



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL**  
**ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”**

**MAESTRÍA EN PEDAGOGIA**

*Resolución: RPC-SO-16-No.323-2020*

**PROYECTO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER**

**Título del proyecto:**

MODELO PEDAGÓGICO PARA EL ÁREA DE INFORMÁTICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA  
“SHUSHUFINDI”

**Línea de Investigación:**

PROCESOS PEDAGÓGICOS E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

**Campo amplio de conocimiento:**

EDUCACIÓN

**Autor/a:**

Peñañiel Guerra Verónica Roció

**Tutor/a:**

PhD: Molina Prendes Norma

PhD: Quintero Cordero Yolvy Javier

**Quito – Ecuador**

**2022**

## APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, **Quintero Cordero Yolvy Javier** con C.I: **1759715301** y **Molina Prendes Norma** con C.I: **1756598841** en calidad de Tutores del proyecto de investigación titulado: **MODELO PEDAGÓGICO PARA EL ÁREA DE INFORMÁTICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SHUSHUFINDI"**.

Elaborado por: **Verónica Roció Peñafiel Guerra**, de C.I: **0201963782**, estudiante de la Maestría: **Pedagogía**, de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el **Título de Magister**, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes.

Quito D.M., 08 de abril de 2022

---

**Firma**

## Tabla de contenido

APROBACIÓN DEL TUTOR .....	ii
INFORMACIÓN GENERAL.....	7
Contextualización del tema .....	7
Problema de investigación .....	8
Objetivo general .....	8
Objetivos específicos.....	8
Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos: .....	9
CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	10
1.1. Contextualización general del estado del arte .....	10
1.2. Proceso investigativo metodológico.....	13
1.2.2. El tipo de investigación del modelo pedagógico es descriptiva y proyectiva.....	14
1.3. Población y muestra. ....	14
1.4. Métodos empíricos:.....	14
1.5. Análisis de los resultados .....	15
1.5.1. Tabulación de la información recopilada .....	15
1.5.2. Encuesta dirigida los docentes de la figura profesional.....	15
1.5.3. Encuesta dirigida a un curso y paralelo del área. ....	19
1.5.4. Análisis de los resultados obtenidos.....	23
CAPÍTULO II: PROPUESTA.....	25
2.1. Descripción de la propuesta: .....	25
2.2. Contextualización del establecimiento educativo y del área de informática .....	25
2.2.1. Fundamentos teóricos en las dimensiones: Pedagogía y Teorías del Aprendizaje	27
2.2.2. Proyección humana: valores humanos, la transversalidad: ejes transversales. ...	30
2.2.3. Proyecciones de la Didáctica: Estrategias metodológicas:.....	32
2.2.4. El modelo pedagógico del área de informática toma en cuenta la parte fundamental en el desarrollo de las competencias y habilidades.....	35
2.2.5. Proyecciones curriculares: estructura, interrelaciones disciplinarias, transdisciplinariedad.....	36

2.2.6. Estrategias metodológicas para el área de informática de la Unidad Educativa	
“Shushufindi ”son: .....	39
2.2.6.1 Ejemplo: Aplicación de la estrategia metodológica aprendizaje basado en	
competencias. ....	39
2.3. Valoración del Modelo Pedagógico para el Área de Informática por criterio de	
especialistas. ....	42
2.3.1. Análisis de los resultados de los especialistas. ....	42
2.3.2. Resultados de la aplicación de la encuesta a los especialistas. ....	42
2.3.3. Sugerencias de los especialistas. ....	44
CONCLUSIONES .....	45
RECOMENDACIONES .....	46
BIBLIOGRAFÍA.....	47
ANEXOS.....	50

## Índice de tablas

Tabla 1. Principales Dificultades en la enseñanza de la Informática.....	16
Tabla 2. Nivel de conocimientos que se encuentran los estudiantes de informática .....	16
Tabla 3. Implementación de un modelo pedagógico para el área de informática .....	17
Tabla 4. Mejoramiento de los aprendizajes en los educando .....	18
Tabla 7. Métodos aplicados a los estudiantes en la enseñanza de la informática.....	20
Tabla 9. La informática son herramientas tecnológicas .....	21
Tabla 10. Calificación de la enseñanza de la informática en la Unidad Educativa .....	22
Tabla 11. Malla curricular del área de informática .....	38
Tabla 12. Resultados de criterios de especialistas .....	43

## Índice de figuras

Figura 1. Principales dificultades en la enseñanza de la informática .....	16
Figura 2. Nivel de conocimientos que se encuentran los estudiantes de informática .....	16
Figura 3. Implementación de un modelo pedagógico para el área de informática .....	17
Figura 4. Mejoramiento de los aprendizajes en los educandos.....	18
Figura 5. Compromiso de docentes, estudiantes y padres de familia.....	19
Figura 6. Habilidades de la informática en la enseñanza-aprendizaje .....	20
Figura 7. Métodos aplicados a los estudiantes en la enseñanza de la informática.....	20
Figura 8. Mejoramiento del aprendizaje de informática .....	21
Figura 9. La informática son herramientas tecnológicas .....	22
Figura 10. Calificación de la enseñanza de la informática en la unidad educativa .....	22
Figura 11. Habilidades a desarrollar la competencia .....	40
Figura 12. Resultados de criterios de especialistas .....	43

## INFORMACIÓN GENERAL

### Contextualización del tema

Un modelo pedagógico es una estructura que orienta a los establecimientos educativos en el transcurso de enseñanza-aprendizaje, mediante una serie de acciones que permiten a los docentes alcanzar los objetivos y metas planteadas, según la misión y visión de una comunidad educativa (Perez, 2020). Cabe mencionar que el estudio de la informática a nivel mundial viene siendo un área del conocimiento que ha revolucionado su utilidad en las diversas actividades de los seres humanos.

En relación a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la informática, es una herramienta tecnológica donde docentes y estudiantes estimulan un aprendizaje a través de contenidos pedagógicos, teniendo como componente clave a los sistemas educativos de hoy en día, que fortalecen las metodologías del proceso enseñanza-aprendizaje, mediante una dinámica colaborativa e interactiva (Cruz et al., 2019).

En el Ecuador la educación de la informática genera competencias laborales garantizadas por una formación técnica; considerando que estas figuras profesionales forman parte de las prácticas estudiantiles en el bachillerato. Por otro lado, ésta pretende fortalecer y reactivar la parte económica de las familias. Ante ésta consideración (Villa & Poblete, 2007, p. 23) menciona que: "entendemos por competencia el buen desempeño en contextos diversos y auténticos basados en la integración y activación de conocimientos (...)", citado por: (Rodríguez et al., 2018), esto quiere decir, que los estudiantes de informática deben ser capaces de desenvolverse en su entorno (p.165).

Por otro lado, esta área se define en el Ecuador como figura profesional mediadas por la TIC, donde los alumnos mediante el Enunciado General del Currículo 2017, adquieren una formación específica basada en competencias (Ministerio de Educación, 2017). A su vez como área técnica trabaja de forma disciplinar, estableciendo múltiples aplicaciones que permitan a los seres humanos crear, ordenar y sistematizar cualquier tipo de documentación. Así como la comunicación por varias redes informáticas desarrolladas en nuestro país con el uso de la ciencia y la tecnología, la cual está tratando de establecerse como prioridad en nuestro territorio.

En otro aspecto, el acuerdo Ministerial No. MINEDUCMINEDUC-2019-00052-A, modificado por el Ministerio de Educación señala que: son trece figuras profesionales del bachillerato técnico

que tienen como indicadores de logro: “el saber, saber hacer y saber ser” (Ministerio de Educación, 2018), sin embargo la Unidad Educativa “Shushufindi”, no tiene los recursos tecnológicos para el trabajo práctico de las aplicaciones informáticas de educadores y educandos que provean un proceso de enseñanza-aprendizaje acorde a las necesidades del medio.

Referente a la enseñanza de la informática, en la Unidad Educativa “Shushufindi”, en los años 2019 y 2020, dio un giro inesperado por la pandemia donde los estudiantes tuvieron que enfrentar nuevos retos y dificultades, ya que la mayoría de las familias no contaban con dispositivos tecnológicos para las clases virtuales.

Por lo dicho anteriormente, los estudiantes del área técnica deben ser capaces de desarrollar las competencias, actitudes y habilidades en el uso y manejo de un computador en cualquier ámbito laboral y educativo por lo que, es fundamental ampliar sus conocimientos prácticos mediante una “serie de enfoques y perspectivas” (Chamba et al., 2020, p.1). Es decir, con nuevas estrategias metodológicas promueva la forma de aprender y enseñar.

Ante esta realidad, se propone diseñar un modelo pedagógico que permita desarrollar en los estudiantes las competencias y habilidades en la informática, con nuevos procesos pedagógicos, metodológicos y cognitivos, considerando los equipos informáticos que dispone la institución.

### **Problema de investigación**

¿Cómo contribuir en la orientación de los procesos pedagógicos, metodológicos y didácticos en la enseñanza de la informática de la Unidad Educativa “Shushufindi”?

### **Objetivo general**

Diseñar un modelo pedagógico que contribuya al fortalecimiento de los procesos pedagógicos y metodológicos en el área de informática de la Unidad Educativa “Shushufindi”.

### **Objetivos específicos**

- Contextualizar los fundamentos teóricos sobre el modelo pedagógico que establezcan técnicas, métodos y estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza de los estudiantes del área de informática.
- Diagnosticar los elementos pedagógicos y metodológicos de la enseñanza de la informática.



- Determinar un modelo pedagógico que fortalezca el proceso pedagógico y metodológico en la enseñanza de la informática en el uso y manejo del computador.
- Valorar a través de criterios de especialistas el modelo pedagógico.

#### **Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos:**

Esta investigación tiene la finalidad de mejorar los procesos pedagógicos y metodológicos en el área de informática, donde permita a docentes y estudiantes de la Unidad Educativa “Shushufindi”, desarrollen competencias, habilidades, actitudes y destrezas en el uso y manejo de las herramientas tecnológicas. Por lo tanto, en la actualidad el uso de un computador es una herramienta fundamental en el ámbito educativo, social y laboral.

La sociedad requiere, seres humanos creativos e innovadores que contribuyan a desarrollar las competencias y habilidades en la organización y modificación de cualquier tipo de información; con esto se abre nuevas perspectivas para el progreso del ser humano en relación con el avance tecnológico. Además con la propuesta del modelo pedagógico, facilitará en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes, con nuevas técnicas construyendo los conocimientos, en base al trabajo colaborativo y participativo. Por otro lado, la informática fomenta el uso de herramientas tecnológicas que la sociedad necesita para mantenerse informada y un trabajo estable.

En nuestra institución, el estudio de la informática como área técnica requiere de estrategias metodológicas y pedagógicas que faciliten el desarrollo de las competencias en el uso de herramientas tecnológicas, para formar seres humanos competitivos y productivos. Es por ello, que la propuesta del modelo pedagógico beneficia directamente a docentes y estudiantes, con la finalidad de ofrecer recursos metodológicos y didácticos en la enseñanza de la informática en la educación del bachillerato técnico.

## CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 1.1. Contextualización general del estado del arte

La investigación está orientada al diseño de un Modelo pedagógico para área de informática de la Unidad Educativa “Shushufindi”, dando cumplimiento a los objetivos establecidos, permitiendo a los educadores aplicar nuevos procesos pedagógicos y metodológicos en la enseñanza de la informática, acorde a las necesidades de los educandos. Para ello, se consideran fuentes de diferentes teorías como: el cognitivismo, el constructivismo, apoyado por el conectivismo, propuestos por “David Ausubel, Piaget y Siemens” respectivamente, quienes consideran que los estudiantes deben ser los creadores de su propio conocimiento, además se valora algunas investigaciones realizadas por diferentes autores.

Según la indagación del estudiante (Arica Lozano, 2021) en el desarrollo de su proyecto. Titled *“Modelo samr como estrategia para la enseñanza aprendizaje desprogramación y sus beneficios durante las clases de modalidad en línea”*, de la Universidad Técnica de Machala, con el objetivo de ayudar a los estudiantes del bachillerato técnico ampliar sus conocimientos, la capacidad y la habilidad en la programación y el uso de las herramientas tecnológicas que brinda las Tics, mediante un modelo pedagógico donde los profesores apliquen nuevas estrategias y técnicas para fortalecer la enseñanza–aprendizaje mediante un trabajo colaborativo e interactivo en el transcurso de su hora clases.

Según el trabajo investigado por (Romero Ortega, 2021) con el título: *“Modelo Pedagógico para la Unidad Educativa “Shushufindi”*, de la Universidad Tecnológica Israel, es con el propósito de mejorar los procesos pedagógicos y metodológicos de la enseñanza-aprendizaje de las diferentes áreas de estudio, desde el nivel inicial hasta el bachillerato, estableciendo nuevos enfoques de aprendizaje, para que los docentes impartan sus conocimientos con el objetivo de formar seres humanos competitivos y productivos en beneficio a la sociedad.

**La pedagogía como disciplina:** es “un sistema teórico propio integrado y armónico”, (Abreu et al., 2021). Es decir, aplica conocimientos científicos en la forma de comprender los contenidos mediante un pensamiento crítico y reflexivo. Además, la pedagogía en el sistema educativo está enfocada en trabajar como ciencia, metodología y tecnología, donde docentes y estudiantes tienen nuevos retos y perspectivas en la enseñanza de los contenidos que posibiliten alcanzar los objetivos, habilidades y competencias propuestas en la estructura curricular del área (p.139).

Además, haciendo énfasis de la enseñanza de la educación en Latinoamérica los educadores son el segmento primordial en el proceso de transformación de la enseñanza en el desarrollo de competencias laborales para optimizar el futuro de los estudiantes. Esto implica fomentar la comprensión de los principios humanísticos y democráticos que promueven la tolerancia y la participación en una sociedad libre y justa, de forma responsable, haciendo relevancia a la frase “una Educación para todos” (Quintero et al., 2020, p.10).

**La enseñanza-aprendizaje de informática en relación a las TICs:** es la “*ciencia y tecnología*” con la aplicación de herramientas tecnológicas en las diferentes áreas de estudio, de forma multidisciplinar, entendiendo que la informática está inmersa en todas las actividades de los seres humanos. Esto implica utilizar técnicas y estrategias donde según (Molinero & Chávez, 2019), menciona que deben ser: “flexibles y apropiadas” para construir un aprendizaje dinámico, colaborativo y didáctico, rompiendo paradigmas en los estudiantes a la hora de realizar los trabajos y tareas, con la idea de formar “personas autónomas, eficaces, responsables, críticas y reflexivas” (p.6).

Las estrategias de enseñanza en informática varían con relación a otras disciplinas, puesto que en las áreas técnicas se trabaja por competencias donde los alumnos crean, desarrollan y aplican los conocimientos para satisfacer sus necesidades, elaborando y construyendo sus documentos desde un recurso tecnológico.

**Modelo pedagógico:** es llevar una secuencia de las reglas y leyes establecidos por el Ministerio de Educación y los contenidos curriculares y extracurriculares de forma organizada y automatizada, siendo la única forma de brindar un proceso de enseñanza-aprendizaje acorde a las necesidades de los alumnos que van desde el contexto conductual, cognitivo y afectivo. (Sánchez et al., 2017, p.34)

Además, (Polaino et al., 2020) define al modelo pedagógico como la forma que:

Interpreta y aplica diversas orientaciones teóricas y metodológicas del aprendizaje, considerando fundamentalmente: el aprendizaje basado en la interacción social de L. Vygotsky (Helou & Newsome, 2018), el aprendizaje basado en la acumulación de experiencias de J. Piaget (Ginsburg & Oppen, 1988); el aprendizaje por descubrimiento de J. Bruner, ya que mediante una estrategia constructivista, el estudiante puede estar sumergido en experiencias significativas, generando, así nueva información (Millar y

Edén, 2011); y el aprendizaje significativo de D. P. Ausubel (Agra et al., 2019)(...), (p.121).

Hay que mencionar además, que un modelo pedagógico está compuesto por tres componentes que son: **el teórico**: que representa los paradigmas y “fundamentos epistemológicos, pedagógicos, sociológicos y psicológicos”, **el metodológico**: representa a los contenidos teóricos de una estructura curricular de diferentes ámbitos personales y no personales, ya que, a los profesores y alumnos permitiendo la formación del conocimiento, de los objetivos, las habilidades, las metodologías, y la evaluación y **el práctico**: define el procedimiento y la aprobación práctica del modelo, en su aplicación mediante la evaluación y actualización. Por lo que, este componente comprende a la depuración de los fines y etapas, que debe ser desarrolladas dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, para así alcanzar las metas propuestas por una institución educativa (Polaino et al., 2020).

Es fundamental diseñar una propuesta de un modelo pedagógico para el área técnica de informática garantizando el desarrollo y la planificación de cada una de las competencias que vienen como base principal en los módulos de la figura profesional, para ello se aplicará procesos pedagógicos y estrategias metodológicas, con la finalidad que los estudiantes comprendan e interpreten los contenidos de forma teoría-práctica, logrando un conocimiento continuo, relevante y efectivo. Además, dando respuesta al perfil del egresado de un bachiller ecuatoriano debe ser “competitivo y productivo”, teniendo en cuenta los elementos que conforman un modelo pedagógico que son: “¿Qué enseñar?; ¿Cómo enseñar?; ¿Para qué enseñar?; ¿Cómo evaluar?” (Muyulema Yungan, 2021). Dicho de otra forma, este modelo se fundamentará en las siguientes teorías.

El cognitivismo: esta teoría define como los alumnos tienen la capacidad de comprender y desarrollar habilidades conductuales en diferentes dimensiones a través de la “atención, percepción, memoria, comprensión, expresión y pensamiento crítico y analítico” (Méndez et al., 2021, p. 6854). Para el aprendizaje de la informática esta teoría ayuda a interpretar e interiorizar los contenidos, mediante el procesamiento de la información. Las actividades que se realizan en la informática son diversas, por ello juega un papel muy importante este aporte desde el punto de vista psíquico y emocional.

El constructivismo: Esta teoría manifiesta que los estudiantes deben ser los constructores de su aprendizaje, por esta razón se relaciona al estudio de la informática en cuanto los alumnos deben ir construyendo su conocimiento por medio de la práctica y a través de la investigación sociocrítica, creativa y reflexiva. La informática se aprende más cuando se indaga y se preocupa por conocer más

a fondo de los contenidos y programas mediante los medios de información existentes en la actualidad (Tigse, 2019).

Además, el constructivismo ayuda a que los estudiantes vayan acrecentando su conocimiento y poniéndolo en práctica por medio de creatividad, espontaneidad y perseverancia en la búsqueda de información.

El conectivismo: esta teoría está enfocada directamente con la tecnología conocida como la “era digital”, la cual permite al individuo obtener un conocimiento continuo de las formas de aprender en otros contextos. En el área de informática, es una nueva tendencia de aprendizaje de forma activa, debido a que esta figura profesional utiliza los recursos tecnológicos para desarrollar sus competencias con el uso de la programación, diseño web, sistemas informáticos, redes informáticas y aplicaciones ofimáticas.

Esta teoría en la actualidad ha alcanzado un gran impacto en la educación por motivo de la pandemia, donde la actividad escolar de las aulas se trasladaron a una pantalla de un dispositivo o computadora: Por otro lado, el conectivismo no solo se relaciona con el área informática, también se encuentra inmersa en las otras disciplinas de estudio donde requieren de recursos tecnológicos como medios virtuales para el aprendizaje (Velásquez et al., 2021,p.145).

## **1.2. Proceso investigativo metodológico.**

La investigación está basada en el enfoque mixto, para extraer y procesar la información del tema planteado. Es decir, pretende la recolección de la información en el mejoramiento en los procesos pedagógicos y metodológicos del área de informática a través de las técnicas de la observación y encuesta dirigida a docentes y estudiantes de Unidad Educativa “Shushufindi” (Banda Molina, 2020, p.9).

Con respecto a este enfoque, busca conocer los datos de forma cualitativamente y cuantitativamente las posibles causas que afectan al proceso de aprendizaje, con el propósito de organizar y ordenar adecuadamente las acciones que le permitan a los docentes a cumplir con sus objetivos de enseñanza. Por lo que, el diseño del modelo pedagógico facilitará la calidad educativa a los docentes técnicos. También es necesario identificar las dificultades de aprendizaje de los

alumnos y las metodologías empleadas por los educadores con el fin de mejorar procesos pedagógicos y metodológicos de esta área.

### **1.2.2. El tipo de investigación del modelo pedagógico es descriptiva y proyectiva.**

Esta investigación descriptiva pretende dar a conocer detalladamente los hallazgos de forma claros y precisos, cuyos datos resultan de las técnicas de investigación de una población elegida de forma selectiva. Para la recolección de la información se aplicará la observación y la encuesta. Es decir, se fundamenta los contenidos teóricos-científicos, donde se describe todos los aspectos que incluye en el modelo pedagógico para la enseñanza-aprendizaje de la informática.

Mediante la investigación proyectiva donde plantea dar soluciones a una situación determinada a partir de un proceso de indagación. Donde implica explorar, describir, explicar y proponer alternativas de cambio, por lo que, conlleva a diseñar un modelo pedagógico que permita mejorar los procesos pedagógicos y metodológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el manejo básico de un computador, diseño de diferentes sistemas educativos y comunicación e investigación mediante diferentes fuentes de redes informáticas.

### **1.3. Población y muestra.**

Mediante la presente investigación la población está compuesta por los educandos del área de informática y docentes técnicos de la figura profesional de esta área de la Unidad Educativa "Shushufindi".

**Población:** Para el estudio de la población se obtuvo un total 400 estudiantes del nivel bachillerato de informática y 5 docentes de la especialidad de informática.

**Muestra:** Para la muestra se seleccionó un paralelo 25 educandos de segundo bachillerato de la Unidad Educativa "Shushufindi" y 5 docentes tomados de la población por ser un número pequeño.

### **1.4. Métodos empíricos:**

**Observación de actividades desarrolladas por el estudiante:** con esta técnica se pudo visualizar y comprobar de forma directa el alcance de las competencias y contenidos propuestos por

la (figura profesional) FIP del área de informática, además aplicando los métodos empíricos que se basan a través de la experimentación por lo que, ayuda a identificar que la información obtenida sea medible y verificable. *Ver en el anexo 1)*

**Encuesta:** esta técnica tiene el propósito de recolectar la información, la cual está desarrollada de cinco preguntas cerradas y luego fue aplicada a docentes del área y estudiantes de la Unidad Educativa “Shushufindi”, para conocer la opinión acerca del modelo pedagógico, en el marco del cumplimiento del objetivo del uso de los procesos pedagógicos y metodológicos durante el proceso de enseñanza - aprendizaje del área de informática. *Observar en el (anexo 2 y 3)*

**Análisis – documental:** Ayuda a establecer lo normado por el Ministerio de Educación y los reglamentos de la figura profesional, así como la verificación de los objetivos y competencias del Bachiller Ecuatoriano.

## **1.5. Análisis de los resultados**

### **1.5.1. Tabulación de la información recopilada**

La encuesta fue elaborada a través de la “WEB” , [www.onlinencuesta.com](http://www.onlinencuesta.com) y luego el link fue enviado al grupo de “WHATSAPP”, la cual se aplicó a 25 estudiantes y 5 docentes del área de informática, por lo que, esta herramienta de “GOOGLE”, permitió recolectar la información y luego ser tabulada y presentada en diferentes tablas y gráficos estadísticos, para ello utiliza la aplicación del paquete de office “EXCEL”, un programa de fácil uso y manejo.

### **1.5.2. Encuesta dirigida los docentes de la figura profesional.**

1. ¿Las principales dificultades para la enseñanza de la informática son?

En la tabla 1 y figura 1, podemos observar en su mayoría los docentes del área de informática dan a conocer que las dificultades de la enseñanza de esta área es falta de responsabilidad y obligación por parte de los educandos y representantes ya que, ellos viendo siendo el eje fundamental dentro de la institución educativa; por otro lado, en cantidad mínima también reconocen que la falta de orientaciones metodológicas y el nivel económico de las familias afectan en el proceso de enseñanza de los jóvenes de hoy en día.

**Tabla 1**

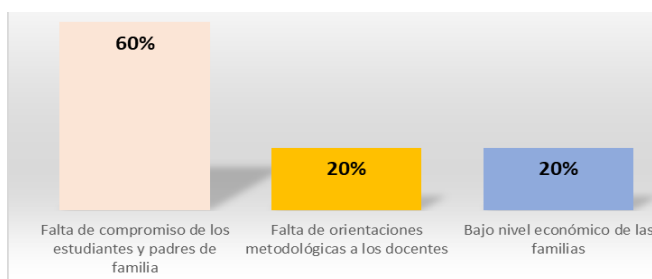
*Principales Dificultades en la enseñanza de la Informática*

<b>Dificultades de aprendizaje</b>	<b>%</b>
Falta de compromiso de los estudiantes y padres de familia	60
Falta de orientaciones metodológicas a los docentes	20
Bajo nivel económico de las familias	20
<b>Total</b>	<b>100</b>

*Nota.* Elaborado por Verónica Peñafiel, (2022)

**Figura 1.**

*Principales dificultades en la enseñanza de la informática*



*Nota:* Elaborado por Verónica Peñafiel, (2022)

2. ¿Según su criterio a qué nivel de competencia se encuentran los estudiantes en el área de informática?

De acuerdo a la tabulación de los datos se puede decir; que la mayoría de profesores manifiestan que el nivel de conocimientos de los estudiantes es medio en el uso y manejo de los equipos informáticos y en un porcentaje mínimo dan a conocer que; si alcanzan un nivel alto en el desarrollo de estas competencias que requiere un bachiller técnico, por lo analizado revisar en la tabla 2 y figura 2:

**Tabla 2**

*Nivel de conocimientos que se encuentran los estudiantes de informática*

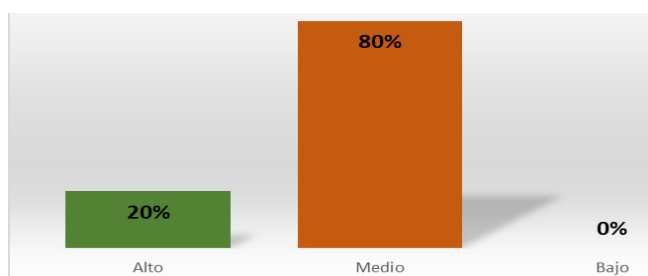
<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>	<b>Total</b>
20	80	0	100

*Nota.* Elaborado por Verónica Peñafiel, (2022)

**Figura 2**



*Nivel de conocimientos que se encuentran los estudiantes de informática*



*Nota.* Elaborado por Verónica Peñafiel, (2022)

3. ¿Considera usted necesario la implementación de un modelo pedagógico para que oriente el proceso de enseñanza de la informática?

Todos los docentes están de acuerdo, en la implementación de un modelo pedagógico para el área de informática, el cual ayudará a los estudiantes, alcanzar el objetivo principal de esta figura convirtiendo a los seres humanos competitivos en mundo laboral y empresarial; ver en la tabla 3 y figura 3:

**Tabla 3**

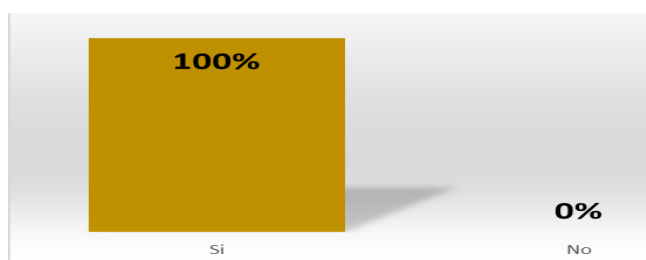
*Implementación de un modelo pedagógico para el área de informática*

Si	No	Total
100	0	100

*Nota.* Elaboración por Verónica Peñafiel, (2022)

**Figura 3**

*Implementación de un modelo pedagógico para el área de informática*



*Nota.* Elaborado por Verónica Peñafiel, (2022)

4. ¿Cree usted que con el modelo pedagógico ayudaría en el mejoramiento en los resultados de aprendizaje de los estudiantes?

Todos los docentes están totalmente de acuerdo que un modelo pedagógico, ofreceré nuevos enfoques, métodos y técnicas de enseñanza en la mejora del aprendizaje del estudiantado en el uso de las aplicaciones básicas y los procesamientos de datos de un computador. Por lo expuesto ver el análisis en la tabla 4 y figura 4:

**Tabla 4**

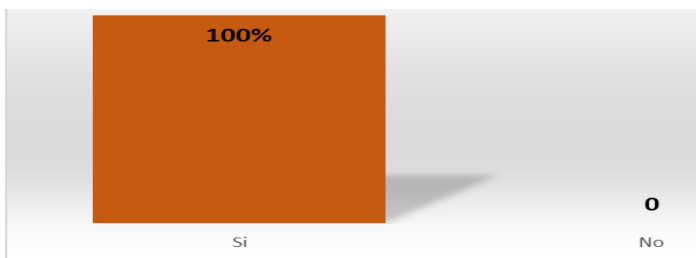
*Mejoramiento de los aprendizajes en los educando*

Si	No	Total
100	0	100

*Nota.* Elaborado por Verónica Peñafiel, (2022)

**Figura 4**

*Mejoramiento de los aprendizajes en los educandos*



*Nota.* Elaborado por Verónica Peñafiel, (2022)

5. ¿Está usted de acuerdo que para el desarrollo educativo de la institución se requiere el compromiso de docentes, estudiantes y padres de familia?

Todos los docentes clarifican que se necesita el compromiso y la responsabilidad de todo el personal que conforma un establecimiento educativo; para que la institución puede cumplir su misión y visión de formar seres humanos críticos y reflexivos. Ver el análisis de la tabla 5 y figura 5:

**Tabla 5**

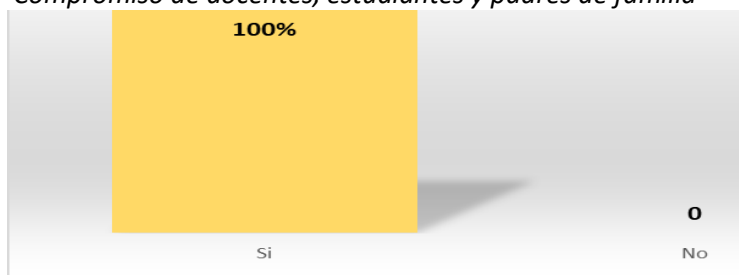
*Compromiso de docentes, estudiantes y padres de familia*

Si	No	Total
100	0	100

Nota. Elaborado por Verónica Peñafiel, (2022)

**Figura 5**

*Compromiso de docentes, estudiantes y padres de familia*



Nota. Elaborado por Verónica Peñafiel, (2022)

### 1.5.3. Encuesta dirigida a un curso y paralelo del área.

1. ¿Cuál de las siguientes categorías considera Usted que es un motivo de las dificultades de aprendizaje de la informática?

De acuerdo a la estadística realizada de los opiniones de alumnos se conoce que los problemas que se muestran en el progreso de las competencias en los módulos, es por la falta equipos informáticos necesarios para poder cumplir con sus prácticas, y de la misma manera muestran que el descuido y la falta de interés por parte de ellos mismo, además hay un porcentaje de estudiantes que muestran que también es falta de estrategias aplicadas por los docentes para poder comprender los contenidos en la hora clase. Tal como se visualiza en la tabla 6 y figura 6:

**Tabla 6**

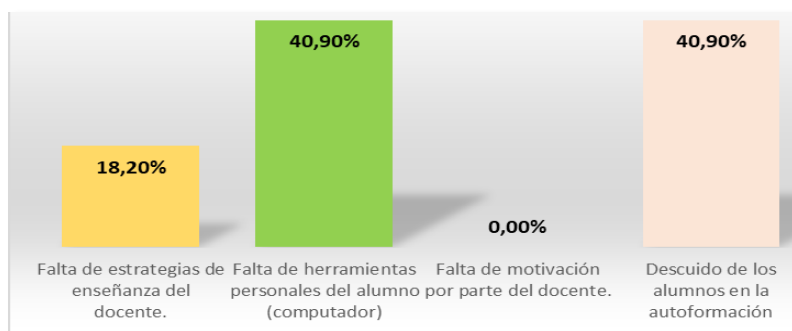
*Habilidades de la informática en la enseñanza-aprendizaje*

Habilidades de la información	%
Falta de estrategias de enseñanza del docente	18,2
Falta de herramientas personales del alumno(computador)	40,9
Falta de motivación por parte del docente	0
Descuido de los alumnos en la autoformación	40,90
Total	100

Nota. Elaborado por Verónica Peñafiel, (2022)

**Figura 6**

*Habilidades de la informática en la enseñanza-aprendizaje*



*Nota.* Elaborado por Verónica Peñafiel, (2022)

2. ¿Según su criterio. Los métodos de enseñanza empleados por los docentes facilitan el aprendizaje de la informática?

En su mayoría los estudiantes manifiestan, que los métodos que aplican los docentes son factibles en la enseñanza de la informática y son pocos los que están en desacuerdo que los métodos aplicados en el salón de clases no son correctamente apropiados, para poder construir su conocimiento en las exigencias que requiere el área de informática como bachilleres ecuatorianos. Como resultado se evidencia en la tabla 7 y figura 7.

**Tabla 7**

*Métodos aplicados a los estudiantes en la enseñanza de la informática*

Si	No	Total
95,50	4,50	100

*Nota.* Elaborado por Verónica Peñafiel, (2022)

**Figura 7**

*Métodos aplicados a los estudiantes en la enseñanza de la informática*



*Nota.* Elaborado por Verónica Peñafiel, (2022)

3. ¿Cree Usted que un docente bien capacitado ayudaría en el mejoramiento del aprendizaje de la informática?

La totalidad de los educandos están de acuerdo que los docentes deben capacitarse constantemente mantener actualizado sus conocimientos, con nuevas metodologías para que así ayuden con el mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes en el área, para ello ver la tabla 8 y figura.

**Tabla 8**

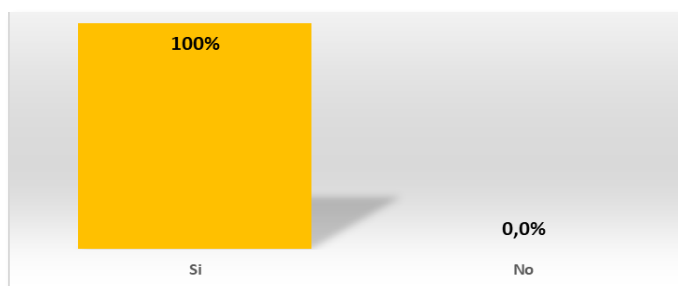
*Mejoramiento del aprendizaje de informática*

Si	No	Total
100	0	100

*Nota.* Elaborado por: Verónica Peñafiel, (2022)

**Figura 8**

*Mejoramiento del aprendizaje de informática*



*Nota.* Elaborado por Verónica Peñafiel, (2022)

4. ¿Cree usted que el estudio de la informática se relaciona directamente al uso y manejo de las herramientas tecnológicas?

Los estudiantes en su colectividad consideran que las herramientas tecnológicas son parte de la informática la cual les ayuda, con la realización de los trabajos, así mismo en minoría de ellos están totalmente en desacuerdo que esta área no se relaciona directamente con estas herramientas, tal como se puede ver el resultado en la tabla 9 y figura 9.

**Tabla 9**

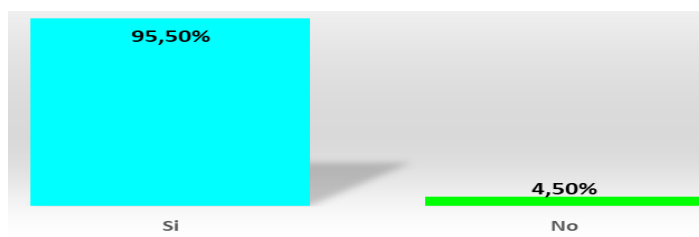
*La informática son herramientas tecnológicas*

Si	No	Total
95,50	4,50	100

Nota. Elaborado por Verónica Peñafiel, (2022)

**Figura 9**

*La informática son herramientas tecnológicas*



Nota. Elaborado por: Verónica Peñafiel, (2022)

5. ¿Cómo calificaría a la enseñanza de los maestros del área de informática en forma general?

Según la tabulación de los datos como se puede verificar tabla 10 y figura 10, se visualiza que la enseñanza de la informática en la Unidad Educativa “Shushufindi”, está en rango de excelente y buena, sin dejar a un lado que lo que refleja mínimo también como muy buena, en un porcentaje bien bajo también mencionan que es regular la enseñanza de esta área técnica. Por lo cual es importante potenciar el aprendizaje con nuevas estrategias metodológicas que ayuden a los docentes en el desarrollo de las “habilidades y destrezas” en el computador a los estudiantes.

**Tabla 10**

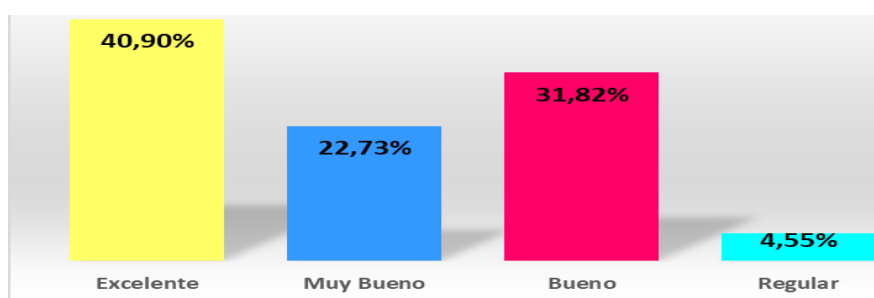
*Calificación de la enseñanza de la informática en la Unidad Educativa*

Parámetros	%
Excelente	40,90
Muy bueno	22,73
Bueno	31,82
Regular	4,55
Total	100

Nota. Elaborado por Verónica Peñafiel, (2022)

**Figura 10**

### Calificación de la enseñanza de la informática en la unidad educativa



Nota. Elaborado por Verónica Peñafiel, (2020)

#### 1.5.4. Análisis de los resultados obtenidos.

##### Encuesta a docentes.

Mediante los datos obtenidos de la encuesta a los docentes, estos consideran que la falta de compromisos de los estudiantes influye en el bajo rendimiento académico, por lo que hay que incentivar constantemente la responsabilidad como un valor imprescindible en la formación de los seres humanos. Por otra parte, en cuanto al nivel de competencias adquiridas en el área de informática, los docentes manifiestan que los estudiantes se encuentran en el nivel medio de conocimientos. Esto es debido a la poca práctica que se mantuvo durante la pandemia y la falta de recursos tecnológicos que carece el área técnica.

Además, al preguntarles sobre la propuesta de un modelo pedagógico para el área de informática, todos los docentes manifestaron que están de acuerdo en dicha propuesta, por lo que mejoraría los procesos de enseñanza – aprendizaje en esta área. Por lo otro lado, al referirse a la utilidad del modelo pedagógico servirá de mucha ayuda porque permite orientar la labor docente con nuevas estrategias metodológicas para el trabajo en clases.

Así mismo, los profesores manifiestan que es fundamental contar con el compromiso y responsabilidad de toda la comunidad educativa, siendo beneficio o un aporte más la educación técnica y así lograr obtener una institución de prestigio y alumnos competitivos y productivos en esta área.

## **Encuesta a los estudiantes**

Los estudiantes al preguntarles sobre los factores que no les permiten adquirir competencias en informática manifestaron, mayoritariamente que se debe a que los docentes no manejan estrategias pedagógicas adecuadas y que también se debe a la falta de los equipos tecnológicos para hacer las prácticas. Por lo que, los métodos utilizados por los docentes, en su mayoría han ayudado a adquirir las competencias por lo que sí han sido adecuadas, sin embargo es necesario que los docentes estén actualizándose constante en el uso de procesos metodológicos.

En cuanto a la relación de la informática en el uso de las herramientas tecnológicas manifiestan que si se relacionan con las TIC, por lo que, estos recursos tecnológicos se utilizan para elaborar todo tipo de programas, redes, documentos entre otros. En cuanto el nivel de conocimientos generales del área de informática los estudiantes mencionan que están en el rango excelente y bueno. Esto ha servido como reflexión sobre su situación actual en cuanto a los conocimientos adquiridos y sus dificultades o motivos no están logrando los aprendizajes.

A través de la observación en el laboratorio informático, a los estudiantes realizando sus respectivas prácticas en el módulo de programación, se evidenció que no tienen la habilidad en el uso del lenguaje de programación y codificación de códigos por lo que, es importante reforzar los conocimientos básicos tanto teórico-práctico, hay que decir también, que no solo debe ser en este módulo sino que debe hacerse énfasis en todos los módulos y contenidos como establece el currículo de bachillerato técnico.



## CAPÍTULO II: PROPUESTA

### 2.1. Descripción de la propuesta:

El presente modelo pedagógico está orientado al área de informática de la Unidad Educativa “Shushufindi”, permitiendo fortalecer la enseñanza-aprendizaje, mediante procesos pedagógicos, metodológicos y didácticos, generando nuevas formas de enseñar y aprender; a través de métodos, técnicas y estrategias, aplicadas en el aula o laboratorio como: el aprendizaje basado en competencias, mapeo cognitivo y la articulación del pensamiento, así permitiendo a los estudiantes desarrollar la competencia general de la figura profesional.

### 2.2. Contextualización del establecimiento educativo y del área de informática

La presente propuesta se realizó en la *UNIDAD EDUCATIVA “SHUSHUFINDI”*, situada en la provincia de Sucumbíos, cantón “Shushufindi”, ubicada en el barrio los Toritos, esta institución es la pionera en brindar al cantón una educación de calidad con diferentes especialidades en el bachillerato técnico: Contabilidad, Informática, Mecanizado y Construcción Metálicas y la especialidad BGU Ciencias Generales, así mismo en la unidad educativa trabajan 75 profesionales en las diferentes áreas de estudio. Para la preparación de niñas, niños, adolescentes y jóvenes de diferentes partes urbanas y rurales del cantón (Romero Ortega, 2021).

Por otro lado, el establecimiento educativo cuenta con 1500 estudiantes distribuidos en diferentes niveles como son: inicial, preparatoria, elemental, medio, básico superior y bachillerato técnico y en ciencias, donde su visión y misión es ofrecer bachilleres competitivos y productivos, a través de valores enmarcados en el “BUEN VIVIR” (Romero Ortega, 2021).

En relación a la carrera del área técnica en TIC en informática dentro de la institución cuenta con nueve paralelos desde el primero hasta tercero de bachillerato y con un coordinador de área y cinco docentes. Además esta carrera para la formación de los estudiantes cuenta con un centro de soporte técnico y tres laboratorios informáticos con diferentes sistemas operativos (**WINDOWS Y LINUX**), para las prácticas de los diferentes módulos que ofrece esta área de estudio. Es necesario recalcar que los recursos tecnológicos (computadoras), que se encuentran en los laboratorios no están en perfectas condiciones para brindar un buen servicio a la comunidad. Por otra parte, es necesario recalcar que estos equipos informáticos (Pc's), necesitan de reparación y actualización permanente,

para ello debe haber el compromiso y responsabilidad de toda la comunidad educativa (autoridades, personal docente, estudiantes y padres de familia).

Por lo expuesto anteriormente, los estudiantes más reciben las clases de forma teórica, donde se hace énfasis en el aspecto cognitivo del estudiante, el cual memoriza todo los procedimientos a seguir para luego realizar sus prácticas en casa. Aun con todas estas debilidades expuestas que tiene el área de informática, los docentes técnicos de esta especialidad, pretenden desarrollar en los estudiantes las competencias y habilidades, actitudes y valores para ofrecer a la ciudadanía seres humanos competitivos en el ámbito informático como: mantenimiento de Pc's, crear, organizar y automatizar información, comunicación e interconexión en redes, y diseño de páginas web.

En consideración a la profesión de los docentes técnicos del área de informática tienen tercer y cuarto nivel de estudios; por lo que es beneficioso para la institución contar con docentes preparados en esta área y a si ofrecer un mejor servicio a la comunidad educativa, para compartir sus conocimientos y orientar en desarrollo de cada módulo que está establecido por el currículo 2017, permitiendo a los estudiantes alcanzar el objetivo general del bachillerato técnico que brinda la figura profesional (FIP).

Los módulos que brinda la estructura curricular de esta especialidad desde primero hasta tercero de bachilleratos son: Aplicaciones Ofimáticas Locales y en Línea, sistemas operativos, programación y base de datos, diseño y desarrollo web, soporte técnico, formación y orientación laboral (FOL). (Ministerio de Educación, 2017, p. 1), área técnica en la Tics de informática brinda oportunidades, basándose en el principio de igualdad, dentro y fuera de la institución, es decir no a la discriminación de género, étnica, condiciones físicas, psicológicas, cognitivas, condiciones económicas, sociales y culturales de las familias. Esta carrera ayuda a formar seres humanos con capacidad de desarrollar las habilidades, siendo críticos, reflexivos, analíticos, creativos e innovadores en el campo laboral y educativo.

En relación a los materiales que disponen el área técnica para la formación de los estudiantes, el área cuenta con los recursos como: "SOFTWARE" los programas informáticos, "HARDWARE" el centro de servicio técnico en el desarrollo de diferentes prácticas. Por lo que es necesario desarrollar las competencias y habilidades de los estudiantes; es por ello que se plantea realizar la propuesta del modelo pedagógico con nuevos enfoques, técnicas, métodos, estrategias metodológicas y didácticas para la enseñanza de la informática, con la finalidad de construir su aprendizaje teórico – práctico.

### **2.2.1. Fundamentos teóricos en las dimensiones: Pedagogía y Teorías del Aprendizaje**

**La pedagogía como ciencia:** está vinculada directamente con los problemas de la educación donde Abreu et al., (2021) expone que: “debe ser planteada constantemente en las formas de planificar, seleccionar contenidos, analizar, interpretar, accionar, observar, reflexionar , debatir y la construcción colaborativa del pensamiento crítico”. Así mismo esta pedagogía está enmarcada en diferentes conocimientos teóricos y prácticos que proviene desde la: “Sociología, historia, antropología, filosofía, psicología y política”, dentro de una contextualización educativa, donde vienen obteniendo perspectivas críticas y autocríticas en la socialización y adquisición de los resultados a través de los conocimientos adquiridos por los seres humanos (p.133).

Hay que mencionar además que, la pedagogía ayuda a desarrollar habilidades y destrezas en el área de informática a través del análisis e interpretación de la información consultada de los diferentes medios de comunicación.

Por otro lado, la pedagogía socio -crítica según el autor Pablo Freire define como; un dominio de habilidades, específicas que forman parte del saber “aprender y leer” fortaleciendo un pensamiento crítico de los seres humanos. Esto también quiere decir, que en el área de informática es fundamental incentivar el análisis crítico y reflexivo en los estudiantes.

Por lo dicho el pensamiento socio - crítico está inmerso de forma indirecta en el sistema educativo, donde involucran la comprensión de los objetivos, contenidos, y temas que aportan en cada uno de los módulos, permitiendo a los estudiantes resolver problemas en diferentes contextos. Además la interpretación cognitiva y crítica, ayudan a los seres humanos a expresar sus ideas, generando nuevos “retos y paradigmas” que debe tener un bachiller ecuatoriano, por lo que se debe considerar sus intereses sociales, con fines de educativos a través de las diferentes interpretaciones dentro de la sociedad actual. Este pensamiento crítico ayuda a fortalecer los diversos fundamentos teóricos en procesos pedagógicos, metodológicos y didácticos en el área técnica de la informática ( Grijalba et al., 2020).

Teorías de aprendizaje que ayudan en la construcción y diseño del modelo pedagógico son:

El cognitivismo a través de ésta teoría los estudiantes pueden desarrollar a habilidades cognitivas mediante la frase la “mente actúa”, en base a la comprensión, interpretación, organización y el almacenamiento de información de los contenidos de cada una de las asignaturas de esta área.

Además, el enfoque cognitivo se contextualiza a través de las técnicas empíricas en donde se sintetiza todas las tareas que procesa la mente de los seres humanos por medio de la investigación y reflexión. Así mismo la forma de analizar y aprender, donde los individuos corrigen y conciben la efectividad de sus conocimientos. Además, la lógica de la programación basado en códigos binarios y subneteo de las redes (dirección IP), entre otros que están sumergidos en el área de informática (Pérez et al., 2019).

El constructivismo es parte fundamental dentro de la educación ya que permite a los estudiantes ir construyendo su propio aprendizaje, a través de diferentes procesos pedagógicos y metodológicos en la habilidad de resolver problemas, en relación al estudio de informática; este enfoque ayuda en el desarrollo de las competencias mediante las investigaciones y actualizaciones permanentes de los diferentes programas informáticos como: lenguajes de programación, sistematización de redes, creación de páginas web y construcción de cualquier documento. Esto le permite ser portador de su conocimiento en beneficio del campo laboral, social y educativo.

Por otro lado el constructivismo, es el arte de pensar en el proceso de una “interacción dialéctica” entre los conocimientos de educadores y educandos, que vienen desde el debate mediante la opinión para realizar una síntesis “productiva y significativa”. (Ortiz, 2015).

El conectivismo es la nueva forma actual de construir un proceso de enseñanza- aprendizaje mediante herramientas tecnológicas y didácticas. Es decir “la era Digital”, está inmersa en diversas aportaciones a la educación a través de las Tics en beneficio a la sociedad.

De tal forma que, el conectivismo tiene relación directa con la figura profesional del área de informática con los objetivos y procedimientos en el desarrollo de las competencias, habilidades, actitudes y valores de los estudiantes, es así como la Unidad Educativa “Shushufindi” cumple con el perfil del egresado el uso y manejo de equipos y herramientas tecnológicas, en donde permita desenvolverse en cualquier ámbito laboral.

Además, estoy de acuerdo con los autores Siemens y a Downes los cuales manifiestan que la forma de enseñar debe ser diferente a lo tradicional, donde el conocimiento debe ser distribuido por todas partes en las diferentes redes informáticas, es decir, manteniendo una comunicación clara y sintetizada. Habría que decir también, que mediante este enfoque podemos tener un trabajo colaborativo, cooperativo e interactivo, que facilite la construcción de aprendizajes.

Las teorías de aprendizaje el cognitismo, constructivismo y conectivismo, ayuda a los docentes a mejorar los procesos de enseñanza en la informática por medio de:

- La organización y desarrollo técnicas y estrategias didácticas que ayuden en el aprendizaje de los estudiantes.
- Estrategias que desarrollen el pensamiento crítico y reflexivo.
- Orientación en el desarrollo de sus conocimientos, habilidades a través de la comprensión e interpretación de los contenidos.
- La elaboración y la sistematización actividades didácticas donde le permita a los estudiantes a construir su aprendizaje.
- Creación de un ambiente adecuado y la interacción de los docentes con los estudiantes.
- La construcción del conocimiento a través de las experiencias de los estudiantes.
- Motivación y orientación en el proceso de la construcción de su conocimiento en base a los contenidos de cada módulo de la figura profesional.
- Promover un trabajo colaborativo e interactivo.
- Procesos de investigación a través de redes para que su información sea efectiva y eficaz.
- Desarrollo de evaluaciones y actividades interactivas a través de las técnicas como: la “gamificación”, entre otras herramientas educativas.

Las teorías de aprendizaje el cognitismo, constructivismo y conectivismo en el rol de los estudiantes dentro del aula deben:

- Ser constructores de su propio aprendizaje
- Proponer y desarrollar ideas innovadoras.
- Ser partícipes constantemente de las actividades y aportar soluciones inmediatas a los problemas planteados por los docentes.
- Generar preguntas de reflexión para que puedan ser respondidas y sintetizadas.
- Visualizar y estimular trabajos espontáneos.

- Establecer un ambiente auténtico mediante la motivación y el interés de su investigación.
- Capacidad de pensamiento crítico, analítico y reflexivo.
- Crear, modificar, organizar y almacenar la información.
- Evaluar la información para que sea medible y verificable.
- Desarrollar la competencia general del currículo 2017, del área de informática.

**La proyección híbrida:** la educación híbrida es la (combinación de presencialidad y virtualidad), es decir, se puede trabajar con los estudiantes en línea; esto se aplica con el uso de diferentes plataformas educativas como por ejemplo: “MICROSOFT TEAMS, ZOOM y GOOGLE CLASSROOM”, entre otras. Por lo que, también las clases híbridas se dan en lugares, trabajos o sistemas educativos que disponen de las herramientas tecnológicas y conexión a redes fijas o móviles, dependiendo del contexto real de los estudiantes.

Un modelo híbrido tiene que ser guiado por diferentes modelos emergentes que con lleven un aprendizaje-significativo. Donde se asocia las innovaciones didácticas, metodologías y tecnológicas entre docentes y estudiantes. Esta proyección híbrida conjuntamente con las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), se relaciona directamente con el modelo pedagógico en el área de informática, por lo que, es la clave principal en el uso de herramientas tecnológicas y educativas, mediante ellas los docentes técnicos pueden enviar o realizar actividades, proyectos y propuestas innovadoras afines a los módulos a los estudiantes para que elaboren desde sus hogares.

Con el recurso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), también se puede obtener un sistema de aprendizaje ubicuo (**en cualquier lugar o momento**), es un procedimiento que permite los construir un aprendizaje a distancia con interacción tras las pantallas de un dispositivo como el computador, en el cual se puede desarrollar actividades, lecciones, contenidos y evaluaciones dando el cumpliendo con los objetivos y la competencia general del bachiller técnico en informática.

### **2.2.2. Proyección humana: valores humanos, la transversalidad: ejes transversales.**

**Valores humanos:** son principios, virtudes y cualidades de los seres humanos ante una sociedad. Además, los valores que fomenta el modelo pedagógico del área de informática son:

**Respeto:**

- Fomentar el respeto entre docentes y estudiantes dentro y fuera del aula.
- Respetar las opiniones de las demás personas.
- No coger los objetos ajenos de los docentes y estudiantes.
- Respetar los recursos tecnológicos que brinda la institución educativa en la formación del bachiller técnico en informática.
- Construir un mismo respeto con los docentes y estudiantes que no poseen las mismas condiciones como: físicas, psicológicas, cognitivas, económicas, sociales y culturales.
- Respetar el ingreso de horario a los laboratorios de informática para realizar su respectiva práctica.

**Honestidad:**

- Promover la honestidad académica.
- Ser honesto a través de las redes sociales.
- Devolver un objetivo encontrado en el aula o en el laboratorio a la persona que pertenece.
- Hablar con la verdad

**Responsabilidad:**

- Ser responsable con las actividades o tareas enviadas por los docentes.
- Desarrollar material didáctico e innovador para las clases pedagógicas.
- Cuidar los materiales y objetos que existen para la enseñanza de la informática.
- Tomar con responsabilidad nuestras decisiones y acciones.
- Construir seres humanos justos, éticos y solidarios con la sociedad.

**Puntualidad:**

- Ser puntuales en la hora de iniciar las clases pedagógicas.
- Impulsar a los estudiantes en la entrega a tiempo de sus actividades.
- Cumplir con el horario establecido por la institución educativa.
- Establecer un horario de ingreso de los docentes y estudiantes a los laboratorios de informática.

**La transversalidad:** Los ejes transversales ayudan a crear conciencia del mundo y los impactos sociales, culturales, políticos. En nuestra institución se hace énfasis en el cuidado del medio ambiente y el cultivo de valores. Además la informática, se define como una forma automatizada en la hora de buscar, aportar una formación integral y escolarizada en relación de los dominios cognitivos, actitudinales y procedimentales. Es decir, este modelo pedagógico a más de ayudar en los procesos pedagógicos y didácticos ayuda a los estudiantes a fortalecer en el campo del “SABER, SABER SER, SABER HACER y a CONVIVIR”, siendo capaces de responder a los desafíos sociales y culturales de una sociedad.

### **2.2.3. Proyecciones de la Didáctica: Estrategias metodológicas:**

La didáctica como disciplina en la enseñanza de la informática busca desarrollar las competencias por medio de procesos y recursos tecnológicos, mediante la comprensión de los contenidos de cada módulo formativo; para ello deben incorporar nuevos métodos, técnicas, estrategias de enseñanza para la construcción de un conocimiento efectivo que garantice los resultados de habilidades y competencias de calidad. Además la didáctica es el arte de enseñar y aprender a través de leyes y principios que rigen los seres humanos en su desarrollo social.

La didáctica es la base fundamental del modelo pedagógico, donde la innovación pedagógica forma parte del proceso enseñanza, mediante la elaboración, organización y construcción de diferentes materiales para la enseñanza en el aula, con nuevos paradigmas, retos y perspectivas en la enseñanza de las aplicaciones ofimáticas, de la programación, del diseño de páginas web, sistemas operativos y el soporte técnico de los componentes de “SOFTWARE Y HARDWARE”, de los equipos informáticos.

Por otra parte, la didáctica como medio de enseñanza establece un diálogo entre docentes y estudiantes en el proceso de aprendizaje con el uso de estrategias, métodos y recursos disponibles para la construcción del conocimiento. Los alumnos adquieren nuevas formas de aprender y a desarrollar sus habilidades poniendo en práctica en su entorno social.

La enseñanza y aprendizaje en el área de informática sigue el siguiente proceso: inicio, desarrollo, aplicación y revisión. Esta secuencia permite desarrollar los conocimientos, competencias y habilidades en los estudiantes. Por otra parte, (Peñate, 2013) los docentes son los que comunican, exponen y organizan e incorporar en sus planificaciones a forma de enseñar y comprender los



contenidos, a través de: conferencias, charlas, grupos de trabajo, exposiciones, trabajo entre pares, esquemas, mapas conceptuales, video y resolución de ejercicios; propiciando el desarrollo de las habilidades en los alumnos.

Por otro lado, el modelo pedagógico está orientado y diseñado con diferentes teorías de aprendizaje como por ejemplo: la forma de comprender, pensar y analizar los contenidos que se relaciona directamente al enfoque cognitivo; y así mismo la creación de cosas nuevas en la informática con proyectos y propuestas innovadoras van de la mano del enfoque constructivista; en el uso de herramientas colaborativas y educativas que se vincula a este enfoque, permitiendo alcanzar los objetivos de aprendizaje. De esta manera, que se da cumplimiento a los procedimientos, competencias y normas establecidas por el Ministerio de Educación en la enseñanza de la informática.

En el presente modelo pedagógico se toma en cuenta métodos, técnicas, procesos metodológicos que promuevan innovaciones didácticas y dinámicas en el desarrollo de los módulos, desde primero hasta tercero de bachillerato, teniendo en cuenta lo siguiente:

Las competencias y elementos de la figura profesional 2017, del área de informática ayuda en el desarrollo del objetivo general y específicos del currículo por cada módulo, es decir construye y desarrolla el conocimiento de las competencias laborales, habilidades, actitudes y valores, promoviendo soluciones creativas e innovadoras que contribuyan a la formación de los estudiantes, siendo competitivos y productivos en beneficio a la sociedad. Para visualizar la figura profesional se debe ingresar al siguiente link.

[https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/04/FIP\\_informatica.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/04/FIP_informatica.pdf)

**Los contenidos:** el desarrollo de los contenidos del currículo 2017, del área de informática se debe considerar de acuerdo a los años de estudio que cursa los estudiantes.

En primero de bachillerato estudian cuatro módulos de informática donde los estudiantes deben comprender los fundamentos teóricos e históricos de las diferentes aplicaciones básicas, lenguajes de programación, sistemas operativos y la estructura del computador.

En segundo de bachillerato también estudian cuatro módulos donde los alumnos deben resolver y diseñar problemas lógicos a través de los códigos fuentes, procedimiento de buen

funcionamiento del software y hardware de un computador, ponchar y configurar cables de redes informáticas y la evolución del desarrollo de páginas web.

En tercero de bachillerato estudian los seis módulos, es decir todo el currículo 2017, donde los educandos deben ser capaz de desarrollar las competencias, habilidades en el desarrollo y diseño de programas informáticos, páginas web, seguridad, mantenimiento preventivo y correctivo de un computador, configurar e instalar redes informáticas, crear, organizar, almacenar y automatizar todo tipo información consultada y elaborada en diferentes aplicaciones (Ministerio de Educación, 2017).

Para observar los contenidos del currículo 2017, ingresar al siguiente link.

[https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/04/EGC\\_Informatica.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/04/EGC_Informatica.pdf)

Los métodos que se aplica en el modelo pedagógico, para el desarrollo de los objetivos y contenidos del currículo de bachillerato técnico 2017, del área de informática son:

- Clase gravadas: donde el maestro orienta el proceso de enseñanza, activando el aspecto cognitivo de los estudiantes.
- Lluvia de ideas: se utiliza para el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y analítico, es así poniendo en práctica de los conocimientos previos de los estudiantes.
- Desarrollo de propuestas innovadoras: donde se activa los aprendizajes proponiendo propuestas para resolver los problemas de una comunidad.
- Aprendizaje orientado a proyectos: para la resolución de un problema aplicando competencias, habilidades y conocimientos adquiridos por los alumnos
- Trabajos en grupo: permite realizar e intercambiar ideas entre los estudiantes dentro de la clase.
- Trabajo entre pares: ayuda en la resolución de las prácticas que realizan los estudiantes en los diferentes programas informáticos, dando solución a las actividades propuestas.
- Promover un aprendizaje cooperativo, colaborativo e interactivo: permitiendo el desarrollo de los aprendizajes activos y significativos en los alumnos.
- Aprendizaje autónomo ayudando a los alumnos a construir su propio conocimiento.

**Recursos tecnológicos:** que ayudan en el desarrollo de los contenidos de las competencias y habilidades de los estudiantes en la enseñanza de la informática son:

- Herramientas colaborativas y educativas

- Laboratorios de informática
- Materiales didácticos
- Presentaciones en POWER POINT, PREZI Y GENIALLY entre otras.
- Planificaciones por competencias

**Evaluación:** para evaluar y medir los conocimientos competencias y habilidades de los estudiantes en los contenidos de los módulos del área de informática, se aplica una rúbrica de calificación con los parámetros establecidos por el Ministerio de Educación. *(Ver en anexo 4 y 5)*

La evaluación se estructura de la siguiente manera:

- Diagnóstica.
- Formativa.
- Sumativa.

#### **2.2.4. El modelo pedagógico del área de informática toma en cuenta la parte fundamental en el desarrollo de las competencias y habilidades.**

- Aprendizaje basado por competencias.
- Mapeo cognitivo.
- Articulación de los estilos de pensamiento.

**El aprendizaje basado por competencias:** es una estrategia de enseñanza- aprendizaje que permite alcanzar los objetivos a través de las prácticas, desarrollando acciones e interacciones con diferentes recursos. La aplicación de estos proyectos genera nuevas estrategias didácticas en la forma de promover metodologías activas, mediante la búsqueda de soluciones de un problema plantado (Martí et al., 2010).

En cuanto al desarrollo por competencias, los alumnos desarrollan las habilidades en el área de informática y demuestran a través de la práctica, cuando realizan un trabajo que requieran una comunidad pública o privada.

**El mapeo cognitivo:** son estrategias o estilos de enseñanza a través de diferentes diagramas de forma visual como: diagramas de flujo, diagramas de E-R, mapas conceptuales, rueda de atributos,

cuadros sinópticos y mapas mentales entre otros, es decir, esto ayuda al docente explicar los contenidos, temas de forma organizada y sistematizada.

El mapeo cognitivo en el modelo pedagógico del área de informática permite a los docentes a jerarquizar y organizar los contenidos, ofreciendo a los estudiantes un aprendizaje dinámico, creativo e innovador.

**Con relación a la articulación de los estilos de pensamiento**, en el área de informática es primordial establecer una relación “entre pensamiento crítico, pensamiento creativo y pensamiento lógico de forma horizontal y vertical” (Contreras & Maldonado, 2020) es decir, ayuda en el desarrollo cognitivo de los estudiantes del Bachillerato Técnico. En relación a ello, la enseñanza de la informática tiene, el propósito de orientar el proceso de aprendizaje de forma autocrítica, analítica, reflexiva y lógica que comprende el desarrollo de potencialidades de los seres humanos.

#### **2.2.5. Proyecciones curriculares: estructura, interrelaciones disciplinarias, transdisciplinariedad**

**El currículo:** es la estructura que clasifica los contenidos de forma ordenada y sistematizada para lograr los objetivos de aprendizaje. Es decir, son proyecciones que se articulan, jerarquizan en la formación profesional e integral del Bachiller Ecuatoriano.

El Ministerio de Educación determina el currículo 2017, del bachiller técnico en la figura profesional de informática que deben desarrollar lo siguiente: las competencias, las habilidades, las actitudes y valores embarcados en justicia, la innovación y la solidaridad. Por otro lado, los estándares de aprendizaje de la figura profesional son metas, logros del aprendizaje esperados por los estudiantes durante el transcurso de su formación.

**El saber:** orienta a los conocimientos teóricos-prácticos que los estudiantes valoran antes y después del desarrollo de las competencias y habilidades.

**El saber hacer:** tiene como objetivo principal desarrollar las competencias, habilidades y actitudes, guiados por los métodos y técnicas que garanticen y reflejen la calidad de los seres humanos siendo éticos y responsables, basado en las experiencias adquiridas de forma “competitivo y productivo”.

**El saber ser:** son capacidades y habilidades que requiere los seres humanos en la realización de cualquier trabajo en beneficio a la sociedad. En este sentido los individuos requieren de una formación en valores y normas de conducta necesarias para relacionarse con sus semejantes.

**Tipología del currículo:** el currículo del bachillerato técnico propuesto por el Ministerio de Educación del Ecuador, oferta trece figuras profesionales en distintas ramas de educación, es así como el área de informática trabaja con el currículo 2017, donde facilita a los profesores diferentes módulos con sus contenidos a desarrollar, a través de ello los estudiantes deben tener la capacidad de desenvolverse en cualquier ámbito educativo y empresarial.

Además, el currículo estructura los contenidos que sirven de guía a los docentes en la elaboración de sus planificaciones, permitiendo ejecutar los objetivos de aprendizaje en el desarrollo de competencias y habilidades en las herramientas tecnológicas.

**Proyección macro, meso y micro curricular en la perspectiva del modelo pedagógico:** el modelo pedagógico para el área de informática se fundamenta en las proyecciones macro, meso y micro curricular propuestos por los lineamientos establecidos por el currículo del bachillerato 2017, emitidos por el Ministerio de Educación (Gaibor Saltos, M. & Cortijo Jacomino, R, 2015).

**Macro-curriculum:** la figura profesional de informática propuesta por el Ministerio de Educación es desarrollar en los estudiantes las competencias laborales, habilidades, actitudes y valores, la cual pretende formar seres competitivos, productivos, creativos e innovadores en el área de informática, contribuyendo al perfil de salida de los bachilleres técnicos.

Según el (Ministerio de Educación, 2017) manifiesta que los estudiantes deben desarrollar y dominar la competencia general como bachiller técnico en informática, siendo esta capaz de:

Optimizar el tratamiento de la información mediante el procesamiento automático, utilizando lenguajes de programación, bases de datos, herramientas ofimáticas, redes informáticas, herramientas web, sistemas operativos y soporte técnico; proponiendo soluciones creativas e innovadoras que respondan a los requerimientos de los usuarios, aplicando procedimientos y metodologías informáticas vigentes. (p. 1)

**Meso-currículo:** se basa en plan educativo institucional sustentado y articulado en el PCI, planificaciones anuales proyectadas a la estructura curricular establecida por el Ministerio de Educación, donde determina las horas pedagógicas que los docentes que deben cumplir. Como se detalla continuación ver (tabla 11).

**Tabla 11**

*Malla curricular del área de informática*

Área	Módulos	Cursos		
		1°	2°	3°
<b>Bachillerato</b>	Aplicaciones Ofimáticas locales y en Línea	2		2
<b>Técnico</b>	Sistemas Operativos y Redes	2	2	5
<b>Informática</b>	Programación y Base de Datos	4	4	6
	Soporte Técnico	2	2	5
	Diseño y Desarrollo Web		2	5
	Formación y Orientación Laboral-FOL			2
	Formación en Centros de trabajo-FCT			160 horas
<b>Total de Horas Pedagógicas</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>25</b>

*Fuente.* Ministerio de Educación, (2017) y elaboración propia, (2022)

**Micro-currículo:** se basa en el meso currículo, el cual define los contenidos a desarrollar, aplicando procesos pedagógicos y metodológicos permitiendo elaborar una planificación que reúna todos los requerimientos curriculares donde se logre el desarrollo de las competencias y habilidades en el uso de los diferentes recursos tecnológicos, mediante un pensamiento lógico, crítico y reflexivo en el manejo de los sistemas y los componentes del hardware y software de los equipos informáticos, considerando los siguientes elementos:

- Objetivos
- Ejes transversales
- Procedimientos
- Contenidos
- Estrategias metodológicas
- Actividades a desarrollar
- Evaluación

## **2.2.6. Estrategias metodológicas para el área de informática de la Unidad Educativa**

**“Shushufindi”son:**

- Habilidad en el procesamiento de la información.
- Herramientas colaborativas.
- Trabajos en grupos.
- Formulación de preguntas y respuestas.
- Calificación entre pares.
- Aprendizaje colaborativo.
- Desarrollo y diseño de proyectos innovadores, creativos y tecnológicos.
- Aplicación de herramientas didácticas y de multimedia.
- Debates y procesamiento de datos de la informática.
- Diagramas o mapas conceptuales.
- Simuladores interactivos.
- Desarrollar el pensamiento crítico, analítico, reflexivo y complejo mediante el diseño y codificación de programas informáticos.

**2.2.6.1 Ejemplo: Aplicación de la estrategia metodológica aprendizaje basado en competencias.**

**Selección la competencia.**

Utiliza las herramientas ofimáticas en el desarrollo de trabajos escritos de las diferentes disciplinas o áreas de estudio.

**Objetivo:**

Utilizar herramientas ofimáticas en desarrollo de documentos y fórmulas lógicas mediante “WORD Y EXCEL”.

### Unidades de competencia a desarrollar.

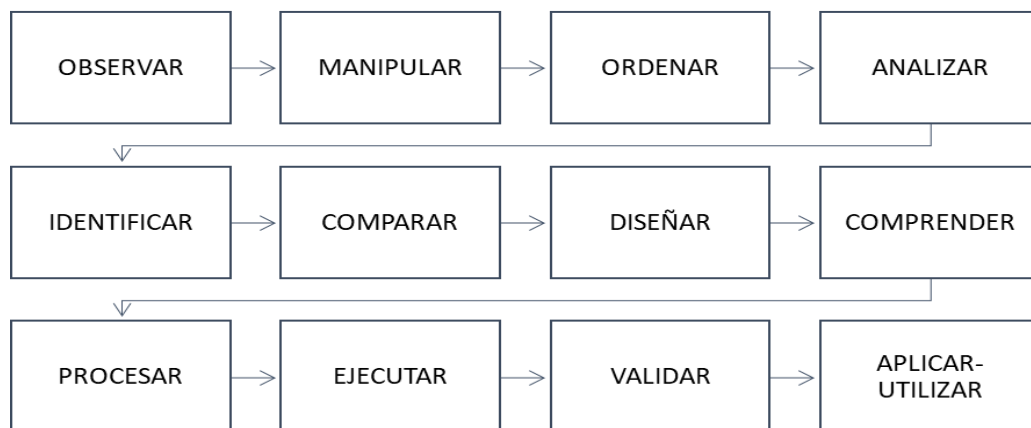
- Crear documentos creativos e innovadores utilizando los formatos establecidos mediante el procesador de textos (WORD).
- Aplicar formulas lógicas y elaboración de facturas, entre otras en una hoja de cálculo (EXCEL).

### El contenidos de la competencia a desarrollar.

- Formatos establecidos de la creación y elaboración de documentos “WORD”.
- Realzar cálculos mediante fórmulas en “EXCEL”.

Figura 11

#### Habilidades a desarrollar la competencia



Nota. Elaborado por Verónica Peñafiel, (2022)

- Identificar las reglas a elaborar y diseñar documentos en un procesador de textos.
- Comparar, diseñar documentos y aplicar fórmulas con los formatos establecidos.
- Examinar las formas de elaborar documentos y utilizar las sintaxis de las fórmulas en las hojas de cálculo.
- Diseñar todo tipo de documentos y cuadros de registros de calificaciones en hojas de cálculo.
- Procesamiento de la información obtenida mediante la elaboración de los documentos y aplicación de fórmulas.
- Construir y ejecutar la información realizada mediante un pensamiento reflexivo.



### **Valores aplicados en el desarrollo de las competencias.**

- Honestidad académica.
- Responsabilidad en el cumplimiento del desarrollo de las actividades dentro de la hora clase.
- Puntualidad en la entrega.

### **Estrategias metodológicas**

- Aprendizaje basado en competencias.
- Aprendizaje colaborativo, creativo y tecnológico.
- Habilidades de manejar e interpretar las aplicaciones informáticas.
- Capacidad de ser reflexivo y creativo en el momento de crear los documentos y fórmulas.

### **Recursos**

- Laboratorios informáticos.
- Paquete office de "WORD Y EXCEL".
- Material didáctico y creativo mediante la presentación "PREZI o POWER POINT".
- Proyector.

### **Evaluación**

Calificación entre pares.

Consiste en la evaluación de los estudiantes por parte de sus compañeros (entre iguales), siguiendo las pautas dadas por el docente donde se valora las competencias y habilidades desarrolladas por los estudiantes a través de la observación directa de la realización de las actividades. Donde se ejecuta el desarrollo de la práctica a través de diseño de los documentos y las fórmulas resueltas.

## **Resultados de aprendizaje**

Para la demostración de la competencia, lograda los estudiantes tienen la habilidad de desarrollar y elaborar todo tipo de documentos y la aplicación de fórmulas lógicas y financieras en una hoja de cálculos planteadas en diferentes tablas.

Este modelo pretende contribuir con el proceso de enseñanza en el área de informática, con el propósito de fortalecer los fundamentos pedagógicos, metodológicos y didácticos, necesarios para desarrollar aprendizajes en los estudiantes, basado en una educación justa, solidaria, con libertad y toma de decisiones, mediante valores, principios democráticos y humanísticos. La idea central de este trabajo, es mejorar cada día nuestra labor pedagógica porque el docente tiene la posibilidad de cambiar el mundo y la sociedad.

### **2.3. Valoración del Modelo Pedagógico para el Área de Informática por criterio de especialistas.**

Para la valoración se solicitó la colaboración de docentes de cuarto nivel y con experiencia en el área y otras disciplinas con el fin de conocer su opinión sobre el modelo propuesto, para lo cual se envió mediante un link por "SITIO WEB ENCUESTA ONLINE", y el documento digital para su respectiva valoración.

#### **2.3.1. Análisis de los resultados de los especialistas.**

Luego de haber recibido los resultados de las opiniones de los especialistas por medios virtuales se encontró que, la mayoría están de acuerdo con la propuesta del modelo Pedagógico en cuanto a su factibilidad, considerando el área de informática. Visualizar en el *anexo 6*.

#### **2.3.2. Resultados de la aplicación de la encuesta a los especialistas.**

De acuerdo, a los resultados obtenidos que pueden visualizar en la tabla 12 y figura 12 que, la valoración de los especialistas al modelo pedagógico fue evaluado en la escala de Adecuado, Bastante Adecuado y Muy adecuado.

**Tabla 12**

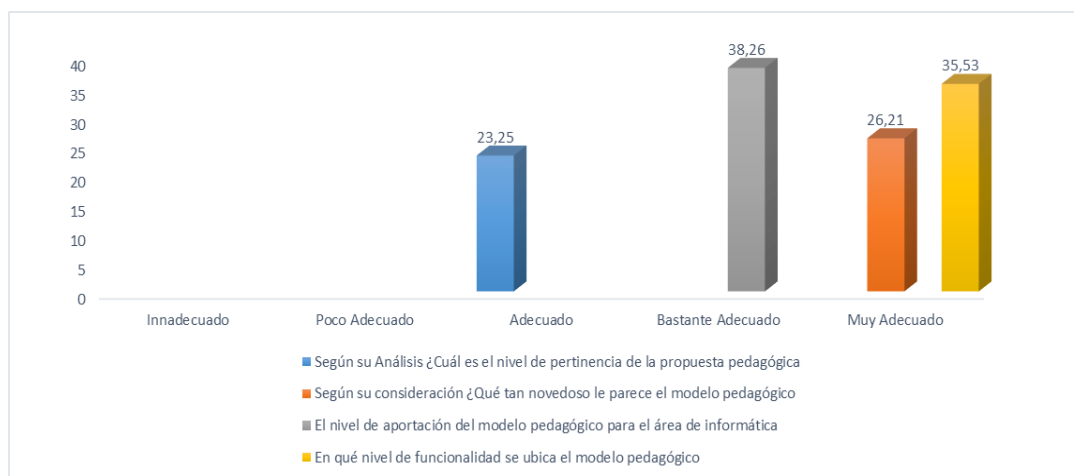
*Resultados de criterios de especialistas*

Preguntas	Inadecuado	Poco Adecuado	Adecuado	Bastante Adecuado	Muy Adecuado
Según su análisis ¿cuál es el nivel de pertinencia de la propuesta pedagógica?			23,25		
Según su consideración ¿qué tan novedoso le parece el modelo pedagógico?					26,21
El nivel de aportación del modelo pedagógico para el área de informática?				35,53	
En qué nivel de funcionalidad se ubica el modelo pedagógico?					38,26
<b>Total</b>					<b>100%</b>

*Nota.* Resultados de los criterios de los especialistas, elaborado por Verónica Peñafiel, (2022)

**Figura 12**

*Resultados de criterios de especialistas*



*Nota.* Resultados de los criterios de los especialistas, elaborado por Verónica Peñafiel, (2022)

### **2.3.3. Sugerencias de los especialistas.**

Una de las sugerencias manifestaba que se dé énfasis en las estrategias metodológicas que se aplican en el aula, para que los estudiantes sean capaces de desenvolverse en el contexto real de su entorno.

Otro especialista recomendó que las competencias a desarrollar con los estudiantes, estén orientadas al campo laboral y hacer a ser emprendedores. Estas sugerencias de alguna manera contribuyeron en la elaboración de la propuesta especialmente en los objetivos para desarrollar las competencias que fomenten el emprendimiento.

Por ello consideró que es importante direccionar los propósitos educativos en base a las perspectivas de los estudiantes en el campo laboral, acorde a las necesidades del medio. La visión de otros profesionales diversifica las ideas y se puede hacer deducciones que permiten direccionar por el camino correcto tanto el proceso como la propuesta de enseñanza.

## CONCLUSIONES

1. Para el desarrollo de los fundamentos teóricos del modelo pedagógico, se seleccionaron definiciones y aportes de varios actores en educación y pedagogos dedicados al estudio de los procesos de enseñanza para valorar y definir fundamentos que orienten el desarrollo de la propuesta.
2. Se determina, que existen factores que debilitan el desarrollo de competencias y habilidades en los módulos formativos, debido a la falta de recursos tecnológicos y proceso de enseñanza con escasa orientación pedagógica. Esta condición actual del uso metodológico y didáctico para el área de informática, demuestran que hay que revisar estrategias de enseñanza para encaminar este proceso con mayor precisión.
3. El modelo pedagógico se desarrolló en base a los enfoques del: cognitivismo, constructivismo y conectivismo, con una descripción de los componentes curriculares, estrategias metodológicas y tendencias educativas proponiendo nuevas técnicas de enseñanza para el área de informática. De esta manera se logró establecer las directrices para desarrollar el modelo, enfocado al área con sus particularidades y especificaciones.
4. La valoración de los especialistas al modelo pedagógico fue en las tres escalas: Adecuado, Bastante Adecuado y Muy Adecuado. En este sentido se pudo conocer las sugerencias y consideraciones del especialista, los cuales observaron y valoraron la propuesta para posteriormente emitir su opinión, según sus apreciaciones del trabajo desarrollado.

## RECOMENDACIONES

1. Los docentes técnicos del área de informática, deben basarse en las diferentes teorías de aprendizaje con orientaciones y proceso de enseñanza con nuevas perspectivas pedagógicas para desarrollar las competencias y su aplicabilidad en el entorno cotidiano.
2. Es necesario aplicar una técnica adecuada para recoger información de las necesidades de aprendizaje, considerando que existen variables que pueden modificar o desviar situaciones concretas referentes a estos indicadores.
3. Se recomienda que al desarrollar el modelo pedagógico, se tome en cuenta las particularidades del área, considerando su naturaleza y estructura curricular, ya que la informática se vincula con las habilidades y competencias como indicadores de aprendizaje.
4. En relación al criterio de especialistas, se sugiere que en lo posible sean profesionales de marcada trayectoria en educación con la idea que las sugerencias que puedan emitir, contribuyan significativamente en la mejora del modelo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abreu, O., Pla, R., Naranjo, M., & Rhea, S. (2021). La pedagogía como ciencia: su objeto de estudio, categorías, leyes y principios. *Informacion tecnologica*, 32(3), 31-140. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642021000300131>
- Arica Lozano, L. F. (14 de 11 de 2021). *Modelo samr como estrategia para la enseñanza aprendizaje de programación y sus beneficios durante las clases de modalidad en linea [examen complejo]*. UTMACH, Machala. Recuperado de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/16786>
- Banda Molina, J. L. (2020). *Estrategia Metodológica para el aprendizaje de Emprendimiento y Gestión utilizando EVA y herramientas web 2.0. [MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN: GESTIÓN DEL APRENDIZAJE MEDIADO POR TIC]*. Universidad Israel, Quito. Recuperado de: <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/2376>
- Chamba, A., Balladares, J., Hermann, A., Henríquez, E., Oseda, D., Mendivel, R., Carhuachuco, E., Chávez, V., Jaramillo, L., & Simbaña, V. (1 de 7 de 2020). FILOSOFÍA DE LA INNOVACIÓN Y DE LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA. *Tomo III INNOVACIÓN TECNOLÓGICA*. Quito, Pichincha, Ecuador: Universitaria Abya-Yala.
- Contreras, A. F., & Maldonado, J. (2020). Pensamiento crítico y lógico, y los estilos de liderazgo. *Revista Visión Gerencial*, 19(2), 236-253. Recuperado de: <http://erevistas.saber.ula.ve/visiongerencial>
- Cruz, M., Pozo, M., Aushay, H. R., & Arias, A. (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. *e-Ciencias de la Información*, 9(1), 1-15. <https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>
- Gaibor Saltos, M., & Cortijo Jacomino, R. (2015). *Premisas para el diseño Curricular en la educación superior*. Quito, Ecuador: Arturo Daniel Rojas Rojas. Jurídica del Ecuador.
- Ginsburg, H. P., & Opper, S. (1988). La teoría del desarrollo intelectual de Piaget. 3, ilustrada, reimpresa.
- Grijalba, J., Mendoza, J., & Beltrán, H. (2020). La formación del pensamiento sociocrítico y sus características: necesidad educativa en Colombia. *Universidad y Sociedad*, 12(1), 64-72. Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202020000100064&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100064&lng=es&tlng=es)
- Helou, M. M., & Newsome, L. k. (2018). Aplicación del Enfoque Sociocultural de Lev Vygotsky para Fomentar la Comprensión y el Rendimiento del Aprendizaje de los Estudiantes. *Revista de Estudios de Educación y Cultura*, 2(4), 347-355. <https://doi.org/10.22158/jecs.v2n4p347>

- Martí, José A, Heydrich, Mayra, Rojas, Marcia, & Hernández, Annia. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*, 46(158), 11-21. Consultado en <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=21520993002>
- Méndez, M., Egüez, E., Ochoa, K., Plúas, D., & Paredes, C. (2021). Análisis del conductismo, cognitivismo, constructivismo y su interrelación con el conectivismo en la educación postpandemia. *South Florida Journal of Developmen*, 2(5), 6850-6863. <https://doi.org/10.46932/sfjdv2n5-038>
- Ministerio de Educación. (2017). *SUBSECRETARÍA DE FUNDAMENTOS EDUCATIVOS. DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO*: <https://educacion.gob.ec/bachillerato-tecnico-curriculo/>
- Ministerio de Educacion. (28 de 05 de 2018). *Manual de estándares de aprendizaje de las figuras profesionales del bachillerato tecnico*. Ministerio de educación: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/08/Manual-de-Estandares-de-Aprendizaje-de-las-Figuras-Profesionales-del-Bachillerato-Tecnico.pdf>
- Molinero, M. C., & Chávez, U. (2019). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 10(19), 1-31. <https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.494>
- Muyulema Yungan, M. (2021). *Modelo Pedagógico para el primer año del bachillerato técnico en la Unidad Educativa "Simón.[MAESTRIA EN PEDAGOGÍA]*. Universidad Israel , Quito. Recuperado de <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/2853>
- Ortiz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 19(2), 93-110. <https://doi.org/10.17163/soph.n19.2015.04>
- Peñate, R. (2013). LA INFORMÁTICA EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. *Revista Conrado [seriada en línea]*, 9(36), 43-47. Recuperado de: <http://conrado.ucf.edu.cu/>
- Perez, J. C. (2020). El modelo pedagógico en el área de tecnología e informática y la plataforma Edmodo en la Institución Educativa Distrital Reuven Feuerstein. *Paideia Surcolombiana*(25), 71-85. <https://doi.org/https://doi.org/10.25054/01240307.2127>
- Pérez, J., Pérez, J., Caldera, B., & Serra, L. (2019). Desarrollo Cognitivo de los Estudiantes en Complejos Virtuales Educativos en Venezuela desde la Perspectiva Filosófica. *Revista Scientific*, 4(13), 114–137. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.13.6.114-137>
- Polaino, C., Romillo, A., & Muñoz, J. (2020). Modelo educativo-pedagógico integrado en la Universidad de Otavalo, Ecuador. *Formacion universitaria*, 13(5), 115-128. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000500115>

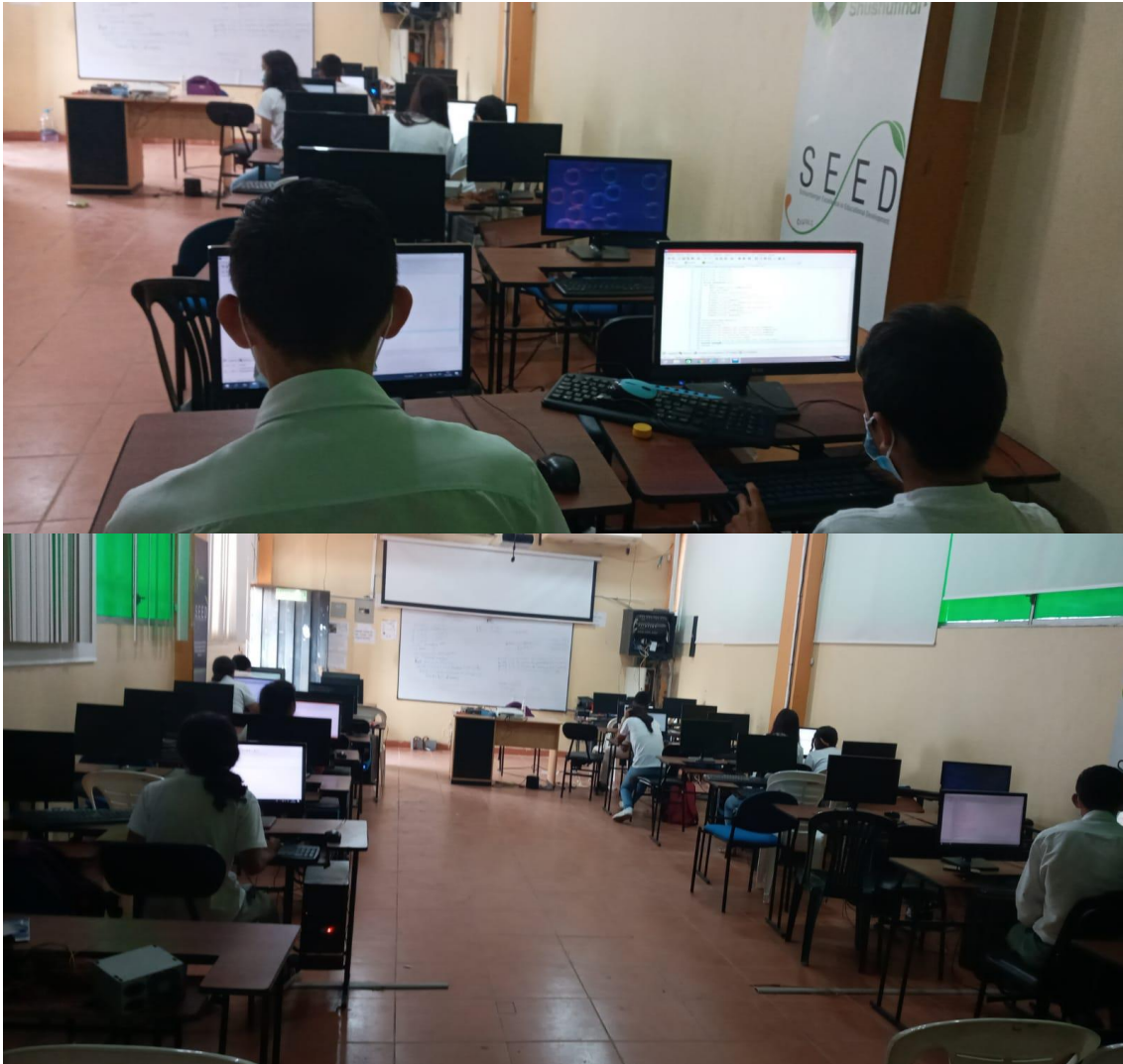


- Quintero, Y. J., Bustillo, M. A., & Cuba, M. V. (2020). LA EDUCACIÓN Y FORMACIÓN DOCENTE COMO EJES FORJADORES DE UNA SOCIEDAD HUMANIZANTE, EN EL CONTEXTO LATINOAMERICANO. En V. Autores, *LIBRO DE INVESTIGACIÓN APROPIACIÓN, GENERACIÓN Y USO EDIFICADOR DEL CONOCIMIENTO* (págs. 12-20). REDIPE (95857440).
- Rodríguez, J. L., Navarrete, Y., & Holguí, R. D. (2018). Una didáctica para el desarrollo de las competencias investigativas del profesional en formación inicial y permanente. *Revista Cubana de Educación Superior*, 37(1), 162-170. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142018000100012&lng=es&tlng=es..](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142018000100012&lng=es&tlng=es..)
- Romero Ortega, J. E. (2021). *MODELO PEDAGÓGICO PARA LA UNIDAD EDUCATIVA SHUSHUFINDI.[Maestría en Pedagogía]*. Universidad Israel, Quito. Recuperado de <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/2855>
- Sánchez, A., Andrade, E., Zambrano, C., & Cornejo, A. (2017). PROCESOS COGNITIVOS Y AFECTIVOS EN LA CONDUCTA DEL CONSUMIDOR. *PSICOLOGÍA UNEMI*, 1(1), 33-40. <https://doi.org/10.29076/issn.2602-8379vol1iss1.2017pp33-40p>
- Tigse, C. M. (2019). El Constructivismo, según bases teóricas de César Coll. *Revista Andina De Educación*, 2(1), 25-28. <https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.4>
- Velásquez, B., Salazar, M., Estrada, D., Aldana, J., Morales, K., Castañeda, C., Noguera, K., Martínez, G., De Los Reyes Díaz R., B., Agustín, A., & Villela, C. (2021). Teoría del aprendizaje conectivista, sobresaliente del siglo XXI. *Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI*, 5(1), 141–152. <https://doi.org/10.36314/cunori.v5i1.159>
- Villa, A., & Poblete, M. (2007). *APRENDIZAJE BASADO EN Aprendizaje basado en competencia: una propuesta para la evaluación de la competencias genéricas*. Editorial Mensajero, Bilbao.

## ANEXOS

### ANEXO 1:

*Evidencia de observación de actividades realizadas por los estudiantes en el laboratorio de informática*



## ANEXO 2:

*Encuesta dirigida a los docentes del área de informática de la Unidad Educativa "Shushufindi"*

### MODELO PEDAGOGICO DEL AREA DE INFORMATICA PARA LA UNIDAD EDUCATIVA "SHUSHUFINDI"

0 %

1.-¿Las principales dificultades para la enseñanza de la informática son?

- Falta de compromiso de los estudiantes y padres de familia.
- Falta de orientaciones metodológicas a los docentes.
- Bajo nivel económico de las familias.

2.-¿Según su criterio a qué nivel de competencia se encuentran los estudiantes en el área de informática?

- Alto
- Medio
- Bajo

3.-¿Considera usted necesario la implementación de un modelo pedagógico para que oriente el proceso de enseñanza de la informática?

- sí
- no

4.-¿Cree usted que con el modelo pedagógico ayudaría en el mejoramiento en los resultados de aprendizaje de los estudiantes?

- sí
- no

5.-¿Esta usted de acuerdo que para el desarrollo educativo de la institución se requiere el compromiso de docentes, estudiantes y padres de familia?

- sí
- no

## ANEXO 3:

*Encuesta dirigida a los estudiantes del área de informática de la Unidad Educativa "Shushufindi"*

**MODELO PEDAGOGICO DEL AREA DE INFORMATICA** 0 %

Encuesta dirigida los estudiantes de la figura profesional de informática.  
Lea y conteste las preguntas.

**1.- ¿Cual de las siguientes categorías considera Usted que es un motivo de las dificultades de aprendizaje de la informática?**

- Falta de estrategias de enseñanza del docente.
- Falta de herramientas personales del alumno (computador)
- Falta de motivación por parte del docente.
- Descuido de los alumnos en la autoformación

**3.-¿Según su criterio. Los métodos de enseñanza empleados por los docentes facilitan el aprendizaje de la informática?**

- sí
- no

**3.-¿Cree Usted que un docente bien capacitado ayudaría en el mejoramiento del aprendizaje de la informática?**

- sí
- no

**4.- ¿Cree usted que el estudio de la informática se relaciona directamente al uso y manejo de las herramientas tecnológicas?**

- sí
- no

**5.- ¿ Como calificaría a la enseñanza de los maestros del área de informática en forma general?**

- Excelente
- Muy Bueno
- Bueno
- Regular

### ANEXO 3:

#### Rúbrica de calificación de las propuestas innovadoras

##### RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA INNOVADORA

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PARA BACHILLERATO TÉCNICO				
Institución Educativa: Figura Profesional: Docente: Estudiante: Fecha:				
PROPUESTA INNOVADORA				
Categoría/ Puntajes	3	2	1	0
<b>Fase de diagnóstico</b>	El estudiantado describe y analiza profundamente la situación de su comunidad, se enfoca en un problema existente y desarrolla soluciones viables.	El estudiante describe de manera general la situación de su comunidad, se enfoca en un problema existente y desarrolla soluciones viables.	El estudiante menciona la situación de la comunidad vagamente, y se enfoca en un problema global desarrollando soluciones no viables.	El estudiante no analiza la situación de su comunidad, no se enfoca en problemas reales ni plantea soluciones.
<b>Fase de planificación</b>	El estudiante sustenta una investigación, con al menos 3 fuentes académicas y justifica la elección de una solución viable relacionado a un módulo o módulos formativos del BT. Tiene un objetivo concreto y específico para su propuesta.	El estudiante desarrolla una investigación, con 2 fuentes académicas y justifica la elección de una solución viable relacionado a un módulo o módulos formativos del BT. Menciona un objetivo general para su propuesta.	El estudiante desarrolla una investigación, con 1 fuente académica y justifica medianamente la elección de una solución viable relacionado a un módulo o módulos formativos del BT. No menciona un objetivo concreto para su propuesta.	El estudiante no desarrolla una investigación y no justifica su elección de solución. No menciona un objetivo concreto para su propuesta.
<b>Fase de Desarrollo</b>	El estudiante realiza una propuesta significativa para su comunidad. Analiza, procesa e interpreta la información recopilada, las actividades, tiempo, beneficiarios y recursos, con base a la información analiza e implementa una solución concreta al problema identificado.	El estudiante realiza una propuesta significativa para su comunidad e implementa una solución concreta al problema identificado.	El estudiante realiza una propuesta para su comunidad. Su implementación no es concreta y no resuelve el problema.	El estudiante no presenta propuesta.

<b>Fase de Acción y Demostración</b>	El estudiante realiza una presentación a su entorno familiar utilizando un medio tecnológico y/o material de apoyo (video, papelógrafo, material reciclado, collage, PPT) demostrando compromiso y creatividad en la documentación y recursos que presenta.	El estudiante realiza una presentación a su entorno familiar utilizando un medio tecnológico y/o material de apoyo (video, papelógrafo, material reciclado, collage, PPT).	El estudiante realiza una presentación oral sin material de apoyo.	El estudiante no realiza una presentación.
<b>Reflexión</b>	El estudiante analiza y emite su criterio personal sobre su aprendizaje, los beneficios y la efectividad de su planteamiento al inicio y al final de la propuesta.	El estudiante reconoce su aprendizaje, los beneficios y la efectividad de su planteamiento al final de la propuesta.	El estudiante expone su aprendizaje, los beneficios y la efectividad de su propuesta.	El estudiante no evidencia un análisis y reflexión de la propuesta.
<b>Redacción y organización</b>	La redacción en todo el documento es clara, utiliza conexiones entre párrafos y tiene oraciones con ideas principales, la gramática y ortografía está utilizada de manera correcta sin errores.	La redacción en el documento es aceptable, utiliza conexiones entre párrafos, la gramática y ortografía en el documento contiene pocos errores.	La redacción en el documento es confusa, no utiliza conexiones entre párrafos, la gramática y ortografía contiene varios errores.	La redacción es incomprensible y carente de sentido, la gramática y ortografía poseen demasiados errores.
<b>TOTAL:</b>				
<b>TOTAL GENERAL:</b>	/18			

Para el cálculo sobre 10 puntos, el o la docente deberá realizar una regla de tres considerando que 18 puntos equivaldrá a 10.

## ANEXO 4:

### Rúbrica de calificación de los contenidos emitido por Ministerio de Educación

<b>NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA:</b>				
<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE:</b>				
<b>NOMBRE DEL DOCENTE:</b>				
<b>GRADO/CURSO:</b>				
<b>FECHA:</b>				
<b>ASPECTOS PARA EVALUAR</b>	<b>1</b>	<b>0,75</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>
<b>Participación</b> (esta categoría debe ser calificada por la familia del/la estudiante)	Demostó responsabilidad y entusiasmo al realizar sus tareas durante todo el tiempo.	Demostó responsabilidad y entusiasmo al realizar sus tareas durante la mayoría del tiempo.	Demostó responsabilidad y entusiasmo al realizar sus tareas durante poco tiempo	No demostró responsabilidad y entusiasmo al realizar sus tareas durante este tiempo.z

	<b>1</b>	<b>0,75</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>
<b>Presentación</b> (esta categoría debe ser calificada por el/la docente)	La presentación del portafolio contiene: -Información del/la estudiante -Diferentes evidencias del proceso de aprendizaje -Está ordenado y limpio	Falta alguno de estos elementos: -Información del/la estudiante -Diferentes evidencias del proceso de aprendizaje -Está ordenado y limpio	Faltan dos de estos elementos: -Información del/la estudiante -Diferentes evidencias del proceso de aprendizaje -Está ordenado y limpio	Contiene uno de estos elementos: -Información del/la estudiante -Diferentes evidencias del proceso de aprendizaje -Está ordenado y limpio
	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
<b>Contenido</b> (esta categoría debe ser calificada por el/la docente)	El/la estudiante presenta más de tres evidencias de trabajo por semana, desarrolladas de forma correcta.	El/la estudiante presenta al menos dos evidencias de trabajo por semana, realizadas de forma correcta.	El/la estudiante presenta al menos dos evidencias de trabajo por semana.	El/la estudiante presenta al menos una evidencia de trabajo en alguna semana.
<b>Total sobre 7: / 7 puntos</b>				
<b>Total sobre 10: / 10 puntos</b>				

\*La rúbrica podrá contextualizarse a las realidades de cada institución educativa, programas, así como también a las especificidades de la oferta educativa (Bachillerato Técnico).

# ANEXO 5:

## Estándares de aprendizaje del área de informática

UNIDAD DE COMPETENCIA	ELEMENTOS DE COMPETENCIA	ESTÁNDAR	INDICADORES DE CALIDAD EDUCATIVA			
			NIVEL DE LOGRO 1	NIVEL DE LOGRO 2	NIVEL DE LOGRO 3	NIVEL DE LOGRO 4
1. Gestionar la información de la información de la organización en el tiempo, en forma de datos, en formatos electrónicos locales y en línea, mediante sistemas de información.	1.1. Seleccionar los formatos de información locales y en línea, en función del tipo de información que se desea utilizar y de la información que se desea almacenar.	E1.1.1.	E1.1.1.a	E1.1.1.b	E1.1.1.c	E1.1.1.d
		E1.1.2.	E1.1.2.a	E1.1.2.b	E1.1.2.c	E1.1.2.d
		E1.1.3.	E1.1.3.a	E1.1.3.b	E1.1.3.c	E1.1.3.d
2. Procesar la información con formatos de información locales y en línea, considerando los requerimientos establecidos por el usuario final.	2.1. Analizar la información con formatos de información locales y en línea, considerando los requerimientos establecidos por el usuario final.	E2.1.1.	E2.1.1.a	E2.1.1.b	E2.1.1.c	E2.1.1.d
		E2.1.2.	E2.1.2.a	E2.1.2.b	E2.1.2.c	E2.1.2.d
		E2.1.3.	E2.1.3.a	E2.1.3.b	E2.1.3.c	E2.1.3.d
3. Presentar los resultados de la información procesada, en la forma y plazos establecidos en la organización o usuario final.	3.1. Presentar los resultados de la información procesada, en la forma y plazos establecidos en la organización o usuario final.	E3.1.1.	E3.1.1.a	E3.1.1.b	E3.1.1.c	E3.1.1.d
		E3.1.2.	E3.1.2.a	E3.1.2.b	E3.1.2.c	E3.1.2.d
		E3.1.3.	E3.1.3.a	E3.1.3.b	E3.1.3.c	E3.1.3.d

UNIDAD DE COMPETENCIA	ELEMENTOS DE COMPETENCIA	ESTÁNDAR	INDICADORES DE CALIDAD EDUCATIVA			
			NIVEL DE LOGRO 1	NIVEL DE LOGRO 2	NIVEL DE LOGRO 3	NIVEL DE LOGRO 4
4. Ejecutar sistemas operativos y redes informáticas locales y en línea, en función de la información que se desea utilizar y de la información que se desea almacenar.	4.1. Ejecutar sistemas operativos y redes informáticas locales y en línea, en función de la información que se desea utilizar y de la información que se desea almacenar.	E4.1.	E4.1.a	E4.1.b	E4.1.c	E4.1.d
		E4.2.	E4.2.a	E4.2.b	E4.2.c	E4.2.d
		E4.3.	E4.3.a	E4.3.b	E4.3.c	E4.3.d
		E4.4.	E4.4.a	E4.4.b	E4.4.c	E4.4.d
5. Configurar o actualizar el sistema operativo y redes informáticas locales y en línea, en función de la información que se desea utilizar y de la información que se desea almacenar.	5.1. Configurar o actualizar el sistema operativo y redes informáticas locales y en línea, en función de la información que se desea utilizar y de la información que se desea almacenar.	E5.1.	E5.1.a	E5.1.b	E5.1.c	E5.1.d
		E5.2.	E5.2.a	E5.2.b	E5.2.c	E5.2.d
		E5.3.	E5.3.a	E5.3.b	E5.3.c	E5.3.d
		E5.4.	E5.4.a	E5.4.b	E5.4.c	E5.4.d
6. Comprobar la estabilidad y el funcionamiento del sistema operativo y redes informáticas locales y en línea, en función de la información que se desea utilizar y de la información que se desea almacenar.	6.1. Comprobar la estabilidad y el funcionamiento del sistema operativo y redes informáticas locales y en línea, en función de la información que se desea utilizar y de la información que se desea almacenar.	E6.1.	E6.1.a	E6.1.b	E6.1.c	E6.1.d
		E6.2.	E6.2.a	E6.2.b	E6.2.c	E6.2.d
		E6.3.	E6.3.a	E6.3.b	E6.3.c	E6.3.d
		E6.4.	E6.4.a	E6.4.b	E6.4.c	E6.4.d
7. Documentar la información de la organización, en la forma y plazos establecidos en la organización o usuario final.	7.1. Documentar la información de la organización, en la forma y plazos establecidos en la organización o usuario final.	E7.1.	E7.1.a	E7.1.b	E7.1.c	E7.1.d
		E7.2.	E7.2.a	E7.2.b	E7.2.c	E7.2.d
		E7.3.	E7.3.a	E7.3.b	E7.3.c	E7.3.d
		E7.4.	E7.4.a	E7.4.b	E7.4.c	E7.4.d

UNIDAD DE COMPETENCIA	ELEMENTOS DE COMPETENCIA	ESTÁNDAR	INDICADORES DE CALIDAD EDUCATIVA			
			NIVEL DE LOGRO 1	NIVEL DE LOGRO 2	NIVEL DE LOGRO 3	NIVEL DE LOGRO 4
1. Desarrollar sistemas de información con formatos de información locales y en línea, en función de la información que se desea utilizar y de la información que se desea almacenar.	1.1. Desarrollar sistemas de información con formatos de información locales y en línea, en función de la información que se desea utilizar y de la información que se desea almacenar.	E1.1.	E1.1.a	E1.1.b	E1.1.c	E1.1.d
		E1.2.	E1.2.a	E1.2.b	E1.2.c	E1.2.d
		E1.3.	E1.3.a	E1.3.b	E1.3.c	E1.3.d
2. Diseñar programas o bases de datos para almacenar la información que se desea utilizar y de la información que se desea almacenar.	2.1. Diseñar programas o bases de datos para almacenar la información que se desea utilizar y de la información que se desea almacenar.	E2.1.	E2.1.a	E2.1.b	E2.1.c	E2.1.d
		E2.2.	E2.2.a	E2.2.b	E2.2.c	E2.2.d
		E2.3.	E2.3.a	E2.3.b	E2.3.c	E2.3.d
3. Controlar el funcionamiento de la información, en la forma y plazos establecidos en la organización o usuario final.	3.1. Controlar el funcionamiento de la información, en la forma y plazos establecidos en la organización o usuario final.	E3.1.	E3.1.a	E3.1.b	E3.1.c	E3.1.d
		E3.2.	E3.2.a	E3.2.b	E3.2.c	E3.2.d
		E3.3.	E3.3.a	E3.3.b	E3.3.c	E3.3.d
4. Validar el funcionamiento de los programas y bases de datos establecidos en la organización o usuario final.	4.1. Validar el funcionamiento de los programas y bases de datos establecidos en la organización o usuario final.	E4.1.	E4.1.a	E4.1.b	E4.1.c	E4.1.d
		E4.2.	E4.2.a	E4.2.b	E4.2.c	E4.2.d
		E4.3.	E4.3.a	E4.3.b	E4.3.c	E4.3.d
5. Ejecutar el sistema de información, en la forma y plazos establecidos en la organización o usuario final.	5.1. Ejecutar el sistema de información, en la forma y plazos establecidos en la organización o usuario final.	E5.1.	E5.1.a	E5.1.b	E5.1.c	E5.1.d
		E5.2.	E5.2.a	E5.2.b	E5.2.c	E5.2.d
		E5.3.	E5.3.a	E5.3.b	E5.3.c	E5.3.d

UNIDAD DE COMPETENCIA	ELEMENTOS DE COMPETENCIA	ESTÁNDAR	INDICADORES DE CALIDAD EDUCATIVA			
			NIVEL DE LOGRO 1	NIVEL DE LOGRO 2	NIVEL DE LOGRO 3	NIVEL DE LOGRO 4
1. Desarrollar sistemas de información con formatos de información locales y en línea, en función de la información que se desea utilizar y de la información que se desea almacenar.	1.1. Desarrollar sistemas de información con formatos de información locales y en línea, en función de la información que se desea utilizar y de la información que se desea almacenar.	E1.1.	E1.1.a	E1.1.b	E1.1.c	E1.1.d
		E1.2.	E1.2.a	E1.2.b	E1.2.c	E1.2.d
		E1.3.	E1.3.a	E1.3.b	E1.3.c	E1.3.d
2. Diseñar programas o bases de datos para almacenar la información que se desea utilizar y de la información que se desea almacenar.	2.1. Diseñar programas o bases de datos para almacenar la información que se desea utilizar y de la información que se desea almacenar.	E2.1.	E2.1.a	E2.1.b	E2.1.c	E2.1.d
		E2.2.	E2.2.a	E2.2.b	E2.2.c	E2.2.d
		E2.3.	E2.3.a	E2.3.b	E2.3.c	E2.3.d
3. Controlar el funcionamiento de la información, en la forma y plazos establecidos en la organización o usuario final.	3.1. Controlar el funcionamiento de la información, en la forma y plazos establecidos en la organización o usuario final.	E3.1.	E3.1.a	E3.1.b	E3.1.c	E3.1.d
		E3.2.	E3.2.a	E3.2.b	E3.2.c	E3.2.d
		E3.3.	E3.3.a	E3.3.b	E3.3.c	E3.3.d
4. Validar el funcionamiento de los programas y bases de datos establecidos en la organización o usuario final.	4.1. Validar el funcionamiento de los programas y bases de datos establecidos en la organización o usuario final.	E4.1.	E4.1.a	E4.1.b	E4.1.c	E4.1.d
		E4.2.	E4.2.a	E4.2.b	E4.2.c	E4.2.d
		E4.3.	E4.3.a	E4.3.b	E4.3.c	E4.3.d
5. Ejecutar el sistema de información, en la forma y plazos establecidos en la organización o usuario final.	5.1. Ejecutar el sistema de información, en la forma y plazos establecidos en la organización o usuario final.	E5.1.	E5.1.a	E5.1.b	E5.1.c	E5.1.d
		E5.2.	E5.2.a	E5.2.b	E5.2.c	E5.2.d
		E5.3.	E5.3.a	E5.3.b	E5.3.c	E5.3.d

## ANEXO 6:

### Encuesta realizada a los especialistas

#### PROPUESTA DE MODELO PARA EL AREA DE INFORMATICA DE UNIDAD EDUCATIVA "SHUSHUFINDI"

0%

1.- Según su Análisis ¿Cuál es el nivel de pertinencia de la propuesta pedagógica? \*

muy adecuado

Bastante adecuado

adecuado

poco adecuado

inadecuado

2.- Según su consideración ¿Qué tan novedoso le parece el modelo pedagógico? \*

muy adecuado

Bastante adecuado

adecuado

poco adecuado

inadecuado

3.- El nivel de aportación del modelo pedagógico para el área de informática es: \*

muy adecuado

Bastante adecuado

adecuado

poco adecuado

inadecuado

4.- ¿En qué nivel de funcionalidad se ubica el modelo pedagógico? \*

muy adecuado

Bastante adecuado

adecuado

poco adecuado

inadecuado

Realizar sugerencias para mejorar la propuesta del modelo pedagógico \*



**Evaluación**

Exportar datos sin procesar (Cambiar valores por defecto): [Excel](#) | [CSV](#) | [PDF](#)

Resumen de las preguntas

Respuestas individuales

Número de participantes: 4

Buscar:

<input type="checkbox"/>	ID de respuesta	Fecha y hora	Estado de la participación	Editar respuestas
<input checked="" type="checkbox"/>	90557772	11.03.2022 18:59	Participación completa	editar
<input checked="" type="checkbox"/>	90557496	11.03.2022 17:47	Participación completa	editar
<input checked="" type="checkbox"/>	90556779	11.03.2022 15:44	Participación completa	editar
<input checked="" type="checkbox"/>	90552881	11.03.2022 10:21	Participación completa	editar

seleccionar todos | respuestas seleccionadas: eliminar, reabrir participación concluida

5. Realizar sugerencias para mejorar la propuesta del modelo pedagógico \*

[.xls](#) [.csv](#)

Número de participantes: 3

- Implementar la propuesta en más centros educativos del Cantón Shushufindi.
- Es importante que las metodologías se p...
- En la parte de la ejecución que se puede hacer cuando el alumno no tiene una computadora

Online Encuesta  
Condiciones Generales  
Protección de datos  
Créditos  
Blog

¿Qué?  
¿Cómo funciona Online Encuesta?  
Estudiantes

¡Investigase al pendiente!  
Contacto  
Síguenos en Facebook  
Síguenos en Twitter

Idioma  
Danés  
Deutsch  
English  
Español  
Français  
Italiano  
Nederlands  
Norsk  
Português  
Svenska  
Svenska  
Türkçe

© 2007 - 2022 enovo GmbH - We are hiring!

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.