**Modalidad:**

* Proyecto  Tesis

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rúbrica** | | | | | | |
| **Artículo 20. Consideraciones adicionales de formato. -** (UTN,2017, p.12)  Las propuestas deben seguir las estipulaciones más recientes del *American Psychological Association* (APA) en español, en relación con la forma en que se deben presentar los títulos, las citas bibliográficas, los pies de página, la bibliografía y cuadros o tablas. Se permitirá como fuentes de información bibliográfica aquellos documentos oficiales de las organizaciones (sitios oficiales), publicaciones, libros, artículos y revistas indexadas (impresas o digitales, en bases de datos) y las que menciona el Manual de APA como fuentes de información.  Otras consideraciones mínimas de formato son las siguientes:   1. Los documentos deben tener un tipo de fuente *Times New Roman* o *Arial* a 12 puntos. 2. Interlineado a doble espacio, incluyendo los títulos y en tercera persona. 3. Alineación justificada. 4. La primera línea de cada párrafo dentro del texto o el pie de página para notas aclaratorias debe tener una sangría de 5 espacios aproximadamente. 5. Los márgenes deben ser uniformes de 2,5 cm en la parte superior, inferior y derecha, a excepción del margen izquierdo que debe ser de 3,5 cm para la encuadernación. 6. El documento debe estar numerado en todas sus páginas, en la parte superior derecha con números arábigos (1, 2, 3, 4…). Se hará excepción para aquellas páginas destinadas a las hojas preliminares (portada, agradecimiento, resumen ejecutivo, entre otros), ilustraciones o inicio de cada sección. 7. Cada sección o capítulo debe iniciar en una página diferente. | | | | | | |
| **Criterio de Evaluación**[[1]](#footnote-1) | **Presente** | | **Condición** | | | **Observaciones**  **EN ROJO MALA REDACCIÓN O CONSIDERAR ELIMINAR Y HACER DE NUEVO, EN AMARILLO AGREGAR REDACCIÓN** |
| **SÍ** | **NO** | **Correcto** | **Por mejorar** | **Incorrecto** |
| **A) Portada**  \*Se consigna (la Universidad, sede, carrera, grado académico por el que se opta, título del TFG- el cual debe contener propósito, objeto, sujeto, espacio temporal y espacial-, nombres de los sustentantes y año. |  |  |  |  |  |  |
| **A.1 Título**  \*Se encuentra delimitado espacial, temporal y conceptualmente |  |  |  |  |  | Ver sugerencia, la palabra capacitaciones como la colocan alude a solo eso, ustedes quieren supongo fortalecer capacidades o competencias de las personas |
| **B) Tabla de contenidos**  \*Se presenta la tabla de gráficos, cuadros y abreviaturas |  |  |  |  |  |  |
| **CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN**  **Se explica los aspectos introductorios del proceso investigativo, desde a justificación, estado de la cuestión, problema y los objetivos.** | | | | | | |
| **Criterio de Evaluación** | **Presente** | | **Condición** | | | **Observaciones** |
| **SÍ** | **NO** | **Correcto** | **Por mejorar** | **Incorrecto** |
| **C) Introducción**  \*Se explica, en términos generales, la investigación por desarrollarse. Se realiza una descripción detallada del asunto/ problema / tema principal que requiere estudio |  |  |  |  |  | Deben comentar sobre lo que quieren realizar |
| **D. Área de Estudio**  Se enlaza la investigación con las líneas de investigación de la carrera. |  |  |  |  |  |  |
| **D.1 Justificación**  \*Se describe la importancia de la investigación para la disciplina y los diversos contextos que permea (social, político, ambiental, tecnológico, económico, entre otros). |  |  |  |  |  |  |
| **Criterio de Evaluación** | **Presente** | | **Condición** | | | **Observaciones** |
| **SÍ** | **NO** | **Correcto** | **Por mejorar** | **Incorrecto** |
| **E. Situación actual del conocimiento del tema (Estado de la cuestión o del arte)**  \*Se puntualiza sobre el estado del conocimiento en términos de estudios o publicaciones realizadas (tesis & artículos), a nivel nacional e internacional  \* ¿Se evidencia cuál es el vacío de conocimiento encontrado? |  |  |  |  |  | Ver sug |
| **Criterio de Evaluación** | **Presente** | | **Condición** | | | **Observaciones** |
| **SÍ** | **NO** | **Correcto** | **Por mejorar** | **Incorrecto** |
| **K. Referencias bibliográficas**  Es el compendio de fuentes primarias y secundarias utilizadas o consultadas. Debe referenciarse según los lineamientos de este reglamento, al manual APA última edición |  |  |  |  |  | Ver sug |
| **APA**  \*Adecuado uso de citación: parafraseo, citas textuales, referencias.  Plagio se consigna con 0 |  |  |  |  |  |  |
| **Redacción**  2 errores de redacción 3.5 de puntos menos.  • 10 errores de redacción o más 3.5% porcentuales menos, 20 errores 5% menos.  • Deben contener todas las **correcciones del avance previo, más correcciones de la persona tutora** |  |  |  |  |  | Ver en rojo redacción |
| **NOTA** |  |  |  |  |  | 14% |

UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL

SEDE CFPTE

Licenciatura en Mediación Pedagógica

Trabajo final de graduación, modalidad tesis, para optar por el grado de licenciatura

**Título**

**Evaluación del plan curricular del taller exploratorio de “Desarrollo de pequeñas aplicaciones de software” de noveno año como apoyo al plan curricular de la especialidad de Desarrollo del Software para el nivel de décimo año en el CTP Carrizal durante el período 2021.**

SUSTENTANTES:

Krystal Mata

Allan Barrientos Soto

AÑO 2020

**Tabla de Contenidos**

[CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN 6](#_Toc48664947)

[1. Introducción 7](#_Toc48664948)

[1.1 Líneas de investigación del CFPTE 9](#_Toc48664949)

[1.2 Justificación 10](#_Toc48664950)

[1.3 Estado de la Cuestión 12](#_Toc48664951)

[Cuadro no 1 12](#_Toc48664952)

[Cuadro no 2 14](#_Toc48664953)

[Cuadro no 3 17](#_Toc48664954)

[**1.3.2 Investigaciones internacionales** 20](#_Toc48664955)

[**1.3.2 Investigaciones locales** 22](#_Toc48664956)

[**1.3.3 Conclusiones** 23](#_Toc48664957)

[1.4 Problematización 24](#_Toc48664958)

[1.5 Objetivos 25](#_Toc48664959)

[**1.5.1** **Objetivo General** 25](#_Toc48664960)

[**1.5.2** **Objetivos Específicos** 25](#_Toc48664961)

[1.6 Matriz de congruencia interna 26](#_Toc48664962)

[Referencias 27](#_Toc48664963)

# CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

# 1. Introducción

Los cambios sociales, económicos y tecnológicos, y el incremento de los colegios profesionales en Costa Rica, han provocado la necesidad de aportar conocimientos e información con base en el tercer ciclo de la educación media. Para fortalecer las habilidades y destrezas requeridas en campo laboral actual, partiendo como base que será un conocimiento general y se deberá continuar desarrollando en la educación diversificada.

Los talleres exploratorios en los colegios profesionales de Costa Rica son parte fundamental para la orientación y examinación de habilidades, destrezas técnicas y conocimiento general de base para lo que se tratará de enseñar cuando la especialidad se inicie en el cuarto ciclo de la enseñanza, sin embargo, en la mayoría de las instituciones educativas públicas en el país los talleres son generados de acorde a las necesidades del colegio y a la oferta técnica de la zona donde se ubique el colegio profesional.

Se encuentra la situación de que el ministerio de educación pública costarricense presenta los planes didácticos para llevar a cabo los clases de talleres exploratorios que deberían tener como objetivo la inicialización técnica para la posterior decisión en una de las carreras técnicas ofrecidas por el centro educativo, sin embargo, estos talleres no en todos los casos son consecuentes con las disciplinas que se pueden tomar, hay muchas situaciones que pueden presentarse para que los planes se adecuen a la población de educadores y su respectiva asignación de cursos, pero no acorde con las necesidades de los estudiantes tendrán en sus futuras asignaciones.

A pesar de esos contenidos técnicos propuestos en los talleres exploratorios que deben tomar los estudiantes de séptimo, octavo y noveno año, cabe la posibilidad de que no sean un buen sustento para la inicialización de la especialidad técnica en desarrollo de software a partir de paso de la educación diversificada, por tanto se desea comprobar esas contenidos ofrecidos por el ministerio, tomando en cuenta los contenidos de la especialidad para corroborar si estos talleres ha producido desde el punto de vista tecnológico un avance o una base necesaria para que la especialidad sea ejecutada de forma adecuada.

El presente documento está estructurado en capítulos, el primero plantea la línea de investigación del estudio, la justificación, estado de la cuestión, planteamiento del problema que sustenta la investigación, además de los objetivos, y la matriz de congruencia interna.

# Líneas de investigación del CFPTE

El presente proceso investigativo parte de la línea número dos, políticas educativas y diseño curricular del objeto mediación pedagógica desde los diversos enfoques curriculares, y la razón de su selección y vínculo radica en que los talleres exploratorios seleccionados por población y matrícula pueden que no generen esa base técnica cuando el alumno se decide por la especialidad de desarrollo de software en el CTP Carrizal, por lo que se pretende analizar los contenidos de los planes de estos, para comprobar que la especialidad se inicia con fundamentos y criterios.

# 

# 1.2 Justificación

Actualmente, el interés de los estudiantes en colegios técnicos por elegir una carrera técnica es menor en relación con las demás especialidades, esto podría ser a razón de distintas causas, desde el punto de vista educativo, una de las razones que más influye sobre la decisión del estudiante, es la participación de los Talleres Exploratorios impartidos en los colegios técnicos, creados con el objetivo de guiar al estudiante de su decisión de elección de una especialidad técnica.

El análisis del plan del taller exploratorio de la especialidad técnica en Desarrollo de Software permite determinar si los métodos de aprendizaje y evaluación cumplen con los requerimientos que exige un buen entendimiento de la especialidad, esto implica el tipo de material didáctico que se utiliza, los recursos tecnológicos, el uso de software, las actividades a desarrollar por parte del estudiante, proyectos, tareas, entre otros.

A través del siguiente proyecto, se beneficiarán tanto estudiantes como profesores; durante el desarrollo del análisis se tomará en cuenta la opinión del estudiante y profesor participantes de los talleres, y como resultado del mismo, el estudiante tendrá entendimiento más definido y criterios de decisión más fundamentados. Por parte del profesor, se le harán las recomendaciones pertinentes de forma que pueda desarrollar el taller de forma más acorde a la especialidad.

El desarrollo del proyecto en relación al análisis propuesto implica la determinar las buenas y/o malas prácticas que se ejercen durante el Taller Exploratorio, en consecuencia, se recomendará con base en lo experimentado y en pro del estudiante, de forma que su interés y decisión por el desarrollo del software se vea influenciado por razones justas y con criterio.

Por último, con base en la experiencia en el área informática, se determinará si es necesario recomendar el implementar el uso de nuevos recursos tecnológicos ya sea hardware o software, el uso de metodologías de aprendizaje en función de un adecuado desarrollo de los temas, y que a su vez, ayuden al estudiante a impulsar el desarrollo y conocimiento de habilidades y destrezas en relación con el desarrollo de software en sus distintas formas.

# 1.3 Estado de la Cuestión

En este apartado se presentará el estado actual del conocimiento de distintas fuentes nacionales e internaciones que se han desarrollado desde una temática similar a la de esta investigación. Esto permitirá obtener un acercamiento de prosa acerca de las investigaciones hechas por universidades y revistas prestigiosas.

## Cuadro no 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre de la fuente:**  ¿Puede la informática afectiva llevar a un uso más efectivo de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en la Educación? | **Tipo de fuente: (Revista, tesis).**    Revista |
| **Introducción a la cita:**  En la investigación de Akbiyi, C. (2010), denominada como “¿Puede la informática afectiva llevar a un uso más efectivo de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en la Educación?” se habla sobre una de las causas que hacen que el estudiante no se logre integrar con la informática en sus distintas áreas, algunas de ellas son la falta de interactividad y emoción con la que se exponen las TIC por parte de los docentes y la política curricular**.**  La propuesta concluye que: | |
| **Cita:**  "Las emociones tienen efectos varios en el aprendizaje. Éste está asociado no sólo con nuestras habilidades cognitivas sino también con nuestras emociones, expectativas, prejuicios, eficacia personal y nuestras necesidades sociales.” (Akbiyik, C., 2010, p.186). | |
| **Relación con el tema:**  En relación con el tema, se parte del hecho de identificar durante el proceso educativo de los estudiantes con respecto a las tecnologías de la información, las causas que dan pie a que el estudiante no muestre interés en continuar su trayectoria profesional por la misma línea. Se concuerda con el autor, que la enseñanza, especialmente de las TIC debe contar con una participación activa del estudiante, haciendo uso de recursos y material práctico en donde el estudiante pueda desarrollarse de forma dinámica, y a que a su vez, identifique y desarrollo sus habilidades y destrezas en relación con el desarrollo del software. | |
| **Referencia:**  Akbiyik, C. (Agosto, 2010). ¿Puede la informática afectiva llevar a un uso más efectivo de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en la Educación? Revista Educación, 352, pp. 179 202. Recuperado de <http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352_08.pdf> | |

## 

## Cuadro no 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre de la fuente:**  Plan para el fomento del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el Colegio Humboldt | **Tipo de fuente: (Revista, tesis).ç**  Tesis |
| **Introducción a la cita:**  Zúñiga, C. (2007), afirma en su investigación titulada como “Plan para el fomento del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el Colegio Humboldt” que para poder implementar y fomentar el uso de las tecnologías de información y comunicación es necesario es que tanto el personal administrativo como los profesores adquieran los conocimientos necesarios en relación a las TIC y con base en lo que actualmente exige el mercado, por otro lado, conocer sobre los recursos tecnológicos con los que cuenta la institución educativa e incentivar su uso en las distintas áreas. | |
| **Cita:**  Se concluye que tanto los funcionarios docentes como los administrativos del Colegio requieren:   * Aumentar el conocimiento respecto a las TIC que se encuentran en el mercado. * Conocer más acerca de las TIC que tienen disponibles en el Colegio * Incrementar el uso de las TIC en la organización. (Zúñiga, C. 2007, p.112) | |
| **Relación con el tema:**  En relación con el tema expuesto, en la enseñanza de las TIC es de suma importancia que el docente se mantenga actualizado con respecto a las nuevas tecnologías que ofrece en mercado, tanto a nivel de software como de hardware, de forma que se puedan incorporar prácticas actualizadas en desarrollo del aprendizaje del estudiante.  Por su parte, Zúñiga, C. (2007) en su tesis concluye la necesidad de que en los centros educativos donde se desarrolla la enseñanza de materias relacionadas con la tecnología de la información y comunicación se lleve a cabo un uso eficiente de las operaciones, de forma que el personal administrativo debe tener en cuenta el uso de las recursos didácticos adecuados que faciliten la enseñanza. | |
| **Referencia:**  Zúñiga, C., (2007). *Plan para el fomento del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el colegio Humboldt* (archivo PDF). San José. Recuperado de: http://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/27893/Trabajo%20Final%20de%20GraduaciOn%20-%20Ing%20Carlos%20ZUnniga%20M.pdf?sequence=1&isAllowed=y | |

## Cuadro no 3

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre de la fuente:**  Modelo curricular de la informática. | **Tipo de fuente:**  Revista. |
| **Introducción a la cita:**  La investigación de Barchini, Férnandez, y Lescano, (2007), denominada como “Modelo curricular de la informática” de la Universidad Nacional de Santiago del Estero, Argentina, el estudio empleo profesores egresados de la Universidad para que por medio de su experiencia se lograr formar un currículo idóneo a las necesidades empresariales del país, y específicamente relacionándolo con la pedagogía en sí de la informática como disciplina y no solo como herramientas de desarrollo. | |
| **Cita:**  La informática, como disciplina conceptual y tecnológica, continuamente se expande e impacta en otras disciplinas y ámbitos socioculturales. Fenómenos globalizados como la enseñanza y el aprendizaje de la informática, el diseño y el desarrollo de sistemas de información/conocimiento, requieren de esfuerzos de investigación sistemática. (Barchini, Fernández, y Lescano, 2007, p.2). | |
| **Relación con el tema:**  Consecuente con el estudio anterior, se busca el currículo adecuado para acrecentar la carrera de informática, a través de la experiencia de los egresados de la misma Universidad que buscan las necesidades del campo laboral, y así lograr formar un currículo adecuado para los posteriores egresados.  La investigación de las autoras (p 14) concluye aspectos muy relevantes, que deben ser tomados en cuenta, como los siguientes:   * Las escuelas se enfocan únicamente en herramientas, reduciendo la visión de la informática como disciplina. * La Informática aparece en todos los niveles del Sistema Educativo provincial, pero no como espacio curricular propio. Ello da cuenta que la Informática posee características propias que van desde su estructura, metodología de trabajo, tipo de elementos que manipula, hasta posibilidades de desarrollar aplicaciones educativas en otras disciplinas. | |
| **Referencia:**  Barchini, G, Férnandez, N, Lescano, M. (2007).  Modelo curricular de la informática. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653). Recuperado de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjJqfrq5PvqAhUmTt8KHdraBZ0QFjABegQIAhAB&url=https%3A%2F%2Frieoei.org%2Fhistorico%2Fdeloslectores%2F1586Barchini.pdf&usg=AOvVaw2nFruc6e-iBkD-z6ycYhKW | |

## **1.3.2 Investigaciones internacionales**

A continuación, se procederá a mencionar antecedentes internacionales sobre el tema-problema. El estudio se plantea desde dos puntos de vista, el interno y externo de los centros educativos chilenos, los cuales hacen referencia a la necesidad inmediata de fortalecer las tecnologías en los sistemas educativos como respuesta a la enorme digitalización que se están viendo envueltos los procesos de enseñanza actual.

Generación de políticas en informática educativa; fomento de la innovación para acceso y uso de TIC en educación; desarrollo de recursos pedagógicos digitales coherentes con los contenidos curriculares; aseguramiento de la disponibilidad de infraestructura TIC en el sistema educativo; entrega de servicios de formación en uso de TIC a la comunidad educativa y ciudadana. (Rival, 2010, p.1).

Consecuentemente el estudio anterior, la educación de calidad se busca constantemente por medio del Ministerio de educación de ese país, lo que implica una constante revisión y actualización de los programas curriculares e innovación en la gestión pedagógica a nivel técnico.

Además de lo anterior, desde el punto de vista internacional se ha investigado en España acerca de la necesidad de tomar la informática como una disciplina importante, donde el currículo abarque las novedosas áreas que se necesitan en la sociedad actual, y no solamente, enseñar herramientas básicas como ofimática. Enseñar desde primaria y secundaria bases firmes en la disciplina que fomenten una mejor canalización de información y manejo de otras áreas.

Es innegable la importancia que ha alcanzado la informática en la sociedad, y ya es imprescindible para entender y tener éxito en el mundo actual. Sin embargo, en el currículo educativo de primaria y secundaria esta importancia no se ve reflejada, y la informática aparece como asignatura complementaria orientada a usuarios. Creemos que ha llegado el momento de que, al igual que en otros países avanzados, la informática dé el paso a materia troncal. (Riesco, Fondón, Álvarez, López y Cernuda, 2014, p.27).

Con lo anteriormente citado, la relación con la actual investigación radica en los programas que se aplican desde primaria y secundaria en el área de informática, sin tomar en cuenta disposiciones y necesidades importantes para comprender la disciplina con más complejidad, y aún más en una institución académica que proveerá técnicos medios en el área de aplicaciones informáticas.

## **1.3.2 Investigaciones locales**

Desde este apartado, se mencionará investigaciones de índole nacional acerca del tema-problema. La investigación de Madriz y Serrano (2019), denominada como “Plan de capacitación de habilidades blandas para mejorar la inserción laboral de la especialidad de Informática en Desarrollo de Software del Colegio Técnico Profesional Mario Quirós Sasso” del Instituto Tecnológico de Costa Rica, el estudio efectuó un paradigma mixto por la consideración de métodos cualitativos y cuantitativos mediante métodos de entrevista a algunos departamentos del centro educativo, así como empresas del área de GAM que se enfocaron en los requerimientos para el fortalecimiento de las habilidades anteriormente expuestas.

Las habilidades blandas también conocidas como habilidades socioemocionales, no cognitivas o habilidades del Siglo XXI son primordiales para el desarrollo integral de las personas. Por esta razón, la investigación plantea como principal objetivo el diseño de un plan de capacitación que fortalezca las habilidades blandas de los estudiantes de la especialidad de Informática en Desarrollo de Software del Colegio Técnico Profesional Mario Quirós Sasso con el objetivo que sean personas con un desarrollo integral y además se fortalezca su oportunidad de inserción laboral. (Madriz y Serrano, 2019, párr. 1).

Con lo anteriormente citado, la relación con la actual investigación se da porque se investiga dentro de la misma especialidad propuesta por esta tesis, además tomando en cuenta la necesidad laboral en la gran área metropolitana, porque no solamente se necesita esas habilidades de desarrollo matemático, sino también como parte de la pedagogía todas las partes forman un todo en cualquier disciplina.

## **1.3.3 Conclusiones**

Como lo concluye el autor Rival (2010), los ministerios de educación deben velar por la constante actualización y especialización en las especialidades técnicas de las instituciones de educación de segundo ciclo, en especial, la de desarrollo de software puesto que la necesidad empresarial de este recurso humano es constante y en crecimiento.

# 1.4 Problematización

Si bien es cierto, las carreras relacionadas a la tecnología de la información son de gran auge en el mercado laboral, son pocos los estudiantes egresados de los colegios técnicos con especialidades derivadas de la tecnología de información, especialmente de la especialidad de Desarrollo de Software.

Con base en los datos publicados por el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, para el año 2018 hubo un total de 14,732 estudiantes matriculados en carreras técnicas, de los cuales 2,532 pertenecieron a la modalidad de tecnologías de información, y únicamente 226 estudiantes se matricularon en la especialidad de Desarrollo de Software.

Dado lo anterior, surge la necesidad de evaluar parte de las circunstancias que dan como resultado el bajo número de estudiantes matriculados en la especialidad de Desarrollo de Software en los colegios técnicos, como uno de los factores que incluyen en estos números, se identifica el plan curricular del taller exploratorio, dentro del cual, como parte de su contenido, desarrolla los conceptos y prácticas a modo de instrucción en relación con el Desarrollo de Software, de forma que el aprendiente pueda tener una idea de en qué consiste el esta especialidad.

De esta forma, se platea el siguiente cuestionamiento como problema de investigación:

¿Cuáles son los contenidos que se desarrollan en el plan curricular del taller exploratorio “Desarrollo de pequeñas aplicaciones de software” para la especialidad de Desarrollo de Software en el Colegio Técnico Profesional de Carrizal en noveno año con el objetivo que el estudiante comprenda bases técnicas para el periodo lectivo del año 2021?

# Objetivos

## **Objetivo General**

Evaluar el desarrollo del plan curricular del taller exploratorio “Desarrollo de pequeñas aplicaciones de software” en noveno año, como apoyo al plan curricular de la especialidad del Desarrollo del Software en el Colegio Técnico Profesional de Carrizal, para el periodo lectivo del 2021.

## **Objetivos Específicos**

* Identificar los contenidos del taller exploratorio “Desarrollo de pequeñas aplicaciones de software” para relacionar con los contenidos de la especialidad.
* Analizar la atinencia del programa de estudio del taller exploratorio “Desarrollo de pequeñas aplicaciones de software” a los contenidos esenciales que requiere la especialidad de Desarrollo de Software.
* Analizar el desempeño técnico del taller exploratorio “Desarrollo de pequeñas aplicaciones de software” con base en la necesidad de la promoción de la especialidad.

# 1.6 Matriz de congruencia interna

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Título** | **Problema** | **Objetivo general** | **Objetivos específicos** | **Pregunta de investigación** |
| Evaluación del plan curricular del taller exploratorio de “Desarrollo de pequeñas aplicaciones de software” de noveno año como apoyo al plan curricular de la especialidad del desarrollo del software para el nivel de décimo año en el CTP Carrizal durante el período 2021. | ¿Cuáles son los contenidos que se desarrollan en el plan curricular del taller exploratorio “Desarrollo de pequeñas aplicaciones de software” para la especialidad de Desarrollo de Software en el Colegio Técnico Profesional de Carrizal en noveno año con el objetivo que el estudiante comprenda bases técnicas para el periodo lectivo del año 2021? | Evaluar el desarrollo del plan curricular del taller exploratorio “Desarrollo de pequeñas aplicaciones de software” en noveno año, como apoyo al plan curricular de la especialidad del Desarrollo del Software en el Colegio Técnico Profesional de Carrizal, para el periodo lectivo del 2021. | Identificar los contenidos curriculares del taller exploratorio “Desarrollo de pequeñas aplicaciones de software” para relacionar con los contenidos de la especialidad | ¿Cuáles son los contenidos curriculares del taller exploratorio “Desarrollo de pequeñas aplicaciones de software”? |
| Analizar la atinencia del programa de estudio del taller exploratorio “Desarrollo de pequeñas aplicaciones de software” a los contenidos esenciales que requiere la especialidad de Desarrollo de Software | ¿Por qué los temas propuestos del programa del taller exploratorio “Desarrollo de pequeñas aplicaciones de software”? |
| Analizar el desempeño técnico del taller exploratorio “Desarrollo de pequeñas aplicaciones de software” con base en la necesidad de la promoción de la especialidad | ¿Por qué es importante el desempeño del taller exploratorio de “Desarrollo de pequeñas aplicaciones”? |

# Referencias

Akbiyik, C. (Agosto, 2010). ¿Puede la informática afectiva llevar a un uso más efectivo de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en la Educación? Revista Educación, 352, pp. 179 202. Recuperado de <http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352_08.pdf>

Barchini, G, Férnandez, N, Lescano, M. (2007). Modelo curricular de la informática. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653). Recuperado de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjJqfrq5PvqAhUmTt8KHdraBZ0QFjABegQIAhAB&url=https%3A%2F%2Frieoei.org%2Fhistorico%2Fdeloslectores%2F1586Barchini.pdf&usg=AOvVaw2nFruc6e-iBkD-z6ycYhKW

Madriz, D. & Serrano, A. (2019). Plan de capacitación de habilidades blandas para mejorar la inserción laboral de la especialidad de Informática en Desarrollo de Software del Colegio Técnico Profesional Mario Quirós Sasso”. Recuperado de https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/11197/plan\_capacitacion\_habilidades\_blandas.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Riesco, M, Fondón, M, Álvarez, D, López, B & Cernuda, A. (2014). La Informática como materia fundamental en un sistema educativo del siglo XXI. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/6837/694e04defe21fae92c92c12b1339119b31d6.pdf>

Zúñiga, C., (2007). Plan para el fomento del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el colegio Humboldt (Tesis de maestría). Universidad de Costa Rica, Ciudad Universitaria “Rodrigo Facio”.

Zúñiga, C., (2007). Plan para el fomento del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el colegio Humboldt (archivo PDF). San José. Recuperado de: http://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/27893/Trabajo%20Final%20de%20GraduaciOn%20-%20Ing%20Carlos%20ZUnniga%20M.pdf?sequence=1&isAllowed=y

1. Basado en Elementos de un diseño del anteproyecto de investigación (ANEXO 1- Reglamento TFG, p.20) [↑](#footnote-ref-1)