



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE EDUCACIÓN, MENCIÓN DE PROCESOS DE APRENDIZAJE

Trabajo Especial de Grado

EMPLEO DE MÓDULO INSTRUCCIONAL PARA EL DESARROLLO DE LA
COMPETENCIA INVESTIGADORA DE ESTUDIANTES DE
EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICA

Presentado por
Amyr José Sanz Flores
para optar al grado de
Especialista en Educación mención
Procesos de Aprendizaje

Asesora
María Elena Villegas

Enero 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

www.ucab.edu.ve

Telf.: (0212) 407-56-24 Fax 407-43-52

Estudios de Postgrado

ACTA DE EVALUACIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN MENCIÓN: PROCESOS DE APRENDIZAJE

Nosotros, Profesores MARÍA VILLEGAS DE RINALDI (Asesor) y MARIELA ALEJO MENDOZA, designados por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Humanidades y Educación a los dieciocho días del mes de enero del año dos mil veintidos, para conocer y evaluar en nuestra condición de jurado del Trabajo Especial de Grado " EMPLEO DE MODULO INSTRUCCIONAL PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA INVESTIGADORA DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICA ", presentado por el ciudadano Sanz Flores, Amyr José, C.I. N°. 9417350, para optar al grado de Especialista en Educación, Mención Procesos de Aprendizaje.

Declaramos que:

Hemos leído el ejemplar del Trabajo Especial de Grado que nos fue entregado con anterioridad por la Dirección del Programa.

Reunidos a los veintiocho días del mes de enero del año dos mil veintidos, en la sede de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello, previa lectura y estudio del mencionado trabajo, hemos decidido convocar al estudiante con el fin de responder las preguntas que le formule el jurado. Hechas por nuestra parte las preguntas y aclaratorias correspondientes, se consideró formalizar el siguiente dictamen:

APROBADO

Hemos acordado calificar el Trabajo Especial de Grado con VEINTE (20) puntos.

(Observaciones o declaratoria de recomendación)

En fe de lo cual, nosotros los miembros del jurado designado, firmamos la presente acta en Caracas, a los veintiocho días del mes de enero del año dos mil veintidos.

Maria Villegas de Rinaldi
 María Villegas de Rinaldi
 C.I.: 5.305.054



Mariela Alejo Mendoza
 Mariela Alejo Mendoza
 C.I.: 6861462

Reconocimiento

Sea el agradecimiento al Lic. Gustavo Will, presidente de FUEDUCA por autorizar la intervención pedagógica en la asignatura Proyecto, modificando la forma en que los docentes asumían la praxis pedagógica en esta materia, así mismo se agradece la participación de docentes y estudiantes quienes se sumaron a la implementación del módulo instruccional, apostando al beneficio que se esperaba para el desarrollo de los contenidos y el aprendizaje de los estudiantes, en otras palabras el desarrollo de la competencia investigadora.

Además deseo expresar mi más profundo y especial agradecimiento a la profesora María Elena Villegas, mi tutora, inspiración y guía, quien más allá de tutelar esta investigación, facilitó todo para mi evolución en la práctica investigativa asegurando la culminación del presente trabajo.

Índice de Contenidos

	Página
Capítulo 1. Introducción.....	1
Descripción del Contexto.....	1
Escenario de Trabajo del Autor.....	8
Rol del Autor	9
Capítulo 2. Estudio del Problema	11
Enunciado del Problema.....	11
Descripción del Problema.....	11
Análisis de las Causas.....	23
Relación del Problema con la Literatura.....	25
Capítulo 3. Anticipación de Resultados e Instrumentos de Recolección de Datos	36
Objetivo General.....	36
Objetivos Específicos	36
Resultados Esperados.....	37
Capítulo 4. Estrategia de Solución.....	39
Discusión y Evaluación de las Soluciones.....	49
Descripción de la Solución Seleccionada	42
Información de Acciones Tomadas	48
Capítulo 5. Resultados	55
Resultados	55
Discusión	71
Recomendaciones	75
Difusión	76
Referencias	78
Anexos	
Anexo A Competencia Investigadora	82
Anexo B Instrumento Para Valorar la Actuación del Docente de la Asignatura Proyecto	84
Anexo C Tratamiento Estadístico de Rubrica para Evaluar el Primer Avance del Trabajo Escrito de la Materia Proyecto	86
Anexo D Tratamiento Estadístico de Encuesta a Estudiantes	88
Anexo E Redacción de ítems para valorar la competencia investigadora en el trabajo final de la asignatura Proyecto	90

Anexo F Rubrica para Valorar el Trabajo Final de la Asignatura Proyecto	93
Anexo G Tratamiento Estadístico de la Rúbrica para Valorar el Trabajo Final de la Asignatura Proyecto	96
Anexo H Diferencia de Medias de la Rúbrica para el Objetivo Específico N° 1.....	100
Anexo I Tratamiento Estadístico de Fiabilidad Encuesta a Estudiantes en Segunda Aplicación	103
Anexo J Diferencia de Medias de la Encuesta de los Estudiantes.	105

Tablas

1 Competencia Investigadora	16
2 Estadísticos descriptivos del instrumento para evaluar las competencia investigadora de los estudiantes antes de la intervención pedagógica	18
3 Estadísticos descriptivos del instrumento para valorar si el quehacer pedagógico de los docentes de la asignatura Proyecto les permite, a los estudiantes, alcanzar la competencia investigadora	22
4 Competencia a desarrollar	45
5 Módulo Instruccional: Objetivos específicos 1	46
6 Módulo Instruccional: Objetivos específicos 2, 3, 4, 5 y 6	47
7 Módulo Instruccional: Objetivos específicos 7 y 8	48
8 Operacionalización de la Variable Competencia Investigadora por Objetivos del Módulo Instuccional (Objetivo específico 1)	50
9 Operacionalización de la Variable Competencia Investigadora por Objetivos del Módulo Instuccional (Objetivos específicos 2, 3 y 4)	51
10 Operacionalización de la Variable Competencia Investigadora por Objetivos del Módulo Instuccional (Objetivos específicos 5 y 6)	52
11 Estadísticos descriptivos de la valoración de las actividades para el alcance del primer objetivo específico del módulo instruccional	60

12 Diferencia de medias de la rúbrica para el objetivo específico N° 1	62
13 Estadísticos descriptivos de la valoración de las actividades para el alcance del segundo objetivo específico del módulo instruccional	64
14 Estadísticos descriptivos de la valoración de las actividades para el alcance del tercer objetivo específico del módulo instruccional	65
15 Estadísticos descriptivos de la valoración de las actividades para el alcance del cuarto objetivo específico del módulo instruccional	66
16 Estadísticos descriptivos de la valoración de las actividades para el alcance del quinto objetivo específico del módulo instruccional	67
17 Estadísticos descriptivos de la valoración de las actividades para el alcance de los objetivos específicos sexto y séptimo del módulo instruccional	68
18 Estadísticos descriptivos del instrumento para valorar el quehacer pedagógico de los docentes de la asignatura Proyecto con la implementación del módulo instruccional	69
19 Diferencia de medias de la encuesta a los estudiantes	70



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE EDUCACIÓN, MENCIÓN DE PROCESOS DE APRENDIZAJE

**EMPLEO DE MÓDULO INSTRUCCIONAL PARA EL DESARROLLO DE LA
COMPETENCIA INVESTIGADORA DE ESTUDIANTES DE
EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICA**

Autor: Amyr José Sanz Flores
Asesora: María Elena Villegas
Fecha: Diciembre, 2021

Resumen

El problema que se determinó en este Prácticum es la ausencia de algún documento que permita a los docentes la organización de objetivos, contenidos, estrategias y actividades requeridas para el desarrollo de la competencia investigadora de los estudiantes de 6to año de Educación Media Técnica en las menciones de Informática y Contabilidad para la asignatura Proyecto.

Se empleó una metodología cuantitativa, llevando a una recolección de datos para la elaboración del diagnóstico en el cual se evidenció la problemática antes mencionada. De allí que, luego de haber analizado las alternativas de solución se elaboró un módulo instruccional dirigido a los docente que guían la asignatura Proyecto.

El mismo sirvió de organizador de los contenidos a partir de las subcompetencias que permitiesen definir un problema de investigación, enmarcar teóricamente el problema, diseñar y aplicar la propuesta metodológica, organizar los resultados, elaborar conclusiones, diseñar alternativas de solución, elaborar el informe de investigación, comunicar los resultados de investigación, aplicar la responsabilidad social y la ética de la investigación.

Luego de la implementación del módulo instruccional se verificó el nivel de desempeño de los estudiantes de la competencia investigadora, comprobándose que el empleo del módulo instruccional colaboró para el desarrollo de la competencia investigadora por parte de los estudiantes, se recomendó continuar empleando el módulo instruccional, haciendo las revisiones y actualizaciones necesarias.

Descriptores: competencia investigadora, módulo instruccional, educación media técnica

Capítulo 1.

Introducción

Descripción del Contexto

El presente estudio se realizó en un plantel educativo de dependencia privada el cual se circunscribe a los lineamientos del Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE), ubicándose en el subsistema de Educación Básica, en el nivel de Educación Media en la modalidad de Media Técnica. La formación que se da en este tipo de instituciones cumple con lo pautado con el artículo 15 de la Ley Orgánica para la Educación (LOE, 2009) el cual, en su numerales 1 y 6, establece entre los fines de la educación:

Numeral 1. Desarrollar el potencial creativo de cada ser humano para el pleno ejercicio de su personalidad y ciudadanía, en una sociedad democrática basada en la valoración ética y social del trabajo liberador y en la participación activa, consciente, protagónica responsable y solidaria, comprometida con los procesos de transformación social y consustanciada con los principios de soberanía y autodeterminación de los pueblos, con los valores de la identidad local, regional, nacional, con una visión indígena, afrodescendiente, latinoamericana, caribeña y universal(p. 2).

Numeral 6. Formar en, por y para el trabajo social liberador, dentro de una perspectiva integral, mediante políticas de

desarrollo humanístico, científico y tecnológico, vinculadas al desarrollo endógeno productivo y sustentable. (p. 3)

Además, en este plantel educativo se toma especial cuidado en la formación en valores de fe, morales y sociales de su población estudiantil, siendo consecuentes con lo pautado por la LOE, artículo 15, numeral 4: “Fomentar el respeto a la dignidad de las personas y la formación transversalizada por valores éticos de tolerancia, justicia, solidaridad, paz, respeto a los derechos humanos y la no discriminación” (p. 3).

El plan de estudio que se sigue se ubica actualmente en lo pautado por el ente rector quien publicó en el 2007 el Diseño Curricular de Educación Media (MPPE, 2007a) y luego en el 2015 planteó la Transformación del Subsistema de Educación Media (MPPE, 2015), procesos realizados por el MPPE sin haber derogado formalmente el currículo de 1980 lo que lleva a la no promulgación de los procesos actualmente implementados. No obstante, es obligatorio para las instituciones privadas sujetarse a las líneas emanadas por el Estado Venezolano a través del respectivo ministerio.

En este punto cabe destacar que en el Diseño Curricular de Educación Media (MPPE, 2007a) se reconoce la existencia de la Educación Media Técnica en Venezuela al afirmar:

El Subsistema de Educación Secundaria Bolivariana centra su atención en la formación integral de la adolescencia y la juventud, entre los 12 y 19 años aproximadamente. Ofrece dos alternativas de estudio: el Liceo Bolivariano y la Escuela Técnica Robinsoniana y Zamorana. (p. 8)

Más en el resto del documento solo se habla del Liceo Bolivariano y hasta ahora no se conoce de ningún documento emanado por el ente rector contentivo del Diseño Curricular de la Escuela Técnica Robinsoniana y Zamorana, lo que le deja en parte sin sustento. No obstante, en el documento denominado Currículo Nacional Bolivariano (MPPE, 2007b) explica:

Por su parte, la Escuela Técnica Robinsoniana y Zamorana tiene como finalidad ofrecer una formación dirigida al desarrollo endógeno, fomentando habilidades, destrezas, valores y virtudes que fortalezcan esta orientación; al mismo tiempo que propicia el pensamiento crítico, reflexivo, humanista, liberador y ambientalista. También, proporciona herramientas para la investigación, que permitan el desarrollo de proyectos productivos, sociales y culturales que beneficien a la comunidad, logrando una formación integral, sustentada en un compromiso social para la transformación del país. Asimismo, garantizar la formación especializada a las y los adolescentes y jóvenes en los campos científico, humanístico, artístico, técnico y tecnológico, para su incorporación al proceso productivo social y la prosecución a la Educación Superior. (p. 26)

Tomando entonces en cuenta que los contenidos de este documento son aplicables a todo el Sistema Educativo Bolivariano, se destaca el hecho de que carece de bases pedagógicas que sustenten el currículo, presenta unas Orientaciones Educativas, donde expresa que el Currículo Bolivariano:

Se construye fundamentalmente sobre la base del ideario educativo de Simón Rodríguez, Simón Bolívar, José Martí, Paulo Freire, Luis Beltrán Prieto Figueroa y Belén Sanjuán; idearios que nutren esta construcción curricular a través de sus conceptualizaciones sobre la finalidad de la educación, la escuela, el y la estudiante, el maestro y la maestra, el aprendizaje, las experiencias de aprendizaje y la evaluación. (p.48).

Expresando entonces que:

se asume la educación como un proceso social que se crea en colectivo y emerge de las raíces de cada pueblo; como un acto político y expresión de los procesos sociales, culturales y educativos, cuya finalidad es fomentar el pensamiento liberador, creador y transformador; así como la reflexión crítica, la participación ciudadana y los sentimientos de honor, probidad, amor a la Patria, a las leyes y al trabajo. (p. 47)

Así que visualiza a la educación como liberadora, basada en las experiencias de cada pueblo y que se construye a partir de las raíces de los mismos, donde las estrategias y actividades de aprendizaje se conciben en un proceso socializador a partir de la problematización de sus vivencias que lleven al diseño de proyectos para validar los aprendizajes que se formulan a partir de la solución de problemas comunitarios. Además resaltan, el uso de la lúdica como estrategia de aprendizaje y el empleo de las TIC de forma igualitaria e incluyente.

Se sigue, entonces, el plan de estudios de Educación Media Técnica (MPPE, 2007c), organizado en 6 años donde se dan asignaturas de formación general como matemáticas, lengua materna (castellano), lengua extranjera (inglés) y asignaturas de la especialidad que para el caso que ocupa este trabajo son contabilidad e informática, en el último año de estudios (6to año) los estudiantes deben realizar un proyecto, así como también unas pasantías en el área laboral de su competencia.

En otro orden de ideas, la institución educativa que sirve de contexto a esta investigación, como lo indica la Fundación para el Desarrollo de la Educación (FUEDUCA, 2019), fue fundada en 1983 siendo apoyada, desde entonces, por una organización sin fines de lucro que permite la exoneración de los costos a cada uno de sus estudiantes, así como otros beneficios tendientes a satisfacer algunas de sus necesidades básicas.

La referida institución educativa, tiene como misión “buscar la excelencia e innovación en la formación para el trabajo de jóvenes con deseos de superación que requieran ayuda y asistencia financiera, contribuyendo así al desarrollo social del país” (FUEDUCA, 2019, p.1). Su norte tiene la visión de “que todo joven con deseos de superación tenga la oportunidad de formarse para el trabajo y así poder concretar un proyecto de vida para sí mismo” (FUEDUCA, 2019, p.1).

Todo ello con el fin de ofrecer a adolescentes y jóvenes de bajos recursos económicos la oportunidad de formarse académica y formalmente para su posterior ingreso, tanto al mercado laboral así como al Nivel Universitario,

teniendo, para ello acceso a condiciones adecuadas para el estudio en cuanto a los factores que deben conformar el currículum educativo.

Esta institución agrupa, actualmente, a doscientos sesenta y dos estudiantes, todos de género masculino, distribuidos en dos secciones por año, de 1ero a 6to año, los cuales egresan como Técnicos Medios en las menciones de Informática y Contabilidad, cuenta, para esta labor con veinticuatro profesores, dos coordinadores académicos, un coordinador de orientación, un director académico, un director de administración, seis trabajadores de mantenimiento, seis trabajadores de seguridad, una enfermera y un presbítero.

Los estudiantes son becados durante 6 años dándoles la oportunidad de prepararse para egresar como Técnicos Medios en las menciones ya nombradas pudiendo posteriormente ingresar al campo laboral y a su vez continuar con estudios a nivel universitario, para lo que la precitada institución colabora haciendo recomendaciones de sus estudiantes a fin de que puedan ingresar y obtener becas en las universidades que ofrecen ese beneficio.

Es importante resaltar también el papel de personas que colaboran a través del trámite de donaciones y otros programas sociales para cubrir necesidades de alimentación, vestido y útiles escolares, así como jornadas médicas y odontológicas, todo esto como apoyo a la formación integral de los grupos de adolescentes, dándoles la oportunidad de un período escolar

con dignidad y con los recursos necesarios para cursarla y llegar a la meta de alcanzar el nivel educativo.

En cuanto a la infraestructura que alberga a esta institución educativa, el referido plantel funciona en las instalaciones de una Unidad Educativa Privada ubicada al Este de la Gran Caracas; haciendo uso del edificio de aulas para bachillerato, cada una de ellas es contentiva de 35 mesas sillas, cartelera, dos pizarras acrílicas, un paraninfo donde se ubica el escritorio y silla para el docente, con una adecuada iluminación tanto natural como artificial, así mismo paredes, techo y piso están en buen estado en cuanto a estructura, pintura y aseo.

También emplean los espacios de laboratorios donde pueden hacer las prácticas de las asignaturas científicas y tecnológicas, el edificio cuenta con muy buenas condiciones estructurales, de iluminación y aseo, así como de dotación de acuerdo con área de aprendizaje al cual esté asignado. Se cuenta en el espacio con conexión a internet y wifi. Además, ocupan para la actividad administrativa y de control de estudios, oficinas del edificio administrativo, las cuales cubren los requerimientos para su uso.

Así mismo utilizan para actividades académicas, de formación religiosa y en valores, deportivas, recreativas y extracátedra, el auditorio, el oratorio, la biblioteca, el comedor, la cantina, la enfermería, la infraestructura deportiva (gimnasio, canchas techadas, campo de fútbol), una plaza y el estacionamiento para profesores.

Escenario de Trabajo del Autor

La dirección del plantel educativo es el escenario específico del autor del presente documento, oficina que se supedita a la Zona Educativa, en este caso del Estado Miranda y en la particularidad está vinculada con la organización que soporta logística y económicamente al plantel. Cabe resaltar que la dirección es el primer nivel jerárquico en el organigrama institucional, su función es fundamentalmente gerencial, esta institución cuenta con tres direcciones: la académica, la de orientación y la administrativa, la primera vela para que todos los procedimientos académicos se lleven a cabo, es decir, lo concerniente a planificación y evaluación de las clases, así como los aspectos didácticos, la rendición de cuentas en cuanto al rendimiento estudiantil. Para ello cuenta con dos coordinaciones una de 1er a 3er año y otra de 4to a 6to año y el Departamento de Control de Estudios y Evaluación.

Por su parte la dirección de orientación tiene como objeto velar por el bienestar de los estudiante en los aspectos emocionales, nutricionales y demás aspectos importantes para el desarrollo integral y el rendimiento académico, para lo que se tiene un conjunto de tutores para guiar a los estudiantes y vincular con las familia a fin de fortalecer las condiciones de vida del alumno.

En cuanto a la injerencia de la dirección administrativa, esta se encarga de la admisión de los estudiantes, así como el presupuesto y cobertura de las necesidades de infraestructura y dotación, como el trámite de becas para

los estudiantes. Del mismo modo lleva el registro de asistencias e inasistencia de todo el personal y el cálculo de la nómina y de los incentivos monetarios y no monetarios. A su vez hace el reclutamiento, inducción, supervisión y control del personal administrativo y obrero.

Además de accionar en la dirección de plantel, el autor del presente trabajo es el responsable de una cátedra, Arte y Patrimonio de 1er año, atendiendo a dos secciones de 25 estudiantes cada una, estando en contacto directo con los estudiantes, ejerciendo la acción de aula en la especialidad académica.

El Rol del Autor

El autor de la presente investigación labora en dicha institución en el cargo de Director Académico, el cual tiene entre sus funciones las siguientes (Adaptadas a partir de López, 2013):

- Diagnosticar, planificar, organizar, coordinar, controlar, evaluar, ejecutar y realimentar los planes de acción institucional a nivel pedagógico con el objeto de reorientar la dinámica funcional del sistema de trabajo.
- Dirigir y participar en la construcción del Proyecto Educativo Integral Comunitario (PEIC), conjuntamente con la triada (familia-escuela-comunidad), considerando: diagnóstico, situación problema, plan de acción, sistematización, evaluación y divulgación.
- Integrar los siguientes Consejos: Directivos, Técnico Docente, de Sección, de Docentes, General.

- Promover actividades que han de servir al fortalecimiento del proceso enseñanza y aprendizaje.

- Socializar con el equipo técnico-docente, las orientaciones que les corresponden de acuerdo con la función que desempeñan.

- Organizar conjuntamente con el equipo Técnico-docente, las distintas opciones para administrar las áreas de aprendizaje, según el número de secciones, determinando los diversos lineamientos y criterios para la distribución de la planta física.

- Fomentar y participar con el personal en actividades extracátedras.

- Propiciar la actualización de los docentes en lo personal y profesional.

- Postular al personal del plantel de acuerdo con méritos, años de servicio y dedicación al trabajo para condecoraciones por parte de la institución y del MPPE y otras instituciones.

- Responder ante las autoridades competentes por el funcionamiento académico del plantel.

- Coordinar, sistematizar, acompañar y evaluar los procesos de planificación y evaluación del proceso enseñanza y aprendizaje.

- Hacer llegar a la Zona Educativa de Miranda la información requerida de la institución.

Capítulo 2. Estudio del Problema

Enunciado del problema

El problema a resolver en este Prácticum es la ausencia de un soporte curricular o diseño instruccional que permita a los docentes la organización de objetivos, contenidos, estrategias y actividades requeridas para el desarrollo de la competencia investigadora de los estudiantes de 6to año de Educación Media Técnica en las menciones de Informática y Contabilidad para la asignatura Proyecto.

Descripción del problema

El sistema educativo venezolano en el plan de estudios de Educación Media Técnica (MPPE, 2007c) establece como parte de los requisitos para demostrar el dominio de las competencias de la mención en que se egresa en este Nivel Educativo la elaboración de una investigación en el Área de Aprendizaje denominado Desarrollo Endógeno en, por y para el Trabajo Liberador en la disciplina de investigación.

Considerando esta área como la que permitirá a los estudiantes valorar e impulsar:

la economía social solidaria, con énfasis en el trabajo liberador, como un derecho humano que permita alcanzar el desarrollo personal y comunitario, interactuando con el ambiente y la tecnología, la integración escuela – comunidad desarrollando el aprendizaje para la producción social y así alcanzar el bien común. (p. 46)

Puntualmente dicha área se designa para el 6to año de Educación Media Técnica y se implementa con la asignatura Proyecto como parte del componente Vinculación Laboral para las menciones de Contabilidad e Informática, de donde se deriva un informe contentivo de un proyecto como resultado de la precitada investigación.

Esto en concordancia a lo que indica Currículo Nacional Bolivariano (MPPE, 2007b) respecto a que la Educación Técnica Robinsoniana y Zamorana proporciona herramientas “para la investigación, que permitan el desarrollo de proyectos productivos, sociales y culturales que beneficien a la comunidad, logrando una formación integral, sustentada en un compromiso social para la transformación del país” (p. 26).

Ahora bien, la implementación de ese trabajo de investigación está inmerso en la materia que refiere el mayor peso curricular en la mención de egreso y se carece de una estructura que soporte de manera sólida el trabajo del docente y la participación del estudiante en el proceso de enseñanza – aprendizaje que lleve al alumnos a adquirir las competencias para asumir las tareas de investigación, esto por la carencia de un Diseño Curricular específico de la Educación Técnica Robinsoniana y Zamora.

En el caso de la institución que ocupa este trabajo, han aprovechado la fortaleza de la holgura en el horario del 6to año para organizar un espacio de sesiones de clases y tutorías con el fin de apuntalar la formación de los estudiantes en el área de la metodología de la investigación, no obstante se

carece de un soporte curricular e instruccional para unificar el criterio de los docentes para el abordaje del área de aprendizaje y disciplina en cuestión.

Para el abordaje de esa disciplina en la referida institución educativa, afirman los docentes de la misma en los equipos educadores (reuniones de docentes para intercambio, planificación y evaluación del trabajo académico) cada uno lo hace solo bajo su criterio profesional sin una estructura real que de forma a los procesos educativos para la formación de investigadores que se ajuste a las características e intereses de la población de estudiantes objeto de estudio.

Lo que en opinión de dichos docentes incide en los procesos realizados por ellos al planificar y ejecutar actividades de enseñanza, así como en las actividades de aprendizaje efectuadas por los estudiantes y por ende en el alcance de las competencia investigadora que les permitan arrojar el producto final que es un informe de investigación, opinión que soportan en el rendimiento de los alumnos.

Es importante resaltar que la variable o atributo medible (Hernández, Fernández y Baptista, 2016), en este estudio, es la competencia investigadora la cual posee elementos de carácter cognitivo, metacognitivo, motivacional y las cualidades personales en la actividad de investigación, así mismo las características interpersonales que implican el manejo de la comunicación y el trabajo en equipo. (Estrada, 2014) y que la suma de todo ello colabora para la realización exitosa de los procesos de investigación, lo que en teoría llevaría a la formación efectiva de investigadores.

Por su parte, los docentes que están al frente de la asignatura opinan que, según su experiencia, la problemática descrita es causada por carencias en la educación de los estudiantes, ya que si bien, desde el nivel de primaria y continuando en el bachillerato, se les asignan trabajos donde debe existir indagatoria, análisis y síntesis, en realidad, no se les forma como investigadores en cuanto a conocer y seguir procedimientos propios de la metodología de la investigación.

Pero al llegar al último año de educación media se le solicita un trabajo de investigación para cubrir un área de aprendizaje específica que no implica una materia, sino que se asume por la asignatura que orienta la mención de estudios, sin pautar tampoco para esta asignatura los contenidos estrategias y prácticas que les lleven a prepararse en y para la investigación.

Aspectos que limitan la formación de estudiantes - investigadores, pues a los docentes se les dificulta darle la atención requerida por falta de tiempo y estructura programática para la aplicación de actividades didácticas que les permitan a los alumnos el adquirir las competencias necesarias para realizar el trabajo investigativo.

En el caso que ocupa el presente estudio, ya se ha logrado efectuar algunas acciones para crear condiciones conducentes a un espacio para la interacción de los estudiantes y el docente donde conozcan la metodología necesaria para la elaboración de trabajos de investigación. Pudiendo organizar sesiones de dos a cuatro horas donde el docente propicia estrategias para que los estudiantes vayan desarrollando las diferentes

partes del trabajo de investigación, más aún se sigue careciendo de la estructura programática que dirija la acción docente para esta área, evidenciándose al valorar el Currículo Bolivariano de Educación Media (MPPE, 2007a) y los documentos de Transformación Curricular (2015) del mismo nivel educativo.

Para la realización de la exploración que llevó al establecimiento de las causas de la situación problematizada se realizaron los abordajes pertinentes en el campo (Universidad Pedagógica Experimental Libertador UPEL, 2016), tomándose como basamento inicialmente, el promedio de las calificaciones finales de los estudiantes, pues para la asignatura no se estiman calificaciones parciales. Se califica solo cuando los estudiantes consignan el proyecto y lo exponen, siendo el promedio para el año escolar 2019 – 2020, 11,8 puntos para la mención de informática y de 15,0 para la mención de contabilidad.

A partir de ello se decidió, en consenso con los docentes de la asignatura, el diseño de una rúbrica como instrumento para valorar la variable de estudio (Ortega, Romero y Guzmán, 2014), es decir la competencia investigadora (Estrada, 2014, Casañas, 2017 y Payá y otros, 2018) que deben desarrollar los estudiantes para la elaboración del proyecto. Se seleccionaron los aspectos de dicha competencia pertinentes para valorar en la primera entrega del informe, la cual fue presentada en el primer momento evaluativo del año escolar 2020-2021. Es de hacer notar

que la valoración no tendría incidencia en la calificación de los estudiantes, es decir que solo sería tomada para efecto de este trabajo.

Así mismo es importante acotar, que el instrumento se aplicó a los 54 estudiantes que son, para el presente trabajo simultáneamente universo, población y muestra (Ramírez, 2012). Ahora bien, para la elaboración del instrumento, en primer lugar se determinaron las sub-competencias investigadoras de acuerdo a la clasificación de Payá y otros (2018), seleccionándose luego las que debían emplear para producir el primer avance del proyecto:

Tabla 1: Competencia Investigadora

Variable	Sub-competencia	Dimensión	Descripción de la competencia
Competencia investigadora	Definir problemas de investigación	Cuestionarse la realidad del entorno social y/o laboral	Ve el entorno y realidad para la identificación de la problemática
			Recaba información del entorno
			Observa los fenómenos para la solución del problema
			Cataloga hechos y fenómenos observados
			Caracteriza los hechos y fenómenos observados
			Contrasta la situación o fenómenos encontrada con la deseada
			Estudia los hechos y deriva conjeturas y consecuencias
			Expone los resultados
			Interpreta resultados
			Conocimiento adquirido sobre la temática
Competencia investigadora	Elabora informe de investigación	Explorar el problema a investigar	Capacidad para el manejo del recurso tecnológico en el procesamiento y exposición de la información
		Seguir las pautas de la escritura académica	Estructurar y redactar el informe de investigación

Nota: Adaptado por Sanz (2020) a partir de Payá y otros (2018)

Consolidando entonces el instrumento con 12 ítems (Ver Anexos A y B) y una escala tipo Likert contentiva de valores para determinar el grado en que dominan la competencia investigadora, siendo:

- Muy alto grado de desarrollo= 5
- Alto grado de desarrollo= 4
- Medio grado de desarrollo= 3
- Bajo grado de desarrollo= 2
- Muy bajo grado de desarrollo= 1

Para a partir de ello producir el documento cuyo contenido debía abarcar la contextualización para conocer el entorno y las circunstancias que permita establecer claramente la problemática a estudiar, el diagnóstico con lo cual determinar lo que está pasando y proyectar de forma preliminar algunas alternativas de solución y la descripción y formulación de la problemática con lo cual describir de forma concisa y concreta la situación a investigar,

Los resultados obtenidos de la aplicación de la rúbrica al primer avance del trabajo producido por los estudiantes en cuestión, se analizaron empleando el paquete estadístico de la IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) el cual arrojó una confiabilidad de 0,88 al aplicar el Alfa de Cronbach, estableciéndose como alta (Anexo C) y cuyos estadísticos descriptivos se exponen para el análisis en la tabla que se presenta a continuación.

Tabla 2 Estadísticos descriptivos del instrumento para evaluar la competencia investigadora de los estudiantes antes de la intervención pedagógica

Ítems	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Coefficiente de variación
1. De la interacción social identifica problemáticas relacionadas con su especialidad	1	5	2,85	1,188	41%
2. Emplea técnicas e instrumentos para recabar información sobre la problemática a investigar	1	5	3,11	,883	28%
3. Infiere soluciones a la problemática planteada	2	5	3,59	,962	26%
4. Organiza los hechos que sustentan la problemática	1	5	3,30	1,127	34%
5. Describe los hechos que sustentan la problemática	1	5	3,30	1,127	34%
6. Compara la situación problemática observada con la situación ideal	1	5	2,78	1,176	42%
7. Genera hipótesis	1	5	2,89	1,110	38%
8. Expone los resultados de forma clara y concisa	1	5	3,30	1,127	34%
9. Presenta el análisis de los resultados que sustenten la problemática	1	5	2,56	1,076	42%
10. Respalda la problemática con literatura confiable	1	5	3,07	1,195	38%
11. Emplea las TIC para la elaboración del diagnóstico y planteamiento de la problemática a investigar	2	5	3,00	1,064	35%
12. Elabora el avance del informe siguiendo las normas de presentación y estilo	1	5	3,00	1,166	38%

Nota: Elaboración propia con los cálculos realizados con SPSS

Los resultados arrojados por aplicación de la rúbrica aproximan e igualan a **3** en los ítems, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12, lo que indica un medio grado de desarrollo para:

- La identificación de las problemáticas sociales relacionadas con su especialidad (informática y contabilidad).
- El empleo de técnicas e instrumentos para recabar información sobre la problemática a investigar.
- El organizar los hechos que sustentan la problemática.
- La descripción de los hechos que sustentan la problemática.
- El comparan la situación problemática observada con la situación ideal.
- El generar hipótesis, y
- El presentan el análisis de los resultados que sustenten la problemática.

Lo que se corresponde a la sub-competencia definir problemas de investigación en su dimensión cuestionarse la realidad del entorno social y/o laboral.

Igualmente, alcanzan un medio grado de desarrollo para la dimensión explorar el problema a investigar, al respaldar la problemática con literatura confiable y en el empleo las TIC, por parte de los estudiantes, para la elaboración del diagnóstico y planteamiento de la problemática a investigar, y para la sub-competencia elabora informe de investigación, dimensión

seguir las pautas de la escritura académica al elaborar el avance del informe siguiendo las normas de presentación y estilo.

En cuanto al ítem 4 que valora si los estudiantes en cuestión Inferen soluciones a la problemática planteada, perteneciente a la sub-competencia definir problemas de investigación, dimensión cuestionarse la realidad del entorno social y/o laboral, el resultado de la media fue de **3,58**, lo que se aproxima a **4**, demostrando que poseen un alto grado de desarrollo.

Los resultados ya expuestos e ilustrados en la tabla, dejan ver un desarrollo medio de la competencia investigadora por parte de los estudiantes de Educación Media Técnica en las menciones de Informática y Contabilidad, llevando esto a reflexionar respecto a si los contenidos manejados durante el período de clase, así como las estrategias y actividades fueron suficientes como para que los estudiantes adquirieran las competencia investigadora necesaria para la redacción del avance del informe.

En cuanto al coeficiente de variación, el mismo es menor al 30% para los ítems 2 y 3 lo que hace apreciar una baja variabilidad, es decir hay homogeneidad en la muestra en cuanto a la subcompetencia: cuestionarse la realidad del entorno social y/o laboral en los rasgos referentes al recabar información y el observa los fenómenos.

Entre tanto la variación oscila entre el 30% y 38%, con una variabilidad moderada, para los ítems 4, 5, 7, 8, 10, 11 y 12 que valoran las subcompetencias, cuestionarse la realidad del entorno social y/o laboral,

explorar el problema a investigar y seguir las pautas de la escritura académica, donde muestran las habilidades de caracterizar, catalogar, exponer y conjeturar.

Y la variación va entre 41% y 42%, variabilidad alta para los ítems 1, 6 y 9 que hacen referencia a las subcompetencias: cuestionarse la realidad del entorno social y/o laboral y explorar el problema a investigar para las habilidades de identificar, comparar y analizar.

Para tener una visión más amplia del asunto se diseñó una encuesta (Hernández, Fernández y Baptista, 2016) con 4 ítems con un tipo de respuesta dicotómica cerrada cuyas alternativas son “sí” – “no”, (Anexo D) basándose en lo indicado por Oquendo (2019), esto con el fin de indagar entre los 54 estudiantes, los cuales conforman la población de estudio, para apreciar si el quehacer pedagógico de los docentes de la asignatura Proyecto les ha permitido alcanzar la competencia investigadora. Para facilitar el análisis, se le dio arbitrariamente los siguientes valores a las alternativas de respuesta: Si= 2 y No= 1 (Hernández, Fernández y Baptista) y se sometió al tratamiento estadístico con el paquete estadístico SPSS, el cual puntuó para la confiabilidad, tomando en cuenta su dicotomía, con 0,96 para el Alfa de Cronbach y 0,98 por coeficiente de dos mitades de Guttman, es decir altamente confiable (Anexo E); en cuanto a los estadísticos descriptivos se exponen y analizan a continuación:

Tabla 3 Estadísticos descriptivos del instrumento para valorar si el quehacer pedagógico de los docentes de la asignatura Proyecto les permite, a los estudiantes, alcanzar la competencia investigadora.

ÍTEMS	Frecuencia absoluta		Frecuencia relativa		Media	Desviación estándar	Coeficiente de Variación
	Si	No	Si	No			
1.- ¿Los contenidos programados te ayudaron en la realización del avance del proyecto?	16	38	29,96%	70,04%	1,30	,461	35,46%
2.- ¿El docente empleó materiales de apoyo en las clases de la asignatura proyecto?	22	32	40%	60%	1,41	,496	35,17%
3.- ¿Los materiales de apoyo empleados por el docente te ayudaron para redactar el primer avance de tu proyecto?	20	34	37%	63%	1,37	,487	35,54%
4.- Durante el desarrollo del lapso ¿se relacionó la teoría con ejemplos, experiencias, situaciones prácticas o prácticas de campo que te ayudaron en la elaboración del primer avance del proyecto?	15	39	27,7%	72,3%	1,28	,452	35,31%

Nota: Elaboración propia con los cálculos realizados con SPSS

Observando la tabla anterior, los resultados arrojaron para los cuatro (4) ítems es de aproximadamente **1**, donde los ítems **1** y **4** se corresponden al **70,04%** y al **72,3%** de repuestas en la alternativa **no**, lo que permite inferir para para dichos ítems que:

- Los materiales de apoyo empleados por el docente no ayudaron a los estudiantes para redactar el primer avance de tu proyecto.
- No se relacionó la teoría con ejemplos, experiencias, situaciones prácticas o prácticas de campo que ayudaran a los estudiantes en la elaboración del primer avance del proyecto.

En cuanto a los ítems **(2 y 3)** con frecuencia relativa de **60%** y **63%** respectivamente para la alternativa no, llevan a determinar que:

- Los contenidos programados ayudaron poco a los estudiantes en la realización del avance del proyecto.
- El docente empleó poco material de apoyo en las clases de la asignatura proyecto.

En cuanto el coeficiente de variación en el caso de los cuatro ítems, todos resultan en un **35%**, siendo una variabilidad moderada para todos los casos, demostrando, esa heterogeneidad en las opiniones, la necesidad de una mayor estructura y claridad en la aplicación didáctica del docente.

Análisis de las Causas

Luego de la observación de las clases, la revisión del primer avance de los estudiantes, conversar con los docentes y encuestar a los estudiantes se estiman como causas del problema:

1.- La carencia del programa de la asignatura que indique los contenidos a trabajar y el alcance que deben tener los mismos a fin de determinar las competencias que deben adquirir los estudiantes y el nivel del logro de las mismas. Si bien existen unas orientaciones programáticas por cada mención de Media Técnica (MPPE, 2007), el MPPE no ha diseñado los programas para las mismas dejando un gran vacío, que debe ser cubierto de manera institucional.

Dejando a los docentes responsables de la asignatura la labor de elaborar lo mejor posible las programaciones para orientar a los estudiantes

y ofrecerles las herramientas que le permitan la construcción de saberes conducentes al dominio de competencia investigadora que les lleven al diagnóstico de situaciones problemáticas en el ámbito de sus respectivas menciones a fin de formular proyectos que oferten una alternativa viable de solución como un valor agregado donde demuestren lo aprendido durante su proceso formativo en el nivel.

2.- La asignación de la responsabilidad de la materia a docentes del área sin tomar en cuenta la necesidad de asesores o tutores metodológicos que aporten a la materia los mecanismos formales para la elaboración de los proyectos.

Las instrucciones del ente rector (MPPE, 2007) estipulan que para dictar la cátedra proyecto debe ser de la especialidad, más obvian la importancia de que ese docente sea metodólogo a fin de que domine los contenidos y pueda proporcionar a los estudiantes las herramientas para realizar diagnósticos con informaciones válidas y confiables, así como para la formulación de proyectos viables, con la rigurosidad técnica y científicas imprescindibles para tal fin.

3.-La poca o nula formación previa, en metodología de la investigación y formulación de proyecto, de los estudiantes. Durante la formación general y de la especialidad de los estudiantes van desarrollando algunas competencias importantes para asumir un trabajo como lo es el de la formulación de un proyecto, entre ellas el hábito lector, la capacidad de análisis y de síntesis, más no se entrenan en métodos investigativos, ni en la

construcción de instrumentos de recolección de datos o la indagación documental, razón por la que debería revisarse la programación completa e incluir los contenidos necesarios para la formación de estudiantes investigadores.

4.- La incongruencia de la educación bolivariana al afirmar que se persigue iniciar a los estudiantes en la investigación como compromiso social (MPPE, 2007) y luego exigir la elaboración de un proyecto, esto se une al punto anterior y lleva a la revisión de los propósitos y fines de la Educación Media Técnica.

5.- El tiempo programado para la elaboración del proyecto, este es un factor que juega en contra pues tienen solo dos trimestres para la consolidación y defensa de un proyecto, todo ello con las pocas competencias que puedan tener previamente consolidadas, esto pone en riesgo la calidad del trabajo y lleva a preguntarse si lo elaboran solo para dar cumplimiento al requisito y en realidad el proceso de aprendizaje queda de lado.

Relación del problema con la literatura

Teniendo como norte resolver el hecho del poco dominio de las competencia investigadora que muestran los estudiantes de Educación Media Técnica en las menciones de Informática y Contabilidad para la elaboración del proyecto de investigación de la asignatura Proyecto, la revisión de la literatura que se registra y analiza en el presente documento va orientada a establecer la forma en que la intervención pedagógica pudiese orientar la acción docente para permitir a los estudiantes del 6to año

de Educación Media adquirir dicha competencia investigadora conducente a la elaboración con éxito su proyecto de investigación.

En la indagación se ha evidenciado como investigadores a nivel nacional e internacional han profundizado sobre la temática, resaltando la importancia de la formación de investigadores a este nivel, donde la adquisición de la competencia investigadora es esencial.

Esto fundamentado en la premisa de la necesidad de mejorar la formación de los estudiantes en el área de la investigación tal como lo demanda el perfil de Educación Media Técnica (Ministerio del Poder Popular para la Educación, MPPE, 2004) y en la apreciación que expresan casas de estudio a nivel universitario referente a las expectativas que tienen sobre los aspirantes egresados de la Educación Media. (León, Duque y Escobar, 2018).

Competencia para la elaboración del proyecto de investigación

Las competencias son para Cortez (2016) elementos que constituyen e impulsan “los conocimientos, actitudes y valores, más las habilidades y destrezas” reflejando el buen desempeño de un aprendiz (p. 19). Dichos elementos llevan no solo a la actuación de los individuos en un contexto, sino también poder actuar en la modificación de los contextos en aras del bienestar personal y colectivo. Esta visión de la competencia se acopla con las perspectivas de la elaboración de proyectos de investigación en áreas técnicas y de servicio con aplicabilidad en oficios y profesiones.

El autor resalta, entonces, el que el investigador sea competente, es decir “ ejerza un desempeño de acuerdo a los estándares profesionales y ocupacionales para obtener un resultado específico” (p. 20), lo que concuerda con la intención expresada en el perfil del egresado de la Educación Media Técnica, la cual según el Ministerio de Educación y Deportes (actual MPPE), 2004 implica el desarrollo de la competencia investigadora para producir proyectos que muestren el dominio de los estudiantes en sus respectivas menciones y generen alternativas para la solución de problemas que lleven a comunidades, colectivos organizados y empresas a realizar acciones en pro de las mejoras de la calidad de vida de la población venezolana.

Así mismo Orta y Vásquez (2015) indican que la formación por competencias permite la construcción del conocimiento y egresados aptos para enfrentar problemas “tanto de su entorno social y laboral como de su vida cotidiana” (p. 13), por lo que es importante definir las competencias que se deben desarrollar, que en el caso del presente trabajo son competencias investigadoras que privilegien la elaboración del proyecto de investigación de 6to año de la Educación Media Técnica, en cualquiera de sus menciones

Por su parte, Figueredo (2016) señala que en caso de la formación de investigadores son pocas las estrategias cognoscitivas y metacognoscitivas que dominan los estudiantes de docencia, por lo que se infiere que los docentes no vienen adecuadamente preparados en cuanto al desarrollo de su propia competencia investigadora, observado esto como una debilidad de su

preparación en investigación en la Educación Media, por lo que puede inferirse que en este nivel educativo el alcance de las competencias investigadoras presentan debilidades que se reflejan cuando deben desarrollar proyectos de investigación en la Educación Universitaria.

Se destaca en consecuencia la necesidad de prestar mayor atención a la formación de investigadores que asuman con entusiasmo y compromiso los procesos de investigación que lleven a la resolución de problemas, por lo tanto, se hace necesario establecer estrategias para cultivar las habilidades de investigación y para ello es importante el contar con docentes que estimen asumir el liderazgo en la formación de investigadores (Chacón, 2018)

Así mismo la formación de investigadores en educación Media llevará a los estudiantes a establecer criterio propio y práctico para aplicar el conocimiento en la vida diaria, ya que por medio de la investigación se puede determinar los alcances de la forma de trabajo, para adecuar así técnicas y/o estrategias para apuntar a la eficacia (Chacón, 2013).

Definición de competencia investigadora

La competencia investigadora son conceptualizadas por Chacón (2018) quien orienta su definición de competencia investigadora, partiendo del concepto de Reyes y Ortega (2012), afirmando que las competencias son un cúmulo de saberes, habilidades y actitudes que le permiten al individuo desenvolverse en su ámbito personal, de estudios y/o profesional, no obstante las perfila bajo un enfoque educativo estableciendo que, según

Ortega y Reyes (2012) “no busca una forma única de cómo educar, instruir o formar desde un punto curricular único, plantea desarrollar la funcionalidad práctica de las competencias generales de una profesión y específicas de una disciplina” (p. 30).

Bajo esta línea es importante la aplicación de la didáctica enfrentando a los estudiantes a diversas situaciones que apuntalen a la reflexión metacognitiva para el logro de competencias, según Chacón (2018), lo que implica la construcción del conocimiento, el desarrollo de habilidades y la regulación de las emociones.

Todo esto para mediar, facilitar y apoyar el aprendizaje de cada persona, que en este caso implica el dominio de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que les permitan las pericias necesarias para realizar el proyecto de investigación, razón por la que se denominan, es el presente trabajo ese cúmulo de elementos, competencias investigadoras las cuales deben ser discriminadas posteriormente.

Enfoques teóricos que han orientado la formación por competencias

El acto formativo se sustenta en enfoques que orientan su proceder, existiendo múltiples visiones, para efectos del presente estudio se analizan con la formación de competencias los enfoques conductista, el funcionalista, el constructivista y el enfoque socio – complejo, los cuales son caracterizados por Vásquez (2017) de la siguiente quien explica que el enfoque conductista, el cual estuvo en vigencia en la educación durante la segunda mitad del siglo XX.

Este enfoque se centra en el profesor, considerando el conocimiento como un proceso lineal, por lo que puede afirmarse que no toma en cuenta los procesos cognitivos, así que el aprendizaje viene dado por los estímulos provocados por el docente quien fija objetivos que deben ser alcanzados por los discentes, que según Hernández, (2010) son considerados como receptores de las informaciones, con la misión es aprenderse lo que se le enseña reforzado de forma positiva o a negativa o con un castigo, es decir implica una postura rígida del aprendizaje medible de forma cuantitativa a través de la evidencia de la conducta observable (Oviedo y Castillo, 2007), tal como expone Padras (2018) al decir que para el conductismo el objeto de estudio no es la conciencia, sino las relaciones que se forman entre los estímulos y las respuestas que dan origen a nuevas conductas y comportamientos observables. Asimismo enfatiza que por ser una rama de la psicología, se basa en la observación de la conducta y el análisis de la misma.

A partir de avances en diversos estudios se aprecia que desde los años 90 las competencias se visualizan en base a las habilidades adquiridas a través de los recursos empleados por el docente para facilitar el conocimiento del cual se deriva a la competencia como una “habilidad que refleja la capacidad de la persona y describe lo que él o ella puede hacer y no necesariamente lo que hace, ni tampoco lo que siempre hace, independientemente de la situación o circunstancia” (Mertens, 1996, p. 69, citado por Vásquez, 2017, p 29).

Finalmente en referencia a este enfoque es importante puntualizar, lo expresado por Zambrano (2005) sobre que el enfoque conductual conjuga las habilidades con las actitudes, razón por la cual se debe desarrollar una serie de acciones técnicas específicas con estándares actitudinales como la eficiencia, eficacia, velocidad, entre otros, por lo que se aprecia a las competencias como habilidades.

No obstante la diferencia entre las competencias mínimas y las efectivas no está clara, ya que, las definiciones son de orden histórico, basadas en estudios pasados y que no abarcan los cambios rápidos y deja de lado todo el contexto socio – cultural y los avances descritos por las teorías del aprendizaje.

Otro de los enfoques es el funcionalista, que según Álvarez (2007) fue aplicado entre los años 1950 y 1960, y que todavía no ha sido exilado por completo en la práctica educativa habitual, propone centrarse en las funciones estimadas eficaces y correctas del trabajo educativo visto como un sistema, donde cada parte ayuda al buen funcionamiento del todo, para lograr el fin perseguido, que es la adaptación del estudiante a la sociedad y convertirlo en un miembro que sea útil para ella y contribuya a su orden. A su vez, el sistema educativo se relaciona y debe mantener su equilibrio y buena relación con otros sistemas, como el económico y el político. Los contenidos se deben impartir de modo indiscutible, desalentando el espíritu crítico, pues el desacuerdo se considera un peligro para el comportamiento seguro del sistema.

Bajo este enfoque se presentan a las competencias como un “conjunto de atributos que deben tener las personas para cumplir con sus tareas y procesos laborales, enmarcados en funciones definidas” (Tobón, 2007 en Vásquez, 2017, p. 217), esto deja confinada las competencias a las labores que deben cumplir para mostrar el desempeño. Esta visión llevó a crear en Inglaterra el sistema nacional de competencias laborales para minimizar la brecha entre la enseñanza académica y la realidad laboral, reconociendo la competitividad a través de la evaluación que certifique que el trabajador posee las habilidades, destrezas y actitudes requeridas en su desempeño.

En cuanto al enfoque constructivista, como teoría relativa a la formación del conocimiento vincula posturas como la relacionista que asevera que el conocimiento se posibilita a partir de las capacidades innatas de los seres humanos y la empirista que lo atribuye a la experiencia, planteando entonces, la construcción del conocimiento desde el interior del ser humano a partir de la realidad, ya que esta solo puede ser conocida a través del contacto de la misma por medio de las estructura cognitivas. (Araya, Alfaro, Andonegui, 2007).

Bajo este enfoque, el aprendizaje por competencia se contextualiza en el ámbito laboral definiéndose a partir del análisis y proceso de soluciones de problemas (Vásquez, 2017), este matiz que centra la noción de competencia en el desempeño ha cobrado fuerza en la educación media venezolana a partir de la reforma curricular planteada desde el 2014 (MPPE, 2015) y en el empuje que le ha dado el MPPE a la educación técnica (MPPE, 2017).

En el enfoque se estima la formación en base a competencias, para ello se hace una vinculación entre la enseñanza y el aprendizaje con la práctica laboral, así como el proceso reflexivo para la construcción del aprendizaje, pudiendo construir saberes en el conocer, el hacer y las aptitudes. Esta orientación sobre la enseñanza de la competencia se adecúa a la educación técnica que egresa personas capacitadas para la práctica laboral, por lo que en su formación académica se incluye la investigación direccionada a la resolución de problemas en el ámbito laboral, lo que incluye la innovación.

La educación media técnica también se identifica con el enfoque Socio-Complejo, el mismo según Tobón (2007) permite construir el diseño curricular de forma participativa haciéndolo operativo a través de un proyecto formativo conducente a la formación de personas integrales “con un claro proyecto ético de vida y espíritu emprendedor global” (p. 14) lo cual implica el dominio de competencias indispensables para el desarrollo personal y el fortalecimiento de la organización social a través de un desempeño profesional que tribute a la misma contribuyendo al avance de la comunidad y al cuidado ecológico.

El propósito de este enfoque es generar las condiciones institucionales para elevar la calidad del aprendizaje con base a un proyecto educativo compartido por toda la comunidad educativa donde se apliquen estrategias atractivas que promuevan el desarrollo integral de los estudiantes. Entonces las competencias son procesos complejos que denotan conocimiento en el

plano cognitivo, así como en la ejecución de procedimientos y el compromiso y disposición para realizar las tareas.

La práctica pedagógica para el desarrollo de la competencia investigadora

En el caso de la formación de competencias investigadoras en estudiantes de Educación Media Técnica el papel de los docentes es trascendental, Chacón (2013) explica que el docente debe tener una actitud abierta a cambio optimizando su acción para lograr que los estudiantes asuman un papel más activo, comprometido y creativo en su propio aprendizaje, para ello deben presentar estrategias que fomenten el desarrollo de la competencia investigadora de los estudiantes, teniendo en cuenta que esto es un proceso que debe concatenarse entre todas las asignaturas cursadas por los estudiantes a lo largo de su preparación.

Por su parte D'Olivares (2019) plantea una práctica pedagógica a partir del aprender haciendo, ofreciendo estrategias para orientar y sensibilizar a los estudiantes para la identificación de conceptos sobre investigación para fomentar elementos como (a) el espíritu investigativo, (b) el cultivo del aprendizaje autónomo de los estudiantes, y (c) el desarrollo de competencias para la formulación y ejecución de proyectos de investigación. Todo esto como respuesta a la necesidad de iniciar a los estudiantes de Educación Media para que puedan asumir la práctica investigativa y el abordaje de problemas científicos.

Este autor aboga por un desempeño pedagógico que contribuya a la formación de jóvenes investigadores preparados para el protocolo científico de la Educación Media, lo cual debe tributar al fortalecimiento de los procesos de aprendizaje indicados en el saber – saber y el saber – hacer, esto para enriquecer la formación integral de los discente y no para que se conviertan en especialistas en la investigación, este elemento es de importancia pues se considera que el nivel de educación media es para sensibilizar e iniciar a los estudiantes en las tareas de investigación y fortalecer su formación como técnicos medios, más no para que se especialicen en ello, sin embargo las competencia adquiridas le deben permitir la realización exitosa de un proyecto de investigación.

Capítulo 3.

Anticipación de Resultados e Instrumentos de Recolección de Datos

Este estudio es conducente a la implementación de un módulo instruccional, con fines didácticos, en la asignatura Proyecto de las menciones Informática y Contabilidad de Educación Media Técnica, para que los estudiantes puedan desarrollar las competencias investigadoras necesarias en la elaboración del proyecto laboral o social exigido en la precitada asignatura.

Objetivo General y Objetivos Específicos

Objetivo general

Determinar el efecto del empleo de un módulo instruccional en el desarrollo de la competencia investigadora de los estudiantes de 6to año de Educación Media Técnica en las menciones de Informática y Contabilidad para la elaboración del proyecto de investigación de la asignatura Proyecto.

Objetivos Específicos

- Diseñar un módulo instruccional conducente al desarrollo de la competencia investigadora para la elaboración del proyecto laboral o social de la asignatura Proyecto.
- Implementar los encuentros y asesorías de la asignatura Proyecto empleando el módulo instruccional.
- Determinar el dominio de la competencia investigadora en los estudiantes, luego de la implementación del módulo instruccional.

- Comparar los resultados en cuanto al dominio de las competencias investigadoras antes y después de la intervención pedagógica.

Resultados Esperados

Con este prácticum se espera como resultados:

- 1.- Que los docentes de la asignatura Proyecto tengan un material instruccional contentivo de los contenidos y estrategias didácticas como apoyo para preparar encuentros y asesorías a fin de promover el desarrollo de la competencia investigadora por parte de los estudiantes.
- 2.- Que los estudiantes dispongan de un material didáctico contentivo de todos los elementos necesarios para el desarrollo de la competencia investigadora sin que necesariamente cuente con la presencia del docente asesor, dadas las características de la asignatura y la situación de pandemia que mantiene las clases en formato a distancia con el empleo de las TIC.
- 3.- El diseño e implementación de un módulo instruccional para el desarrollo de la competencia investigadora para la elaboración del proyecto laboral o social de la asignatura Proyecto.

Medición de los Resultados

Para medir los resultados se emplearon dos instrumentos diseñados por el investigador, uno de ellos con la colaboración de los docentes de la asignatura proyecto, para el mismo se tomaron la competencia investigadora enunciadas por Estrada (2014), Casañas (2017) y Payá y otros (2018) construyéndose 12 ítems para develar el nivel de logro de la competencia (Anexo C). Este instrumento fue empleado por los docentes como rúbrica

para la corrección de los avances y el trabajo final de los estudiantes, pudiendo valorar el logro de las competencias antes y después de la intervención pedagógica, lo que permite hacer a comparación entre el diagnóstico y la post-intervención pedagógica.

El segundo instrumento es una encuesta, elaborada por el investigador, para recoger las impresiones de los estudiantes respecto a la acción didáctica de los docentes de la asignatura Proyecto previa a esta propuesta de intervención, lo cual se agregó como parte del diagnóstico para conocer sobre el desempeño de los docentes en cuanto al abordaje de los contenidos para que los estudiantes puedan adquirir competencias investigadoras. Esta es contentiva de 45 ítems (Anexo D) y se aplicó antes de la intervención pedagógica.

Al finalizar la aplicación de los contenidos de la asignatura se aplicó un instrumento tanto a docentes como a estudiantes para valorar el módulo instruccional en función del desarrollo de las competencias investigadoras que deben adquirir los estudiantes.

Capítulo 4.

Estrategia de Solución

En la siguiente sección se presentan cuatro puntos, en el primero se exponen otras investigaciones sobre temas similares, donde se describen y analizan las soluciones propuestas o implementadas con lo que se plantea en este estudio.

El segundo punto es contentivo de la propuesta de solución de forma detallada y argumentada, el tercer punto traen a colación las situaciones que limitaron el estudio, finalmente el punto cuatro se enuncian las actividades realizadas.

Discusión y Evaluación de las Soluciones

A continuación se exponen trabajos con temáticas de investigaciones similares a la de este estudio, a fin de analizar si las alternativas implementadas en ellos pueden aportar elementos para la comparación, la proyección y el enriquecimiento del mismo.

Ante la necesidad de estructurar un proyecto que integre el desarrollo de la competencia investigadora, Suarez (2013) realizó un trabajo titulado Estrategia pedagógica para el desarrollo de competencias investigativas en los docentes de los Liceos del Ejército, allí se afirma que son importantes los aportes que realizan las asignaturas a la formación de investigadores, por lo que propone que en cada materia se enmarquen los aprendizajes requeridos

para ello, teniendo como hilo conductor el currículo y como fundamento la triada pedagogía, didáctica y conocimiento.

Donde, además, se capture la atención de los estudiantes, tomando en cuenta sus características biopsicosociales, sus preferencias e intereses, a fin de que se comprometan a ser protagonistas de su aprendizaje. Para esto plantea la estructuración de una estrategia instruccional para cada uno de los grados de educación básica secundaria que integre de manera sistémica las competencias científicas establecidas por el Ministerio de Educación Nacional “con el único propósito de que a través del desarrollo de las fases de la investigación formativa y desde un enfoque holístico los docentes generen ambientes de aprendizaje que le permitan, a los alumnos, el desarrollo de sus competencias investigativas, en respuesta a la misión institucional” (p. 5).

Para generar la propuesta primero realizó una investigación documental analizando aspectos como: la Investigación, su rol en el desarrollo profesional y la profesionalización del profesorado y la formación Investigativa desde el currículo, para luego proponer la estrategia instruccional, como el medio para el desarrollo de las competencias investigativas.

La propuesta destaca asumir la investigación desarrollándola en tres fases: exploratoria, descriptiva y evolutiva, que para efectos de la propuesta la registran como la sensibilización, formación y formulación. Y, por último la evaluación.

Con esta propuesta de solución se innova en los procesos de formación, constituyéndose en una estructura organizada, abierta y flexible, integradora, continua y sistemática que fortalece la estructura curricular y da línea para integrar los procesos de aprendizaje, ofertando un proceso cíclico de construcción de conocimiento donde sus actores desarrollen competencias investigativas.

Por su parte, Xiao (2018) realizó una investigación donde se establece la correlación entre estrategias de enseñanza y competencias investigativas de los estudiantes de postgrado, lo efectuó bajo un modelo cuantitativo, con un diseño correlacional aplicando un cuestionario, los resultados permitieron evidenciar que las estrategias de enseñanzas aún no permiten que los estudiantes de Posgrado tengan buenas competencias investigativas.

El autor propone que se revise el desempeño de los docentes que imparten la asignatura investigación, a fin de revisar las estrategias didácticas empleadas y estudiar su influencia en el desarrollo de las competencias investigativas por parte de los estudiantes. Así mismo concluye que se debe programar una capacitación para los profesores para el manejo de estrategias didácticas que les lleven a mejorar su praxis en beneficio del aprendizaje de los estudiantes.

Así mismo, el estudio de Ramírez, Arcos y Lagunes (2018) planteó contribuir al desarrollo de capacidades de investigación en los estudiantes universitarios mediante el uso estrategias instruccionales en entornos virtuales de aprendizaje, siendo esto conducente a que los estudiantes

desarrollen las habilidades y destrezas necesarias para mejorar los procesos de investigación. En el proceso investigativo se realizó una revisión documental a fin de conocer las capacidades de investigación a desarrollar así como las estrategias instruccionales vinculadas a las capacidades de investigación de los estudiantes de pregrado analizadas. También se describió el aula virtual diseñada y aplicada a los estudiantes para que adquieran las capacidades propuestas.

Para validar las mismas hicieron una evaluación a los estudiantes a fin de establecer el nivel de desarrollo adquirido en cuanto a las capacidades mencionadas resultando validado el uso de las estrategias instruccionales en un entorno virtual, por lo que concluyen que el uso de estrategias instruccionales puede colaborar a la adquisición de habilidades educativas por parte de los estudiantes.

La literatura expuesta muestra como la instrucción, (diseño instruccional y estrategias instruccionales) puede ayudar a los estudiantes a adquirir y desarrollar y desarrollar las competencias investigadoras. En este estudio se espera que estas experiencias sirvan de patrón orientador para delinear una propuesta de solución conducente al diseño e implementación de un módulo de instruccional para el desarrollo de la competencia investigadora de los estudiantes.

Descripción de la Solución Seleccionada

Para la solución del problema se seleccionó el diseño e implementación

Sustento Pedagógico

La asignatura proyecto planteada para la construcción de saberes a partir del abordaje de problemas reales de los entornos propios de los estudiantes, bien sea desde el ámbito comunitario o social, se circunscribe a las orientaciones del aprendizaje por proyectos, impulsado por William H. Kirkpatrick (López, Ugalde, Rodríguez, y Rico 2015) el cual es una metodología que se desarrolla de manera colaborativa para confrontar a los estudiantes con circunstancias que los lleven a plantear propuestas ante determinada problemática.

Se entiende por proyecto el conjunto de acciones articuladas entre sí, con el propósito de generar productos, servicios o juicios capaces de solventar problemas, o satisfacer necesidades e inquietudes, considerando los recursos y el tiempo asignado. (Basile, 1998)

Así mismo se orienta bajo el enfoque socioformativo el cual se propone desarrollar la competencia, donde se implementa el pensamiento complejo en la comprensión y abordaje de las competencias en la educación, para fomentar la formación integral, teniendo en cuenta los progresos conceptuales en este campo. (Tobón s/f p. 22).

Igualmente este enfoque, afirman Tobón, González, Namboy Vázquez (2015),apunta a que la formación que reciba una persona vincule saberes, tales como el saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir, con el propósito de dejarle actuar de forma integral en el abordaje de problemas de contexto personales o de la sociedad, orientación tomada, además por la

educación bolivariana, al establecer dichos saberes como sus pilares.
(M.P.P.E, 2007b)

Finalmente y no menos importante, Tobón, González, Nambo y Vázquez (2015) afirman que el enfoque socioformativo permite el uso de la estrategia de intercambio en pequeños grupos, la asesoría grupal, el emprendimiento, el trabajo colaborativo, la gestión y co-creación del conocimiento y el desarrollo de estrategias cognitivas y metacognitivas.

Competencia a desarrollar

En este estudio se consideró el desarrollo de la competencia investigadora, para la evaluación de la misma se siguen los criterios ubicados tanto en la Tabla 1 como en el Anexo A, resaltando de allí las subcompetencias expuestas en la siguiente tabla:

Tabla 4 Competencia a desarrollar

Competencia Investigadora	
Subcompetencias	Definir un problema de investigación
	Enmarcar teóricamente el problema
	Diseñar y aplicar la propuesta metodológica
	Organizar los resultados
	Elaborar conclusiones
	Diseñar alternativas de solución
	Elaborar el informe de investigación
	Comunicar los resultados de investigación
	Aplicar la responsabilidad social y la ética de la investigación (transversal a las anteriores)

Nota construcción propia, basado en (Estrada (2014), Casañas (2017) y Payá y otros (2018)

A partir de estas subcompetencias se desarrolla el diseño instruccional que facilite la actividad pedagógica que oriente las actividades de enseñanza aprendizaje conducente al alcance de la competencia investigadora por

parte de los estudiantes llevándolos a la elaboración del trabajo final de la asignatura proyecto.

Objetivos Terminales del Módulo Instruccional

1.- Implementar actividades para el desarrollo de la competencia investigadora en estudiantes de Educación Media Técnica.

2.- Ejecutar actividades conducentes a la elaboración de una propuesta para la solución de problemática del entorno comunitario o laboral por parte de estudiantes de Educación Media Técnica.

Tabla 5 Módulo Instruccional: Objetivos específicos 1

Objetivo Específico 1: Definir un problema de investigación contextualizado en un ambiente laboral o comunitario		
Contenido	Estrategias	Evaluación
• Cuestionamiento de la realidad laboral o comunitaria • Planteamiento de preguntas de investigación • Justificación del problema conectado a una necesidad laboral o comunitaria • Identifica los descriptores clave • Busca información • Hace una primera aproximación al estado del arte del problema a investigar • Formula un conjunto integrado de objetivos de investigación • Compartir la pregunta y los objetivos de investigación que se derivan con los agentes implicados	• Revisión de literatura • Taller de técnicas para recolectar información • Intercambio en pequeños grupos • Intercambio de experiencias en plenaria • Producción escrita: a. Planteamiento del problema b. Estado del arte • Asesorías por equipo • Taller de formulación de objetivos • Intercambio en pequeños grupos • Intercambio de experiencias en plenaria - Producción escrita	• Intercambio de experiencias • Producción escrita: a. Estado del arte b. 1er avance del informe

Nota construcción propia, basado en (Estrada (2014), Casañas (2017) y Payá y otros (2018)

Tabla 6: Módulo Instruccional: Objetivos específicos 2, 3, 4, 5 y 6

Objetivo Específico 2: Integrar el conocimiento adquirido de la revisión documental con el tema de investigación		
Contenido	Estrategia	Evaluación
• Estudio de diferentes enfoques teóricos y resultados de las investigaciones científicas sobre el objeto de estudio • Integración el conocimiento seleccionado con el tema a investigar	• Revisión de literatura en biblioteca y laboratorio de informática • Producción escrita: Relación del problema con la literatura • Asesoría grupales	• Intercambio de experiencias • Producción escrita: 2do avance del informe
Objetivo Específico 3: Implementar la propuesta metodológica		
Contenido	Estrategias	Evaluación
• Diseño del método de investigación observando la responsabilidad social y la ética de la investigación • Aplicación del método • Recolecta de datos • La ética del investigador.	• Revisión de literatura • Intercambio en pequeños grupos • Intercambio de experiencias en plenaria • Producción escrita: Aspectos metodológicos • Asesorías por equipo	• Intercambio de experiencias • Asesorías grupales • Producción escrita: 3er avance del informe: Marco metodológico
Objetivo Específico 4: Organizar los resultados		
Contenido	Estrategia	Evaluación
• Estructurar los resultados	• Taller de tabulación de datos. • Taller de presentación de datos • Producción escrita: Análisis de los resultados	• Intercambio de experiencias • Producción escrita: 4to avance del informe: Presentación y análisis de los datos
Objetivo Específico 5: Elabora conclusiones		
Contenido	Estrategia	Evaluación
• Presentar las conclusiones • Hacer un análisis del alcance y los límites de los resultados de la investigación	• Producción escrita: Análisis de los resultados • Intercambio en pequeños grupos • Asesorías por equipo • Producción escrita: Conclusiones y recomendaciones	• Intercambio de experiencias • Producción escrita: 5to avance del informe: Conclusiones y recomendaciones
Objetivo específico 6: Diseñar alternativas de solución		
Contenido	Estrategia	Evaluación
• Diseño de propuesta para la solución del problema	• Producción escrita: Análisis de los resultados • Intercambio en pequeños grupos • Asesorías por equipo • Producción escrita: Propuesta	• Intercambio de experiencias • Producción escrita: 6to avance del informe: Propuesta

Nota construcción propia, basado en (Estrada (2014), Casañas (2017) y Payá y otros (2018)

Tabla 7: Módulo Instruccional: Objetivos específicos 7 y 8

Objetivo específico 7: Elaborar el informe de investigación		
• Elaboración de informe	• Asesorías por equipo	• Producción
• Normas de redacción y estilo	• Producción escrita: Propuesta	escrita: Informe final
Objetivo específico 8: Comunicar los resultados de investigación		
• Exposición de la investigación	• Exposición ante jurado	• Exposición oral
Nota construcción propia, basado en (Estrada (2014), Casañas (2017) y Payá y otros (2018)		

Información de las Acciones Tomadas

El presente prácticum fue implementado en el Instituto de Adiestramiento para el Trabajo (ITAT), donde se evidenció la necesidad de contar con algún documento que permita a los docentes, de la asignatura Proyecto, la organización de objetivos, contenidos, estrategias y actividades requeridas para el desarrollo de la competencia investigadora de los estudiantes de 6to año. Para la intervención ante esta problemática se indagó tanto en el contexto, para caracterizar la situación problematizada, como en la literatura, para conocer estudios sobre la temática y apreciar su intervención para posibles soluciones.

En el abordaje inicial de este estudio se establece como variable la competencia investigadora, la cual tras de ser definida, se mide a través de una rúbrica diseñada para tal fin (Anexo C), con lo que se pautó el dominio que los estudiantes tenían de ella para el momento de la primera entrega de su trabajo escrito, el cual había sido orientado por el docente de la materia Proyecto, carente de algún programa o módulo instruccional para emplazar su puesta en clase. Además de la rúbrica se administró a los estudiantes un

instrumento (Anexo D) con el cual valoraron la actuación del docente de la asignatura Proyecto.

Pudiéndose determinar que el desarrollo de la competencia investigadora era medio, llevando a cuestionar si los contenidos, las estrategias y actividades manejados durante las clases eran suficientes y efectivos para que los estudiantes desarrollaran al máximo la competencia en cuestión.

A partir de allí se realizó una revisión documental para buscar alternativas de solución a la problemática evidenciada, lo que permitió a partir de lo expuestos por autores como Estrada (2014), Casañas (2017) y Payá y otros (2018) puntualizar las sub-competencias, para luego tomando lo enunciado por Ramírez, Arcos y Lagunes (2018) colaborar al desarrollo de competencia de investigadora de los estudiantes de 6to año del ITAT empleando estrategias instruccionales, lo que condujo al diseño de un módulo instruccional.

Dicho módulo fue implementado a partir del segundo lapso del año escolar 2020 - 2021, ocupando las estrategias y las actividades de evaluación formativas para retroalimentar los productos parciales de los estudiantes a fin de mejorarlos y avanzar hasta culminar los documentos.

Es importante destacar que el proceso didáctico se realizó bajo la modalidad e-learning, a través de la plataforma adaptada por la institución para ello lo que permitió la interacción entre el docente y los estudiantes, garantizando la ejecución de actividades individuales, en pequeños grupos y en plenaria a la distancia. No obstante entre el segundo y el tercer lapso

algunos estudiantes no acudieron a las sesiones de clase ni en esta ni en las demás asignaturas de 6to año, lo que produjo un proceso institucional para rescatar y mantener la matrícula, sin embargo hubo abandono de 11 estudiantes, modificándose la muestra de 54 a 43 sujetos.

Para evaluar el desarrollo de la competencia investigadora a partir de la aplicación del módulo instruccional se diseñó una rúbrica para valorar cada objetivo específico procesado (Anexo F), cabe resaltar que en lo concerniente al primer objetivo la rúbrica contiene los mismos ítems que se estipularon en el análisis de las causas del problema, lo que permitió la comparación entre ambas aplicaciones.

Tabla 8: Operacionalización de la Variable Competencia Investigadora por Objetivos del Módulo Instruccional (Objetivo específico 1)

Objetivo Específico 1: Definir un problema de investigación contextualizado en un ambiente laboral o comunitario		
Sub-competencia	Dimensión	Descripción de la competencia
Definir problemas de investigación	Cuestionarse la realidad del entorno social y/o laboral	Ve el entorno y realidad para la identificación de la problemática Recaba información del entorno Observa los fenómenos para la solución del problema Cataloga hechos y fenómenos observados Caracteriza los hechos y fenómenos observados Contrasta la situación o fenómenos encontrada con la deseada Estudia los hechos y deriva conjeturas y consecuencias Expone los resultados Interpreta resultados
	Explorar el problema a investigar	Conocimiento adquirido sobre la temática Capacidad para el manejo del recurso tecnológico en el procesamiento y exposición de la información

Nota: Adaptado por Sanz (2020) a partir de Payá y otros (2018)

Tabla 9: Operacionalización de la Variable Competencia Investigadora por
Objetivos del Módulo Instucciona (Objetivos específicos 2, 3 y 4)

Objetivo Específico 2: Integrar el conocimiento adquirido de la revisión documental con el tema de investigación		
Sub-competencia	Dimensión	Descripción de la competencia
Enmarcar teóricamente el problema	Estudiar diferentes enfoques teóricos y resultados de las investigaciones científicas sobre el objeto de estudio	Realiza arqueo documental tomando en cuenta el tema Considera documentos de fecha no mayor a 10 años Revisa documentos arbitrados Indaga en diferentes enfoques identificando uno para su trabajo
	Integrar el conocimiento seleccionado con el tema a investigar	Identifica un enfoque teórico para el desarrollo de su investigación Aplica el conocimiento seleccionado en el análisis y justificación de la problemática. Emplea el conocimiento seleccionado en la propuesta de soluciones del proyecto
Objetivo Específico 3: Implementar la propuesta metodológica		
Sub-competencia	Dimensión	Descripción de la competencia
Diseñar y aplicar la propuesta metodológica	Diseñar el método de investigación observando la responsabilidad social y la ética de la investigación	Diseño del método de investigación observando la responsabilidad social y la ética de la investigación
	Aplicar el método y llevar a cabo la recogida de datos, asegurando una praxis ética	Aplicación del método Recolección de datos La ética del investigador
Objetivo Específico 4: Organizar los resultados		
Sub-competencia	Dimensión	Descripción de la competencia
Organizar los resultados, con la dimensión	Estructurar los resultados	Tabulación los datos. Presentación los datos de acuerdo al método investigativo
		Análisis de los resultados Presentación los datos de acuerdo al método investigativo Análisis de los resultados

Nota: Adaptado por Sanz (2020) a partir de Payá y otros (2018)

Tabla 10: Operacionalización de la Variable Competencia Investigadora por
Objetivos del Módulo Instruccional (Objetivos específicos 5 y 6)

Objetivo Específico 5: Elabora conclusiones		
Objetivo específico 6: Diseñar alternativas de solución		
Sub-competencia	Dimensión	Descripción de la competencia
Elaborar conclusiones	Presentar las conclusiones	Análisis los resultados en respuesta a las interrogantes del estudio
	Hacer un análisis del alcance y los límites de los resultados de la investigación	Confrontación los resultados con el alcance de los objetivos de la investigación
	Elaborar las propuestas de mejoras	Aplicación el conocimiento teórico y empírico para el diseño de una propuesta que soluciones la problemática
Objetivo específico 7: Elaborar el informe de investigación		
Sub-competencia	Dimensión	Descripción de la competencia
Elaborar el informe de investigación	Seguir las pautas de la escritura académica	Estructuración y redacción del informe de investigación
Objetivo específico 8: Comunicar los resultados de investigación		
Sub-competencia	Dimensión	Descripción de la competencia
Comunicar los resultados de investigación	Difundir los resultados	Exposición oral ante jurado

Nota: Adaptado por Sanz (2020) a partir de Payá y otros (2018)

Ahora bien, dado que la asignatura Proyecto, como se ha mencionado antes, se cursa en 6to año de Educación Media Técnica, iniciándose las actividades según el calendario escolar venezolano a partir del mes de octubre, que en el caso de esta investigación se correspondió al año escolar 2020 – 2021, por lo que las acciones tomadas se agendaron para el segundo momento evaluativo, conversando con docentes y estudiantes para ajustar los cronogramas sin afectar lo establecido por el MPPE que norma el culminar con el informe y socializarlo antes de ir a pasantías. Siendo así se organizaron en las secciones de trabajo correspondiente a las asesorías

bajo el modelo en línea, para la elaboración del proyecto la aplicación de las estrategias establecidas en el módulo instruccional.

El proceso de aplicación de las estrategias contenidas en el módulo instruccional se realizaron respetando los plazos académicos, pues los estudiantes deben culminar la asignatura Proyecto y aprobarla para poder irse de pasantías, en este orden de ideas el objetivo específico N° 1 se trabajó en dos semanas, concretamente del 11 al 14 y del 18 al 22 de enero, retomando lo referente a la definición del problema de investigación en el contexto laboral o comunitario y así fortalecer lo que ya habían realizado los estudiantes en su primer papel de trabajo.

El objetivo específico N° 2 fue procesado entre el 25 al 29 de enero y el 01 y 15 de febrero, haciendo la revisión documental para dar soporte a la temática y obtener los insumos que llevaron a las alternativas de solución, igualmente, se realizaron intercambios de experiencias, el docente retroalimentó el proceso y realizó las sugerencias para consolidar lo producido por los estudiantes en el segundo avance.

Entre el 17 y 19 de febrero se abordó el objetivo específico N° 3, arrojando la propuesta metodológica de cada trabajo, se construyeron instrumentos y se recolectaron datos, aplicando las estrategias estipuladas en el módulo instruccional retroalimentando la producción. Para el período del 22 de febrero al 12 de marzo se organizaron y analizaron los datos en respuesta al objetivo específico N° 4 del módulo instruccional, orientando los procesos y sugiriendo los cambios pertinentes en el avance escrito.

El objetivo específico N° 5 se abordó entre el 15 y el 19 de marzo, elaborando los estudiantes las conclusiones para luego del 22 al 26 de marzo consignar el diseño de las alternativas de solución (Objetivo específico N° 6), consolidando la propuesta, igualmente se realizaron los intercambios y retrolimentaciones pertinentes para la mejora y avance de la producción escrita.

Para la semana del 29 de marzo al 02 de marzo se aplicaron las estrategias conducentes al compendio de cada avance (Objetivo específico N° 7), ya corregido en un informe de investigación, orientándoles respecto a las norma de presentación y estilo, así como ofreciéndoles las ultimas sugerencias, el informe fue consignado al docente para su evaluación sumativa por medio de la rúbrica (Anexo B) el 5 de abril.

Para finalizar el proceso y alcanzar el objetivo específico N° 8, entre el 12 y 22 de abril los estudiantes realizaron la exposición oral frente al jurado evaluador, actividad realizada en línea, en este punto la evaluación sumativa fue aportad por dicho jurado. Para efecto académico las valoraciones del docente y del jurado fueron procesadas para la calificación definitiva de la materia.

Capítulo 5

Resultados

Resultados

La realización de esta investigación, la cual se implementó a través de la intervención en la praxis en la asignatura Proyecto del 6to año de Educación Media Técnica para las menciones de Contabilidad e informática, llevó a confrontar la necesidad de contar con un módulo instruccional que proporcione a los docentes la organización de objetivos, contenidos, estrategias y actividades requeridas para mediar en el desarrollo de la competencia investigadora de los mencionados estudiantes.

Así mismo en reunión del equipo de educadores se conversó con los docentes de la asignatura proyecto quienes afirmaron abordar su praxis desde la experiencia adquirida en la elaboración de sus propias investigaciones, apoyándose además en la indagación y el intercambio entre ellos para trazar una línea de acción que unifique criterios en el abordaje de la asignatura Proyecto en cada una de las menciones (Contabilidad e Informática), por lo que consideraron necesario el diseño de un módulo instruccional que oriente la didáctica a aplicar para que los estudiantes puedan desarrollar la competencia investigadora.

Valorándose, para ello, la competencia investigadora que debían desarrollar los estudiantes que habían trabajado durante el 1er lapso del año

escolar 2020 – 2021 de la mano de los docentes sin que estos últimos contaran con un módulo instruccional; la estimación de la competencia investigadora se realizó siguiendo la línea de Estrada, 2014, Casañas, 2017 y Payá y otros, 2018, para definir los aspectos de dicha competencia pertinentes para valorar esa primera entrega del informe.

Todo esto dio como resultado una serie de elementos que permitieron identificar como solución a la problemática planteada el diseño de un módulo instruccional para orientar la acción docente en virtud de que los estudiantes de 6to año del ITAT adquirieran la competencia investigadora que les llevara a la concreción del trabajo de investigación que debe realizarse en la asignatura Proyecto, tanto para la mención de Contabilidad como para la de Informática.

Siendo esto se examinó el contexto para determinar factores y características de la problemática planteada, haciéndose también una revisión documental obteniéndose en ambos casos insumos para el diseño del módulo instruccional conducente a orientar la adquisición de la competencia investigadora con la intención de solucionar la problemática.

La revisión de documentos llevó al autor a considerar experiencias sobre el aprendizaje por competencia, pudiendo determinar su definición, teniendo que el dominio de la misma aporta a los estudiantes el manejo de valores, aptitudes, actitudes, habilidades y destrezas que le permitan el buen desempeño en un ámbito, que en el caso que ocupó la elaboración de

proyectos de investigación para la asignatura Proyecto, que como se ha dicho antes es parte del programa del 6to año de Educación media Técnica para las menciones de Contabilidad e informática.

Precisando las especificaciones de la competencia investigadora determinando los rasgos o elementos observables y medibles que fueron tomados en cuenta en el diseño del módulo instruccional, así como los enfoques aplicables para el manejo didáctico conducente a la enseñanza de las habilidades y destrezas necesarias para la adquisición de la competencia investigadora.

La intervención en el contexto donde se determinó la problemática se realizó inicialmente con la aplicación de dos instrumentos, una rúbrica empleada por los docentes para evaluar la primera entrega del informe del proyecto la cual consignaron en la etapa final del 1er momento evaluativo según el calendario escolar y una encuesta para conocer la postura de los estudiantes en cuanto a la enseñanza recibida para obtener las habilidades y destrezas que les llevasen a realizar el proyecto.

A partir de los análisis a los resultados obtenidos de la aplicación de los precitados instrumentos y la revisión documental los docentes de la asignatura para cada mención estuvieron de acuerdo para formar un equipo de trabajo que resultó en el diseño de un módulo instruccional, para lo que se realizaron metas de trabajo donde se revisaron las subcompetencias de la competencia investigadora con base a Estrada (2014), Casañas (2017) y

Payá y otros (2018) y las orientaciones y plan de estudio por especialidad y menciones de Educación Técnica (MPPE 2007c), así como literatura referente a la metodología de la investigación y se redactó el precitado módulo instruccional. El módulo fue socializado en el equipo educador donde se valoró el contenido y se realizaron observaciones de redacción, forma y estilo que llevaron finalmente a la edición del módulo instruccional.

Luego los docentes de la asignatura proyecto emplearon el módulo instruccional en su praxis a partir del segundo momento evaluativo, ajustándose al cronograma que permitiese la aprobación de la asignatura por parte de los estudiantes antes de incorporarse a sus pasantías.

La implementación del módulo llevó a que los docentes viesen una perspectiva clara de los objetivos a alcanzar por parte de los estudiantes y las subcompetencias de la competencia investigadora que requerían para tal fin, ofreciéndole el contenido y las estrategias que podían aplicar en cada sesión de trabajo. Así mismo les puntualizó las estrategias y actividades de evaluación, en este sentido el módulo instruccional repercutió en el trabajo didáctico de los docentes unificando criterios y aportándoles una herramienta para facilitar su acción didáctica.

Para valorar los resultados de la implementación del módulo instruccional los instrumentos fueron aplicados a 43 estudiantes de sexo masculino con edades comprendidas entre los 15 y 17 años cursantes del 6to año de educación media técnica en las menciones de informática y contabilidad del

ITAT por ser estos los estudiantes que culminaron el año escolar 2020 – 2021, siendo la totalidad de la población para ese momento (Ramírez, 2012), ya que inicialmente la muestra estaba conformada por 54 estudiantes quienes comenzaron el año escolar 2021 – 2022.

Cabe resaltar que esta población tiene como característica socioeconómica el poseer un nivel económico de bajos recursos, la mayoría habita en las barriadas de Baruta y al ser inscritos en el ITAT reciben el patrocinio de una beca con la que se les exonera de pago de mensualidades durante el total de los 6 años que deben cursar la Educación Media Técnica, así como también toman otros beneficios accidentales para la cobertura de alimentación, uniformes y útiles escolares.

Al igual que en la primera aplicación de la rúbrica, al inicio de este estudio, el análisis de los datos obtenidos se realizó empleando el paquete estadístico SPSS, el cual arrojó una confiabilidad por el Alfa de Cronbach de 0,98 (Ver Anexo G) dejándola en el rango de altamente confiable. En cuanto a la presentación de los resultados se exponen en consecuencia a cada objetivo específico del módulo instruccional, siendo el primero, el único que permite comparación entre sus aplicaciones, ya que para el primer momento evaluativo se aplicó la rúbrica a la entrega que correspondía al mismo, siendo por razones de calendario académico, imposible evaluar dos veces el resto del trabajo, los resultados de la valoración del precitado objetivo es como sigue:

Tabla 11: Estadísticos descriptivos de la valoración de las actividades para el alcance del primer objetivo específico del módulo instruccional

Indicadores	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Coefficiente de variación
1. De la interacción social en el ambiente laboral, de estudios o comunitario identifica problemáticas relacionadas con su especialidad	43	2	5	4,19	,906	20%
2. Emplea técnicas e instrumentos para recabar información sobre la problemática a investigar	43	2	5	3,77	,611	16%
3. Infiere soluciones a la problemática planteada	43	2	5	4,30	1,225	28%
4. Organiza los hechos que sustentan la problemática	43	3	5	4,23	,812	19%
5. Describe los hechos que sustentan la problemática	43	3	5	4,41	,789	17%
6. Compara la situación problemática observada con la situación ideal	43	3	5	4,37	,655	14%
7. Genera hipótesis	43	1	5	3,42	,794	23%
8. Expone los resultados de forma clara y concisa	43	3	5	3,53	,592	16%
9. Presenta el análisis de los resultados que sustentan la problemática	43	3	5	3,81	,500	13%
10. Respalda la problemática con literatura confiable	43	2	5	3,60	,849	23%
11.- Analiza la problemática apoyando el tema en literatura actualizada	43	2	5	4,19	,906	21%

Nota: Elaboración propia con los cálculos realizados con SPSS

Con la evaluación del objetivo específico N° 1 se valora la subcompetencia investigadora, **definir problemas de investigación**, a ese respecto, la media de cada uno de los ítems se aproximan por exceso o por defecto a **4**, es decir que han mostrado un alto grado de desarrollo en el dominio de dicha subcompetencia .

Con respecto al coeficiente de variación en todos los indicadores dio como resultado menor al 30% mostrando homogeneidad, para comparar ese estadístico entre las dos aplicaciones, se toman los ítems que se valoraron en ambos procesos (1 al 10, tablas 2 y 11), siendo que, exceptuando el indicador 3, los coeficientes de variación son menores en la segunda aplicación, es decir que las respuestas en este caso son homogéneas, esto gracias a la efectividad de la aplicación del módulo instruccional para la asignatura Proyecto; quedando en situación contraria el indicador **3** que tasa si los estudiantes infieren soluciones a la problemática planteada.

Así mismo, para determinar el efecto de emplear el módulo instruccional en el desarrollo de la **competencia investigadora**, subcompetencia, **definir problemas de investigación**, se realizó la prueba de diferencia de medias para grupos pareados (Anexo H), tomando en cuenta que los indicadores que se manejaron tanto en la primera como en la segunda aplicación fueron del 1 al 10 y que la muestra final fue de 43 sujetos, siendo esta la totalidad de la población, obteniéndose los resultado que se exponen a continuación:

Tabla 12: Diferencia de medias de la rúbrica para el objetivo específico N° 1

Indicadores	Diferencias emparejadas 95% de intervalo de confianza de la diferencia		T	Gl	Sig. (bilateral)
	Inferior	Superior			
1a - 1b	-1,582	-,744	-5,600	42	,000
2a - 2b	-,710	-,220	-3,825	42	,000
3a - 3b	-,968	-,148	-2,746	42	,009
4a - 4b	-1,134	-,401	-4,222	42	,000
5a - 5b	-1,134	-,401	-4,222	42	,000
6a - 6b	-1,864	-1,066	-7,405	42	,000
7a - 7b	-,776	-,015	-2,096	42	,042
8a - 8b	-,369	,322	-,136	42	,893
9a - 9b	-1,470	-,856	-7,638	42	,000
10a - 10b	-1,336	-,478	-4,266	42	,000

Nota: Elaboración propia con los cálculos realizados con SPSS

La tabla 13 muestra para los ítems **1, 3, 2, 4, 5, 6, 7, 9 y 10** con valores menores a $p= 0,05$ que la diferencia entre las medias de la primera y la segunda aplicación es significativa, por lo tanto se infiere un efecto que permite a los estudiantes de 6to año del ITAT desarrollar la **competencia investigadora**. Ahora bien para el indicador 8 la diferencia de media cuyo valor es superior a $p= 0,05$ no es significativa, en este casos la implementación del módulo instruccional no tuvo un efecto que llevara a los

estudiantes al desarrollo de la competencia investigadora en cuanto a la exposición de los resultados de forma clara y concisa.

Esto lleva a deducir que el módulo instruccional fortaleció la forma de abordar la mayoría de los contenidos, estrategias y actividades en el aula de clase desde la virtualidad, colaborando esto para que los estudiantes tuviesen un mayor alcance de la **competencia investigadora** necesarias para la redacción del avance del informe.

Ahora bien, como ya se hizo referencia, el trabajo con el módulo instruccional abarcó los contenidos de toda la asignatura, más la dinámica escolar exigió avances de acuerdo a los lapsos para la culminación de la asignatura con lo cual los estudiantes podían irse de pasantías, siendo así la valoración del resto de las subcompetencias se incluyeron en la segunda rúbrica, esto siguiendo la línea de Payá y otros (2018), resultados que se refieren y analizan a partir de este punto.

Entonces, para la subcompetencia, **enmarca teóricamente el problema**, dimensión **estudia diferentes enfoques teóricos y resultados de las investigaciones científicas sobre el objeto de estudio** y dimensión **Integrar el conocimiento seleccionado con el tema a investigar** abarcadas en el segundo objetivo específico del módulo instruccional que reza: **integrar el conocimiento adquirido de la revisión documental con el tema de investigación**, se consiguieron los resultados comprendidos en la siguiente tabla:

Tabla 13: Estadísticos descriptivos de la valoración de las actividades para el alcance del segundo objetivo específico del módulo instruccional

Indicadores	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Coefficiente de Variación
12.- Indaga la temática en literatura de diferentes autores	43	2	5	3,33	,837	25%
13.- Considera documentos preferiblemente con fecha no mayor a 10 años	43	2	5	4,09	1,065	26%
14.- Emplea literatura publicada en medios arbitrados	43	2	5	3,81	1,180	30%
15.- Expone diferentes enfoques para el abordaje de la problemática planteada en su trabajo	43	2	5	3,37	,757	22%
16.- Considera los diferentes enfoques investigados para el abordaje de la problemática planteada en su trabajo y denota el que selecciona como sustento.	43	2	5	3,02	1,058	35%
17.- Emplea el conocimiento seleccionado en la propuesta de soluciones del proyecto	43	3	5	4,23	,812	19%

Nota: Elaboración propia con los cálculos realizados con SPSS

Como se evidencia en la tabla 14 los indicadores **12, 15 y 16** obtuvieron una media de **3**, lo que implica un desarrollo medio al enmarcar teóricamente el problema en cuanto a indagar el tema en documentos de diferentes autores, exponer diferentes enfoque de la temática y su empleo para el abordaje de la problemática; entretanto que la media de los indicadores 13, 14 y 17 puntuaron aproximadamente 4, denotando un desarrollo alto de la subcompetencia enmarcar teóricamente el problema, al considerar documentos con una fecha tope de 10 años, publicados en medios arbitrado

y emplear el conocimiento generado de la indagación en la solución de la problemática.

Por otra parte al visualizar los resultados del coeficiente de variación, los indicadores **12, 13, 14, 15 y 17** se aprecian con homogeneidad, mientras que el indicador **16** se presenta más disperso o heterogéneo.

Para el objetivo nº 3 del módulo instruccional: **Implementar la propuesta metodológica**, que involucra la subcompetencia **diseña y aplica la propuesta metodológica** y las dimensiones: **diseña el método de investigación observando la responsabilidad social y la ética de la investigación y aplica el método y llevar a cabo la recogida de datos, asegurando una praxis ética**, se registraron los siguientes resultados:

Tabla 14: Estadísticos descriptivos de la valoración de las actividades para el alcance del tercer objetivo específico del módulo instruccional

Indicadores	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Coeficiente de variación
18.- El método investigativo seleccionado está acorde con el estudio planteado	43	3	5	4,37	,655	14%
19.- La recolecta de datos se corresponde al diseño de la investigación	43	3	5	4,37	,655	14%
20.- Se evidencia la ética de la investigación en la recolección de los datos	43	3	5	4,56	,590	12%

Nota: Elaboración propia con los cálculos realizados con SPSS

Como se aprecia en la tabla 15, los indicadores **18 y 19** muestran una media que por defecto se aproxima a **4** revelando un alto desarrollo al haber **aplicado un método investigativo acorde con el estudio planteado** y en

la recolecta de los datos se correspondió al diseño de investigación; mientras que el indicador **20** se aproxima a **5**, significando un muy alto desarrollo en cuanto a la ética en la recolección de los datos. Por otro lado al analizar el coeficiente de variación resultó que las respuestas tienen homogeneidad.

En cuanto al objetivo específico nº 4 del módulo instruccional, referido a **Organizar los resultados**, donde se trabaja la subcompetencia **organizar los resultados**, con la dimensión, lo que implica **estructurar los resultados**, a través de la rúbrica se apreciaron los siguientes datos:

Tabla 15: Estadísticos descriptivos de la valoración de las actividades para el alcance del cuarto objetivo específico del módulo instruccional

Indicadores	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Coeficiente de variación
21.- Presenta los datos tabulación y/o graficados	43	3	5	4,70	,558	11%
22.- Analiza los resultados según lo planteado en la metodología	43	2	5	3,74	,621	16%

Nota: Elaboración propia con los cálculos realizados con SPSS

La apreciación sobre la **presentación de los datos tabulados y/o graficados** obtuvo una media de aproximadamente **5**, indicando un muy alto desarrollo en ese indicador, mas para el indicador **analiza los resultados según lo planteado en la metodología** se logró una media de aproximadamente **4**, lo que muestra un alto desarrollo en el mismo. Apreciándose además para ambos indicadores homogeneidad al verificar el coeficiente de variación.

Ahora bien, al valorar lo concerniente a los objetivos específico nº5 y 6 del módulo instruccional que **indican (5) elaborar conclusiones y (6) diseña alternativas de solución** en sus dimensiones, **(a) presentar las conclusiones, (b) hacer un análisis del alcance y los límites de los resultados de la investigación y (c) elaborar las propuestas de mejoras** se pudo apreciar lo expuesto en la siguiente tabla:

Tabla 16: Estadísticos descriptivos de la valoración de las actividades para el alcance del quinto objetivo específico del módulo instruccional

Indicadores	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Coefficiente de Variación
23.- Las conclusiones responde las interrogantes del estudio	43	2	5	3,33	,837	25%
24.- En las conclusiones se aprecia el alcance de los objetivos de la investigación	43	2	5	3,33	,837	25%
25.- El proyecto plantea una propuesta para la solución de la problemática	43	2	5	4,12	1,051	25%

Nota: Elaboración propia con los cálculos realizados con SPSS

Los estudiantes que conforman la muestra del presente estudio alcanzaron una media de aproximadamente **3**, para los indicadores **23 y 24** revelando un dominio medio de los mismos. Entre tanto que para indicador **25** la media que obtuvieron fue de aproximadamente **4**, describiendo un alto grado de desarrollo. Teniendo además, los tres indicadores una coeficiente de variación que denota homogeneidad.

Finalmente con la rúbrica se evalúan los dos últimos objetivos de módulo instruccional, a saber, (objetivo 7) **Elaborar el informe de investigación**, cuya dimensión es **seguir las pautas de la escritura académica** y (objetivo

8) **comunicar los resultados de investigación**, dimensión: **difundir los resultados**, alcanzando los resultados que se muestran a continuación:

Tabla 17: Estadísticos descriptivos de la valoración de las actividades para el alcance de los objetivos específicos sexto y séptimo del módulo instruccional

Indicadores	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Coefficiente de Variación
26.- Elabora el informe siguiendo las normas de presentación y estilo	43	3	5	4,44	,548	12%
27.- Expone los aspectos generales de la investigación.	43	3	5	4,74	,539	11%
26.- Resalta el alcance de los objetivos.	43	3	5	4,74	,539	11%
29.- Defiende, acertadamente, los cuestionamientos realizado por los evaluadores	43	2	5	4,19	,906	21%

Nota: Elaboración propia con los cálculos realizados con SPSS

Para los indicadores **26** y **29** los estudiantes alcanzaron una media de aproximadamente **4** lo que implica un alto desarrollo de dichos indicadores, mientras que la media arrojada para los indicadores **27** y **28** fue de aproximadamente **5**, es decir que el dominio fue de muy alto grado de desarrollo, resultando también un coeficiente de variación que indica homogeneidad en los 4 indicadores.

Para verificar la visión de los estudiantes sobre las clases realizadas a partir de la implementación del módulo instruccional se realizó una segunda aplicación de la encuesta a los estudiantes, recordando que las alternativas de respuestas son dicotómicas, por lo que se le aplicó la prueba de fiabilidad por coeficiente de dos mitades de Guttman, siendo este de 0,85 (Ver Anexo

l) es decir altamente confiable con base a los resultados que se exponen a continuación:

Tabla 18: Estadísticos descriptivos del instrumento para valorar el quehacer pedagógico de los docentes de la asignatura Proyecto con la implementación del módulo instruccional.

Ítems	Frecuencia absoluta		Frecuencia relativa		Media	Desviación estándar	Coeficiente de Variación
	Si	No	Si	No			
1.- ¿Los contenidos programados te ayudaron en la realización del avance del proyecto?	35	8	81,39%	18,61%	1,79	,412	23%
2.- ¿El docente empleó materiales de apoyo en las clases de la asignatura proyecto?	38	5	88,37%	11,63%	1,88	,324	17%
3.- ¿Los materiales de apoyo empleados por el docente te ayudaron para redactar el informe de tu proyecto?	33	10	76,74%	23,26%	1,77	,427	24%
4.- Durante el desarrollo del lapso ¿se relacionó la teoría con ejemplos, experiencias, situaciones prácticas o prácticas de campo que te ayudaron en la elaboración del primer avance del proyecto?	39	4	90,69%	9,31%	1,91	,294	15%

Nota: Elaboración propia con los cálculos realizados con SPSS

En este caso la media resultante fue de aproximadamente **2** para todos los ítems, con respuestas entre 76 y 90% para la alternativa si, con lo que se infiere que la actuación del docente colaboró para que los estudiantes alcanzaran la competencia investigadora que les llevó a elaborar su proyecto, lo cual se corrobora más adelante al establecer las diferencias de medias.

En cuanto al coeficiente de variación, en esta aplicación todos los indicadores arrojaron resultados muestra valores que indican mayor homogeneidad en las respuestas de los estudiantes que en la primera aplicación (tabla 2), esto gracias a los efectos de la implementación del módulo instruccional.

Ahora bien, para verificar si las variaciones en la media son significativas respecto a las arrojadas antes de la implementación del módulo instruccional se realizó una prueba de diferencias de medias para grupos apareados (Anexo J), la cual resultó como sigue:

Tabla 19: Diferencia de medias de la encuesta a los estudiantes

Ítems	95% de intervalo de confianza de la diferencia		T	gl	Sig. (bilateral)
	Inferior	Superior			
1a - 1b	-,644	-,194	-3,753	42	,001
2a - 2b	-,585	-,159	-3,532	42	,001
3a - 3b	-,540	-,065	-2,566	42	,014
4a - 4b	-,752	-,365	-5,821	42	,000

Nota: Elaboración propia con los cálculos realizados con SPSS

La tabla 21 hace evidenciar un nivel de significancia menor a $p=0,05$ para los ítems **1**, **2** y **4**, lo que permite afirmar que la diferencia entre las medias son significativas, infiriendo entonces que la implementación del módulo instruccional intervino de tal forma que tanto los contenidos presentados por los docentes, el uso del material de apoyo durante las clases y la relación dada entre la teoría y a práctica permitieron a los estudiantes presentar el primer avance del informe. Por otra parte la significancia del ítems **3** es mayor a $p=0,05$ siendo en este caso no

significativa la diferencia entre las muestras, por lo que el influjo de la implementación del módulo instruccional no contribuyó respecto al uso de materiales de apoyo para la elaboración del informe del proyecto, lo que muestra que para optimizarse debe estimarse la inclusión de materiales de apoyo que faciliten la redacción del informe.

Discusión

Luego de revisado los datos obtenidos antes y después de la intervención pedagógica, se puede evidenciar que se obtuvieron los resultados esperados para la mayoría de las subcompetencias, mostrándose como el haber orientado la acción docente permitió a los estudiantes del 6to año de Educación Media adquirir un mayor desarrollo de la competencia investigadora que les llevó a elaborar con éxito su proyecto de investigación. Pudiendo realizar su trabajo escrito cumpliendo con los requerimientos para la revisión por el jurado evaluador y la exposición oral ante el mismo aprobando la asignatura Proyecto.

Estos resultados concuerdan con hallazgos obtenidos en otros estudios entre los cuales se destaca el de Chacón (2013) quien explica la importancia de establecer estrategias didácticas para prestar atención a la formación de los estudiantes en cuanto a la práctica investigadora a fin de que puedan asumir con entusiasmo y compromiso los procesos que les lleven a la solución de problemas.

En la misma línea coincide con Chacón (2013) autor del estudio donde se determinó que la formación de investigadores en el nivel de Educación

Media será conducente para que los mismos puedan establecer criterios propios y prácticos para aplicar el conocimiento en situaciones de la vida cotidiana y laboral, donde el tratamiento de contenidos, estrategias y actividades en el aula de clase son factores de suma importancia para la mediación y apoyo en el aprendizaje de cada estudiante que le lleve al desarrollo de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que les permitan realizar el proyecto de investigación.

Todo esto orientado en el presente trabajo bajo los enfoques constructivista y socio-complejo pues la competencia investigadora desarrollada tuvo como propósito la formación de actores para afrontar de manera estratégica los problemas evidenciados en la cotidianidad de los escenarios donde se desenvuelven (Tobón, Pimienta y García, 2010), habiendo mostrado el desarrollo de la competencia investigadora poniendo en práctica, a través de la ejecución de procedimientos, los conocimientos adquiridos de la interacción en clase y asesoría.

Entonces lo hallado en la indagatoria inicial de este trabajo que estableció la necesidad de suplir la carencia de un programa de la asignatura Proyecto estipulada en el Currículo Bolivariano de Educación Media Técnica (MPPE, 2007) en 6to año fue abordado con el diseño e implementación de un módulo instruccional que llevó al tratamiento de contenidos a través de la ejecución de estrategias que incluyeron recursos de aprendizaje y el uso de ejemplos sobre situaciones hipotéticas y reales que condujeron a los estudiantes al desarrollo de las subcompetencias que les permitieron el

diagnóstico y la formulación de proyectos ofreciendo alternativas factibles para solventar la situación detectada, pudiendo poner en práctica en la realidad lo aprendido académicamente.

Una vez aplicado se pudo evidenciar, el progreso en la formación de la Competencia investigadora, establecida por Payá y otros (2018), al comparar los resultados de la rúbrica realizada al primer avance del trabajo escrito por parte de los estudiantes y los obtenidos en la primera parte de la rúbrica aplicada al informe final, donde pasaron de un desarrollo medio a un alto desarrollo en los indicadores para las dimensiones que definieron a las subcompetencias investigadoras en relación a la definición del problema de investigación al haber problematizado situaciones a partir de la experiencia en el contexto, explorado dicho problema en la realidad, así como a través de la indagación documental y elaborado los objetivos que trazaran el norte de la investigación.

En cuanto al resto de las subcompetencias se determinó, con los resultados de las otras partes de la rúbrica, como los estudiantes alcanzaron un alto desarrollo de las dimensiones pautadas por Payá y otros (2018) cuando enmarcaron teóricamente el problema, estudiando diferentes enfoques teóricos y resultados de investigaciones científicas sobre la temática de estudio e integrando el conocimiento seleccionado con el tema investigado.

Del mismo modo alcanzaron las subcompetencias en cuanto a haber presentado y aplicado la metodología investigativa en consecuencia a la

responsabilidad social y a la ética de la investigación al aplicar el método investigativo en la recolecta, organización y análisis de los datos. En cuanto a la elaboración de las conclusiones demostraron un desarrollo medio, no obstante presentaron propuestas pertinentes y factibles para la solución de la problemática, igualmente mostraron el alto grado el alcance de las dimensiones al seguir las pautas de la escritura académica para la elaboración del informe, así como en la difusión de los resultados.

Con este prácticum se admite lo planteado por D'Olivares (2019) quien resalta la trascendencia una práctica pedagógica que ofrezca a los estudiantes estrategias que fomenten la investigación, el aprendizaje autónomo y el desarrollo de la competencia investigadora aspectos que se tomaron en cuenta en el diseño y ejecución del módulo instruccional producido en este trabajo.

Apreciándose lo aportado por del módulo instruccional en el desempeño pedagógico oportuno para la formación de los estudiantes en las formalidades científicos del nivel de Educación Media Técnica tributando a los postulados del currículo que implica el conocer, el hacer y el convivir, es decir que se cumplió con el fin de contribuir a la formación integral de sujetos que podrán identificar problemáticas en su entorno social y seguir los pasos para solucionarla, así como el haber cultivado la competencia que le dará insumos para continuar sus preparación universitaria.

Se puede concluir, entonces que el diseño instruccional implementado a través de encuentros pedagógicos y asesorías en la asignatura Proyecto

colaboró en la praxis del docente, lo que llevó al desarrollo de la competencia investigadora, por parte de los estudiantes, para la elaboración de los proyectos laborales o sociales, determinándose un efecto positivo de la aplicación del módulo instruccional.

Recomendaciones

En la ejecución de la práctica pedagógica es necesario contar con el documento que presente el porqué de cada asignatura, lo que se quiere lograr, los contenidos que se pretenden procesar y la forma como se verificarían el alcance de los resultados, en el caso de la temática abordada en este prácticum se evidenció lo importante de dicho instrumento por lo que se hace necesario que el ente rector diseñe y promueva el programa de la asignatura proyecto para Educación Media Técnica a fin de unificar acciones en todos los planteles educativos de este nivel en beneficio de la formación integral de los estudiantes.

Por lo antes expuesto y en consecuencia de no contar aún con dicho programa se exhorta al ITAT en continuar empleando el módulo instruccional, haciendo las revisiones y actualizaciones necesarias para promover el alcance de todas las subcompetencias de la competencia investigadora, valorando según los avances y características que se evidencien en los futuros años escolares. Así mismo pudiese dar continuidad a la iniciativa trabajada en este estudio y avanzar en la edición de un material instruccional que oriente los contenidos a trabajar para el desarrollo de la competencia investigadora en Educación Media Técnica.

Igualmente y en virtud de los resultados obtenidos tras la implementación del módulo instruccional es necesario revisar y mejorar lo concerniente al empleo de materiales de apoyo que ilustres y contextualicen las temáticas sus implementaciones a fin de facilitar la elaboración de los informes por arte de los estudiantes, del mismo modo es necesario brindar insumos a los estudiantes para que fortalezcan su redacción de hipótesis y la elaboración y presentación de la propuesta factible con lo que mejorarían aún más sus trabajos escritos en la asignatura proyecto.

Se recomienda, finalmente la implementación de las estrategias y actividades propuestas en el módulo instruccional desde el inicio de las actividades de clase en la signatura proyecto.

Difusión

La experiencia que resultó del presente prácticum se divulgó en los equipos educadores, compartiendo con el resto de los docentes para fomentar el trabajo investigativo en las diferentes asignaturas a fin de que esto funcione como una preparación previa y progresiva de los estudiantes para el desarrollo de la competencia investigadora.

A ese respecto los docentes, quienes además participaron como jurados en la exposición de los estudiantes dieron cuenta del trabajo presentado en esta oportunidad expresando que el haber trabajado con el módulo instruccional trajo como resultado trabajos adecuadamente realizados donde se aprecia el dominio del trabajo investigativo por parte de los estudiantes.

Además se debatió la posibilidad de implementar actividades que lleven a los estudiantes a cultivar las habilidades y destrezas conducentes al desarrollo de la competencia investigadora desde su ingreso al nivel de Media Técnica, por lo requieren de la publicación del módulo instruccional de forma institucional a fin de emplearlo como parte de su material de apoyo para esas actividades de corte investigativo que puedan realizarse en las diferentes asignaturas o áreas de conocimiento.

Así mismo valoraron el esfuerzo de quienes estuvieron directamente involucrados en el diseño del módulo, resaltando que deben fomentarse más iniciativas que como están mejores la acción docente y por ende el servicio que se le ofrece a los estudiantes.

Referencias

- Alesi, F. (2011). Necesidad de formación científica investigativa del técnico agropecuario en Venezuela. *Revista Científica Digital del Centro de Investigación y Estudios Gerenciales*, 2 (Edición Especial), pp 312-328.
[http://www.grupocieg.org/archivos_revista/2-Esp.%20Junio%202011%20\(312-328\)%20JIEGA%20Francisco%20Alesi_articulo_id57.pdf](http://www.grupocieg.org/archivos_revista/2-Esp.%20Junio%202011%20(312-328)%20JIEGA%20Francisco%20Alesi_articulo_id57.pdf)
- Araya, V., Alfaro, M. y Andonegui, M. (2007) Constructivismo: Orígenes y Perspectivas. *Laurus*, 13 (24), pp. 76-92 Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
<https://www.redalyc.org/pdf/761/76111485004.pdf>
- Basile, D. (2008). *Evaluación de proyectos*. México D.F.: Mc Graw Hill
- Casañas, M (2017) *Desarrollo de una evaluación por competencias para estudiantes de educación media*. [Trabajo especial de grado, Educación mención Procesos de Aprendizaje], UCAB.
http://w2.ucab.edu.ve/tesis-digitalizadas2/search/educaci%C3%B3n/ths_type/postgrado/orderby/ths_grade/sort
- Chacón, R (2013) *Aprendizaje basados en problemas y estrategias metacognitivas en el desarrollo de la competencia investigativa en estudiantes de educación superior*. [Trabajo de grado de maestría, Educación mención Procesos de Aprendizaje], UCAB.
<http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAT6546.pdf>
- Cortez, M (2016) *Competencias específicas que requiere un periodista para hacer periodismo de datos en Venezuela*. Caracas: UCAB.
<http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAT2670.pdf>
- D'Olivares, N (2019) Competencias investigativas: inicio de formación de jóvenes investigadores en educación media. *Revista. Humanismo y Sociedad*. 7(1), pp. 6 – 21.
<http://fer.uniremington.edu.co/ojs/index.php/RHS/article/view/334>
- Estrada, O. (2014). Sistematización teórica sobre la competencia investigativa. *Revista Electrónica Educare*, 18 (2), pp. 177-194.
<http://dx.doi.org/10.15359/ree.18-2.9>

Figueredo, L. (2016) *Uso de estrategias cognoscitivas y metacognoscitivas para el desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de pregrado*. [Trabajo especial de grado, Educación mención Procesos de Aprendizaje].

<http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAT5211.pdf>

Fundación para el Desarrollo de la Educación (FUEDUCA, 2019)

Recuperado de: <https://www.fueduca.org/>

Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P (2016). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.

León, Duque y Escobar (2018). Estrategias de formulación de preguntas de calidad mediadas por realidad aumentada para el fortalecimiento del pensamiento científico. *RMIE [online]* , 23 (78), pp. 791-815.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1405-66662018000300791&lng=es&nrm=iso

López, R. (2013). *Manual del supervisor, director y docente*. Vol. 6. Caracas: Editorial Torino.

Ley Orgánica para la Educación. (2009). *Gaceta Oficial* 5.929

López, A.; Ugalde, A., Rodríguez, P. y Rico, A. (2015). La enseñanza por proyectos: una metodología necesaria para los futuros docentes. *Opción*, 31 (1), pp. 395-413. Maracaibo, Venezuela: Universidad del Zulia.

Ministerio de Educación y Deportes. (2004). *Escuelas Técnicas Robinsonianas*. Caracas.

Ministerio del Poder Popular para la Educación. (2007a). *Currículo Bolivariano de Educación Media*. Caracas.

Ministerio del Poder Popular para la Educación. (2007b). *Currículo Nacional Bolivariano. Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano*. Caracas.

Ministerio del Poder Popular para la Educación. (2007c). *Orientaciones y Plan de Estudio por Especialidad y Menciones de Educación Técnica*. Caracas.

Ministerio del Poder Popular para la educación. (2015). *Proceso de Transformación Curricular en Educación Media*. Caracas.

- Ministerio del Poder Popular para la Educación. (2017). *Orientaciones Pedagógicas Año Escolar 2017 – 2018*.
http://www.cerpe.org.ve/tl_files/Cerpe/contenido/documentos/Actualidad%20Educativa/Transformacion%20curricular%20EM/OrientacionedagogicasMPPE%202017-2018.pdf
- Oquendo, S. (2019). Estrategia para el desarrollo de la competencia investigativa en estudiantes de básica primaria. *Encuentros*, 17 (2).
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/4766/476661510009/html/index.html>
- Orta, R. y Vásquez, E. (2015). *Formación por Competencias. Estrategias para la enseñanza en educación universitaria*. Caracas: UCAB
- Ortega, L y Reyes, O. (2012). ¿Cómo formar competencias profesionales en el nivel superior? *Revista Electrónica Educare*, 16 (2), pp.25-54.
<https://www.redalyc.org/pdf/1941/194124286003.pdf>
- Ortega, N.; Romero, M. y Guzmán, R. (2014). Rúbrica para evaluar la elaboración de un proyecto de investigación basado en el desarrollo de competencias. *Educación y Salud. Boletín Científico de Ciencias de la Salud del ICSA*, 2 (4).
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/753>
- Payá, M. (2018). *Guía para la formación de la competencia investigadora*. Universidad de Barcelona: España
- Payá, M y otros (2018). El desarrollo de la competencia investigadora a través de los proyectos de aprendizaje-servicio. Codiseño y validación de una herramienta formativa para los futuros profesionales de la educación. *Bordón. Revista de pedagogía*, 71 (3), pp. 79-95.
<https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/68259>
- Perrenoud, P. (2008). Construir las competencias, ¿es darle la espalda a los saberes? *Revista de Docencia Universitaria REDU*, 6 (2).
https://www.researchgate.net/publication/28232494_Construir_las_competencias_es_darle_la_espalda_a_los_saberes
- Ramírez, A. (2012). *Metodología de la Investigación Científica*. Bogotá: Universidad Javeriana
- Ramírez, D., Arcos, G. y Lagunes, A. (2018). Desarrollo de capacidades de investigación para estudiantes universitarios mediante el uso de estrategias instruccionales en entornos virtuales de aprendizaje. *Apertura*, 12 (1). <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v12>

Resolución N° 058, Normativa y Procedimiento para el Funcionamiento del Consejo Educativo. (16-10-2012). *Gaceta Oficial W 40.029*

Suarez, A. (2013). *Estrategia pedagógica para el desarrollo de competencias investigativas en los docentes de los Liceos del Ejército*. [Trabajo Especial para Grado de Maestría] Colombia, Universidad Libre.

Tobón, S (s/f). *Formación Basada en Competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*.
<https://www.uv.mx/psicologia/files/2015/07/Tobon-S.Formacion-basada-en-competencias.pdf&ved>

Tobón, S (2007). El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos. *Acción Pedagógica*, (16), pp. 14 – 28. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2968540.pdf>

Tobón, S., González, L., Nambo, J. y Vázquez, J. (2015). La socioformación: un estudio conceptual. *Paradigma*, 36 (1).
<http://ve.scielo.org/pdf/pdg/v36n1/art02.pdf>

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2016). *Manual de Trabajos de Grado, Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. (5ta ed). Caracas: FEDEUPEL.

Vásquez, E (2017). *Formación por competencias de la práctica docente a la práctica pedagógica en la universidad*. Caracas: UCAB.
<http://200.2.15.222/bitstream/handle/123456789/19488/TesisDoctoralVasquezEMarzo2017.pdf?sequence=1>

Xiao, J. (2018). *Estrategias de enseñanza y competencias investigativas de los estudiantes de pos grado – Facultad de Educación – UNMSM, 2017*. [Trabajo Especial para Grado de Maestría] Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos

ANEXO A

Rubrica para Valorar el Primer Avance del Proyecto



INSTITUTO TÉCNICO DE ADIESTRAMIENTO
PARA EL TRABAJO
6TO AÑO ÁREA: PROYECTO

Competencias a evaluar en el primer avance del proyecto

Indicadores	Alcance				
	5	4	3	2	1
1. De la interacción social en el ambiente laboral, de estudios o comunitario identifica problemáticas relacionadas con su especialidad					
2. Emplea técnicas e instrumentos para recabar información sobre la problemática a investigar					
3. Infiere soluciones a la problemática planteada					
4. Organiza los hechos que sustentan la problemática					
5. Describe los hechos que sustentan la problemática					
6. Compara la situación problemática observada con la situación ideal					
7. Genera hipótesis					
8. Expone los resultados de forma clara y concisa					
9. Presenta el análisis de los resultados que sustenten la problemática					
10. Respalda la problemática con literatura confiable					
11. Emplea las TIC para la elaboración del diagnóstico y planteamiento de la problemática a investigar					
12. Elabora el avance del informe siguiendo las normas de presentación y estilo					

Alcance de la competencia por estudiante				
(5) Muy alto grado de desarrollo	(4) Alto grado de desarrollo	(3) Medio grado de desarrollo	(2) Bajo grado de desarrollo	(1) Muy bajo grado de desarrollo

ANEXO B

Instrumento Para Valorar la Actuación del Docente de la Asignatura Proyecto



INSTITUTO TÉCNICO DE ADIESTRAMIENTO
PARA EL TRABAJO
6TO AÑO ÁREA: PROYECTO

INSTRUMENTO PARA VALORAR LA ACTUACIÓN
DEL DOCENTE DE LA ASIGNATURA PROYECTO

Indicaciones: Estimado estudiante a fin de conocer tu apreciación sobre la actuación del docente para el primer lapso en la asignatura proyecto se requiere que según tu experiencia des respuesta a lo que se pregunta a continuación, marcando con una “X” en la alternativa que consideres pertinente.

N	ÍTEMS	SI	NO
1	¿Los contenidos programados te ayudaron en la realización del avance del proyecto?		
2	¿El docente empleó materiales de apoyo en las clases de la asignatura proyecto?		
3	¿Los materiales de apoyo empleados por el docente te ayudaron para redactar el primer avance de tu proyecto?		
4	Durante el desarrollo del lapso ¿se relacionó la teoría con ejemplos, experiencias, situaciones prácticas o prácticas de campo que te ayudaron en la elaboración del primer avance del proyecto?		

Nota: Elaborado por Sanz (2020) a partir de Oquendo (2019)

ANEXO C

Tratamiento Estadístico de Rubrica para Evaluar el Primer Avance del
Trabajo Escrito de la Materia Proyecto

Análisis con paquete estadístico

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	54	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	54	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

	Alfa de Cronbach basada en elementos
Alfa de Cronbach	estandarizados
	,881
	,877

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
VAR00001	54	1	5	2,85	1,188
VAR00002	54	1	5	3,11	,883
VAR00003	54	2	5	3,59	,962
VAR00004	54	1	5	3,30	1,127
VAR00005	54	1	5	3,30	1,127
VAR00006	54	1	5	2,78	1,176
VAR00007	54	1	5	2,89	1,110
VAR00008	54	1	5	3,30	1,127
VAR00009	54	1	5	2,56	1,076
VAR00010	54	1	5	3,07	1,195
VAR00011		2	5	3,00	1,064
VAR00012		1	5	3,00	1,166
N válido (por lista)	54				

ANEXO D

Tratamiento Estadístico de Encuesta a Estudiantes

Fiabilidad

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	54	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	54	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,955	4

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
VAR00001	54	1	2	1,30	,461
VAR00002	54	1	2	1,41	,496
VAR00003	54	1	2	1,37	,487
VAR00004	54	1	2	1,28	,452
VAR00005	54	1	2	1,30	,461
N válido (por lista)	54				

ANEXO E

Redacción de ítems para valorar la competencia investigadora en el trabajo
final de la asignatura Proyecto

Objetivo Específico 1: Definir un problema de investigación contextualizado en un ambiente laboral o comunitario		
Sub-competencia	Dimensión	Indicadores
Definir problemas de investigación	Cuestionarse la realidad del entorno social y/o laboral	1. De la interacción social en el ambiente laboral, de estudios o comunitario identifica problemáticas relacionadas con su especialidad
		2. Emplea técnicas e instrumentos para recabar información sobre la problemática a investigar
		3. Infiere soluciones a la problemática planteada
		4. Organiza los hechos que sustentan la problemática
		5. Describe los hechos que sustentan la problemática
		6. Compara la situación problemática observada con la situación ideal
		7. Genera hipótesis
		8. Expone los resultados de forma clara y concisa
		9. Presenta el análisis de los resultados que sustenten la problemática
	Explorar el problema a investigar	10. Respalda la problemática con literatura confiable
11.- Analiza la problemática apoyando el tema en literatura actualizada		
Objetivo Específico 2: Integrar el conocimiento adquirido de la revisión documental con el tema de investigación		
Sub-competencia	Dimensión	Indicadores
Enmarcar teóricamente el problema	Estudiar diferentes enfoques teóricos y resultados de las investigaciones científicas sobre el objeto de estudio	12.- Indaga la temática en literatura de diferentes autores
		13.- Considera documentos preferiblemente con fecha no mayor a 10 años
		14.- Emplea literatura publicada en medios arbitrados
		15.- Expone diferentes enfoques para el abordaje de la problemática planteada en su trabajo
	Integrar el conocimiento seleccionado con el tema a investigar	16.- Considera los diferentes enfoques investigados para el abordaje de la problemática planteada en su trabajo y denota el que selecciona como sustento.
		17.- Emplea el conocimiento seleccionado en la propuesta de soluciones del proyecto
Objetivo Específico 3: Implementar la propuesta metodológica		
Sub-competencia	Dimensión	Indicadores
Diseñar y aplicar la propuesta metodológica	Diseñar el método de investigación observando la responsabilidad social y la ética de la investigación	18.- El método investigativo seleccionado está acorde con el estudio planteado
	Aplicar el método y llevar a cabo la recogida de datos, asegurando una praxis ética	19.- La recolecta de datos se corresponde al diseño de la investigación
		20.- Se evidencia la ética de la investigación en la recolección de los datos

Objetivo Específico 4: Organizar los resultados
--

Sub-competencia	Dimensión	Indicadores
Organizar los resultados, con la dimensión	Estructurar los resultados	21.- Presenta los datos tabulación y/o graficados
		22.- Analiza los resultados según lo planteado en la metodología
Objetivo Específico 5: Elabora conclusiones		
Objetivo específico 6: Diseñar alternativas de solución		
Sub-competencia	Dimensión	Indicadores
Elaborar conclusiones	Presentar las conclusiones	23.- Las conclusiones responde las interrogantes del estudio
	Hacer un análisis del alcance y los límites de los resultados de la investigación	24.- En las conclusiones se aprecia el alcance de los objetivos de la investigación
	Elaborar las propuestas de mejoras	25.- El proyecto plantea una propuesta para la solución de la problemática
Objetivo específico 7: Elaborar el informe de investigación		
Sub-competencia	Dimensión	Indicadores
Elaborar el informe de investigación	Seguir las pautas de la escritura académica	26.- Elabora el avance del informe siguiendo las normas de presentación y estilo
Objetivo específico 8: Comunicar los resultados de investigación		
Sub-competencia	Dimensión	Indicadores
Comunicar los resultados de investigación	Difundir los resultados	27.- Expone los aspectos generales de la investigación. 28.- Resalta el alcance de los objetivos. 29.- Defiende, acertadamente, los cuestionamientos realizado por los evaluadores.

ANEXO F

Rubrica para Valorar el Trabajo Final de la Asignatura Proyecto



INSTITUTO TÉCNICO DE ADIESTRAMIENTO
PARA EL TRABAJO
6TO AÑO ÁREA: PROYECTO

Competencias a evaluar en el primer avance del proyecto

	Indicadores	Alcance				
		5	4	3	2	1
PARTE I	1. De la interacción social en el ambiente laboral, de estudios o comunitario identifica problemáticas relacionadas con su especialidad					
	2. Emplea técnicas e instrumentos para recabar información sobre la problemática a investigar					
	3. Infiere soluciones a la problemática planteada					
	4. Organiza los hechos que sustentan la problemática					
	5. Describe los hechos que sustentan la problemática					
	6. Compara la situación problemática observada con la situación ideal					
	7. Genera hipótesis					
	8. Expone los resultados de forma clara y concisa					
	9. Presenta el análisis de los resultados que sustenten la problemática					
	10. Respalda la problemática con literatura confiable					
	11.- Analiza la problemática apoyando el tema en literatura actualizada					
PARTE II	12.- Indaga la temática en literatura de diferentes autores					
	13.- Considera documentos preferiblemente con fecha no mayor a 10 años					
	14.- Emplea literatura publicada en medios arbitrados					
	15.- Expone diferentes enfoques para el abordaje de la problemática planteada en su trabajo					
	16.- Considera los diferentes enfoques investigados para el abordaje de la problemática planteada en su trabajo y denota el que selecciona como sustento.					
	17.- Emplea el conocimiento seleccionado en la propuesta de soluciones del proyecto					
PARTE III	18.- El método investigativo seleccionado está acorde con el estudio planteado					
	19.- La recolecta de datos se corresponde al diseño de la investigación		1			
	20.- Se evidencia la ética de la investigación en la recolección de los datos					
PARTE IV	21.- Presenta los datos tabulación y/o graficados					
	22.- Analiza los resultados según lo planteado en la metodología					

Alcance de la competencia por estudiante				
(5) Muy alto grado de desarrollo	(4) Alto grado de desarrollo	(3) Medio grado de desarrollo	(2) Bajo grado de desarrollo	(1) Muy bajo grado de desarrollo



INSTITUTO TÉCNICO DE ADIESTRAMIENTO
PARA EL TRABAJO
6TO AÑO ÁREA: PROYECTO
Competencias a evaluar en el primer avance del proyecto

Indicadores		Alcance				
		5	4	3	2	1
PARTE V	23.- Las conclusiones responde las interrogantes del estudio					
	24.- En las conclusiones se aprecia el alcance de los objetivos de la investigación					
	25.- El proyecto plantea una propuesta para la solución de la problemática					
PARTE VI	26.- Elabora el avance del informe siguiendo las normas de presentación y estilo					
PARTE VII	27.- Expone los aspectos generales de la investigación.					
	28.- Resalta el alcance de los objetivos.					
	29.- Defiende, acertadamente, los cuestionamientos realizado por los evaluadores					

Alcance de la competencia por estudiante				
(5) Muy alto grado de desarrollo	(4) Alto grado de desarrollo	(3) Medio grado de desarrollo	(2) Bajo grado de desarrollo	(1) Muy bajo grado de desarrollo

ANEXO G

Tratamiento Estadístico de la Rúbrica para Valorar el Trabajo Final de la
Asignatura Proyecto

Fiabilidad

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	43	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	43	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,988	28

Rubrica Parte I

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
PARTE I	43	2	5	4,19	,906
V3	43	2	5	3,77	,611
V4	43	2	5	4,30	1,225
V5	43	3	5	4,23	,812
V6	43	3	5	4,41	,789
V7	43	3	5	4,37	,655
V8	43	1	5	3,42	,794
V9	43	3	5	3,53	,592
V10	43	3	5	3,81	,500
N válido (por lista)	43				

Rubrica Parte II

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
V11	43	2	5	3,60	,849
V12	43	2	5	3,33	,837
V13	43	2	5	4,09	1,065
V14	43	2	5	3,81	1,180
V15	43	2	5	3,37	,757
V16	43	2	5	3,02	1,058
V17	43	3	5	4,23	,812
N válido (por lista)	43				

Rubrica Parte III

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
V18	43	3	5	4,37	,655
V19	43	3	5	4,37	,655
V20	43	3	5	4,56	,590
N válido (por lista)	43				

Rubrica Parte IV

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
V21	43	3	5	4,70	,558
V22	43	2	5	3,74	,621
N válido (por lista)	43				

Rubrica Parte V

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
V23	43	2	5	3,33	,837
V24	43	2	5	3,33	,837
V25	43	2	5	4,12	1,051
N válido (por lista)	43				

Rubrica Parte VI y VII

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
V26	43	3	5	4,44	,548
V27	43	3	5	4,74	,539
V28	43	3	5	4,74	,539
V29	43	2	5	4,19	,906
N válido (por lista)	43				

ANEXO H

Diferencia de Medias de la Rúbrica para el Objetivo Específico N° 1

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	ITEMS 1a	3,02	43	1,035	,158
	ITEMS 1b	4,19	43	,906	,138
Par 2	ITEMS 2a	3,30	43	,674	,103
	ITEMS 2b	3,77	43	,611	,093
Par 3	ITEMS 3a	3,74	43	,875	,133
	ITEMS 3b	4,30	43	1,225	,187
Par 4	ITEMS 4a	3,47	43	,960	,146
	ITEMS 4b	4,23	43	,812	,124
Par 5	ITEMS 5a	3,47	43	,960	,146
	ITEMS 5b	4,23	43	,812	,124
Par 6	ITEMS 6a	2,91	43	1,087	,166
	ITEMS 6b	4,37	43	,655	,100
Par 7	ITEMS 7a	3,02	43	,988	,151
	ITEMS 7b	3,42	43	,794	,121
Par 8	ITEMS 8a	3,51	43	,960	,146
	ITEMS 8b	3,53	43	,592	,090
Par 9	ITEMS 9a	2,65	43	,948	,145
	ITEMS 9b	3,81	43	,500	,076
Par 10	ITEMS 10a	2,70	43	,939	,143
	ITEMS 10b	3,60	43	,849	,129

Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	ITEMS 1a & ITEMS 1b	43	,021	,895
Par 2	ITEMS 2a & ITEMS 2b	43	,233	,133
Par 3	ITEMS 3a & ITEMS 3b	43	,229	,139
Par 4	ITEMS 4a & ITEMS 4b	43	,102	,514
Par 5	ITEMS 5a & ITEMS 5b	43	,102	,514
Par 6	ITEMS 6a & ITEMS 6b	43	-,051	,748
Par 7	ITEMS 7a & ITEMS 7b	43	,048	,760
Par 8	ITEMS 8a & ITEMS 8b	43	,010	,951
Par 9	ITEMS 9a & ITEMS 9b	43	,161	,302
Par 10	ITEMS 10a & ITEMS 10b	43	-,213	,170

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	ITEMS 1a - ITEMS 1b	-1,163	1,362	,208	-1,582	-,744	-5,600	42	,000
Par 2	ITEMS 2a - ITEMS 2b	-,465	,797	,122	-,710	-,220	-3,825	42	,000
Par 3	ITEMS 3a - ITEMS 3b	-,558	1,333	,203	-,968	-,148	-2,746	42	,009
Par 4	ITEMS 4a - ITEMS 4b	-,767	1,192	,182	-1,134	-,401	-4,222	42	,000
Par 5	ITEMS 5a - ITEMS 5b	-,767	1,192	,182	-1,134	-,401	-4,222	42	,000
Par 6	ITEMS 6a - ITEMS 6b	-1,465	1,297	,198	-1,864	-1,066	-7,405	42	,000
Par 7	ITEMS 7a - ITEMS 7b	-,395	1,237	,189	-,776	-,015	-2,096	42	,042
Par 8	ITEMS 8a - ITEMS 8b	-,023	1,123	,171	-,369	,322	-,136	42	,893
Par 9	ITEMS 9a - ITEMS 9b	-1,163	,998	,152	-1,470	-,856	-7,638	42	,000
Par 10	ITEMS 10a - ITEMS 10b	-,907	1,394	,213	-1,336	-,478	-4,266	42	,000

ANEXO I

Tratamiento Estadístico de Fiabilidad Encuesta a Estudiantes en Segunda

Aplicación

Fiabilidad

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	43	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	43	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Parte 1	Valor	,677
		N de elementos	2 ^a
	Parte 2	Valor	,318
		N de elementos	2 ^b
	N total de elementos		4
Correlación entre formularios			,747
Coeficiente de Spearman-Brown	Longitud igual		,855
	Longitud desigual		,855
Coeficiente de dos mitades de Guttman			,851

ANEXO J

Diferencia de Medias de la Encuesta de lo Estudiantes

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	ITEMS 1 ^a	1,37	43	,489	,075
	ITEMS 1b	1,79	43	,412	,063
Par 2	ITEMS 2 ^a	1,51	43	,506	,077
	ITEMS 2b	1,88	43	,324	,049
Par 3	ITEMS 3b	1,47	43	,505	,077
	ITEMS 3 ^a	1,77	43	,427	,065
Par 4	ITEMS 4b	1,35	43	,482	,074
	ITEMS 4 ^a	1,91	43	,294	,045

Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	ITEMS 1a & ITEMS 1b	43	-,314	,041
Par 2	ITEMS 2a & ITEMS 2b	43	-,354	,020
Par 3	ITEMS 3b & ITEMS 3a	43	-,370	,015
Par 4	ITEMS 4b & ITEMS 4a	43	-,270	,080

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	ITEMS 1a - ITEMS 1b	-,419	,731	,112	-,644	-,194	-3,753	42	,001
Par 2	ITEMS 2a - ITEMS 2b	-,372	,691	,105	-,585	-,159	-3,532	42	,001
Par 3	ITEMS 3b - ITEMS 3ª	-,302	,773	,118	-,540	-,065	-2,566	42	,014
Par 4	ITEMS 4b - ITEMS 4ª	-,558	,629	,096	-,752	-,365	-5,821	42	,000