requiere además de trabajar en grupo, cooperar en el logro de una meta que de manera individual no puede alcanzarse. Señalan los autores los elementos que caracterizan el aprendizaje colaborativo son: habilidades de colaboración, interacción promotora, responsabilidad individual, interdependencia positiva y proceso de grupo” (Driscoll y Vergara, 1997, p.1)

En la misma línea de investigación, Ponce, M. (2014), desarrolló una investigación con estudiantes de cuarto a séptimo año de educación básica de la Escuela Juan Bautista Palacios La Salle en el Cantón Ambato en la Provincia de Tungurahua; sobre las técnicas activas grupales y la forma en que éstas inciden en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de lengua y literatura. Las conclusiones infieren que la labor pedagógica impide que se implementen herramientas metodológicas grupales debido a que los docentes desconocen referentes teóricos - prácticos, aunado a que prevalece como método de enseñanza, la estrategia tradicional, lo cual limita la actividad del estudiante solo a recibir y memorizar contenidos.

2.2.- Definiciones y Conceptualizaciones Básicas

2.2.1.- Trabajo Colaborativo.

Para Zañartu (2003), el aprendizaje colaborativo está centrado básicamente en el diálogo, la negociación, en la palabra, en el aprender por explicación. El autor considera que aprender es por naturaleza un fenómeno social, en el que el nuevo conocimiento es el resultado de la interacción de las personas que participan en un diálogo; y que, en este proceso dialéctico y dialógico, cada integrante del equipo que esté desarrollando el trabajo colaborativo, contrasta su punto de vista personal con el otro hasta llegar a un acuerdo.

Así mismo, Johnson y Jonhson señalan que “el aprendizaje colaborativo aumenta la seguridad en sí mismo, incentiva el desarrollo de pensamiento crítico, fortalece el sentimiento de solidaridad y respeto mutuo, y disminuye los sentimientos de aislamiento”. (Johnson y Johnson, 2009, p. 78)

Por su parte, Maldonado (2007) afirma que “en un contexto educativo, el trabajo colaborativo constituye un modelo de aprendizaje interactivo, que invita a los estudiantes a construir juntos, conjugar esfuerzos, talentos y competencias mediante una serie de transacciones que les permite lograr las metas establecidas por consenso”. (Maldonado, 2007, p. 268)

Esta estrategia metodológica de enseñanza – aprendizaje, según Collazos, (2001) consiste en el uso de instrucciones de pequeños grupos en el que los estudiantes trabajan en conjunto para incrementar el aprendizaje individual de cada integrante del grupo.

2.2.2.- Estrategias didácticas para el trabajo colaborativo.

Las estrategias didácticas conforman el sistema de planificación aplicado a un conjunto de acciones, con la finalidad de alcanzar un objetivo específico, con la pretensión de obtener determinados resultados (Fonseca y Aguaded, 2007).

En el trabajo colaborativo, estas estrategias didácticas fomentan en los estudiantes el desarrollo integral de las habilidades sociales, así como del diálogo, la negociación y la cooperación complementando el trabajo individual. Tales estrategias se categorizan en: solución de casos, discusión y debates, análisis y discusión en grupos, aprendizaje basado en problemas, métodos de proyectos.

Al respecto, Ortega y Del Rey (2016), señalan la importancia de reconocer algunos comportamientos que alteran la convivencia y el buen desarrollo del trabajo colaborativo en el aula y que generan conflicto, éstos son:

- **Disrupción.** Se refiere a las conductas que interfieren en el proceso de enseñanza - aprendizaje y que generan separación entre el docente y los estudiantes, es decir, dependiendo de la forma en que docente afronte la disrupción, se genera un proceso de aceptación o rechazo entre ellos.
- **Indisciplina.** Es el comportamiento inadecuado de los estudiantes, que representa una contraposición a las normas establecidas por la Institución, ya sea por desconocimiento o por desacuerdo.

• **Desmotivación.** La metodología tradicional impuesta genera desmotivación en muchos estudiantes. Para mejorar esta situación se requiere buscar mayor empatía entre los contenidos trabajados, a través de las actividades académicas y la realidad de los estudiantes con la finalidad de despertar sus intereses.

2.2.3.- Roles integradores del trabajo colaborativo

Para que el trabajo colaborativo sea efectivo es necesario trabajar en equipo, apoyándose y confiando los unos en los otros para alcanzar objetivos comunes. Pero, para llevarlo a cabo correctamente, es necesario determinar ciertos roles integradores que ayudarán a mejorar el trabajo cooperativo en el aula, mediante una organización previa e imprescindible que permita marcar pautas, definir objetivos, controlar los tiempos, desempeñar roles y crear interdependencias positivas entre los miembros del grupo; de esta manera, sólo se pueden lograr los objetivos grupales si cada miembro logra alcanzar los suyos propios.

En este sentido, se identifican los siguientes roles integradores:

Rol del Docente

Collazo et al., (2001) indican que en la clase colaborativa la autoridad es ejercida de manera conjunta entre profesores y estudiantes, mediante el compromiso de todos los estudiantes en la vida de la clase y en la comunidad escolar.

En otras palabras, los profesores hacen partícipes a los estudiantes dándoles la posibilidad de elegir entre diferentes opciones para actividades y tareas que logren atraer su atención, animándolos a integrarse al proceso de evaluación.

De la misma manera los docentes animan a sus estudiantes a compartir mediante relaciones sanas de respeto, entendimiento y compañerismo, los conocimientos y las estrategias de aprendizaje adquiridos. Así mismo, los orientan para que reciban opiniones y críticas constructivas que los ayude a mejorar el análisis del pensamiento crítico e innovador y les permita participar en diálogos abiertos y significativos.

Rol del Estudiante

Trabajar de manera grupal permite a los estudiantes fortalecer sus habilidades para compartir, escuchar, reflexionar, evaluar y desarrollar las mismas en un nivel superior. En otras palabras, ellos mismos se preocupan por el aprendizaje de cada uno de los integrantes que conforman el grupo; asumen y ejecutan de manera responsable, los roles asignados, refuerzan el proceso de aprendizaje y aceptan las opiniones de los otros.

Rol de la Escuela

Beck y Malley (2003) sostienen que, el trabajo colaborativo debe ser impulsado en toda la institución, a nivel de docentes, directivos, estudiantes, padres y estudiantes; y no solo en el aula de clase; es decir, todos los elementos y los beneficios del proceso educativo desarrollado en el aula, deben implementarse y reflejarse en su totalidad dentro de toda la comunidad escolar.

2.2.4.- Características del Trabajo Colaborativo

Según Revelo et al. (2018), las características básicas del trabajo colaborativo que lo diferencia del trabajo grupal y de otras modalidades son las siguientes:

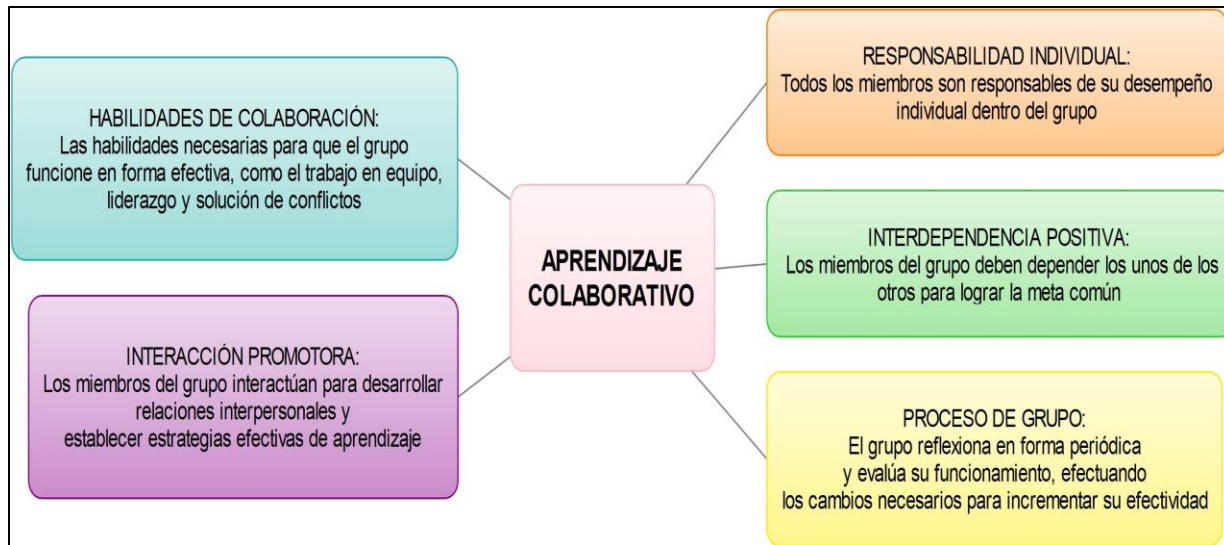
- Responsabilidad individual de manera clara y explícita por parte de cada uno de los estudiantes que integran el grupo, enfocados alcanzar el objetivo final.
- Interdependencia positiva entre los estudiantes, sin perder el ritmo del trabajo grupal.
- Grupos conformados por estudiantes con habilidades heterogéneas.
- Responsabilidad compartida por parte de cada estudiante que conforma el grupo.
- Persigue el logro de los objetivos mediante el desarrollo individual y grupal de tareas conjuntas.
- El trabajo colaborativo exige a los participantes: habilidades comunicativas, relaciones simétricas y recíprocas y deseo de compartir la resolución de tareas.

En este sentido, Driscoll y Vergara (1997) señalan que para que exista un verdadero aprendizaje colaborativo, no sólo se requiere trabajar juntos, sino que cooperar en el logro de una

meta que no se puede lograr individualmente. Y señalan que son cinco los elementos que caracterizan el aprendizaje colaborativo, tal como se aprecia en el siguiente gráfico:

Gráfico 1

Elementos que caracterizan el aprendizaje colaborativo



Recopilado de: TIC's aplicadas a centros escolares. Driscoll y Vergara (1997)

2.2.5.- Principios del Trabajo Colaborativo en el Sistema Educativo.

En el sistema educativo, el trabajo colaborativo pretende intercambiar las ideas y actuaciones de los profesores y estudiantes que integran el proceso de enseñanza aprendizaje, es por esto que resulta fundamental seguir ciertos principios que faciliten la elaboración de nuevas estrategias metodológicas para una mejor enseñanza y ejecución de actividades formativas, tal como lo señala Criollo (2015):

- El proceso de comunicación debe ser constante, fluido y rápido, con la finalidad de fomentar el desarrollo de las capacidades de los miembros que participan en dicho proceso.
- Para alcanzar una interacción que fomente aprendizajes significativos, la exposición de las ideas, principios y acciones, debe realizarse de manera clara y concisa.

- Es fundamental justificar de forma crítica y constructiva las ideas planteadas para poder proponer alternativas de solución viable.
- Es necesario socializar los temas antes de llegar a un consenso de acuerdos, desacuerdos y argumentaciones.
- Deben establecerse relaciones de afecto e interdependencia entre los participantes para que el trabajo colaborativo genere resultados favorables.

2.3.- Concepciones sobre el Proceso Enseñanza – Aprendizaje.

El proceso de enseñanza - aprendizaje se produce intencionalmente cuando el docente y el estudiante intercambian las actividades de querer enseñar y querer aprender respectivamente, de forma que ambas funciones están directamente relacionadas y son indispensables para que el proceso se desarrolle correctamente.

De esta manera, los docentes persiguen alcanzar el logro de determinados objetivos educativos con la finalidad de que los estudiantes puedan y quieran realizar las operaciones cognitivas convenientes para ello, interactuando adecuadamente con los recursos educativos a su alcance (Márquez, 2018).

En la actualidad, los docentes deben proveer recursos y entornos diversificados de aprendizaje a los estudiantes, motivarles para que se esfuercen, orientarles en el desarrollo de habilidades expresivas y asesorarles de manera personalizada en la planificación de tareas (Márquez, 2018).

Al respecto, Tebar (2007, p.75) señala que, en este nuevo paradigma, el profesor ejecuta un rol mediador en los aprendizajes de sus estudiantes, cuyos rasgos fundamentales son:

- Es un experto que domina los contenidos y planifica con flexibilidad.
- Establece metas como la perseverancia, hábitos de estudio, autoestima, metacognición.
- Regula los aprendizajes, evalúa los progresos y organiza el contexto educativo mediante adecuaciones metodológicas de los objetivos y contenido.

- Fomenta el logro de aprendizajes significativos, transferibles.
- Fomenta la búsqueda de la novedad: curiosidad intelectual, originalidad. pensamiento convergente.
- Fomenta en los estudiantes el análisis de las interrogantes ¿qué hacer, ¿cómo, ¿cuándo y por qué? Con la finalidad de ayudarlos a controlar la impulsividad.
- Comparte con sus estudiantes experiencias de aprendizaje mediante la discusión reflexiva y el fomento de la empatía del grupo.
- Atiende las diferencias individuales

2.4.- Herramientas del Trabajo Colaborativo.

Autores como Garassini y Padrón (2004), consideran que las herramientas del trabajo colaborativo permiten el acceso a determinados servicios o programas que, sin importar el tiempo y el espacio entre los usuarios, facilitan la comunicación y el trabajo conjunto.

Actualmente, estas herramientas son una solución idónea para llevar a cabo la labor educativa de manera online; además de superar el problema de la distancia, contribuyen a fortalecer factores como el razonamiento, el autoaprendizaje, la independencia y el aprendizaje colaborativo.

Por su parte, García (2008), explica que “gracias a la web 2.0 y a su especial hincapié en las dinámicas sociales, se ha incentivado la creación de comunidades virtuales de aprendizaje y de multitud de redes de colaboración, que intercambian y desarrollan conocimientos orientados a fines académicos”. (García, 2008, p.1)

De la misma forma, Román (2004), menciona que estas herramientas también conocidas como groupware, son conceptualizadas como “programas que ayudan a los individuos a trabajar juntos, usando una red local o internet como medio de comunicación”. (Román, 2003, p.57)

En este sentido, el uso de estas herramientas fomenta el trabajo en equipo y constituye un medio apropiado para diversas tareas educativas que cuando son bien orientadas ayudan a los estudiantes a reforzar los conocimientos y mejorar el proceso enseñanza - aprendizaje.

Según este autor, la utilidad de estas herramientas radica en el hecho de que posibilitan diversas oportunidades de aprendizaje, permitiendo tanto al estudiante como al docente, contar con un sin número de aplicaciones en línea, para el trabajo conjunto y colaborar en el desarrollo de tareas grupales asignadas en clase (Román, 2004).

En un artículo publicado en la Revista Virtual Educación 3.0, se señala que, al realizar un trabajo en grupo, es necesario que los alumnos se comuniquen entre ellos y con el profesor. Compartir y editar documentos o establecer y organizar tareas asignarlas a cada miembro del grupo son algunas de las funciones que más destacan en estos procesos gracias a las herramientas colaborativas (Santana et al. 2021, p.1)

2.5.- El Currículo Técnico.

Según la Fundación Universia, en su artículo “La importancia del currículo en la práctica docente”, el currículo técnico es el conjunto de objetivos, contenidos, criterios metodológicos y técnicas de evaluación que orientan la actividad académica y resulta especialmente útil para ordenar y maximizar el proceso del aprendizaje. (2018, p.96)

De igual forma, el citado artículo destaca que es importante considerar cuatro aspectos necesarios para que el proceso educativo ocurra de manera satisfactoria y contribuya en el fortalecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje; estos aspectos son: elaboración, instrumentación, aplicación y evaluación. Para complementar lo anterior, señala Miralles et al (2012), que, en cada etapa de la historia, el proceso de enseñanza – aprendizaje, se ha adaptado a diversos tipos de enfoques educativos, los cuales han hecho posible el surgimiento de explicaciones y de instrumentos metodológicos y tecnológicos.

Uno de estos, es el enfoque constructivista, que está intrínsecamente relacionado con el trabajo colaborativo.

2.6.- Enfoque o Modelo Constructivista

La Revista Virtual EDACOM, Tecnología Educativa (2020), señala que el enfoque constructivista se considera como una herramienta metodológica que ayuda, apoya y dirige al estudiante en la construcción del conocimiento mediante un proceso que consiste en ir de lo simple (conocimiento intuitivo) a lo complejo (conocimiento formal, científico).

El psicólogo suizo, Jean Piaget fue el precursor y pionero del estudio del desarrollo cognitivo en etapas iniciales. Él definió el constructivismo como el paradigma que estudia el desarrollo cognitivo junto con las operaciones que un individuo realiza sobre el mundo que le rodea. Según Piaget, la inteligencia evoluciona de acuerdo a la interacción entre la persona, el objeto y la realidad que vive (EDACOM, 2020).

De acuerdo con Piaget, el conocimiento es el resultado de construcciones que se modifican mediante dos procesos:

- **Asimilación**, que consiste en la incorporación al cerebro de elementos externos.
- **Acomodación**, que se refiere al cambio de los esquemas o a la necesidad de ajustar a la nueva situación.

Para Amores y Ramos (2021), el enfoque constructivista se funda en tres nociones fundamentales:

1. El alumno es el responsable de su propio proceso de aprendizaje y es quien construye el conocimiento y aprende.
2. El alumno aplica su actividad mental constructiva, en los contenidos que ya ha desarrollado considerablemente.
3. El alumno sobre objetos que ya están desarrollados, reconstruye nuevas versiones de los mismos.

En el constructivismo, la ciencia no descubre realidades ya hechas si no que construye, crea e inventa realidades adaptadas a un contexto específico. Al respecto, Carretero (1997), señalan que el proceso de aprendizaje se fundamenta en la asimilación de nuevos conocimientos que posteriormente el estudiante los ubica y acomoda en un entorno diferente al original. Aplicar esta metodología en las aulas de clase, representa un cambio conceptual en comparación con la forma tradicional de enseñanza, y conlleva al trabajo colaborativo porque se deben unir las acciones de alumnos, profesores, contenido y contexto. (Carretero, 1997).

En este sentido, Hervás y Toledo (2019), consideran que el proceso de enseñanza - aprendizaje debe formar parte de un diseño curricular basado en una metodología integradora, activa y participativa en la que se desarrollen la iniciativa y la creatividad del estudiante.

2.7. Bachillerato Técnico en Informática

El Ministerio de Educación (MINEDUC), en los currículos del bachillerato técnico en informática (2020), identifica y establece como objetivo principal:

Optimizar el manejo de la información a través de un proceso automático y con la implementación de técnicas como bases de datos, herramientas ofimáticas, redes informáticas, herramientas web, sistemas operativos y soporte técnico, entre otros; además de proponer soluciones creativas e innovadoras que den respuesta a los requerimientos de los usuarios. (p. 2)

2.7.1. Objetivos del Currículo de Bachillerato Técnico (MINEDUC)

1. Mediante el uso de herramientas ofimáticas y de acuerdo a los requerimientos del usuario, procesar información de diversa índole.
2. Con la finalidad de lograr una comunicación eficiente y con el uso óptimo de los recursos físicos y lógicos, implementar y mantener sistemas operativos y en red.
3. Mediante la aplicación de metodologías variadas, diseñar sistemas informáticos con lenguajes de programación y base de datos.
4. Con la aplicación de normas y procedimientos que optimicen el rendimiento de los equipos informáticos, ejecutar los procesos adecuados de soporte técnico.
5. Promocionar la información e imagen de una organización, gracias al diseño y construcción de soluciones de programación, usando lenguajes e interfaces sencillas.
6. Relacionar temas enfocados en el ámbito de la salud, higiene, seguridad, dirección, liderazgo, entre otros con situaciones reales de trabajo en el campo de la informática.

3.- MARCO METODOLÓGICO

3.1.- Contexto de la investigación

La investigación estuvo dirigida a los docentes y estudiantes del 1^{er} Año de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscal Luz de América, de la Parroquia Montalvo del Cantón Rio Verde. El centro educativo tiene jornada matutina. Cuenta con una matrícula de 52 docentes, de los cuales, 10 poseen grado de maestría en educación, 32 poseen título universitario como Licenciados, 5 Ingenieros y 5 son tecnólogos. La mayoría son mujeres y todos están edad promedio de 30 – 62 años.

La población estudiantil es en su mayoría afrodescendientes con un reducido porcentaje de mestizos. Proviene de las comunidades que se encuentran alrededor, algunos deben caminar hasta 4 horas diarias para llegar a la institución. Ciertas familias deciden arrendar viviendas en el centro poblado para que vivan sus hijos durante el año escolar. Esto implica que los mismos estudiantes se hacen cargo de la organización del hogar. Suelen agruparse en torno a un hermano (a) mayor, quien asume la mayor responsabilidad del autocuidado.

Para el año lectivo 2020-2021 la unidad educativa tuvo 15 estudiantes con discapacidad intelectual, de los cuales 3 cursan el bachillerato técnico.

La institución cuenta con un edificio (pabellón) y 45 aulas en las que funcionan todos los niveles educativos que atiende: inicial, básica elemental, básica media, básica superior y bachillerato en Informática y Agropecuario. Tiene 2 oficinas, en una funcionan el rectorado, vicerrectorado e inspección, y en la otra, el Departamento de Consejería Estudiantil (DECE).

Además, cuenta con un laboratorio informático; tres salas de baño, utilizadas de manera general tanto por hombres, como por mujeres, sin distinción entre alumnos y profesores. Posee una biblioteca, un centro de cómputos, una sala de eventos y dos laboratorios de química y biología. El centro tiene tres canchas deportivas; dos pequeñas encementadas que son utilizadas por los estudiantes de educación inicial y básica, y una cancha grande con césped natural que utilizan los estudiantes de bachillerato y que además sirve de espacio de esparcimiento para los habitantes de la zona, quienes practican algunos deportes los fines de semana.

Dispone además de una bodega donde se guardan herramientas de trabajo como: equipamiento de talleres extraacadémicos, herramientas y materiales de la institución. A su vez, la institución cuenta con agua potable, energía eléctrica e internet. La mayor parte de la población de la comunidad se dedica a la producción agropecuaria y pesca, siendo los productos más sobresalientes: cacao, maracuyá, plátano, limones, naranjas, mangos, caña de azúcar, ganado y sus derivados (carne, leche); entre otros.

Desde el punto de vista educativo, la mayor parte de la población adulta tiene baja escolaridad lo que dificulta el apoyo a sus hijos en el proceso educativo. Los jóvenes están obteniendo el nivel de bachillerato, no obstante, son muy pocos los que logran entrar a la universidad, ya sea por factores económicos o por otras razones personales.

Se ha tomado este contexto, porque hasta el momento no se ha realizado una investigación de este tipo en la unidad educativa. Como docentes de la localidad y maestrantes, consideramos relevante conocer, comprender y proponer alternativas que mejoren la aplicación del trabajo colaborativo como proceso de enseñanza – aprendizaje en los profesores y estudiantes del 1^{er} año de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal Luz de América.

3.2.- Metodología de la investigación

La investigación se desarrolló bajo el paradigma interpretativo de investigación cualitativa. Dicho paradigma se fundamenta en la apreciación e interpretación de las cosas en su contexto natural. De acuerdo con McMillan y Schumacher, (2005), es un método que permite analizar y profundizar en los factores que influyen en el proceso de trabajo colaborativo. Permite, además, conocer opiniones, pensamientos y sentimientos de los estudiantes y docentes relacionados con la investigación”. (p. 105)

El análisis e interpretación de datos es de tipo cualitativa, debido a que se propone evaluar, ponderar e interpretar la información obtenida en la Unidad Educativa, sobre el trabajo colaborativo entre los profesores del 1^{er} año de bachillerato técnico, con el propósito de indagar en su significado profundo, explicar la circunstancia actual y hacer la descripción de ese fenómeno social.

El proceso de investigación desarrollado corresponde al descriptivo, debido a que analiza un fenómeno existente caracterizando individuos o grupos para evaluar sus condiciones (McMilla y Schumacher, 2005).

La investigación es de tipo cualitativa interactiva, porque como lo señalan McMillan y Schumacher “consiste en un estudio en profundidad mediante el empleo de técnicas cara a cara para recoger los datos de la gente en sus escenarios naturales” (McMilla y Schumacher, 2005. p.100).

Los mismos autores señalan que, se desarrolla como un estudio de caso, debido a que se realiza una indagación empírica para investigar un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto de vida real.

Consideran además, que un estudio de caso “puede ser un programa, un acontecimiento, una actividad o un conjunto de individuos definidos en tiempo y lugar, donde el investigador define el caso y su límite” (McMillan y Schumacher, 2005, p. 135).

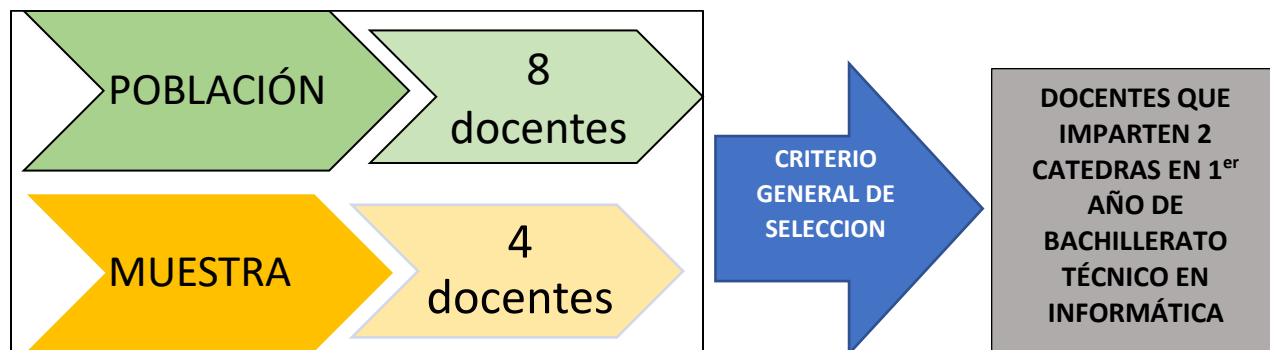
3.3.- Población y Muestra

Desde el punto de vista metodológico, “la población es un conjunto de todos los elementos objeto de estudio, que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado y acerca de los cuales se intenta sacar conclusiones” Levin y Rubin (2004). La investigación se realiza con los profesores del bachillerato técnico en informática, de la Unidad Educativa Fiscal Luz de América, con la finalidad de analizar el trabajo colaborativo entre ellos.

El sujeto de estudio está conformado por la totalidad de docentes de la unidad educativa y para la población se consideran los 8 docentes que imparten clases en el 1^{er} año de bachillerato técnico en informática. La muestra es una representación significativa de las características de una población, que bajo, la asunción de un error (generalmente no superior al 5%) estudia las características de un conjunto poblacional mucho menor que la población global. "Se llama muestra a una parte de la población a estudiar qué sirve para representarla". (Murray, 2009).

En este sentido, y por las características de la investigación, se establece un tipo de muestreo comprensible, en el que se elige un grupo entero a partir de criterios. (McMilla y Schumacher. 2005).

Lo anterior conlleva a considerar como muestra 4 profesores del total de la población;



La elección de los sujetos participantes se basó en el muestreo intencionado y comprensible, que según McMillan y Schumacher (2005, p. 142) “permite seleccionar los participantes de forma particular a partir de la muestra y de algunos criterios establecidos”.

Para esto se aplicaron criterios previos como:

1) Cada docente imparte clases en 2 módulos diferentes del 1^{er} año de bachillerato técnico en informática, 2 docentes imparten materias del currículo básico y los otros 2, del currículo integrado.

2) La aceptación de los docentes para participar en la investigación, de forma voluntaria.

3.4.- Objetivos de la Recolección de Datos

3.4.1.- General.

Identificar las estrategias metodológicas implementadas por los profesores del 1^{er} año de bachillerato técnico en informática, para determinar las bases conceptuales del trabajo colaborativo; identificar las herramientas metodológicas aplicadas y verificar la relación entre objetivos del currículo técnico, planificación docente y ejecución de actividades; que permitan

diseñar una propuesta final que fomente el trabajo colaborativo.

De acuerdo al enfoque cualitativo de la investigación se formula la siguiente pregunta:

¿Qué herramientas de trabajo colaborativo emplean los docentes del 1^{er} año de bachillerato técnico en informática de la Unidad Educativa Luz de América y cómo incide en el rendimiento académico de los estudiantes?

3.5.- Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas cualitativas de recolección de datos proporcionan descripciones verbales para retratar la riqueza y complejidad de los acontecimientos que ocurren en escenarios naturales desde la perspectiva de los participantes. Una vez recogidos, los datos son analizados inductivamente para generar descubrimientos. (McMilla y Schumacher, 2005). En esta investigación, los instrumentos utilizados para recolectar los datos fueron:

Pauta de reflexión sobre la práctica docente. Esta se realizó formulando preguntas, que según Trindade (2016) permite al investigador reflexionar sobre sus propios conocimientos, antes de aplicarlo a los entrevistados (p. 18).

Esta técnica analiza la reflexión crítica de la experiencia pedagógica, en la que se abordaron 3 tópicos: la experiencia didáctica, el perfil de los estudiantes y la organización en el aula, mediante la aplicación de guion con 9 preguntas, que fueron contestadas desde la propia práctica pedagógica.

Entrevista Semiestructurada, este instrumento de recolección de datos se diseñó abordando las preguntas: ¿qué; por qué; dónde; a quiénes y cómo se investiga? y se plantearon tres temáticas: la práctica pedagógica entre docentes; el perfil de los estudiantes respecto al trabajo colaborativo, y las estrategias de enseñanza aplicadas por los profesores. Se realizaron 10 preguntas en total.

Técnica de Análisis Documental, lograda mediante la autorización por parte de las autoridades de la unidad educativa, para disponer de las planificaciones de los docentes del 1^{er} año de bachillerato técnico en informática, así como instrumentos de evaluación estudiantil.

4.- ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1.- Análisis de los Datos

Considerando que la investigación es cualitativa, el análisis de datos se realizó mediante un proceso de extracción, análisis e interpretación de las respuestas dadas por los integrantes de la muestra de estudio (Trindade (2016, p.20)

Esta interpretación se logró mediante el análisis de los datos obtenidos en la pauta de reflexión, la entrevista semiestructurada y el análisis documental; partiendo desde la sintaxis, la forma narrativa y el léxico de los participantes.

4.1.1.- Pauta de reflexión sobre la práctica docente

Esta pauta se aplicó con la finalidad de incentivar la reflexión crítica sobre la propia práctica docente entorno a la metodología de enseñanza – aprendizaje, utilizada en la Unidad Educativa Luz de América; con la finalidad de mejorar la práctica o la comprensión personal que los docentes en ejercicio desarrollan para determinar con claridad el tema planteado y posteriormente especificar un plan de acción.

En este sentido, se presenta en la siguiente tabla, las categorías que integran la pauta de reflexión sobre la práctica docente:

Tabla I

Categorías y definición de la pauta de reflexión

PAUTA DE REFLEXIÓN SOBRE LA PRÁCTICA DOCENTE	
CATEGORÍAS	DEFINICIÓN
<i>Experiencia Didáctica en la carrera de Informática</i>	Reflexión crítica sobre la experiencia pedagógica y didáctica del proceso de enseñanza – aprendizaje en el 1 ^{er} año de bachillerato técnico en la carrera de informática.
<i>Perfil de los Estudiantes</i>	Habilidades técnicas de los estudiantes, aptitudes para el aprendizaje e intencionalidad de trabajar colaborativamente en las actividades asignadas por los profesores.
<i>Organización en el Aula</i>	Énfasis en la planificación e implementación de estrategias de enseñanza dentro del salón de clases.

Elaboración propia

Con respecto a la categoría de *Experiencia Didáctica en la carrera de Informática*, los docentes participantes (a quienes se les denominó P₁; P₂; P₃ y P₄, respectivamente), respondieron a la primera pregunta (**PR1.1**), lo siguiente:

P₁ = *Dificultad para analizar textos, para resumir la lectura. Considero estas debilidades por la poca comprensión lectora.*

P₂ = *La falta de interés por la lectura.*

P₃ = *Debilidades en las materias básicas y en las nuevas tecnologías.*

P₄ = *Los estudiantes no muestran interés.*

Coinciden los docentes, que los estudiantes del 1^{er} año de bachillerato técnico en informática de la Unidad Educativa Fiscal Luz de América, necesitan reforzar algunos aspectos básicos que son importantes en el proceso de aprendizaje.

En relación a la segunda pregunta (**PR1.2**) relacionada con los tipos de aprendizaje, que, según los docentes entrevistados, deben poseer los estudiantes, los mismos respondieron que:

P₁ = *Capacidad de análisis y comprensión lógica que permitan a los estudiantes, asimilar de manera más fácil, los conocimientos impartidos en clases.*

P₂ = *Conocimientos básicos relacionados con la asignatura, para facilitar la comprensión de los nuevos temas.*

P₃ = *Considero que los estudiantes deben poseer conocimientos básicos en todas las asignaturas del tronco común.*

P₄ = *Los estudiantes deben poseer conocimientos básicos en matemática, lengua y literatura y todas las materias básicas del bachillerato.*

La tendencia es hacia la inquietud de los profesores por la falta de conocimientos básicos en los estudiantes de 1^{er} año de bachillerato, específicamente en materias del tronco común, como matemáticas y lengua y literatura, que son fundamentales para el mayor entendimiento y aprendizaje de las materias de la especialidad.

Respecto a la tercera pregunta (**PR1.3**), los profesores señalan que utilizan diferentes estrategias de aprendizaje para impartir las clases, haciéndolas participativas, dinámicas, prácticas y con contenidos virtuales, con la finalidad de alcanzar el objetivo de la asignatura. Las respuestas fueron las siguientes:

P₁ = (...) *lograr que los estudiantes estén atentos a la explicación de los ejercicios, enseñarles diferentes formas de abordar los temas (...)*

P₂ = *Con la finalidad de lograr una mayor comprensión de los temas impartidos, utilizo diferentes estrategias como ejercicios prácticos, diseño de contenidos virtuales, aplicaciones tecnológicas (...)*

P₃ = *La mayoría de mis clases las doy mediante ejercicios prácticos de análisis e interpretación de casos reales, con la finalidad de fomentar e incentivar en los estudiantes, la creatividad, diseño de estrategias y resolución de conflictos.*

P₄ = *Para mí, la mejor forma de lograr un buen aprendizaje por parte de los estudiantes, es mediante la aplicación de actividades prácticas.*

En términos generales, los profesores consideran en relación a la *Experiencia Didáctica en la carrera de Informática*, que existen debilidades en los estudiantes del 1^{er} año de bachillerato técnico en informática de la Unidad Educativa Luz de América, en relación a conocimientos de las asignaturas básicas y la falta de interés por el estudio de las asignaturas.

De la misma forma, dos de los docentes de la asignatura de informática, manifestaron la importancia de que los alumnos tengan capacidad de análisis, así como conocimientos básicos, de

manera que se haga más fácil la comprensión de los contenidos, los otros dos manifestaron la importancia del hábito de lectura, así como el análisis crítico. Coinciden, además, en el uso de diferentes estrategias de aprendizaje con la finalidad de motivar a los estudiantes a ser más participativos y protagonistas en la construcción del aprendizaje.

En cuanto a la primera pregunta (**PR2.1**) de la categoría *Perfil de los estudiantes*, relacionada con el comportamiento de los estudiantes frente al trabajo grupal, los profesores manifiestan lo siguiente:

P₁ = *A mis estudiantes les encanta trabajar en grupo. Considero que tienen mayor facilidad para entender los contenidos de las clases.*

P₂ = (...) *Positivo, los motiva y logran obtener los resultados esperados.*

P₃ = (...) *muy bueno, participan de manera dinámica.*

P₄ = *Mis estudiantes se sienten motivados cuando desarrollan las actividades de manera grupal.*

Lo anterior evidencia que la mayoría de los docentes utilizan actividades grupales para lograr una mejor comprensión de los temas impartidos en el salón de clases, debido a que los estudiantes demuestran motivación y aceptación respecto a este tipo de estrategias metodológicas.

En la misma categoría *Perfil de los estudiantes*, los profesores coinciden en que a los estudiantes se les dificulta principalmente el razonamiento lógico y el análisis interpretativo de los temas impartidos. Al respecto responden a la segunda pregunta (**PR2.2**), lo siguiente:

P₁ = *He notado que mis estudiantes tienen dificultades de conocimiento elemental, es decir, conocen y entienden el procedimiento de las actividades, pero se complican porque tienen conocimientos de base que debieron aprender en años escolares anteriores.*

P₂ = *Mis asignaturas son de la especialidad de informática, por lo que a los estudiantes se les dificulta la programación, les cuesta aprender el lenguaje de programación.*

P₃ = (...) *donde tienen que aplicar el razonamiento lógico y matemático.*

P₄ = *Mis estudiantes tienen dificultad para la comprensión de la asignatura de Historia, porque les resulta aburrida y no logran realizar un buen análisis interpretativo.*

Con la tercera pregunta (**PR2.3**) de esta categoría, se pretendió conocer las habilidades de los estudiantes en las asignaturas impartidas por los profesores que conformaron la muestra de estudio. Las respuestas fueron las siguientes:

P₁ = *He notado que mis estudiantes tienen dificultades de conocimiento elemental, es decir, conocen y entienden el procedimiento de las actividades, pero se complican porque tienen conocimientos de base que debieron aprender en años escolares anteriores.*

P₂ = *Mis asignaturas son de la especialidad de informática, por lo que a los estudiantes se les dificulta la programación, les cuesta aprender el lenguaje de programación.*

P₃ = *(...) donde tienen que aplicar el razonamiento lógico y matemático.*

P₄ = *Mis estudiantes tienen dificultad para la comprensión de la asignatura de Historia, porque les resulta aburrida y no logran realizar un buen análisis interpretativo.*

En esta categoría del *Perfil de los estudiantes*, los cuatro docentes evaluados manifestaron la importancia que tiene para los alumnos el trabajo grupal, los cuatro coinciden que es una herramienta que facilita el proceso de aprendizaje ya que los ayuda a la comprensión de los contenidos, motiva al estudiante, genera confianza y hace el aprendizaje más dinámico y participativo.

Manifestaron también, que los estudiantes demuestran dificultades en las asignaturas relacionadas con la especialidad por carecer de conocimientos sólidos en la materia de matemáticas, asignatura esta fundamental para asimilar con mayor facilidad estos contenidos. Sin embargo, manifestaron observar en los estudiantes habilidades para la elaboración de contenidos virtuales, actividad esta que les incentiva a investigar y a demandar más información por parte del docente.

La última categoría de la Pauta de Reflexión, denominada *Organización del tema*, se analizó a través de tres preguntas. A la primera pregunta (**PR3.1**), en la que se quiso indagar sobre la manera en la que los profesores organizan el trabajo para sus estudiantes, todos coincidieron en que el trabajo grupal es la mejor forma de que los estudiantes desarrollen las actividades.

Las respuestas de los profesores que conformaron la muestra de estudio, fueron las siguientes:

P₁ = *Los organizo de manera grupal y en pareja, la finalidad es fomentar en ellos el trabajo colaborativo. Considero que con éste se logra mayor seguridad en el estudiante, mayor disposición al aprendizaje y facilidad para la comprensión del contenido.*

P₂ = *En pareja, facilita el aprendizaje ya que entre ellos mismos se aclaran dudas, inquietudes y se genera la discusión sana y productiva (...)*

P₃ = *En mis clases prefiero implementar actividades mixtas, es decir, en ocasiones asigno actividades individuales y otras veces, actividades grupales, porque eso me permite conocer mejor el grado de comprensión de los estudiantes.*

P₄ = *Generalmente las actividades dentro del salón de clases son asignadas de manera grupal. Ahora, debido a la pandemia, prefiero que las mismas sean de manera individual, aunque en ocasiones, también asignó actividades grupales.*

La segunda pregunta (**PR3.2**) estuvo orientada hacia el tipo de evaluación utilizada por el profesor para medir la comprensión de aprendizaje de los estudiantes. Hubo una coincidencia en las respuestas, ya que los profesores indican que la mejor forma de evaluar a sus estudiantes, y la que ellos aplican, es la evaluación mixta; es decir, exámenes escritos, exposiciones, actividades de resolución de conflictos y casos prácticos de la realidad individual y colectiva.

P₁ = *Comprensión y expresión, actitud positiva ante los conocimientos en grupo, capacidad de identificación y resolución de problemas en los distintos campos del conocimiento, resolución de diferentes ejercicios (...)*

P₂ = *Utilizo diferentes mecanismos de evaluación, ya que esto me permite conocer un poco más la capacidad de respuesta de mis estudiantes. Me inclino por las exposiciones grupales, ejercicios prácticos, análisis de realidades concretas. Evaluaciones mixtas.*

P₃ = *Considero que la mejor forma de evaluar a los estudiantes, a parte de los exámenes escritos, es mediante el desarrollo de actividades prácticas, donde ellos tengan que emitir juicios de análisis, resumen e interpretaciones. No comparto la memorización.*

P₄ = *Sigo las pautas establecidas por el MINEDUC, y adicionalmente realizo evaluaciones sobre el análisis y resolución de conflictos en situaciones de la vida cotidiana.*

Finalmente, a la última pregunta (**PR3.3**) *¿Cómo aplica la evaluación a los estudiantes, de manera individual, en pareja y cuál es la razón de aplicar la modalidad que elige?* Las respuestas fueron las siguientes:

P₁ = *Realizo las evaluaciones de manera individual y en grupo, ya que he notado, que el trabajo en grupo le da mayor facilidad al aprendizaje de los estudiantes y mayor seguridad (...) la evaluación individual me permite conocer los logros del trabajo en grupo.*

P₂ = *Dependiendo del tema utilizo evaluaciones individuales o grupales; eso me permite conocer mejor el nivel de aprendizaje de ellos estudiantes.*

P₃ = *Aunque utilizo actividades grupales, en el tema de las evaluaciones principales, prefiero hacerlo de manera individual, porque cuando se trabaja en grupo, puede suceder que algún estudiante no participe.*

P₄ = *Definitivamente prefiero todas las actividades grupales, aunque cumplo con las normas establecidas por el MINEDUC en cuanto a la aplicación de exámenes escritos desarrollados de manera individual.*

En términos generales, los datos analizados en esta categoría de la Pauta de Reflexión, permiten deducir que las actividades escolares son desarrolladas de manera grupal o en pareja, ya que esto da a los estudiantes la libertad de organizar y abordar de acuerdo a sus habilidades individuales, el proceso de aprendizaje, lo que hace más efectiva la asimilación de los conocimientos; e igualmente los procesos de evaluación se realizan de manera grupal, aunque se mantiene lo establecido por el MINEDUC, al realizar evaluaciones de manera individual.

4.1.2.- Entrevista Semiestructurada

La entrevista se utilizó como instrumento básico para la recolección de datos que permitiera conocer la percepción de cada uno de los docentes que conformaron la muestra de estudio, en relación al trabajo colaborativo como herramienta metodológica en el proceso de

enseñanza – aprendizaje, de los estudiantes del 1^{er} año de bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscal Luz de América.

La contextualización de la entrevista se refleja a continuación:

Tema:	Análisis de entrevista realizada a docentes del bachillerato técnico.
Medio:	Grabación de audio
Tiempo:	30 minutos cada entrevista
Participantes:	P ₁ = Profesor de las asignaturas (Currículo Integrado) <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas Operativos y Redes - Aplicaciones Ofimáticas Locales y en Línea
	P ₂ = Profesor de las asignaturas (Currículo Integrado) <ul style="list-style-type: none"> - Programación y Base de Datos - Soporte Técnico
	P ₃ = Profesor de las asignaturas (Currículo Básico) <ul style="list-style-type: none"> - Educación para la Ciudadanía - Matemáticas
	P ₄ = Profesor de las asignaturas (Currículo Básico) <ul style="list-style-type: none"> - Historia - Lengua y Literatura
Lugar y Fecha:	Salón de Clases de la Unidad Educativa Luz de América Lunes 9 y Martes 10 de Agosto.

Elaboración propia

En la siguiente tabla se presentan las categorías que conforma la entrevista semi estructurada, así como sus respectivas definiciones:

Tabla II

Categorías y definición de la entrevista semiestructurada

ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURADA	
CATEGORÍAS PREVIAS	DEFINICIÓN
Práctica Pedagógica entre Docentes	Acciones educativas que permiten innovar, profundizar y transformar el proceso de enseñanza del docente, trabajando en equipo para desarrollar un proyecto educativo común que promueva un aprendizaje significativo en los alumnos.
Perfil de los Estudiantes	Habilidades técnicas de los estudiantes, aptitudes para el aprendizaje e intencionalidad de trabajar colaborativamente en las actividades asignadas por los profesores.
Estrategias de Enseñanzas	Procedimientos que utilizan los docentes de forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes.

Elaboración propia

En la Entrevista Semi Estructurada, específicamente en la Categoría *Práctica Pedagógica entre Docentes*, en la primera pregunta (**E1.1**), relacionada con la apreciación que tienen los profesores sobre el trabajo colaborativo, respondieron lo siguiente:

P₁ = *En mis asignaturas realizo encuentros donde se participa de manera activa y comprometida, se desarrollan diálogos y reflexiones pedagógicas conjuntamente con el resto de profesores.*

P₂ = *Todos los docentes realizamos diálogos y reflexiones pedagógicas que nos ayudan a alcanzar los objetivos propuestos.*

P₃ = *Se realizan reuniones, se intercambian ideas, opiniones pensando en el fortalecimiento del proceso de enseñanza – aprendizaje.*

P₄ = *Es la manera como los docentes trabajamos en equipo para diseñar las estrategias metodológicas y llevar a los estudiantes los contenidos de forma que se logren alcanzar los objetivos propuestos.*

Los datos obtenidos permiten afirmar que el trabajo colaborativo es una de las herramientas metodológicas utilizadas por los profesores del bachillerato técnico en informática de la Unidad Educativa Luz de América, ya que trabajan planificadamente con la finalidad de garantizar un proceso de enseñanza – aprendizaje favorable para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

En cuanto a la segunda pregunta **(E1.2)** *¿Cuáles son las características que deben tener los profesores que participan en el trabajo colaborativo?*, las respuestas fueron las siguientes:

P₁ = *El docente que participa en este trabajo no debe quedarse en ser un transmisor de conocimiento, debe ser orientador, guiar los procesos de aprendizaje, motivar a los alumnos, hacer sentir a los alumnos que son compañeros (...)*

P₂ = *Todo profesor debe tener claro los objetivos del trabajo colaborativo, de manera que los encuentros sean más provechosos, ser un orientador, motivador, capaz de llevar conocimiento a los estudiantes y hacerles seguimiento.*

P₃ = *Con deseos de enseñar, participativos, comprometidos con la enseñanza de sus alumnos (...)*

P₄ = *Todos los profesores debemos ser dinámicos, colaboradores, dispuestos a trabajar en equipo, a brindar sus conocimientos en función de una enseñanza integral.*

Respecto a este criterio, los profesores coinciden en la importancia de implementar el trabajo colaborativo entre ellos como una herramienta metodológica, que les permite aprender unos de otros, facilitar la comprensión de los objetivos del proceso de enseñanza – aprendizaje y fomentar un excelente rendimiento académico en los estudiantes.

En la última pregunta **(E1.3)** de la Categoría *Práctica Pedagógica entre Docentes*, relacionada con el enfoque de enseñanza aplicado por los docentes, las respuestas obtenidas fueron:

P₁ = *Los profesores debemos enfocar el método de enseñanza hacia acciones que permiten evaluar el entorno educativo y su efectividad; así como la empatía para conectar con los alumnos, comprender sus necesidades y problemas y, finalmente promover métodos*

educativos integrales, que convierta a los estudiantes en personas libres y capaces de utilizar su capacidad racional para la vida diaria y los retos que ésta conlleva.

P₂ = *Mi asignatura está relacionada con la informática, por lo que considero importante enfocar mi método de enseñanza en actividades de resolución basados en la lógica matemática.*

P₃ = *Una de mis asignaturas es Lengua y Literatura, por lo que me enfoco en la escritura, la lectura y su comprensión analítica.*

P₄ = *Las asignaturas que yo imparto son netamente teóricas, por lo que utilizo estrategias teóricas, ilustrativas y en algunos casos prácticas.*

A esta interrogante, los profesores de las asignaturas técnicas manifestaron aplicar un enfoque de enseñanza basado en el pensamiento lógico, haciendo énfasis en el desarrollo de aprendizajes a través de la resolución de problemas, simulando toda clase de posibilidades que permitan al estudiante resolver problemas similares a los del campo laboral. Por su parte, los otros dos docentes de las asignaturas básicas, trabajan con recursos didácticos, ya que eso les permite promover el proceso de enseñanza – aprendizaje.

La segunda categoría de la entrevista semi estructurada, denominada *Perfil de los Estudiantes*, estuvo conformada por tres preguntas orientadas a sus habilidades técnicas y a sus aptitudes para el aprendizaje.

En este sentido, a la primera pregunta (**E2.1**), relacionada con los aspectos que mejoran en los estudiantes cuando se realiza un trabajo colaborativo, los profesores señalan que el desarrollo de actividades de trabajo colaborativo, mejora la comunicación y la forma de expresarse de los estudiantes, ya que aportan e intercambian ideas, incentiva la comprensión de los objetivos de las asignaturas, promueve la seguridad en sí mismos y genera un proceso de aprendizaje más fácil y dinámico.

Las respuestas de cada uno de los profesores entrevistados, fueron las siguientes:

P₁ = *Se fortalece la comunicación, dado que todos aportan ideas para construir el conocimiento.*

P₂ = (...) *ayuda a la comprensión de los contenidos de una manera más fácil, ya que el aprendizaje se vuelve más dinámico.*

P₃ = *Los estudiantes se convierten en los protagonistas de su propio aprendizaje, se vuelven competitivos y seguros de sí mismos.*

P₄ = *Con el trabajo colaborativo, los estudiantes aprenden a reconocer sus diferencias individuales, incrementan su desarrollo interpersonal, se involucran en su propio aprendizaje y aumenta su autoestima.*

La segunda pregunta (**E2.2**) obtuvo una absoluta coincidencia en las respuestas de los profesores cuando señalan que no es necesario que los estudiantes se encuentren en el mismo lugar al momento de trabajar con una herramienta de uso colaborativo, especialmente en esta época en que la pandemia generó un cambio drástico en toda la humanidad y el ámbito escolar no escapa de esa realidad; razón por la cual el proceso de enseñanza – aprendizaje se realiza de manera virtual; es decir, se realizan actividades de trabajo colaborativo pero de manera virtual; lo cual confirma el hecho de que se puede aplicar esta herramienta metodológica aun cuando los estudiantes no se encuentren en el mismo espacio geográfico.

Las respuestas fueron las siguientes:

P₁ = *Considero que no, no es necesario que los estudiantes se encuentren en el mismo lugar. Un ejemplo de esto es la educación a distancia. Allí se realizan actividades de trabajo colaborativo y los estudiantes se encuentran en diferentes lugares del mundo inclusive (...)*

P₂ = *No, esto no es necesario. Aunque es importante la presencialidad del estudiante en las aulas de clases, no es limitante que se encuentren en diferentes lugares para poder realizar trabajo colaborativo (...) Pero indudablemente no se obtienen los mismos resultados.*

P₃ = *No, no es necesario. Se puede trabajar con los estudiantes de manera colaborativa, aun cuando ellos no estén en las aulas de clases.*

P₄ = *Lo ideal es que los estudiantes estén juntos al momento de recibir las clases, sin embargo, se puede trabajar colaborativamente así esto no ocurra, como es el caso actual, donde las clases se desarrollan de manera virtual. Significa que no, no es necesario.*

En la siguiente pregunta (**E2.3**), se consultó a los profesores si utilizan la enseñanza virtual, y si consideran que es una metodología con buenos resultados; a lo que respondieron lo siguiente:

P₁ = *Si, en situación de pandemia es la manera como se ha trabajado.*

P₂ = *Si, la utilizo por estar relacionada con la asignatura, considero que da más resultado porque el aprendizaje debe estar relacionado con el ejercicio del trabajo, y es la herramienta con la que van a ejercer la profesión.*

P₃ = *En la actualidad es la herramienta más utilizada; pero las clases presenciales son fundamentales para garantizar un buen proceso de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes.*

P₄ = *Si, la utilizo. La enseñanza virtual es una herramienta que se adapta a todas las asignaturas y es importante para los estudiantes porque los motiva a buscar información.*

Tanto los profesores de las asignaturas básicas, como los de la especialidad, manifestaron utilizar las herramientas virtuales en el desarrollo de sus contenidos, ya que esto les permite diversificar la información, transmitirla de una manera más creativa, dinámica y novedosa, lo que logra llamar y mantener la atención de los alumnos, y facilitar la comprensión.

La última categoría de la entrevista es la *Estrategias de Enseñanzas*, y estuvo conformada por 3 preguntas relacionadas con los procedimientos que utilizan los docentes para promover aprendizajes significativos en los estudiantes.

Al respecto, a la primera pregunta (**E3.1**) en la que se insta a los profesores a mencionar las técnicas de enseñanzas que utilizan en las clases; respondieron lo siguiente:

P₁ = *Utilizo herramientas como programación web, gestión de base de datos, diseño de aplicaciones. Para lograr esto, recorro a técnicas de análisis documental y crítico sobre casos reales.*

P₂ = *Mis clases, todas, las imparto utilizando la computadora, mi asignatura tiene que ver con informática, por eso trato de hacer las clases de manera práctica.*

P₃ = *Básicamente utilizo técnicas de lectura, comprensión, análisis crítico, en donde los estudiantes deben emplear el diseño de mapas conceptuales, subrayados, resúmenes, entre otros.*

P₄ = *Utilizo técnicas de investigación científica ya que mi materia es Biología. Trabajo con actividades de laboratorio y prácticas reales, aunque con el tema de la pandemia, me ha sido difícil trabajar de esta manera.*

Los señalamientos anteriores permiten afirmar que los profesores utilizan técnicas de enseñanza con sentido colaborativo. Coinciden todos en que las técnicas de enseñanza permiten al estudiante comprender mejor el material que se le exige para poder rendir un examen o para comprender un tema; y estas van desde hacer una lectura exploratoria, subrayar, marcar ideas esenciales, hasta aquellas más complejas como realizar un resumen, un cuadro sinóptico o una red conceptual.

Con la siguiente pregunta (**E3.2**) se quiso indagar sobre los materiales utilizados en el desarrollo de las actividades escolares, que fomentan el aprendizaje y el trabajo colaborativo. Las reacciones a esta interrogante fueron las siguientes:

P₁ = *Para el desarrollo de las actividades concernientes a mis asignaturas, utilicé generalmente aplicaciones e instrumentos digitales relacionados con el área de informática.*

P₂ = *Utilizo textos relacionados con la informática y la programación. Básicamente trabajamos con aplicaciones y herramientas tecnológicas.*

P₃ = *Considero que todos los materiales utilizados en el desarrollo de las actividades escolares, son necesarios para desarrollar trabajo colaborativo; lo esencial no son los materiales, sino las técnicas empleadas para realizar el trabajo (...) generalmente yo utilizo herramientas virtuales que generan mayor interés y aceptación por parte de los estudiantes; lo cual incide en el rendimiento académico.*

P₄ = *Los materiales utilizados no tienen incidencia en el trabajo colaborativo, lo que realmente es determinante es el enfoque que se dé al desarrollo de las actividades. En mis asignaturas le pido a los estudiantes que utilicen apuntes, textos escolares, artículos científicos e información virtual certificada.*

De lo anterior se deduce que, para el desarrollo del trabajo colaborativo como herramienta metodológica, no es determinante el tipo de materiales que se utilicen, sino la técnica implementada. Sin embargo, las mediaciones pedagógicas como el uso de instrumentos tecnológicos, ayudan a optimizar las destrezas que son básicas en el rendimiento académico, La inclusión de este tipo de recursos en el aula de clases no sólo ayuda a transformar positivamente los espacios de enseñanza, sino que además son fundamentales para dinamizar las clases y los métodos

de edificación del conocimiento, fortaleciendo las capacidades de los estudiantes y mejorando su motivación para aprender.

Las respuestas ante la última pregunta (**E3.3**) de esta categoría que conforma la Entrevista semi estructurada, estuvo relacionada con los contenidos teóricos fundamentales que los estudiantes deben lograr en las asignaturas impartidas por los profesores que conforman la muestra.

Al respecto respondieron lo siguiente:

P₁ = *Para mí es fundamental que los estudiantes conozcan los conceptos relacionados al lenguaje de informática, pero también es importante que tengan conocimientos integrales que les permite ser analíticos, críticos y con criterio propio.*

P₂ = *Considero que, como este es un bachillerato técnico en informática, los estudiantes deben tener conocimientos sobre el uso de herramientas ofimáticas, conceptos básicos para el correcto funcionamiento de los equipos de computación, bases para la ejecución del proceso de mantenimiento correctivo y preventivo de equipos de computación.*

P₃ = *En mis asignaturas los objetivos a alcanzar están dirigidos al conocimiento de la lengua y todas sus características; a la comprensión lectora, al análisis crítico, al uso adecuado de la gramática y sus reglas, entre otros temas. Siempre hablo con mis estudiantes sobre temas de la actualidad y de cultura general, con la finalidad de incentivar en ellos, un aprendizaje amplio e integro de la realidad cotidiana.*

P₄ = *Los conocimientos elementales de la asignatura, en el curso anterior, para que puedan comprender los temas impartidos a este nivel.*

Los profesores consideran importante fomentar una metodología centrada en la actividad y participación de los estudiantes que favorezca el pensamiento racional y crítico, y que conlleve a la lectura y la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión, haciendo énfasis en que cada profesor debe ser garante del logro de los objetivos de cada asignatura impartida.

4.1.3.- Currículo de Bachillerato Técnico.

En relación a este punto, se pudo constatar que, en el formato de planificación escolar utilizado por los profesores del 1^{er} año de bachillerato técnico en informática de la Unidad Educativa Luz de América, no se especifican los objetivos establecidos por el MINEDUC para cada módulo, los cuales deben lograrse al finalizar las actividades del año lectivo.

De igual forma ocurre con los parámetros de evaluación por criterios y práctica, así como en la evaluación para los módulos. No se encontró algún tipo de evaluación para los módulos, sin embargo, señalan algunas recomendaciones metodológicas específicas para cada módulo.

Adicionalmente, en los documentos analizados, no se evidenció claridad en los tipos de evaluación que utilizan para evaluar los módulos.

4.1.4.- Programa de 1^{er} Año de Informática

Establece el MINEDUC, que el diseño curricular del bachillerato técnico fomenta el desarrollo de las competencias laborales en los estudiantes, en relación a la demanda laboral forjada según las necesidades de la matriz productiva, los sectores priorizados y las agendas zonales de desarrollo. (MINEDUC, 2020).

El MINEDUC, categoriza el bachillerato técnico en informática dentro del Área Técnica de Servicios y establece que las asignaturas para el 1^{er} año son las siguientes:

ASIGNATURAS TRONCO COMÚN	MÓDULOS DE LA ESPECIALIDAD
- Química	- Aplicaciones Ofimáticas Locales y en Línea
- Biología	- Sistemas Operativos y Redes
- Historia	- Programación y Bases de Datos
- Educación para la Ciudadanía	- Soporte Técnico
- Filosofía	- Diseño y Desarrollo WEB
- Lengua y Literatura	- Formación y Orientación Laboral – FOL
- Inglés	
- Educación Cultural y Artística	
- Educación Física	
- Emprendimiento y Gestión	

En la Unidad Educativa Fiscal Luz de América, las asignaturas impartidas se corresponden con las establecidas por el MINEDUC en el diseño curricular del bachillerato técnico. Lo que se pudo constatar a través de la documentación facilitada por las autoridades de la institución, es la falta de interrelación entre las actividades planificadas y/o desarrolladas, de las asignaturas del tronco común y las de la especialidad técnica.

4.1.5.- Recomendaciones Metodológicas para la Enseñanza-Aprendizaje de las asignaturas de la especialidad técnica.

Módulo 1: Aplicaciones Ofimáticas Locales y en Línea. La finalidad de este módulo es fomentar en los estudiantes habilidades técnicas en el uso de aplicaciones ofimáticas locales y en línea, que le permitan utilizar de manera adecuada las herramientas de cada programa, para que el procesamiento de la información cumpla con los requerimientos establecidos.

En este contexto. El MINEDUC propone las siguientes recomendaciones metodológicas:

- Realizar un seguimiento al desarrollo de las tareas asignadas, corrigiendo los errores detectados durante el procesamiento de la información.
- Incorporar en los ejercicios de procesamiento de información, elementos que requieran ser investigados y guarden relación con la competencia de la figura profesional.
- Apoyar el desarrollo de las actividades de estudio, utilizando herramientas ofimáticas locales y/o en línea.
- Planificar el desarrollo de trabajos colaborativos que fomenten el intercambio de conocimientos y experiencias entre los estudiantes.
- Disponer de espacios para realizar el análisis de los trabajos realizados, de manera tal que los mismos estudiantes verifiquen el cumplimiento de los requerimientos establecidos.
- Realizar comparaciones entre las funcionalidades de las aplicaciones ofimáticas de software privado y las de software libre.
- Planificar la ejecución de un proyecto integrador para fomentar y sistematizar los aprendizajes desarrollados.

Módulo 2. Sistemas Operativos y Redes. Integra los contenidos curriculares relacionados con los sistemas operativos de uso individual y grupal que deben desarrollarse de manera secuencial y articulada, integrando los contenidos de sistemas operativos y redes en cada año de estudio. Las recomendaciones metodológicas propuestas, son:

- Planificar el desarrollo de trabajos de investigación bibliográfica en relación a los contenidos más importantes de las unidades de trabajo.
- Diseñar esquemas que reflejen la función, estructura y operaciones de los sistemas operativos estudiados.
- Sistematizar los problemas que un sistema operativo debe resolver y su relación con las técnicas correspondientes que se utilizan en el diseño.
- Desarrollar investigaciones sobre problemas de la seguridad informática; y luego realizar exposiciones ejemplificadas.
- Desarrollar ejercicios prácticos donde se implementen los temas y recursos estudiados en la unidad.

Módulo 3. Programación y Bases de Datos. Se pretende en este módulo, desarrollar en los estudiantes la capacidad de realizar sistemas informáticos con lenguajes de programación y bases de datos, para atender requerimientos específicos. En tal sentido, las recomendaciones metodológicas propuestas son las siguientes:

- Desarrollar estudios de casos de la vida real.
- Establecer técnicas para que los estudiantes compartan sus conocimientos y experiencias, mediante el trabajo grupal.
- En función de la complejidad de los ejercicios, considerar el tiempo requerido para realizar actividades de programación.
- Asignar a los estudiantes ejercicios que representen retos de resolución.
- Permitir a los estudiantes el planteamiento de ejercicios de programación con la finalidad de generar un mayor compromiso y motivación en su desarrollo.
- Para los estudiantes cuyo aprendizaje avanza más rápido, plantear diferentes ejercicios con nuevos desafíos.
- Desarrollar un proyecto integrador que permita sistematizar los aprendizajes desarrollados en el módulo.

Módulo 4. Soporte Técnico. La finalidad de este módulo es preparar a los estudiantes para que realicen actividades de soporte técnico en equipos informáticos, que permitan mantener en condiciones óptimas la operatividad del hardware, software y conectividad.

Las recomendaciones generales que se proponen para el desarrollo del módulo son:

- Analizar las normativas vigentes relacionadas con el soporte técnico en informática.
- Ejecutar trabajos grupales donde los estudiantes puedan compartir sus conocimientos y experiencias, además de asumir la responsabilidad en su ejecución.
- Con la finalidad de que los estudiantes propongan soluciones razonables, generar espacios de análisis de problemas relacionados con el soporte técnico en informática.
- Analizar de manera grupal los riesgos que implica cada intervención técnica, con el propósito de tomar las medidas de prevención necesarias.
- Realizar en la comunidad trabajos de soporte técnico con la finalidad de que los estudiantes participen en la resolución de problemas reales.
- Realizar un proyecto integrador que permita sistematizar los aprendizajes desarrollados.

4.2.- Discusión de los Resultados.

Los resultados obtenidos en la aplicación de la Pauta de Reflexión sobre la Práctica Docente; específicamente en su primera Categoría *Experiencia Didáctica en la carrera de Informática*, permiten afirmar que de acuerdo a la percepción de los profesores que conformaron la muestra de estudio, los estudiantes del 1^{er} año de bachillerato técnico en informática de la Unidad Educativa Fiscal Luz de América, presentan una deficiencia de conocimientos académicos básicos, es decir, de las asignaturas que conforman el currículo del tronco común, como matemáticas, lengua y literatura, entre otras; necesarios para reforzar aspectos fundamentales en el proceso de aprendizaje de los mismos.

En este mismo ámbito, indican los profesores, que ellos implementan estrategias innovadoras, creativas y de ejecución grupal, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes, fomentando en ellos una mayor participación y protagonismo en la construcción del aprendizaje.

Los docentes consideran que todo modelo didáctico que se implemente debe contar con los recursos indispensables que faciliten su aplicación. Durante el proceso de formación y desarrollo de habilidades relacionadas con la carrera de informática, resulta importante el empleo de medios de enseñanza que permitan al estudiante el desarrollo de habilidades lógicas y específicas de la programación. Sin embargo, es importante considerar que los conocimientos previos constituyen herramientas fundamentales que facilitan la comprensión de las nuevas asignaturas, especialmente las de la especialidad.

Tal como lo señala Coll (2009), “cuando el alumno se enfrenta a nuevo contenido para aprender, lo hace siempre armado de conceptos y conocimientos adquiridos en experiencias previas que utiliza como lectura e interpretación y que determinan el tipo de información que seleccionará, cómo las organizará y que relación establecerá entre ellas”

En relación al *Perfil del Estudiante*, los profesores coinciden en que el trabajo grupal es una estrategia didáctica que facilita las actividades de aprendizaje en el aula, ya que los estudiantes se organizan en grupos heterogéneos y cada uno asume el compromiso y responsabilidad individual; trabajan en equipo de manera voluntaria, sabiendo que el rendimiento es el resultado del esfuerzo de cada miembro.

En este sentido, “es importante recalcar la conveniencia de incorporar el trabajo cooperativo en las aulas, dados los beneficios que trae a nivel psicológico e intelectual en los alumnos” (Rottemberg y Anijovich, 2007, p.85).

Se evidencia también en los resultados obtenidos, que los profesores consideran que es necesaria la presencia de la evaluación individual y grupal, como un instrumento fundamental en el proceso enseñanza aprendizaje. En base a esto, Escamilla, (2009) señala que “la evaluación es un proceso continuo, sistemático y participativo orientado a valorar la evolución de los aprendizajes, de los alumnos y a tomar las decisiones necesarias para mejorar el diseño y desarrollo de la acción educadora de acuerdo con las necesidades y logros detectados en los procesos de aprendizajes de los alumnos” (p. 197).

Respecto a los datos obtenidos a través de la Entrevista semi estructurada, se puede señalar que el trabajo colaborativo entre docentes, genera oportunidades para compartir ideas, debate de criterios, y contrastes de puntos de vista de forma continua, que les permite a los docentes llegar a acuerdos relacionados con los criterios pedagógicos.

Esta forma de llevar adelante el trabajo docente fortalece las relaciones y permite tomar mejores decisiones que favorecen el alcance de los objetivos. El establecimiento de redes de colaboración en donde la responsabilidad por los aprendizajes depende del trabajo coordinado de los distintos actores, potencia el capital social de una escuela, generando mayores niveles de confianza y relaciones de reciprocidad entre sus profesionales (Hargreaves 2003).

Se deduce, además, que la construcción del aprendizaje por parte de los estudiantes, el intercambio de ideas y la cooperación con sus compañeros, constituyen parte de los efectos positivos del trabajo colaborativo. De igual forma, el trabajo colaborativo fomenta e incentiva en los alumnos la comprensión, el razonamiento y el pensamiento crítico.

Al respecto señala Valliant (2016), que “las experiencias de aula son complejas y están marcadas por contingencias que los docentes intentan resolver de manera individual. Sin embargo, cuando estas situaciones se abordan de forma colaborativa, aumentan las probabilidades de encontrar más y mejores soluciones para favorecer el aprendizaje de los estudiantes.

Los datos permiten resaltar la responsabilidad del docente en cuanto a la creación de ambientes propicios, escenarios educativos dinámicos y motivadores que faciliten el aprendizaje de los alumnos, y que se relacionen con las necesidades y manera de aprendizaje de los estudiantes, donde les permita ser el protagonista y responsable de su proceso educativo.

El uso de la tecnología ha resultado ser una herramienta de gran apoyo al docente, el computador y el internet ha venido a innovar el proceso educativo, el uso de nuevas estrategias ayuda de gran manera el proceso educativo.

Según Suárez et al (2012) “La educación en tecnología ha permitido romper esquemas del modelo pedagógico tradicional, fomentando un estudio activo donde el docente y los estudiantes generan conocimiento a partir de la interacción de estos” (Suárez et al., 2012, p. 23)

Durante el proceso de formación y desarrollo de habilidades informáticas de la programación, también resulta importante el empleo de medios de enseñanza. Los tradicionales (pizarra, materiales impresos, láminas) permiten al estudiante el desarrollo de habilidades lógicas y específicas de la programación, vinculadas con la habilidad informática general para resolver problemas con computadoras.

Finalmente, en relación al análisis documental, se deduce que una de las primeras consideraciones que debe tener un docente en los procesos de planificación didáctica es contar con el conocimiento de los cambios que se producen en los estudiantes, con el fin de enfocar, dirigir y dinamizar los procesos de enseñanza y aprendizaje, para alcanzar un mayor aprovechamiento académico.

5.- PROPUESTA METODOLÓGICA

5.1.- Diseño de la propuesta

La finalidad de la propuesta es mejorar la práctica pedagógica sobre el trabajo colaborativo entre los profesores del 1^{er} año de bachillerato técnico en informática de la Unidad Educativa Fiscal “Luz de América”. Para ello se capacitará a dichos docentes y la base de esa capacitación será el enfoque constructivista, debido a que favorece la construcción de conocimientos entre pares y permite que los profesores se apropien de procedimientos que les conduzcan a crear y aplicar nuevos conocimientos (Sarmiento, 2007, p. 32).

Por otra parte, el diseño curricular del bachillerato técnico consiste en desarrollar las competencias de los estudiantes, relacionadas con la demanda laboral y fortaleciendo las competencias de acuerdo a las distintas áreas de producción o servicios (Ministerio de educación del Ecuador, 2020). Por esta razón, la capacitación contribuirá a sensibilizar a los docentes frente al currículo establecido por el ministerio de educación del Ecuador.

Esta propuesta surge de la necesidad de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje mediante la implementación del trabajo colaborativo como herramienta metodológica, ya que en la investigación se evidenció que el plantel docente del 1^{er} año del bachillerato técnico -del caso estudiado- no aplica de manera concreta los elementos teóricos y procedimentales del trabajo colaborativo.

Por otra parte, a medida que existen modificaciones en el sistema educativo, emergen otros métodos, estrategias y técnicas, para educar. Es así como en las diferentes sesiones se aplicarán distintos instrumentos para evaluar el logro de los objetivos de aprendizaje de las sesiones.

La propuesta toma en consideración lo recomendado por Vaillant (2016), quien reconoce que varias políticas hacia los docentes no están relacionadas con sus necesidades, resaltando además la importancia del trabajo colaborativo como una posibilidad de desarrollo en el contexto en el que los profesores se vinculan activamente.

En este sentido, señala Vaillant (2016) que en América Latina las iniciativas que parecen tener más éxito son aquellas cuyo objetivo central es promover la colaboración para el aprendizaje docente.

La finalidad de esa actividad es situar a los docentes en la temática que se abordará, a medida que se desarrollan actividades con recursos audiovisuales y trabajo cooperativo.

Esto se sustenta con lo planteado por Vaillant (2016), cuando señalan que la buena enseñanza crea oportunidades para aprender a pensar y actuar en relación al ambiente.

Hoy los enfoques y concepciones acerca de cómo aprenden los docentes deberían incluir lo individual, lo cooperativo y lo comunitario; considerando las dimensiones que cobran importancia a la hora de analizar el funcionamiento y los resultados del trabajo en grupos: es decir, el contexto organizativo, los límites, el desarrollo, la eficacia y la actuación.

La propuesta se organiza en cuatro fases: la primera tiene por temática el análisis de la malla curricular para incluir herramientas metodológicas de trabajo colaborativo entre profesores. Se trata de que los profesores participantes identifiquen distintos tipos de técnicas didácticas colaborativas y comprendan la relación entre éstas, los objetivos del aprendizaje y la comprensión de los estudiantes. Los profesores reflexionaran sobre la importancia de trabajar de manera conjunta.

En la segunda fase, se abordarán las Tics como herramientas virtuales que facilitan el trabajo grupal. Se incentivará la reflexión crítica sobre la incidencia del trabajo colaborativo en el rendimiento académico de los estudiantes.

De igual forma, se abordará el perfil de egreso de cada uno de los módulos de la formación técnica. La finalidad será que los docentes comprendan en profundidad cada una de las competencias que el currículo vigente establece.

La tercera fase plantea como temática la implementación de un sistema evaluativo de co – enseñanza y co – construcción del conocimiento y pedagogía docente. Esta fase se enmarca dentro de las agrupaciones conceptuales referidas por Vance (2001), quien define este sistema como “la acción de dos o más personas que comparten la responsabilidad de la enseñanza de un grupo o de todos los estudiantes de una clase, otorgando ayuda y prestando servicios de forma colaborativa para las necesidades de los estudiantes”. (Vance, 2001, p.102)

Murawski y Dieker (2004), vinculan íntimamente la gestión curricular con la co - enseñanza y señala que la misma existe cuando dos profesionales planifican, instruyen y evalúan colaborativamente a un grupo diverso de estudiantes; favoreciendo la integración interdisciplinaria entre los profesores ya que combinan sus competencias curriculares y metodológicas en función de una meta para todos los alumnos.

La fase 4 aborda el tema de las pruebas diagnóstico para los estudiantes, considerando lo señalado por Calderón (s/f), al explicar que el aprendizaje no ocurre en razón de procesos de asociación y acumulación, sino por reorganización de las conductas o del conocimiento.

Desde esta perspectiva, no hay una sustitución sino una integración de los aprendizajes previos a los aprendizajes nuevos, constituyéndose una nueva estructura de conocimiento, en donde el nuevo aprendizaje es más general y no se limita a una situación concreta, lo que resulta en aprendizajes más duraderos y estable en el tiempo.

En cada fase hay 2 sesiones, de 90 minutos cada una. Las sesiones se desarrollarán tres días a la semana de manera presencial en la unidad educativa. De no poderse por limitaciones de la pandemia, se aplicarían de manera virtual.

Tabla III*Plan general para el desarrollo de la propuesta*

FASES	TEMAS A TRATAR	Nº DE SESIÓN	OBJETIVOS	TIEMPO
I Análisis de la Malla Curricular	Incorporar en la malla curricular actividades de planificación conjunta entre profesores de acuerdo a lo establecido por el MINEDUC	2 (90 min)	Mantener un criterio único de enseñanza, adaptado al objetivo de cada asignatura	3 horas
II Aplicación de herramientas virtuales	Inclusión de materiales, recursos didácticos, espacios e instalaciones, acordes y coherentes con los objetivos propuestos, procurando la introducción de las nuevas tecnologías.	2 (90 min)	Implementar las técnicas informáticas como herramientas metodológicas fundamentales para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje de acuerdo al objetivo de cada asignatura.	3 horas
III Evaluación de co-enseñanza y co-construcción docente	Implementar un sistema de evaluación de co-enseñanza y co-construcción del conocimiento, en donde los saberes y experiencias de los docentes se retroalimenten, discutan y reformulen, para generar nuevas propuestas que permitan mejorar el desempeño pedagógico.	2 (90 min)	Perfeccionar el método pedagógico utilizado por los profesores, mediante un trabajo colaborativo que garantice la excelencia en el proceso de enseñanza - aprendizaje	3 horas
IV Evaluación diagnóstica para los estudiantes	Realizar pruebas de diagnóstico en los estudiantes antes de iniciar el 1 ^{er} año de bachillerato técnico para fortalecer conocimientos de las materias básicas relacionadas con la especialidad.	2 (90 min)	Garantizar que los estudiantes refuercen los conocimientos de las asignaturas básicas, con la finalidad de alcanzar una mejor comprensión de los nuevos temas que aprenderán en las asignaturas de la especialidad.	3 horas
TOTAL		8		12
		sesiones		horas

Elaboración propia.

5.1.1.- Objetivos

5.1.1.1.- General

Diseñar una guía de estrategias didácticas que promuevan el trabajo colaborativo entre los profesores del 1^{er} año de bachillerato técnico en informática de la Unidad Educativa Fiscal “Luz de América” del Cantón Río Verde en Esmeraldas.

5.1.1.2.- Específicos

- Incorporar las herramientas de Tecnología de la Información y la comunicación (TIC) dentro de la planificación del trabajo colaborativo.
- Fortalecer el trabajo colaborativo de los profesores a partir del pensamiento práctico, reflexivo y profesional.

5.1.2.- Temporalización

La propuesta está diseñada para ejecutarse en cuatro fases, las que se dictarán 8 sesiones. Cada sesión constará de 90 minutos, por tanto, la capacitación tendrá una duración de 12 horas.

Estas pueden exponerse tres veces por semana, dependiendo de la disponibilidad de los docentes. En la tabla 5 se detalla dicha temporalización.

Tabla IV*Temporalización de la propuesta*

SESIONES	TIEMPO	FECHA DE APLICACIÓN
I Fase		
1	90 minutos	Según acuerdo con la Unidad Educativa
2	90 minutos	
II Fase		
3	90 minutos	Según acuerdo con la Unidad Educativa
4	90 minutos	
III Fase		
5	90 minutos	Según acuerdo con la Unidad Educativa
6	90 minutos	
IV Fase		
7	90 minutos	Según acuerdo con la Unidad Educativa
8	90 minutos	

Elaboración Propia

5.1.3.- Planificación de la propuesta de intervención

El propósito de esta propuesta es presentar una guía de estrategias didácticas basadas en sustentos teóricos de discusión, que permitan diseñar herramientas metodológicas en base al trabajo colaborativo para el beneficio y desarrollo del pensamiento práctico y reflexivo de los docentes del 1^{er} año de bachillerato técnico en informática de la Unidad Educativa Fiscal “Luz de América” Cantón Rio Verde, Esmeraldas.

Se pretende, a partir de lo que se hace y de la práctica educativa, evaluar de manera individual y grupal, modificando la intervención en el aula y en el ambiente educativo, con la finalidad de incentivar una actitud de apertura al cambio, de desarrollo profesional de los docentes y la construcción de un proyecto curricular con bases en la cultura colaborativa espontánea y voluntaria.

Por lo antes expuesto, se considera que esta guía de estrategias didácticas para promover el trabajo colaborativo entre los profesores del 1^{er} año de bachillerato técnico en informática de la Unidad Educativa Fiscal “Luz de América” del Cantón Río Verde en Esmeraldas, será de gran importancia, ya que contribuirá en el mejoramiento de las actividades que desarrollarán los profesores como herramienta metodológica para un excelente proceso de enseñanza – aprendizaje cuya finalidad es mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

5.1.4.- Evaluación de la propuesta

Con la premisa de lo señalado por Vaillant (2016), de que “el trabajo colaborativo es una metodología fundamental de los enfoques actuales educativos y su esencia es que los profesores estudien, compartan experiencias, analicen e investiguen juntos acerca de sus prácticas pedagógicas, en un contexto institucional y social determinado” (p. 11), se diseñó la guía de estrategias didácticas para fomentar el trabajo colaborativo.

Para evaluar el diseño de la propuesta presentada, se consideró la coherencia entre los objetivos planteados y las necesidades detectadas en el contexto. Se logró constatar que los docentes no aplican el trabajo colaborativo entre ellos; por lo tanto, en la propuesta se abordan temáticas como: propósito del trabajo colaborativo, competencias, planificación curricular, entre otras.

Trabajar de manera colaborativa implica unificar esfuerzos para solucionar un problema o abordar una tarea que tiene un objetivo común, y que, al realizarla de manera individual, no tiene el mismo resultado que si se hace de manera colectiva. Esto significa que el trabajo colaborativo fortalece el proceso de enseñanza – aprendizaje en el que cada individuo aprende más de lo que aprendería por sí solo, fruto de la interacción que se genera con los demás miembros del grupo.

La propuesta presentada, se basa en teorías como la de Piaget, que establece que “el individuo debe ser proactivo, creativo y reflexivos en su proceso de aprendizaje” (Molina, 2010, p.245). Y en la teoría de Vygotsky, que insta que “el conocimiento de los aprendices se da al integrarse él con la sociedad y su entorno, en donde el estudiante debe interactuar con propuestas y orientaciones del docente para lograr que construya su conocimiento” (Molina, 2010, p.250)

En cuanto al monitoreo de avance de cada sesión, la propuesta plantea que al finalizar cada una de las sesiones se desarrolle una evaluación que mida el logro de los objetivos de aprendizaje. De esta forma se obtiene información que ratifica el cumplimiento de los objetivos, o que evidencia que se necesita realizar ajustes a la planificación. A continuación, se grafica el proceso de evaluación por sesión:

Orientaciones didácticas generales de la Propuesta

- Establecer una metodología que convierta a los estudiantes en protagonistas de su propio aprendizaje.
- Reforzar el aprendizaje significativo para aprovechar y relacionar conocimientos y experiencias entre asignaturas.
- Potenciar la aplicación práctica de los nuevos conocimientos para que los estudiantes comprueben la utilidad de lo que van aprendiendo.
- Utilizar las circunstancias reales de la vida cotidiana y el entorno social, para fomentar actividades que impliquen búsqueda de información y planificación de consultas.
- Vincular el proceso de enseñanza – aprendizaje con el mundo laboral, mediante actividades bidireccionales. (Invitar a personas calificadas a las clases para compartir sus experiencias y/o realizar visitas a centros de trabajo).
- Implementar actividades de simulación que posibiliten la adquisición de técnicas y procedimientos concretos, lo cual genera el desarrollo de actividades y estrategias de planificación.

5.2. Propuesta

Nº DE SESIÓN	OBJETIVO	INSTRUMENTO	EVALUACIÓN
Tema 1: ANÁLISIS DE LA MALLA CURRICULAR			
1	Mantener un criterio único de enseñanza, adaptado al objetivo de cada asignatura.	Informe de Planificación	Preguntas básicas: ¿Qué aprendí? ¿Cómo lo aprendí?
2	Mantener un criterio único de enseñanza, adaptado al objetivo de cada asignatura.	Informe de Planificación	Preguntas básicas: ¿Qué aprendí? ¿Cómo lo aprendí?
Tema 2: APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS VIRTUALES			
3	Implementar las técnicas informáticas como herramientas metodológicas fundamentales para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje de acuerdo al objetivo de cada asignatura.	Clases virtuales e interactivas e innovadoras	Responder de forma oral algunas preguntas sobre la temática abordada en el aula
4	Implementar las técnicas informáticas como herramientas metodológicas fundamentales para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje de acuerdo al objetivo de cada asignatura.	Clases virtuales e interactivas e innovadoras	Analizar con criterio objetivo la importancia de las Tics en el proceso de enseñanza – aprendizaje
Tema 3: EVALUACIÓN DE CO-ENSEÑANZA Y CO-CONSTRUCCIÓN			
5	Perfeccionar el método pedagógico utilizado por los profesores, mediante un trabajo colaborativo que garantice la excelencia en el proceso de enseñanza – aprendizaje	Guía de exposición oral	Exponer oralmente un ejemplo sobre la temática
Tema 4: EVALUACIÓN DIAGNOSTICA PARA LOS ESTUDIANTES			
7	Garantizar que los estudiantes refuercen los conocimientos de las asignaturas básicas, con la finalidad de alcanzar una mejor comprensión de los nuevos temas que aprenderán en las asignaturas de la especialidad.	Debates, análisis de casos prácticos, mapas conceptuales	Análisis completo de una temática específica

8	Garantizar que los estudiantes refuercen los conocimientos de las asignaturas básicas, con la finalidad de alcanzar una mejor comprensión de los nuevos temas que aprenderán en las asignaturas de la especialidad.	Debates, análisis de casos prácticos, mapas conceptuales	Análisis completo de una temática específica
---	---	--	--

Elaboración propia

6.- CONCLUSIONES

Al finalizar el trabajo final de máster, se puede señalar que los objetivos se cumplieron a cabalidad. En relación con el objetivo general planteado:

Analizar la importancia del trabajo colaborativo y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes, para que los profesores de 1^{er} año de bachillerato técnico en informática, de la Unidad Educativa Fiscal Luz de América, lo establezcan como herramienta metodológica, se concluye que el trabajo colaborativo entre estos profesores, es planificado según lo establecido por el MINEDUC, sin embargo, las actividades que conforman el proceso de enseñanza – aprendizaje no se desarrollan de manera conjunta, lo cual refleja que el trabajo colaborativo se realiza de forma espontánea; es decir, cada docente aplica estrategias diferentes.

Esto contrasta con lo señalado por Zilberstein (2014), respecto a que “la planeación es una actividad creadora; mientras más se planee el proceso educativo, más seguridad se tendrá en su desarrollo y en el logro de los objetivos propuestos”

El mismo criterio es enfatizado por Ortega et al., (2016), quien señala: “la planificación de las clases, es la actividad que realiza el profesor dirigido a diseñar el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, basado en el análisis realizado en el sistema de clases del bloque, unidad o tema de un programa de contenidos”

En relación al primer objetivo específico: las bases conceptuales del trabajo colaborativo y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes, se deduce que la ausencia de prácticas colaborativas entre algunos profesores del 1^{er} año de bachillerato técnico en informática, que les permita avanzar desde el individualismo hacía escenarios de reflexión y participación colectiva, se manifiesta en una permanente inconsciencia práctica de los docentes y de estos significados se genera su realidad colaborativa.

No existen herramientas metodológicas que conformen el trabajo colaborativo entre los profesores para mejorar el proceso de aprendizaje – enseñanza del bachillerato técnico en informática; lo cual hace referencia al segundo objetivo específico de la investigación.

En la Unidad Educativa Luz de América, los profesores del 1^{er} año de bachillerato técnico en informática, desarrollan actividades basadas en estrategias de innovación y creatividad,

ejecutadas de manera grupal, con el objetivo de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes; considerando que éstos presentan deficiencias en algunas materias del tronco común que son fundamentales para una mayor comprensión de las materias de la especialidad.

En relación a la organización del aula, la responsabilidad de crear escenarios educativos, motivadores y creativos, es de los profesores; sin embargo, en momentos en que el sistema educativo sufrió una transformación completa como consecuencia de la pandemia, y se convirtió en un proceso netamente virtual, estos espacios han sido trasladados hacía los hogares de cada estudiante; quienes asumen el rol del profesor.

7.- BIBLIOGRAFÍA

Amores, J., y Ramos, Gerardo. (2021) Limitaciones del modelo constructivista en la enseñanza aprendizaje de la Unidad Educativa Salcedo, Ecuador. Revista Educación, vol. 45, núm. 1, 2021 Universidad de Costa Rica, Costa Rica. Disponible en:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44064134006>

Armengol, A. Carmen. 2002. El Trabajo en equipo en los centros educativos. España. Editores CissPraxis. ISBN 84-7197-739-7

AulaPlaneta (2015) Cómo aplicar el aprendizaje basado en proyectos en diez pasos.
<https://www.youtube.com/watch?v=OzSZ3kZdMp8>

Beck, M y Malley J (2003) Una pedagogía de la pertenencia. En La Red Internacional de atención a la Infancia y la Juventud.

Calderón (s/f). Constructivismo y aprendizajes significativos

Carretero, Mario (1997), ¿Qué es el constructivismo?, Editorial Progreso, México

Collazo, C.; Guerrero, L.; Vergara, A. 2001. Aprendizaje Colaborativo: un cambio en el rol del profesor. <https://users.dcc.uchile.cl/~luguerre/papers/CESC-01.pdf>

Coll, César (2009) Los enfoques curriculares basados en competencias y el sentido de aprendizaje escolar. Congreso Mexicano de Investigación Educativa - COMIE. X Congreso Nacional de Investigación Educativa. Veracruz.

Criollo, C.; 2015. El trabajo colaborativo y su incidencia en el aprendizaje de ciencias naturales en los estudiantes de octavo año de educación básica de la Unidad Educativa Francisco Flor de la Ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua.

Chaljub, J. M. 2015. Trabajo colaborativo como estrategia de enseñanza en la universidad. Cuaderno Pedagógico Universitario. Vol. 11, N° 22. pp. 64–71.

Driscoll y Vergara. 1997 revista Científica Pensamiento Educativo. Vol. 21, “Nuevas tecnologías y su impacto en la Educación del Futuro.

Escamilla, Amparo (2009) Las competencias en la programación de aula. Volumen 1.

Estrada, Odiel. (2012). El profesor ante la formación de valores. aspectos teóricos y prácticos Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. Vol. 13, Núm. 3, pp. 240-267 Universidad de Salamanca. España

Fonseca, M.; Aguaded, J.; 2007. Estrategias didácticas en el aprendizaje colaborativo. La Coruña. Netbiblo.

Fundación Universia. (2018) El Trabajo Colaborativo: Informe de la OCDE. Disponible en: <http://noticias.universia.net.co/cultura/noticia/2017/12/21/1156997/trabajo-colaborativo>

Garassini, Ch. M.; Padrón, V.; 2004. Experiencias de uso de las TICs en la educación preescolar en Venezuela. Anales de la Universidad Metropolitana, ISSN-e 1856-9811, Vol. 4, N° 1. Pp. 221-239
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4003616>

García, C. B.; Loredó, J. y Carranza, G. (2008). Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión. Revista Electrónica de Investigación Educativa, Especial. Consultado el día de mes de año, en: <http://redie.uabc.mx/NumEsp1/contenido-garcialoredocarranza.html>

Hargreaves, A., (2003) Replantear el cambio educativo. Un enfoque innovador. Buenos Aires, Amorrortu, 2003, 323 pp.

Hervás, C., y Toledo, P., (2014) Manual de didáctica general para maestros de Educación Infantil y de Primaria. (pp.51-740) Edición 2014 Capítulo: El diseño curricular en el proceso de enseñanza aprendizaje. Editorial Pirámide. España

Jacome, M., María. 2013. El aprendizaje colaborativo y su influencia en las destrezas productivas (oral y escrita) del idioma inglés en los estudiantes del bachillerato del Colegio Técnico 12 de Noviembre, del cantón Píllaro, provincia de Tungurahua.

Johnson, D., y Johnson, R. (2009), El aprendizaje cooperativo en el aula. Editorial Paidós Buenos Aires.

Jurado, B., Patricia. 2014. “El Aprendizaje Colaborativo y su incidencia en el Rendimiento Académico de los Estudiantes del Colegio Ambato”.
<http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/7564>

Levin, R. y Rubín, D., (2004) Estadística para Administración y Economía. Séptima Edición. México. Pearson Educación.

Márquez, María (2018). El Trabajo Colaborativo: Una Oportunidad para el Desarrollo del Pensamiento Práctico del Profesional Reflexivo. Universidad Fermín Toro, Venezuela

Maldonado, P., Marisabel. 2007. El trabajo colaborativo en el aula universitaria Laurus, vol. 13, núm. 23, pp. 268. Universidad Pedagógica Experimental Libertador Caracas, Venezuela
Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76102314>

MINEDUC. (2020). Bachillerato Técnico Currículo. Disponible en:
https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/04/EGC_Informatica.pdf

Miralles, M.P.; Maquilón, S. J.; Hernández, P.F.; García, C.A. 2012. Dificultades de las prácticas docentes de innovación educativa y sugerencias para su desarrollo. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, vol. 15, núm. 1, 2012, pp. 19-

26. Asociación Universitaria de Formación del Profesorado. Zaragoza, España
<https://www.redalyc.org/pdf/2170/217024398001.pdf>

McMillan, J.; Schumacher, S., Investigación educativa 5.a edición. PEARSON EDUCACIÓN, S. A., Madrid, 2005. ISBN: 978-84-832-2687-2. 664 páginas

Murawski, Wendy y Dieker, Lisa. (2004). Consejos y Estrategias para la Co-Enseñanza en el Nivel Secundario.

Murray, R. (2009) Estadística. México. Editorial McGraw-Hill/Interamericana. Cuarta edición

Ortega, R., Del Rey, R., y Casas, J. A. (2016). La Convivencia Escolar. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 6(2). Disponible en:
<https://revistas.uam.es/riee/article/view/3406>

Ponce, Maritza (2014) Técnicas Activas Grupales y su incidencia en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje en el Área de Lengua y Literatura en los Estudiantes de Cuarto a Séptimo Año de Educación Básica de la Escuela Juan Bautista Palacios La Salle, en el Cantón Ambato Provincia del Tungurahua. Tesis de Maestría en Diseño Curricular y Evaluación Educativa. Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/7503>

Revelo, S. Oscar; Collazos, O. César; Jiménez, T. Javier. 2018. El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura. *TecnoL*. [online]. vol.21, n.41, pp.115-134. ISSN 0123-7799.

Rodríguez, A., María; Fontana, H. Angélica. 2014. La estrategia de trabajo colaborativo del proyecto UNA Educación de Calidad de la Universidad Nacional de Costa Rica: Experiencia de la modalidad de talleres. *Revista Electrónica Educare*. On-line versión ISSN 1409-4258 Educare Vol.18 N°1 Heredia Jan./Apr. 2014
https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-42582014000100010&script=sci_arttext

Rolla, A., Westh, A., Montalva, V. y Samaniego, J. (2019). Aprovechar el potencial de la mentoría docente en el Ecuador. Recomendaciones para el Programa de Acompañamiento Pedagógico en Territorio (PAPT) del Ministerio de Educación de Ecuador. Banco Interamericano de Desarrollo. Publicación de Nota Técnica 01642. Sexta Edición. Ecuador.

Disponible en:

https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Aprovechar_el_potencial_de_la_mentoria_docente_en_Ecuador_es_es.pdf

Román, Pedro (2004). Posibilidades formativas de las herramientas groupware. El aprendizaje colaborativo en la educación. II Congreso sobre la Educación en Internet o Internet en la Educación. Madrid.

Rottemberg, R., y Anijovich, R. (2007) Estrategias de enseñanza y diseño de unidades de aprendizaje. Universidad Nacional de Quilmes. Argentina.

Santana, R., San Andrés, E. y Pazmiño M. (2021). Revista Científica Dominio de las Ciencias: El trabajo colaborativo, una estrategia en la práctica del docente virtual. Volumen 7. N° 1. Ecuador

Sarmiento, Mariela. (2007). La enseñanza de las matemáticas y las TIC. Una estrategia de formación permanente. Capítulo 2. Enseñanza y Aprendizaje.

Suárez, Jesús, Almerich, Gonzalo; Gargallo López, Bernardo; Aliaga, Francisco M. (2012) Las competencias del profesorado en TIC: estructura básica. Educación XX1, vol. 16, núm. 1, pp. 39-61 Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid, España

Tebar, Lorenzo. (2007). La evaluación de aprendizajes y competencias en el aula.

Tobón, S., Guzmán, S., Hernández, J., y Cardona, S. (2015). Sociedad del Conocimiento: Estudio documental desde una perspectiva humanista y compleja. Revista Paradigma, Vol. XXXVI, N° 2, diciembre de 2015/ 7 – 36

Trindade, Victoria (2016) Técnicas y estrategias en la investigación cualitativa. Capítulo 2: Entrevistando en investigación cualitativa y los imprevistos en el trabajo de campo, de la entrevista semiestructurada a la entrevista no estructurada. Universidad Nacional de La Plata. Argentina.

Vaillant, D. (2016) Trabajo colaborativo y nuevos escenarios para el desarrollo profesional docente. En Docencia, Revista del Colegio de Profesores de Chile. Editorial N° 60. Año XXI. Disponible en:

<http://www.denisevaillant.com/wp-content/uploads/2018/09/Aprendizaje-Colaborativo-2016.pdf>

Vance, Austin. (2001). Creencias de los docentes sobre la co-enseñanza. Educación especial y de recuperación, 22 (4), 245–255. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/074193250102200408>

Zañartu, L (2003) Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de diálogo interpersonal en red. En Contexto Educativo, Revista digital de Educación y nuevas Tecnologías.

Disponible en <http://contextoeducativo.com.ar/2003/4/nota02.htm>

Zilberstein, José (2014) Las estrategias de aprendizaje desde una didáctica desarrolladora. Vol. 3, Núm. 27, pp. 42-52. Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos. Matanzas, Cuba

ANEXOS

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Anexo 1.- Pauta de Reflexión sobre la práctica docente

Objetivo: Incentivar la reflexión crítica sobre la propia práctica docente entorno a la metodología de enseñanza – aprendizaje

Fecha: --/--/----

Centro Educativo:

Tema 1. Temática: EXPERIENCIA DIDÁCTICA EN LA CARRERA DE INFORMÁTICA

1. ¿Qué dificultad o problema evidencia Usted en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura o asignaturas que imparte en el 1^{er} año de la carrera de informática?
2. ¿Qué tipos de aprendizajes considera, deben poseer los estudiantes y por qué?
3. ¿Qué estrategias o actividades de aprendizaje utiliza en la asignatura que imparte y por qué?

Tema 2. Temática: PERFIL DE LOS ESTUDIANTES

1. ¿Cuál es el comportamiento de los estudiantes en relación al trabajo grupal?
2. ¿Qué contenido de la asignatura que Usted imparte, se le dificulta a sus estudiantes y por qué?
3. ¿Qué tipo de actividades considera manejan los estudiantes es su asignatura con mayores habilidades?

Tema 3. ORGANIZACIÓN EN EL AULA.

1. ¿De qué manera organiza el trabajo para los estudiantes en su asignatura (grupo, pareja), y cuál es la razón, por la que trabaja de esa manera?
2. ¿Qué tipo de evaluaciones aplica a los estudiantes en su asignatura (estructurada, desarrollo, o mixta)? ¿Por qué?
3. ¿Cómo aplica la evaluación a los estudiantes, de manera individual, en pareja, y cuál es la razón de aplicar la modalidad que elige?

Anexo 2.- Entrevista Semi Estructurada

TEMA 1: LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA

- 1.- ¿En qué consiste el trabajo colaborativo de su asignatura y quienes participan?
- 2.- ¿Cuáles son las características que deben tener los profesores que participan en el trabajo colaborativo?
- 3.- ¿Qué enfoque de enseñanza aplica Usted en su asignatura?

TEMA 2: EL PERFIL DE LOS ESTUDIANTES

- 1.- ¿Qué aspectos considera Usted que mejoran en el estudiante cuando se realiza un trabajo colaborativo?
- 2.- ¿Es necesario que los alumnos se encuentren en el mismo lugar al momento de trabajar con una herramienta de uso colaborativo?
- 3.- ¿Utiliza de alguna manera la enseñanza virtual? ¿Considera que este tipo de metodología le da mejor resultado?
- 4.- ¿Cómo evalúa a sus alumnos? ¿Qué aspectos evalúa? ¿Está satisfecho del rendimiento de sus alumnos? ¿Por qué?

TEMA 3: ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

- 1.- ¿Qué técnicas de enseñanza suele utilizar en las clases que imparte?
- 2.- ¿Qué tipo de materiales utiliza en su materia (apuntes, textos, fotocopias, artículos, etc.) que fomenten el aprendizaje y el trabajo colaborativo?
- 3.- ¿Desde su experiencia docente, ¿cuáles son los contenidos teóricos fundamentales que los estudiantes deben lograr en su asignatura?