

Análisis de la pertinencia de la formación en investigación y la integración de TIC en el
proceso investigativo de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contable de la Corporación
Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales

Autor

Johanna Elizabeth Montenegro Bonilla

Universidad ICESI

Escuela de Ciencias de la Educación

Maestría en Educación Mediada por las TIC

Santiago de Cali, Colombia

Julio, 2022

Análisis de la pertinencia de la formación en investigación y la integración de TIC en el proceso
investigativo de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contable de la Corporación
Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales

Autor:

Johanna Elizabeth Montenegro Bonilla

Asesor:

PhD. Ana Lucía Paz Rueda

Universidad ICESI

Escuela de Ciencias de la Educación

Maestría en Educación Mediada por las TIC

Santiago de Cali, Colombia

Julio, 2022

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción	12
Título.....	13
1. Planteamiento del Problema	14
1.1 Descripción del Contexto.....	14
1.2. Identificación del Problema de Investigación.....	15
1.3 Formulación del Problema de Investigación.....	20
1.4 Justificación	20
2. Alcances de la Investigación.....	22
2.1. Objetivos	22
2.1.1 Objetivo general.....	22
2.1.2 Objetivos específicos	22
2.2. Resultados Esperados de la Investigación	23
3. MARCO ANALÍTICO	25
3.1 Antecedentes Empíricos en Distintos Ámbitos.....	25
3.2 Marco Teórico.....	26
3.2.1 Modelos de Integración de las TIC al currículo.....	26
3.2.1.1 Modelo SAMR.....	26
3.2.1.2 Modelo TPACK	28
3.2.2 Los Procesos de Innovación Educativa.....	32
3.2.3 Cambios en la Educación Superior y TIC.....	37
3.2.4 Estándares ISTE en TIC para estudiantes (2016)	39
3.2.5 Metodologías Inductivas para el Aprendizaje.....	43
4. Modelo Metodológico.....	52

4.1. Instrumentos y Procedimientos para la Recolección de Información.....	52
4.1.1 Enfoque de Investigación.....	52
4.1.2 Tipo de investigación.....	52
4.1.3 Instrumentos para la recolección de información.....	52
4.1.4 Determinación de la población y muestra.....	53
4.3. Consideraciones Éticas	53
5. Presentación de Resultados.....	55
5.1 Caracterización del Proceso de Formación en Investigación que se Proyecta en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño Seccional Ipiales	55
5.1.1 Programa de Administración de Empresas modalidad a distancia	63
5.1.2. Programa de Contaduría Pública modalidad a distancia.....	66
5.1.3 Resultados de Aprendizajes para la formación en investigación.....	69
5.2 Estrategias Utilizadas para Integración de TIC en el Proceso de Formación en Investigación en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño Seccional Ipiales.....	78
5.2.1 Integración de TIC en el proceso de formación en investigación de acuerdo al modelo TPACK	80
5.3 Evaluación de los Aspectos Determinantes en la Pertinencia de la Formación en Investigación y la Integración de TIC en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño Seccional Ipiales	95
6. Conclusiones.....	114
7. Recomendaciones	117
Referencias Bibliográficas.....	119

Contenido de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Espacios académicos para forjar la investigación desde el aula en AUNAR Ipiiales	15
Tabla 2. Resultados Esperados de la Investigación	24
Tabla 3. Matriz de Triangulación de Información a partir de Información Institucional	59
Tabla 4. Líneas de Investigación Institucionales	63
Tabla 5. Líneas de Investigación Administración de Empresas	66
Tabla 6. Líneas de Investigación Contaduría Pública.....	68
Tabla 7. matriz consolidación resultados entrevista	76
Tabla 8. Docentes AUNAR periodo 2022-1	82

Contenido de Cuadros

	Pág.
Cuadro 1. Espacios académicos para forjar la investigación desde el aula en Administración de Empresas en AUNAR	64
Cuadro 2. Espacios académicos para forjar la investigación desde el aula en Contaduría Pública en AUNAR	67
Cuadro 3. Resultados de Aprendizaje Métodos y Técnicas de Investigación	70
Cuadro 4. Resultados de Aprendizaje Componente de la Formulación y Evaluación de Proyectos	71
Cuadro 5. Resultados de Aprendizaje Proyecto de Investigación	73
Cuadro 6. Resultados de Aprendizaje Desarrollo Proyecto de Investigación	73
Cuadro 7. Diseño Métodos y Técnicas de Investigación	105
Cuadro 8. Diseño Formulación y Evaluación de Proyectos	108
Cuadro 9. Diseño Seminario de Investigación.....	110
Cuadro 10. Diseño Desarrollo de Proyecto.....	112

Contenido de Ilustraciones

	Pág.
Ilustración 1. Modelo SAMR.....	26
Ilustración 2. Modelo TPACK.....	31
Ilustración 3. Estándares Docentes ISTE 2017.....	78

Contenido de Gráficos

	Pág.
Gráfico 1. Conocimiento Pedagógico del Contenido en AUNAR	85
Gráfico 2. Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido en AUNAR	88

Contenido de Figuras

Pág.

Figura 1. Acto educativo articulando investigación en AUNAR Ipiales	61
---	----

DEDICATORIA

A Dios por ser mi fortaleza durante todo el proceso de formación.

A mi esposo Alain Portilla, por su apoyo incondicional en cada nuevo proyecto que emprendo.

A mis hijos, Santiago, Andrés y Ángela, por su comprensión y amor en todo momento.

AGRADECIMIENTOS

A la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño que desde hace 10 años me permitió ser docente por vocación y desde ese rol permitirme construir nuevas experiencias de aprendizaje.

A mis compañeros docentes, en especial a aquellos que han permitido que la investigación transforme sus espacios académicos para formar profesionales íntegros.

A mi asesora, PhD. Ana Lucia Paz Rueda por su colaboración, pero sobre todo por permitirme construir junto a ella nuevos aprendizajes para ponerlos al servicio de los demás.

Introducción

La investigación se realiza en la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales, Institución de Educación Superior con presencia desde hace 26 años en la ciudad de Ipiales que actualmente cuenta con registro calificado para dos programas adscritos a la facultad de Ciencias Administrativas y Contables como son Administración de Empresas y Contaduría Pública en modalidad a distancia.

En la institución la formación en investigación se la ha asignado a cuatro espacios académicos que hasta el momento se abordan de manera aislada y sin articulación con los espacios académicos que, desde su línea específica, son los responsables de forjar las líneas de investigación de cada programa académico.

El presente documento muestra los resultados para los objetivos propuestos así: el primer objetivo permitió caracterizar el proceso de formación en investigación que se proyecta en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales, de acuerdo con la normativa dispuesta para dicho proceso, a partir de la aplicación de una entrevista a los profesores de vinculados con la institución. En el segundo objetivo específico, fue posible identificar las estrategias utilizadas por los docentes y el grado de integración de TIC en el proceso de formación en investigación en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Corporación para el desarrollo de competencias específicas en investigación en los estudiantes. Finalmente fue posible evaluar los aspectos determinantes en la pertinencia de la formación en investigación y la integración de TIC en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales, de acuerdo al horizonte institucional y la normatividad vigente.

Título

Análisis de la pertinencia de la formación en investigación y la integración de TIC en el proceso investigativo de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contable de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales

1. Planteamiento del Problema

1.1 Descripción del Contexto

La Corporación Universitaria Autónoma de Nariño es una IES de carácter privado, con una trayectoria de 40 años en el departamento de Nariño y con presencia de 26 años en el municipio de Ipiales, que cuenta con registros calificados vigentes para los programas de Administración de Empresas y Contaduría Pública en modalidad a distancia. En AUNAR el PEI reúne los fundamentos conceptuales a partir de los cuales la Institución pretende alcanzar su Misión y Visión, que lo que propenden en esencia es, contribuir con los procesos investigativos generadores de transformación, proyección social y desarrollo sostenible.

La investigación ocurre en la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales, institución de educación superior con presencia de 26 años en el municipio de Ipiales, donde se oferta actualmente los programas profesionales en Administración de Empresas y Contaduría Pública. Dentro del plan de estudios de los dos programas académicos se contempla espacios académicos relacionados con la formación en investigación con el objetivo de brindar a los estudiantes los elementos teóricos y prácticos principales para desarrollar un proyecto de investigación, como se detalla en la siguiente tabla:

Administración de Empresas	Contaduría Pública
IV semestre. Métodos y Técnicas de Investigación	II semestre. Métodos y Técnicas De Investigación
VII semestre. Formulación y Evaluación de Proyectos	V semestre. Componentes de la Formulación de Proyectos
VIII semestre. Proyecto de Investigación	VIII semestre. Proyecto de Investigación
IX semestre. Proyecto de Investigación	IX semestre. Desarrollo del Proyecto de Investigación

*Tabla 1. Espacios académicos para forjar la investigación desde el aula en AUNAR Ipiales
Fuente: Elaboración propia, año 2022.*

1.2. Identificación del Problema de Investigación

Todas la Instituciones de Educación Superior en Colombia, por regulación nacional deberán declarar que desarrollan dentro de sus funciones sustantivas actividades de investigación, innovación y/o creación artística y cultural, esto no sólo a nivel Institucional sino también y de manera explícita en cada programa académico que oferte.

El Decreto 1330 de 2019 en Colombia, es el decreto que regula a las Instituciones de Educación Superior para la obtención de registro calificado concebido como requisito obligatorio y habilitante para que una IES, legalmente reconocida por Ministerio Educación Nacional, y aquellas habilitadas por la Ley, pueda ofrecer y desarrollar programas académicos de educación superior en territorio nacional, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1 de la Ley 1188 de 2008. El registro calificado del programa académico educación superior es el instrumento del Sistema de Aseguramiento de la Calidad Educación Superior mediante el cual el Estado verifica y evalúa el cumplimiento de las condiciones de calidad por parte de las instituciones de educación superior y aquellas habilitadas por Ley.

Las condiciones de calidad hacen referencia a las condiciones institucionales y de programa, dentro de estas últimas en el artículo 2.5.3.2.3.3.5 denominado **Investigación, innovación y/o creación artística y cultural**, la institución deberá declarar los siguientes aspectos:

- Estrategias para la formación en investigación-creación que le permitan a profesores y estudiantes estar en contacto con los desarrollos disciplinarios e interdisciplinarios, la creación artística, avances tecnológicos y campo disciplinar más actualizado, tal forma que se desarrolle el pensamiento crítico y/o creativo.

- El Programa en coherencia con nivel de formación, modalidades (presencial, a distancia, virtual, dual u otros desarrollos que combinen e integren anteriores modalidades), con la naturaleza jurídica, tipología, identidad y misión institucional, propenderá a que sus resultados en investigación contribuyan a la transformación social de las dinámicas que aporten a la construcción del país.

- Definir las áreas, líneas o temáticas de investigación en las que se enfocarán los esfuerzos y proyectos. Lo anterior, teniendo en cuenta los siguientes propósitos investigación:

- a) La comprensión teórica para la formación un pensamiento innovador, con capacidad de construir, ejecutar, controlar y operar los medios y para la solución problemas que demandan los sectores productivos y de servicios del país.

- b) La incorporación de la formación investigativa de estudiantes en concordancia con el nivel educativo, sus objetivos y uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.

- c) El desarrollo de nuevos productos, procesos y usos de productos ya existentes.

d) La capacidad para dar respuestas transformadoras a problemas locales, regionales y globales, e indagar sobre la realidad social y ambiental, entre otros, a partir del uso del conocimiento como herramienta de desarrollo.

e) Aquellos programas que hicieron explícita la incorporación investigación, innovación y/o creación artística deberán evidenciar sus resultados con los lineamientos establecidos por el sistema nacional de ciencia y tecnología u otros afines.

Por lo anteriormente descrito, se puede entrever que sin importar el programa que se oferte, las IES deberán orientar las actividades de investigación, sin embargo, no permite diferencia entre la formación en investigación en programas cuya esencia es la investigación y programas cuya esencia se basa en la practicidad propia de su área como es el caso de los programas adscritos a las áreas contables y administrativas.

En la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño, para dar cuenta de esa función sustantiva dentro del Plan Educativo Institucional la INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA, se conciben como la columna vertebral que articulados con la extensión lograrán la Misión y la Visión Institucional. La investigación articulada con la Docencia permitirá el desarrollo de nuevos procesos educativos acordes con las necesidades de los contextos regionales, nacionales e internacionales. La misión y la visión en su orden declaran “que la Autónoma de Nariño, “AUNAR”, es una Institución de Educación Superior comprometida con la Cultura, la Ciencia, la Investigación; la excelencia en la formación de profesionales íntegros y el liderazgo en el desarrollo social; y a su vez proyecta ser Líder en el contexto Educativo, pionera en el manejo e innovación de tecnología a través de procesos investigativos generadores de transformación, proyección social y desarrollo sostenible”. (Corporación Universitaria Autónoma de Nariño, AUNAR, s.f.)

Así las cosas, en AUNAR la investigación debe estar implícita en todo el proceso de enseñanza aprendizaje, sea cual fuere el programa y con miras a contribuir con estas declaraciones para los programas de educación a distancia modalidad virtual; ha estructurado un modelo pedagógico propio fundamentado en los postulados de la enseñanza problémica, la cual permite el desarrollo de procesos de aprendizaje independiente, que conducen hacia la autonomía y la construcción de significados que serán aplicados en diversos contextos. A su vez, el método que se utiliza en el desarrollo de los procesos de aprendizaje en el modelo pedagógico propuesto, es el Método Problémico Programado, el cual permite la organización del material docente que se dirige al estudiante, desde el planteamiento de diversas tareas que conducen a un aprendizaje activo y reflexivo, por cuanto no se trata de dar respuesta a simples interrogantes planteados por el docente en forma puntual sino que por el contrario las tareas que presenta el docente-tutor parten de interrogantes que conducen al estudiante al análisis de los conocimientos previos y del nuevo conocimiento presentado por la ciencia y a partir de estos aspectos accede al conocimiento en forma creativa.

La Institución en la facultad de ciencias administrativas y contables ha dispuesto en sus planes de estudio unos ambientes de aprendizaje desde los cuales deberán formularse proyectos de investigación, claro está apoyándose en las áreas de formación específica, con un alto componente investigativo, que se presentaron en la tabla 1. Adicionalmente, de acuerdo a la formación académica AUNAR ha dispuesto unas líneas de investigación para cada programa y en el espacio académico proyecto de investigación, se busca que el estudiante identifique el tema de investigación a trabajar como proyecto de grado que se articule con las líneas de investigación del programa al cual el estudiante se encuentre adscrito. Al ser las líneas de investigación transversales para los dos programas, es posible la elección de temas no del propio programa, con lo cual el

estudiante podrá con el tiempo, desistir de él al tener que estudiar el tema con más profundidad sin lograr concretarlo, perdiendo un tiempo valioso en el desarrollo de su trabajo de grado. En otras ocasiones, al tener estudiantes homologantes, que no hayan recibido la cátedra de metodología de la investigación en AUNAR, se torne difícil estructurar la propuesta de investigación aun habiendo elegido acertadamente el tema de investigación.

Pese a esa estructura claramente definida, los estudiantes presentan falencia en términos de generación de ideas para investigación que concluyan en un trabajo de grado a partir de las diferentes líneas de investigación de cada programa, esto permite inferir que el proceso no se encuentra alineado con lo propuesto en los PEP, ni con los perfiles de egreso que se ha proyectado en cada programa y además, hace falta que los espacios académicos propios de la formación en investigación se estructuren no sólo con la fundamentación teórica propia de la materia, sino que a su vez se alineen con el horizonte institucional y con el del programa.

Para el caso de Contaduría Pública, en el proyecto Educativo del Programa se declara que el Profesional en Contaduría Pública, estará capacitado para el manejo y dirección de la información financiera y contable, con formación humana, ética, mentalidad investigativa, innovadora y empresarial orientada a la solución de problemas prácticos y al desarrollo de competencias propias del área contable, de ahí que la investigación en el área contable tendrá la intención de formar profesionales que proyecten alternativas de solución y análisis a problemáticas propias de los procesos contables, financieros y tributarios dentro del tejido empresarial.

En el programa de Administración de Empresas, el PEP declara que el profesional de la Administración de Empresas de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño, estará capacitado para realizar procesos de gestión empresarial, asesoría, consultoría y dirección de

empresas con mentalidad emprendedora e innovación, contribuyendo al desarrollo socioeconómico del sector productivo, bajo normas internacionales de calidad. Dada esta declaración entonces, la formación en investigación en el programa de administración de empresas debe enfocarse hacia el conocimiento de la realidad de las organizaciones a fin de poder aplicar acertadamente las diferentes teorías administrativas y organizacionales de acuerdo al contexto y a las necesidades de las mismas.

Por su parte, en términos de gestión de información, los espacios académicos relacionados con la formación en investigación registran baja integración de TIC en el proceso investigativo, de ahí que se hace necesario conocer las estrategias utilizadas, el grado de integración de estas y los aspectos determinantes en la pertinencia de la formación en investigación y la integración de TIC en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales.

1.3 Formulación del Problema de Investigación

¿Qué tan pertinente es la formación en investigación y la integración de TIC en el proceso investigativo de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contable de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales para alcanzar el horizonte Institucional?

1.4 Justificación

El análisis de la pertinencia de la formación en investigación y la integración de TIC en el proceso investigativo de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contable, es importante para la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales principalmente porque permitirá conocer la fortalezas y debilidades que tiene el proceso para forjar el horizonte Institucional contemplado en el Proyecto Educativo Institucional. Dicho análisis además

contribuirá con el fortalecimiento de la formación investigativa de los estudiantes en concordancia con el nivel educativo, las líneas de investigación, sus objetivos y el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación, como recursos importantes para gestionar adecuadamente la información requerida.

Analizar la pertinencia de la formación en investigación y la integración de TIC en el proceso investigativo es un proceso útil en AUNAR seccional Ipiales, pues a partir de los hallazgos será posible determinar en qué medida los estudiantes de la institución están en la capacidad para dar respuestas transformadoras a problemas locales, regionales y globales, e indagar sobre la realidad social y ambiental, entre otros, a partir del uso del conocimiento propio de su formación como herramienta de desarrollo.

El estudio que se proyecta permitirá identificar las estrategias utilizadas actualmente en la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales y el grado de integración de TIC en el proceso de formación en investigación en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables a fin de poder conocer el desarrollo de competencias específicas en investigación en los estudiantes. De ahí que la investigación será trascendente pues servirá de base para futuros procesos institucionales encaminados a evaluar los aspectos determinantes para la formación en investigación y la integración de TIC en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales, de acuerdo al horizonte institucional y la normatividad vigente.

2. Alcances de la Investigación

2.1. Objetivos

2.1.1 Objetivo general

Analizar la pertinencia de la formación en investigación y la integración de TIC en el proceso investigativo de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales, de acuerdo al horizonte institucional.

2.1.2 Objetivos específicos

- Caracterizar el proceso de formación en investigación que se proyecta en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales, de acuerdo con la normativa dispuesta para dicho proceso.
- Identificar las estrategias utilizadas y el grado de integración de TIC en el proceso de formación en investigación en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales para el desarrollo de competencias específicas en investigación en los estudiantes.
- Evaluar los aspectos determinantes en la pertinencia de la formación en investigación y la integración de TIC en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales, de acuerdo al horizonte institucional y la normatividad vigente.

2.2. Resultados Esperados de la Investigación

Acción	Resultados Esperados	Usos Esperados
<p>Caracterizar el proceso de formación en investigación que se proyecta en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales, de acuerdo con la normativa dispuesta para dicho proceso.</p>	<p>Matriz de triangulación: PEI, PEP, Plan de estudios, UPC</p>	<p>PEI: identificar el horizonte institucional.</p> <p>PEP: conocer la proyección en investigación y el uso de TIC proyectadas en cada programa.</p> <p>Plan de estudios: definir los espacios académicos que orientan el proceso investigativo.</p> <p>UPC: de cada espacio académico relacionado con investigación y de integración de TIC, para conocer la forma en la cual son abordadas por los docentes.</p>
<p>Identificar las estrategias utilizadas y el grado de integración de TIC en el proceso de formación en investigación en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño</p>	<p>Descripción de las herramientas TIC utilizadas: grado de uso y limitantes</p>	<p>Conocer el uso de las TIC y su aplicación en los diversos espacios académicos relacionados con el proceso investigativo.</p>

Acción	Resultados Esperados	Usos Esperados
seccional Ipiales para el desarrollo de competencias específicas en investigación en los estudiantes.		
Evaluar los aspectos determinantes en la pertinencia de la formación en investigación y la integración de TIC en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales, de acuerdo al horizonte institucional y la normatividad vigente.	Indicadores de evaluación: formas de uso y periodicidad	Definir los indicadores de evaluación que se tendrá en cuenta para mejorar el proceso de investigación y la integración de TIC en el mismo.

Tabla 2. Resultados Esperados de la Investigación

Fuente: Elaboración propia, año 2022.

3. MARCO ANALÍTICO

3.1 Antecedentes Empíricos en Distintos Ámbitos

- ¿Formación para la investigación o investigación formativa?. La investigación y la formación como pilar común de desarrollo

En el artículo de René Alonso Guerra Molina, se hace hincapié a que la investigación hace parte del deber ser de la universidad y su función dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje bajo el cual se generan saberes y se propicia la aprehensión de otros para generar nuevos conocimientos. En este artículo se hace énfasis a dos modalidades propias de la educación a nivel superior en el tema investigativo, por una parte, la formación para la investigación y por otra, la investigación formativa, que en términos de complementariedad permiten el desarrollo integral tanto de estudiantes como de docentes. (Guerra Molina, 2017)

- Hallazgos en investigación sobre el profesorado universitario y la integración de las TIC en la enseñanza

En este artículo de los autores Pérez Sánchez, Beatriz; Salas Madriz, Flora, se expresa con claridad que la universidad es centro de promoción de los cambios que operan en la sociedad, y parte de su misión es la de contribuir a las transformaciones cualitativas de los profesionales y de la ciudadanía, desde una visión más amplia de la educación, un desafío inmediato es la formación en competencias para la inclusión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente universitaria. Este artículo recoge diferentes concepciones y abordajes de la capacitación de los docentes universitarios, las limitaciones, los alcances de estos procesos y presenta algunas conclusiones que pueden tomarse como punto de partida para nuevas investigaciones. (Pérez Sánchez & Salas Madriz, 2009)

3.2 Marco Teórico

3.2.1 Modelos de Integración de las TIC al currículo

3.2.1.1 Modelo SAMR

Actualmente existen varios modelos que se relacionan con el uso de TIC en proceso educativos, entre los que más se destacan están el modelo SAMR de Rubén Puentedura (2006), en el que se muestra claramente como los docentes pueden transformar los ambientes de aprendizaje tradicionales a partir de la integración de TIC a los contenidos que los estudiantes deben aprender. Este modelo está compuesto por cuatro niveles progresivos de impacto de las TIC en un ambiente de aprendizaje como se visualiza en la siguiente ilustración.

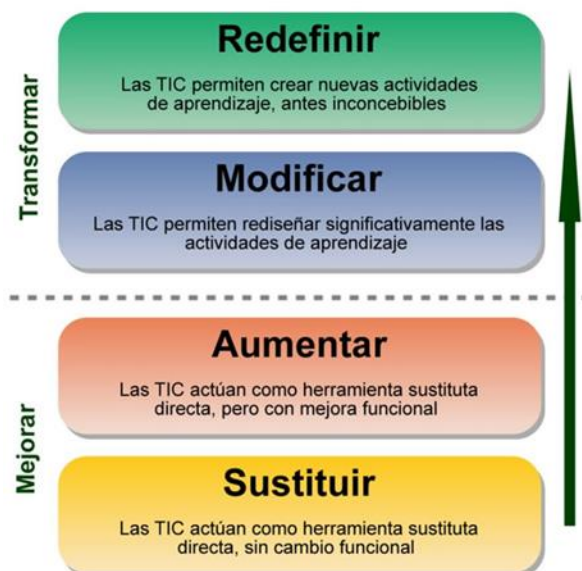


Ilustración 1. Modelo SAMR

Fuente: Traducción del modelo SAMR (Puentedura, 2006)

Los componentes sustituir y aumentar, se han definido como fase de mejora para las actividades de aprendizaje a partir del uso intencionado de las TIC. Por su parte, los componentes modificar y redefinir, tienen como propósito transformar mediante la integración de las TIC las actividades de aprendizaje que tradicionalmente desarrollan los docentes.

A continuación, se reseñan cada uno de los cuatro componentes del modelo SAMR:

Sustituir. En este primer nivel, *las TIC actúan como herramienta sustituta directa, sin cambio funcional*. En otras palabras, los docentes integran las TIC en sus actividades de enseñanza/aprendizaje de manera tal que los estudiantes realizan las mismas tareas que antes cumplían sin utilizar tecnología. En este nivel no se realiza ningún cambio en la didáctica de las actividades. Pero, aunque no hay cambio funcional en el proceso de enseñanza/aprendizaje, el uso de las TIC puede representar tanto una disposición más favorable de los estudiantes hacia el aprendizaje de un tema, como el favorecimiento del desarrollo de habilidades de siglo XXI con la realización de la tarea. Por lo regular, este primer nivel del modelo SAMR se centra en el docente que guía todos los aspectos de la clase, pero apoyándose en las TIC.

Aumentar. *Las TIC actúan como herramienta sustituta directa, pero con mejora funcional*. En otras palabras, aunque las TIC agregan mejoras funcionales a una experiencia de aprendizaje que se ha venido implementando en el aula, si no se utilizan, la actividad de clase no sufre cambios drásticos en su diseño. En este segundo nivel del modelo SAMR tampoco se presentan cambios en la didáctica de las actividades, pero el uso de las TIC pasa a manos de los estudiantes de una manera mucho más activa que en el nivel anterior, quienes las utilizan para realizar las tareas propuestas.

Modificar. *Las TIC permiten rediseñar significativamente las actividades de aprendizaje.* En otras palabras, el uso de las TIC aporta un cambio funcional significativo al demandar del docente reformular las actividades de aprendizaje que lleva a cabo regularmente en el aula sin el uso de éstas. Esta reformulación permite adaptar las actividades a los medios tecnológicos disponibles en la institución (Martí, 2013). Dicha reformulación depende fundamentalmente del uso intencionado, enfocado y efectivo que se les quiera dar a las TIC.

Redefinir. *Las TIC permiten crear nuevas actividades de aprendizaje, antes inconcebibles.* En este nivel del modelo SAMR el docente debe formularse preguntas tales como. ¿En qué consiste la nueva actividad? ¿Cómo hacen posible las TIC la nueva actividad? ¿La nueva actividad plantea retos a los estudiantes para elaborar productos informáticos que den cuenta de los contenidos académicos que deben aprender y, que, además, en el proceso, ayuden a desarrollar en ellos habilidades transversales? Aquí, la colaboración entre estudiantes se hace indispensable y las TIC facilitan la comunicación entre ellos. (López, 2008)

3.2.1.2 Modelo TPACK

Modelo propuesto por Koehler y Mishra (2006), que se centra en definir de forma práctica la integración de las TIC en el aula por parte del docente, facilitando los procesos de investigación, exigiendo al docente la toma de decisiones curriculares, pedagógicas y tecnológicas, por lo cual el docente deberá dominar varios clases de conocimientos que se complementan entre sí, de tal forma que se evidencie la integración entre el conocimiento de la Pedagogía y del Contenido Curricular (PCK), el conocimiento de la Tecnología y el Contenido Curricular(TCK) y el conocimiento de la Tecnología y la Pedagogía(TPK); logrando finalmente el modelo TPCK (Tecnológica Pedagógica

Content Knowledge); que dinamiza y genera interacciones entre los componentes del conocimiento de un ambiente de aprendizaje enriquecido con TIC (Valverde et al, 2010).

Los distintos tipos de conocimientos que refiere el modelo son:

- **Conocimiento de contenidos (CK)**. El docente debe conocer y dominar el tema que pretende enseñar.
- **Conocimiento pedagógico (PK)**. Se refiere al conocimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Incluyen, entre otros, los objetivos generales y específicos, criterios de evaluación, competencias, variables de organización, etc. Esta forma genérica de conocimiento se aplica a la comprensión de cómo aprenden los alumnos, cómo gestionar el aula, cómo planificar las lecciones y cómo evaluar a los alumnos.
- **Conocimiento tecnológico (TK)**. Alude al conocimiento sobre el uso de herramientas y recursos tecnológicos, incluyendo la comprensión general de cómo aplicarlos de una manera productiva al trabajo y vida cotidianos, el reconocimiento de que pueden facilitar o entorpecer la consecución de un objetivo y la capacidad de adaptarse y renovarse de forma permanente a los nuevos avances y versiones.
- **Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK)**. Se centra en la transformación de la materia a enseñar que se produce cuando el docente realiza una interpretación particular del contenido. Existen varias formas de presentar un tema y el docente define la suya mediante una cadena de toma de decisiones donde adapta los materiales didácticos disponibles, tiene en cuenta los conocimientos previos del alumnado, el currículum, la programación general, su particular visión de la evaluación y la pedagogía, entre otros.
- **Conocimiento Tecnológico del Contenido (TCK)**. Se refiere a la comprensión de la forma en que tecnología y contenidos se influyen y limitan entre sí. Los profesores/as no sólo

necesitan dominar la materia que enseñan sino también tener un profundo conocimiento de la forma en que las tecnologías puede influir en la presentación del contenido. Y además conocer qué tecnologías específicas son más adecuadas para abordar la enseñanza y aprendizaje de unos contenidos u otros.

- **Conocimiento Tecnológico Pedagógico (TPK).** Alude a cómo la enseñanza y el aprendizaje pueden cambiar cuando se utilizan unas herramientas tecnológicas u otras. Esto incluye el conocimiento de las ventajas y limitaciones de las distintas herramientas tecnológicas para favorecer o limitar unas u otras estrategias pedagógicas.

- **Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido (TPCK).** Define una forma significativa y eficiente de enseñar con tecnología que supera el conocimiento aislado de los distintos elementos (Contenido, Pedagogía y Tecnología) de forma individual. Requiere una comprensión de la representación de conceptos usando tecnologías; de las técnicas pedagógicas que usan tecnologías de forma constructiva para enseñar contenidos; de lo que hace fácil o difícil aprender; de cómo la tecnología puede ayudar a resolver los problemas del alumnado; de cómo los alumnos aprenden usando tecnologías dando lugar a nuevas epistemologías del conocimiento o fortaleciendo las ya existentes. (Posada Prieto, 2013)

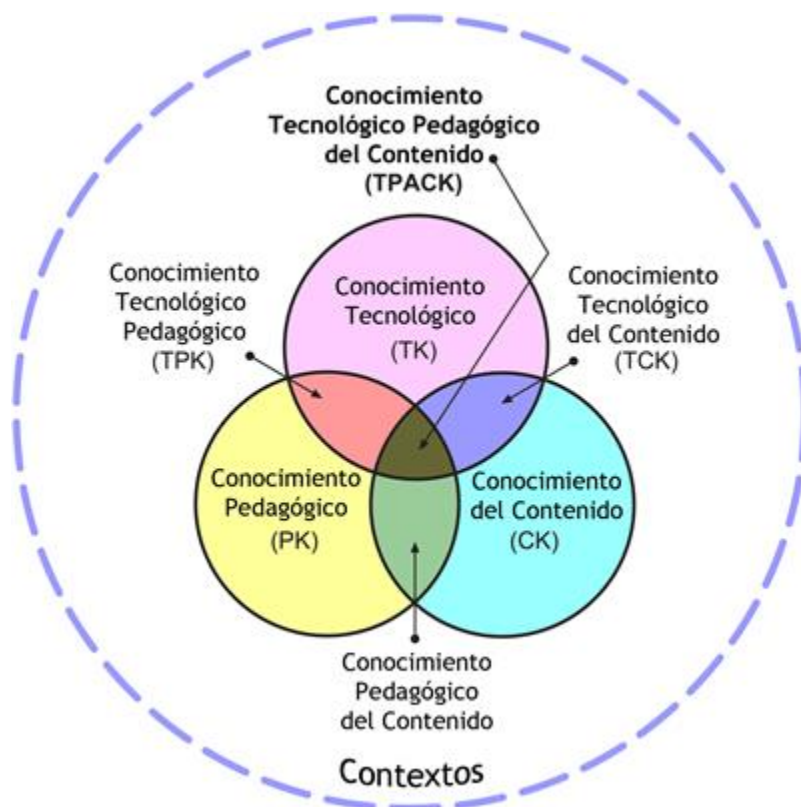


Ilustración 2. Modelo TPACK

Fuente: Obtenido de CanalTIC.com. Disponible en <https://canaltic.com/blog/?p=1677>

Es importante resaltar que el modelo, como se mencionó en el Congreso Nacional Educativa en el artículo titulado “ADAPTACIÓN DEL MODELO TPACK PARA LA FORMACIÓN DEL DOCENTE UNIVERSITARIO”, considera que el docente tiene un triple perfil, la formación debe colaborar, primero, a aumentar el conocimiento correspondiente de su área y mejorar sus competencias didácticas (contenido CK y pedagógico PK); segundo, debe mejorar sus habilidades y destrezas en el uso de herramientas tecnológicas (tecnológico TK); y, por último, debe desarrollar competencias investigadoras e innovadoras, sobre todo en la vertiente pedagógica, ya que esta requiere un proceso constante de formación y actualización. De este modo, incrementar el dominio competencial del profesor universitario en el ámbito investigador, le ayudará a reforzar su corpus

teórico y didáctico tanto en su área de conocimiento (de la cual es experto), como en el ámbito pedagógico y tecnológico; permitiendo también al docente, realimentar constantemente los otros tipos de conocimientos que le servirán para progresar en sus prácticas educativas rumbo a la calidad y dar pasos firmes en su camino hacia la excelencia profesional.

La investigación es sin duda, un elemento importante que se debe tener en cuenta en los procesos formativos, sobre todo en el docente universitario, porque es una competencia que requiere se desarrollen actividades que buscan la innovación y el conocimiento científico, y su vez, esto implica que los procesos educativos se vayan replanteando bajo distintos modelos siempre en busca de la calidad. El docente universitario tiene, en su labor diaria, muchas y diversas actividades, según Zabalza (2003), el profesor universitario debe ser competente para planificar el proceso de enseñanza aprendizaje, seleccionar y preparar los contenidos disciplinares, ofrecer información, comunicarse de manera efectiva, dar explicaciones de manera comprensible y organizada, manejar y dominar las tecnologías de información, diseñar metodologías de enseñanza, trabajar en equipo y organizar espacios; además de reflexionar e investigar sobre la enseñanza bajo la identidad de la institución. (Barajas Alcalá & Cuevas Salazar, 2017)

3.2.2 Los Procesos de Innovación Educativa

Como lo refiere Salinas (2004) en su escrito titulado Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria, “los procesos de innovación respecto a la utilización de las TIC en la docencia universitaria suelen partir, la mayoría de las veces, de las disponibilidades y soluciones tecnológicas existentes. Sin embargo, en nuestras instituciones se debe revisar la situación actual para la integración de las innovaciones tecnológicas en el contexto; además, es conveniente

considerar la cultura que rodea a cada una de las instituciones al integrar las TIC en los procesos de la enseñanza aprendizaje en educación superior. (Salinas, 2004)

Es de tener presente que, cualquier innovación educativa implica cambios sustanciales en los que intervienen diferentes factores políticos, económicos, ideológicos, culturales y psicológicos, afectando a todo el contexto educativo, a nivel del aula y a nivel institucional. Para que las innovaciones educativas tengan éxito, es necesario el accionar asertivo de los diferentes actores educativos para interpretar, redefinir, filtrar y estructurar los cambios propuestos. El reto de las innovaciones en educación dentro de las instituciones es la adopción por parte de los actores del proceso, de los cambios que requieren las transformaciones curriculares sin dejar a un lado los cambios en actitudes, prácticas y valores humanos.

La innovación educativa en las IES puede considerarse como una forma creativa de selección, organización y utilización de los recursos humanos, materiales, tecnológicos, entre otros; para el logro de objetivos previamente formulados. Los cambios que se propone generan acciones de mejora, que responderán a un proceso planeado conducente a la articulación de hechos, personas, situaciones e instituciones, actuando en un período de tiempo en el que se dan una serie de acciones para lograr el objetivo propuesto (Havelock y Zlotolow, 1995). Este proceso se caracteriza por la complejidad derivada del hecho de introducir cambios sustanciales en los sistemas educativos, ya que implican nuevas formas de comportamiento y una consideración diferente de los alumnos.

La incorporación de innovaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje, implica cambios en el uso de nuevos materiales y la introducción de diseños curriculares innovadores integrando TIC, además, requiere revisar las dificultades están relacionadas con el desarrollo por parte de los profesores de nuevas destrezas, comportamientos y prácticas asociadas al cambio, así como con la

adquisición de nuevas creencias y concepciones vinculadas al mismo. De esta manera, la organización de sistemas de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales como un proceso de innovación pedagógica basado en la creación de las condiciones para desarrollar la capacidad de aprender y adaptarse, tanto de las organizaciones como de los individuos, y desde esta perspectiva se entiende la innovación como un proceso intencional y planeado, que se sustenta en la teoría y en la reflexión y que responde a las necesidades de transformación de la prácticas para un mejor logro de los objetivos (Fullan y Stiegelbauer, 1991; Rhodes, 1994; Kofman y Senge, 1995; Fullan, 2002).

Cuando Morin y Seurat (1998) definen innovación como «el arte de aplicar, en condiciones nuevas, en un contexto concreto y con un objetivo preciso, las ciencias, las técnicas, etc.», están considerando que la innovación no es solamente el fruto de la investigación, sino también de la asimilación por parte de la organización de una tecnología desarrollada, dominada y aplicada eventualmente en otros campos de actividad, pero cuya puesta en práctica en su contexto organizativo, cultural, técnico o comercial constituye una novedad. Así pues, cualquier proyecto que implique utilización de las TIC, cambios metodológicos, formación de los profesores universitarios, entre otros aspectos, constituye una innovación y desde esta perspectiva consideramos que debe abordarse su estudio.

Al mismo tiempo, la innovación educativa, como cambio de representaciones individuales y colectivas y de prácticas que es, no resulta ni es espontánea ni casual, sino intencional, deliberada e impulsada voluntariamente, comprometiendo la acción consciente y pensada de los sujetos involucrados, tanto en su gestación como en su implementación. Estos cambios ponen de manifiesto, también, la necesidad del debate público en relación con las consecuencias positivas y negativas que conllevan las nuevas tecnologías. La reflexión en este tema se hace más necesaria

entre los que hablamos de las tecnologías de la información y la comunicación y las posibilidades que las mismas ofrecen en el mundo global. Frecuentemente podemos encontrar posturas de aceptación acrítica de la tecnología, pero la respuesta de las instituciones a estos retos no puede ser estándar. Cada universidad debe responder desde su propia especificidad, partiendo del contexto en el que se halla, considerando la sociedad a la que debe servir, teniendo en cuenta la tradición y las fortalezas que posee. Para responder a estos desafíos, las instituciones educativas deben revisar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras en procesos de enseñanza-aprendizaje apoyados en las TIC. En este terreno las universidades convencionales se enfrentan a dificultades asociadas a la capacidad de flexibilización de sus estructuras (Salinas, 2002).

Así, la innovación, si bien está próxima a la práctica, está relacionada con todo el proceso, con perspectivas de globalidad, e implica cambios en el currículo, en las formas de ver y pensar las disciplinas, en las estrategias definidas, en la forma de articular cada disciplina con otra. La aplicación de las TIC en acciones de formación bajo la concepción de enseñanza flexible abre diversos frentes de cambio y renovación a considerar:

- Cambios en las concepciones (cómo funciona en el aula, definición de los procesos didácticos, identidad del docente, etc.).
- Cambios en los recursos básicos: contenidos (materiales, etc.), infraestructuras (acceso a redes, etc.), uso abierto de estos recursos (manipulables por el profesor, por el alumno...).
- Cambios en las prácticas de los profesores y de los alumnos.

Para ello, debe evaluarse las tecnologías de la comunicación que proporcionen la flexibilidad necesaria que permita cubrir necesidades individuales y sociales, logrando entornos de aprendizaje efectivos y la interacción asertiva entre el profesor y el estudiante.

La reflexión sobre todo ello debe hacerse, como es lógico, por medio del análisis de la disponibilidad tecnológica, del mercado de la oferta formativa y del estudio de costes. Es decir, desde la viabilidad económica y tecnológica, pero, sobre todo, desde la óptica de la viabilidad didáctica, centrada en la calidad de los materiales y de los sistemas de enseñanza y en las posibilidades comunicativas que ofrecen dichos sistemas.

La innovación provoca cambios en los sujetos y en el contexto. Por ello, podemos reconocer dos ámbitos necesariamente interrelacionados para que se produzcan auténticas innovaciones (Angulo, 1994): el subjetivo y el objetivo. El ámbito subjetivo supone el cambio de representaciones y teorías implícitas de los actores, desde las cuales interpretan y adaptan las innovaciones. El ámbito objetivo se refiere a las prácticas que son objeto de transformación: intencionalidades, contenidos de enseñanza, estrategias metodológicas, materiales curriculares, enfoques y prácticas de evaluación. La incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza superior requiere este tipo de transformaciones. Como se ha venido mencionando, de nada sirve introducir nuevas tecnologías si no se producen otros cambios en el sistema de enseñanza, la incorporación de TIC debe ser analizada como una innovación, ya que presenta cambios y transformaciones en todos los elementos del proceso didáctico”. (Cabarcas Álvarez, 2010)

3.2.3 Cambios en la Educación Superior y TIC

Los cambios que se dan en las instituciones de educación superior presentan cuatro manifestaciones que podemos considerar como respuestas desde la práctica, de gran interés para comprender el fenómeno, todas ellas interrelacionadas dentro de los procesos de innovación:

Cambios en el Rol del Profesor. Los cambios que se dan en la institución, entre los que podemos destacar el impacto de las TIC, conducen irremediabilmente a plantear un cambio de rol del profesor, de la función que desempeña en el sistema de enseñanza-aprendizaje en el contexto de la educación superior. Comience el planteamiento por una reflexión sobre este rol, o comience por la introducción de las TIC en el proceso, habrá que afrontar el binomio rol del profesor y papel de las TIC en la docencia universitaria. Hay diversos autores que se han ocupado de las funciones que debe desarrollar el profesor en los ambientes de aprendizaje que explotan las posibilidades de la comunicación mediada por ordenador. Mason (1991), al igual que Heeren y Collis (1993), habla de tres roles: rol organizacional, rol social y rol intelectual. Berge (1995) los categoriza en cuatro áreas: pedagógica, social, organizacional o administrativa y técnica. Por otra parte, no todos estos roles tienen que ser desempeñados por la misma persona. De hecho, raramente lo son.

Se suele aceptar que el rol del profesor cambia de la transmisión del conocimiento a los alumnos a ser mediador en la construcción del propio conocimiento por parte de estos (Gisbert y otros, 1997; Salinas, 1999; Pérez Garcías, 2002). Se trata de una visión de la enseñanza en la que el alumno es el centro o foco de atención y en la que el profesor juega, paradójicamente, un papel decisivo. Adoptar un enfoque de enseñanza centrado en el alumno significa atender cuidadosamente a aquellas actitudes, políticas y prácticas que pueden ampliar o disminuir la «distancia» de los alumnos distantes. El profesor actúa primero como persona y después como

experto en contenido. Promueve en el alumno el crecimiento personal y enfatiza la facilitación del aprendizaje antes que la transmisión de información.

La institución educativa y el profesor dejan de ser fuentes de todo conocimiento, y el profesor debe pasar a actuar como guía de los alumnos, facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas; pasa a actuar como gestor de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador. En otros trabajos (Salinas, 1997; 1998) se ha ocupado de los requerimientos a los profesores en este ámbito. Todo ello requiere, además de servicios de apoyo y asesoramiento al profesorado, un proceso de formación que conduzca a:

Cambios en el Rol del Alumno. Al igual que el profesor, el alumno ya se encuentra en el contexto de la sociedad de la información, y su papel es diferente al que tradicionalmente se le ha adjudicado. Los modelos educativos se ajustan con dificultad a los procesos de aprendizaje que se desarrollan mediante la comunicación mediada por ordenador. Hasta ahora, el enfoque tradicional ha consistido en acumular la mayor cantidad de conocimientos posible, pero en un mundo rápidamente cambiante esto no es eficiente, al no saber si lo que se está aprendiendo será relevante.

Es indudable que los alumnos en contacto con las TIC se benefician de varias maneras y avanzan en esta nueva visión del usuario de la formación. Esto requiere acciones educativas relacionadas con el uso, selección, utilización y organización de la información, de manera que el alumno vaya formándose como un maduro ciudadano de la sociedad de la información. El apoyo y la orientación que recibirá en cada situación, así como la diferente disponibilidad tecnológica, son elementos cruciales en la explotación de las TIC para actividades de formación en esta nueva situación; pero, en cualquier caso, se requiere flexibilidad para pasar de ser un alumno presencial

a serlo a distancia, y a la inversa, al mismo tiempo que flexibilidad para utilizar autónomamente una variedad de materiales.

3.2.4 Estándares ISTE en TIC para estudiantes (2016)

“Los Estándares ISTE 2016 para los Estudiantes enfatizan las habilidades y competencias que se desea para los estudiantes, permitiéndoles participar y prosperar en un mundo digital conectado. Los estándares están diseñados para ser usados por educadores en todo el currículo con estudiantes de todas las edades, con el objetivo de cultivar estas habilidades a lo largo de toda la carrera académica. Tanto los estudiantes como los profesores serán responsables de lograr las habilidades tecnológicas fundamentales para aplicar plenamente los estándares. La recompensa, sin embargo, será educadores que hábilmente sirven de mentores e inspiran a los estudiantes para ampliar el aprendizaje con la tecnología, y desafiarlos a ser agentes de su propio aprendizaje.

Los estándares que se pretende alcanzar son:

1. Aprendiz empoderado. Los estudiantes aprovechan la tecnología para tomar un papel activo en la elección, el logro y la demostración de las competencias en sus objetivos de aprendizaje, informados por las ciencias del aprendizaje. Los estudiantes:

- ✓ Articulan y establecen metas de aprendizaje personal, desarrollan estrategias que aprovechan la tecnología para lograrlas y reflexionan sobre el propio proceso de aprendizaje para mejorar los resultados del mismo.

- ✓ Construyen redes y personalizan sus entornos de aprendizaje de manera que apoyen el proceso de aprendizaje.

- ✓ Usan la tecnología para buscar retroalimentación que informe y mejore su práctica y para demostrar su aprendizaje en una variedad de formas.

✓ Entienden los conceptos fundamentales de las operaciones de tecnología, demuestran la capacidad de elegir, utilizar y solucionar problemas de las tecnologías actuales y son capaces de transferir sus conocimientos para explorar las tecnologías emergentes.

2. Ciudadano digital. Los estudiantes reconocen los derechos, responsabilidades y oportunidades de vivir, aprender y trabajar en un mundo digital interconectado, y actúan y modelan de manera segura, legal y ética. Los estudiantes:

✓ Cultivan y gestionan su identidad y reputación digital y son conscientes de la permanencia de sus acciones en el mundo digital.

✓ Se involucran en un comportamiento positivo, seguro, legal y ético al usar la tecnología, incluyendo interacciones sociales en línea o cuando usan dispositivos conectados en red.

✓ Demuestran una comprensión y respeto de los derechos y obligaciones de usar y compartir la propiedad intelectual.

✓ Administran sus datos personales para mantener la privacidad y la seguridad digitales y son conscientes de la tecnología de recolección de datos utilizada para rastrear su navegación en línea.

3. Constructor de conocimiento. Los estudiantes críticamente seleccionan una variedad de recursos usando herramientas digitales para construir conocimiento, producir artefactos creativos y hacer experiencias de aprendizaje significativas para ellos y para otros. Los estudiantes:

✓ Planean y emplean estrategias de investigación eficaces para localizar información y otros recursos para sus actividades intelectuales o creativas.

✓ Evalúan la exactitud, la perspectiva, la credibilidad y la relevancia de la información, los medios, los datos u otros recursos.

- ✓ Seleccionan la información de las fuentes digitales usando una variedad de herramientas y métodos para crear colecciones de artefactos que demuestran conexiones significativas o conclusiones.

- ✓ Construyen conocimiento mediante la exploración activa de problemas y situaciones del mundo real, desarrollando ideas y teorías y buscando respuestas y soluciones.

4. Diseñador innovador. Los estudiantes usan una variedad de tecnologías dentro de un proceso de diseño para identificar y solucionar problemas creando soluciones nuevas, útiles o imaginativas. Los estudiantes:

- ✓ Conocen y utilizan un proceso de diseño deliberado para generar ideas, probar teorías, crear artefactos innovadores o resolver problemas auténticos.

- ✓ Seleccionan y utilizan herramientas digitales para planificar y administrar un proceso de diseño que considera las limitaciones de diseño y los riesgos calculados.

- ✓ Desarrollan, prueban y refinan prototipos como parte de un proceso iterativo de diseño cíclico.

- ✓ Demuestran tolerancia hacia la ambigüedad, la perseverancia y la capacidad de trabajar con problemas abiertos.

5. Pensador computacional. Los estudiantes desarrollan y emplean estrategias para entender y resolver problemas de maneras que aprovechan el poder de los métodos tecnológicos para desarrollar y probar soluciones. Los estudiantes:

- ✓ Formulan definiciones de problemas adecuadas para los métodos asistidos por tecnología, tales como análisis de datos, modelos abstractos y pensamiento algorítmico en la exploración y búsqueda de soluciones.

- ✓ Recopilan datos o identifican conjuntos de datos pertinentes, utilizan herramientas digitales para analizarlos y representan datos de diversas maneras para facilitar la resolución de problemas y la toma de decisiones.

- ✓ Descomponen problemas en partes, extraen información clave y desarrollan modelos descriptivos para comprender sistemas complejos o facilitar la resolución de problemas.

- ✓ Entienden cómo funciona la automatización y utilizan el pensamiento algorítmico para desarrollar una secuencia de pasos para crear y probar soluciones automatizadas.

6. Comunicador Creativo. Los estudiantes se comunican claramente y se expresan creativamente para una variedad de propósitos usando las plataformas, herramientas, estilos, formatos y medios digitales apropiados a sus metas. Los estudiantes:

- ✓ Eligen las plataformas y herramientas adecuadas para alcanzar los objetivos deseados de su creación o comunicación.

- ✓ Crean obras originales o de manera responsable replantean o re mezclan recursos digitales en nuevas creaciones.

- ✓ Comunican ideas complejas de manera clara y eficaz creando o utilizando una variedad de objetos digitales tales como visualizaciones, modelos o simulaciones.

- ✓ Publican o presentan contenido que personaliza el mensaje y el medio para sus audiencias.

6. Colaborador global. Los estudiantes usan herramientas digitales para ampliar sus perspectivas y enriquecer su aprendizaje colaborando con otros y trabajando eficazmente en equipos local y globalmente. Los estudiantes:

- ✓ Utilizan herramientas digitales para conectar con otros estudiantes de una variedad de orígenes y culturas, comprometiéndose con ellos en maneras que amplían la comprensión mutua y el aprendizaje.

- ✓ Ellos usan tecnologías colaborativas para trabajar con otros, incluyendo compañeros, expertos o miembros de la comunidad, para examinar problemas y situaciones desde múltiples puntos de vista.

- ✓ Contribuyen de manera constructiva a los equipos de proyectos, asumiendo diversos roles y responsabilidades para trabajar eficazmente hacia un objetivo común.

- ✓ Exploran temas locales y globales y utilizan tecnologías colaborativas para trabajar con otros para investigar soluciones”. (ISTE, 2017)

3.2.5 Metodologías Inductivas para el Aprendizaje

Las metodologías inductivas como aquellas que están alejadas de las más tradicionales donde el docente exponía su clase a los alumnos y luego estos realizaban actividades relacionadas con lo explicado corrigiendo los ejercicios que se habían mandado los días previos. En estos casos el profesor ya transmitía teóricamente los conceptos antes de realizar la actividad que serviría para afianzar la interiorización de lo aprendido. Eran metodologías deductivas donde el estudiante practicaba con lo que se le había enseñado anteriormente sin haber experimentado el proceso por el que se había llegado a dicho conocimiento teórico.

En el siglo XXI, y sobre todo gracias al desarrollo y expansión constante de las nuevas tecnologías, el profesorado cuenta con herramientas materiales que hacen posible llevar a cabo metodologías más inductivas donde es el alumnado quien tiene que expandir su propio conocimiento mediante recursos más prácticos y lúdicos. Estos hacen posible un aprendizaje más significativo y relacionado con la vida ordinaria donde tendrán que usar los conocimientos que van aprendiendo en su centro educativo en su día a día. De esta manera, al haber cambiado la sociedad, también han cambiado las necesidades de los alumnos para poder adaptarse a una

realidad más tecnológica donde predomina la capacidad de poder trabajar en grupo y adaptarse a los cambios tecnológicos constantes.

Todas las metodologías inductivas quieren acercar el conocimiento de forma más personal a los estudiantes utilizando recursos motivadores que sirvan para que sea el propio alumno quien descubra el conocimiento por sí mismo y practique lo aprendido de forma gráfica y directa. Veamos a continuación algunas de ellas.

Aprendizaje basado en problemas (ABP) o Aprendizaje basado en proyectos.

Este tipo de aprendizaje obliga al alumnado a hacer un esfuerzo real para solucionar una tarea o un problema en el mundo real. Se van adquiriendo conocimientos y competencias clave mediante la instauración del proyecto o el proceso de resolución. De esta forma se incentiva el pensamiento crítico, la colaboración del grupo en la resolución de problemas o se incrementa la comunicación verbal y no verbal.

Es un aprendizaje cíclico que está formado por muchas etapas diferentes que se interrelacionan. Se basa en realizar preguntas constantes que derivan en nuevas cuestiones. En este sentido se van aprendiendo los conceptos y contenidos de cada unidad didáctica de forma creativa transfiriendo conocimientos a nuevas situaciones que derivan en nuevos interrogantes.

- Visual Thinking o Pensamiento Visual.

Consiste en crear de forma visual un resumen de los conceptos y contenidos desarrollados en clase. Así, ese mapa conceptual gráfico se convierte en una hoja de ruta que resume los aspectos principales trabajados en el aula. El repaso de la materia de examen mediante *visual thinking* hace que este sea más rápido e integral ya que el esfuerzo realizado en sintetizar y relacionar los

diferentes conceptos perdura más en el tiempo y se puede hacer corresponder con aprendizajes futuros. En palabras de Prieto (2014) «*el pensamiento visual es una herramienta que consiste en volcar y manipular ideas a través de dibujos simples y fácilmente reconocibles, creando conexiones entre sí por medio de mapas mentales, con el objetivo de entenderlas mejor, definir objetivos, identificar problemas, descubrir soluciones, simular procesos y generar nuevas ideas*».

(Prieto Alfredo, 2014)

- *Break out o fuga*

Son metodologías parecidas al *escape room* (que veremos más tarde) donde los alumnos deben encontrar las respuestas a las actividades que se producen en una habitación para poder conseguir la clave que abra el candado de una caja del tesoro. Aquí no hay que salir de una habitación sino encontrar un premio que está escondido en una caja que está cerrada con diferentes candados numéricos o de letras que hay que abrir. Los grupos en los que se divide el aula deben averiguar mediante pistas dicho código. Ganará el grupo que consiga abrir la caja en primer lugar. En este sentido es más fácil que todos los grupos en los que se divide el aula estén trabajando conjuntamente. Es junto a los *escape rooms* el ejemplo perfecto de la gamificación donde el alumno aprende jugando y repasa los contenidos del curriculum de forma práctica.

- *Treasure Hunt o búsqueda del tesoro*

Muy usadas en los últimos años, las búsquedas del tesoro consisten en ir dando pistas constantemente para que el alumnado investigue en determinadas webs con el fin de que éste llegue a la información clave que le va indicando dónde tienen que seguir averiguando datos hasta llegar al lugar donde se esconde un premio o tesoro. El constante refuerzo positivo hace que dicha búsqueda incentive constantemente al alumnado que tiene que competir con el resto de los grupos

de la clase para ser los primeros en llegar a la meta del encuentro del tesoro que todo el grupo está investigando.

- *Gamificación*

El uso de videojuegos, dinámicas de grupo, y en general, del entorno lúdico consiguen una mayor involucración del alumno en la tarea que hace aprender de forma rápida aumentando la concentración y la implicación personal. En este sentido, a través del juego se puede aprender de forma amena muchos contenidos que vienen en *software* específico o mediante actividades que proyecta el educador para que resuelvan los alumnos acertijos y otras tareas necesarias para conseguir diferentes claves que lleven a un resultado final mediante un proceso inductivo de búsqueda de información.

- *Escape rooms o habitaciones de escape*

Muy de moda en los cinco últimos años, los *escape rooms* son un divertimento que nos ha llegado desde el mundo de la empresa. En éstas se usan para obtener la mejora del rendimiento del grupo de forma lúdica para conseguir un objetivo común: Salir de la habitación donde están en un tiempo máximo para poder ganar resolviendo los diferentes problemas que se dan en dicha estancia mediante pistas que se esconden en los objetos. Aplicadas a la educación, los alumnos deben encontrar un código para poder abrir la puerta. Dicho código está relacionado con las diferentes pruebas que se van realizando. Hay que competir con otros grupos que también están desarrollando la actividad en el aula o en otra paralela. Para llegar a la clave, los discentes deben buscar y relacionar las diferentes pistas para ser los primeros en salir de la habitación. Dichas pistas se consiguen mediante la solución de pruebas que están relacionadas con los contenidos del programa curricular.

- *Neuroeducación*

Hoy en día somos conscientes de que para enseñar hay que emocionar. Es decir, transmitir conocimiento implica crear una necesidad para prestar atención a dicho conocimiento. Por tanto, es necesario conocer los procesos psicológicos básicos que ayudan a captar la atención y motivación del alumno conociendo como éste aprende mejor: mediante enfoques visuales, auditivos, táctiles, que van variando de estudiante a estudiante. El saber qué canal es el preferente para cada alumno y el usar actividades motivadoras personalizadas hacen que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más fácil y esté más personalizado. El enfoque neuropsicológico nos da herramientas adaptadas a las edades de nuestros alumnos para acercarnos a sus centros de interés creando conflictos cognitivos que les hagan dudar, pensar, relacionar y crear conocimientos interconectados.

- *Flipped classroom* o clase invertida

En esta metodología se invierte el modelo tradicional donde la lección teórica impartida por el docente en el aula precedía a la práctica. Ahora, el docente puede realizar una grabación de su clase teórica para que los alumnos puedan verla antes de realizar los ejercicios en clase. Al estar grabada, los estudiantes pueden ver y escuchar al profesor cuantas veces necesiten para entender los conceptos que al día siguiente les servirán para resolver los problemas que se presenten en el aula. De esta forma se optimiza el tiempo que se puede aprovechar en la realización de proyectos cooperativos o en la inclusión de los alumnos con necesidades educativas especiales mediante trabajos en grupos pequeños.

- *Thinking based learning* (TBL) o Aprendizaje basado en el Pensamiento

Según Santiago (2018) «es una metodología activa que enseña a los alumnos a pensar, razonar, tomar decisiones y construir su propio aprendizaje a través del trabajo de los temas del currículo. *El objetivo, por lo tanto, no es solo que los estudiantes adquieran los conocimientos del temario, sino que también desarrollen destrezas y habilidades relacionadas con el pensamiento* y puedan ponerlas en práctica en el futuro de forma autónoma, para cualquier otro tema, concepto o reto».

Es un aprendizaje muy eficaz al tratar destrezas que se van a ir desarrollando durante toda la vida (toma de decisiones, empatía, escucha activa,...). También mejora la expresión oral y escrita planteando y resolviendo problemas de forma constante; se busca la exactitud y la colaboración intergrupal y se incentiva la creatividad, curiosidad e innovación. (Santiago, 2018)

- *Design thinking* (DT) o Pensamiento de Diseño

Nace en el ámbito de los diseñadores gráficos. Consiste en relacionar, analizar y argumentar la información que se recibe del exterior para llegar a conocimientos eficaces. Ahora aprender no es memorizar datos inconexos ya que la memoria se va perdiendo si no se usa lo aprendido. Para cultivarse el aprendizaje tiene que durar más tiempo a través de la experimentación y la exposición del contenido instruyéndose mediante esquemas y formas gráficas que ayuden a fijar los conceptos de manera interrelacionada.

- *Aprendizaje colaborativo o cooperativo*

El grupo se enriquece cuando se aportan ideas personales al mismo y todos participan para conseguir un mismo fin. Asimismo, los alumnos se van conociendo mejor al trabajar juntos y se involucran en un mayor grado mejorando la atención sobre la tarea y la adquisición de los

conocimientos ya que los propios educandos explican a sus compañeros los conceptos, contenidos y actitudes mediante un lenguaje y una jerga más cercanos para el alumnado. Un ejemplo sería llevar a cabo por pequeños grupos la exposición de pintores del surrealismo donde cada grupo debe explicar a sus compañeros la vida y obra de cada uno de ellos de forma ilustrada y motivante.

- *Aprendizaje ubicuo*

Pretende crear aprendizaje en todo momento aprovechando los recursos tecnológicos móviles a través del *m-learning* (utilización de dispositivos móviles para el aprendizaje) también conocido como *u-learning*. La accesibilidad e inmediatez que ofrecen estos recursos consiguen que las dudas de los estudiantes se resuelvan rápidamente y así se consiga la interrelación de muchos conceptos al mismo tiempo que pueden visualizarse en los teléfonos móviles o tabletas ampliándose constantemente los aprendizajes.

- *Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), ambiente virtual de aprendizaje (AVA) o Virtual Learning Environment (VLE)*

Consiste en una aplicación informática donde se va alojando información que se puede trabajar con otras personas en diferentes lugares del mundo. Por tanto, sirve para intercambiar información que se va ampliando entre todos los integrantes que desarrollan un proyecto común. Es muy motivador para los alumnos que van aprendiendo de sus compañeros y al sentirse partícipes de una labor conjunta que va ampliándose constantemente y que acaba con un resultado final donde se ha producido un aprendizaje colaborativo.

- *Aprendizaje basado en competencias*

Tiene por objeto la adquisición de conocimiento, el desarrollo de habilidades y la solidificación de hábitos de trabajo mediante diferentes rúbricas que se van exponiendo a la hora de evaluar al alumnado que tiene que realizar una serie de tareas. El saber cómo se evalúa cada tarea y la puntuación que se da a cada uno de los apartados que configuran la tarea hace que el alumno se esfuerce por llegar a la meta siendo consciente en todo momento de qué tiene que hacer y cómo tiene que hacerlo.

- *Redes sociales y nuevas tecnologías (Blog, uso de móviles, desciframiento de códigos)*

No siempre el móvil es perjudicial para la desconcentración del alumnado. Muchas veces mediante las redes sociales de los propios discentes se pueden desarrollar muchos conocimientos que son más interesantes e inmediatos para el alumnado. No se puede evitar usar las nuevas tecnologías en el aula porque son propios de la época que nos ha tocado vivir. De ahí, que el realizar una actividad en el aula y que los alumnos la suban a sus redes sociales o creen un *blog* donde se puedan ver y dar a conocer sus tareas realizadas es muy interesante y motivante para los alumnos. Al mismo tiempo pueden aprender de otros *blogs* de otros centros donde otros alumnos están trabajando de forma diferente lo que ellos mismos están aprendiendo en el aula. Especialmente interesante es realizar actividades donde el docente haya preparado una actividad con objetos relacionados con el tema a estudiar que lleven códigos de barras (QR) donde los estudiantes con sus aparatos móviles pueden ampliar información. De esta forma, se incentiva la investigación y la ampliación de contenidos.

En conclusión, hoy en día la escuela demanda nuevas metodologías que aprovechen el conocimiento de nuestro alumnado que son nativos digitales y que se desenvuelven a diario con

recursos de dicho tipo. La sociedad solicita que los estudiantes conozcan las nuevas tecnologías para poder aplicarlas, no sólo al ámbito laboral, sino también en el familiar y social. Esto no significa que las metodologías deductivas no sirvan hoy en día, sino que todas deben entretorse para ampliar las formas que tenemos de enseñar y aprender. (Camargo Gomez, 2019)

4. Modelo Metodológico

4.1. Instrumentos y Procedimientos para la Recolección de Información

4.1.1 Enfoque de Investigación.

El método a utilizar es el cualitativo, que según Sampieri R. et al (2004), se basa en un esquema inductivo y su método de investigación es interpretativo, contextual y etnográfico. Este método captura la experiencia de los individuos y estudia los ambientes.

4.1.2 Tipo de investigación

La investigación es exploratoria porque se basa en examinar un problema que ha sido poco estudiado y del que se requiere información, por lo cual, sirve para conocer a la población objeto de estudio y su contexto. Además, permite especificar las características de la población a estudiar, detallando información relacionada con la pertinencia de la formación en investigación y la integración de TIC en el proceso investigativo de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales, de acuerdo al horizonte institucional.

4.1.3 Instrumentos para la recolección de información

Una técnica a utilizar para recolectar información es la entrevista a los actores involucrados y para ello se diseñará como instrumento un cuestionario.

Docentes Aunar Ipiales: para conocer la percepción respecto al proceso de investigación y a la integración de TIC en cada espacio académico.

Docentes de los cursos relacionados con investigación: para conocer la forma de abordar cada curso relacionado con investigación y a la integración de TIC en ellos en términos de gestión de la información.

Por otra parte, con el fin de complementar y evidenciar adecuadamente la información se tendrá en cuenta también registro, fichas técnicas de registro, lista de chequeo.

4.1.4 Determinación de la población y muestra

Universo: Corporación Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales.

Población: Docentes AUNAR Ipiales

4.3. Consideraciones Éticas

Es común asociar la ética a normas, deberes y obligaciones morales que se imponen para regir el comportamiento. De acuerdo con esta visión, el comportamiento ético se limita al apego de los dictados establecidos por la moral. Desde el punto de vista de Ildfonso Camacho (1995), esta forma de comprender y ejercer la ética encierra las siguientes limitaciones: a) Como conjunto de deberes y obligaciones, “la ética queda reducida al automatismo normativo donde no cabe espacio alguno para el ejercicio de la libertad y de la responsabilidad” (Camacho, 1995, p 40). b) La ética como conjunto de prohibiciones deviene en una ética negativa, en tanto que se presenta como una coerción, lo cual encubre su verdadera esencia que consiste en ser una ética de valores, esto es, una ética afirmativa que enriquece a la condición humana (Camacho, 1995, p. 41)

Los valores éticos están ligados al ejercicio de la moral. Si se hace referencia a este término, es necesario remontarse a la filosofía moral propuesta por Sócrates, pionero en plantear una definición de lo que hoy se conoce como “bien”. Palacios (2009) explica que la palabra “moral”

tiene su origen en el término del latín "mores", cuyo significado es "costumbre". Por tanto, "moral" no acarrea por sí el concepto de malo o de bueno. Son, entonces, las costumbres las que son virtuosas o perniciosas. Podría definirse a la moral también como: la suma total del conocimiento adquirido con respecto a lo más alto, bueno y noble a lo que una persona se apega. (Edgar David De La Hoz Parody, 2017)

5. Presentación de Resultados

5.1 Caracterización del Proceso de Formación en Investigación que se Proyecta en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño Seccional Ipiales

La Corporación Universitaria Autónoma de Nariño en la seccional Ipiales cuenta con registro calificado para los programas profesionales en Administración de Empresas y Contaduría Pública en modalidad a distancia. Para iniciar con la caracterización es necesario conocer en primer lugar las declaraciones que la institución ha realizado en materia de investigación en su horizonte institucional, reflejado tanto en el Proyecto Educativo Institucional-PEI, como en los Proyectos Educativos de cada programa académico.

En la tabla 3, se presenta la matriz de triangulación que permite conocer los postulados institucionales que dejan entrever que, en la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño, la investigación es considerada como una actividad estratégica y un proceso misional para el cumplimiento de sus propósitos fundamentales. Teniendo en cuenta el Acuerdo 43 – 16 del 2016 se adopta la política institucional sistémica de I+D+I y posgrados. En ella se concibe el conjunto de planes, líneas, programas, proyectos, actividades y acciones encaminadas a crear, adaptar, adoptar y difundir conocimientos que permitan generar procesos I+D+I de alta calidad y que procuran resolver las variadas dificultades de los actores y sectores que habitan local, regional, nacional e internacionalmente.

COMPONENTE	PEI	PEP ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PEP CONTADURÍA PÚBLICA
PROYECCIÓN	<p>PRINCIPIOS INSTITUCIONALES</p> <p>*INVESTIGACION Y DOCENCIA: Son la columna vertebral que articulados con la extensión se logrará la Misión y la Visión Institucional. La investigación articulada con la Docencia permitirá el desarrollo de nuevos procesos educativos acordes con las necesidades de los contextos regionales, nacionales e internacionales.</p>	<p>El Programa de Administración de Empresas de “AUNAR” se enfoca en el desarrollo de habilidades y conocimientos para el análisis en la gestión y evaluación de procesos organizacionales en un contexto de desarrollo socio-económico autosostenible.</p>	<p>La formación profesional responde a los lineamientos nacionales e internacionales, complementando los elementos teóricos con los aspectos prácticos en un ambiente integral y dinámico en la formación de las competencias y saberes que dan competitividad al egresado, en un contexto cada vez más globalizado.</p>
MISIÓN	<p>La Autónoma de Nariño, “AUNAR”, es una Institución de Educación Superior comprometida con la Cultura, La Ciencia la Investigación; la excelencia en la formación de profesionales íntegros y el liderazgo en el desarrollo social.</p>	<p>El Programa de Administración de Empresas a distancia de La Corporación Universitaria Autónoma de Nariño, crea, dirige, conserva, participa y aprovecha conocimiento organizacional y administrativo, para la formación de profesionales con perspectiva</p>	<p>El programa de Contaduría Pública, como resultado de la interacción con el medio externo en su condición de actor central de la sociedad, busca satisfacer demandas abiertas de los diferentes sectores y de la economía del país.</p>

COMPONENTE	PEI	PEP ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PEP CONTADURÍA PÚBLICA
		global, estratégica, comprensión humana y enfoque social capaz de ofrecer servicios a las comunidades y unidades económicas, que requieran soporte profesional en el campo de la gestión empresarial.	
VISIÓN	Ser líder en el contexto educativo, pionera en el manejo e innovación de tecnología a través de procesos investigativos generadores de transformación, proyección social y desarrollo sostenible.	En el año 2025 el Programa de Administración de Empresas a distancia será reconocido en los contextos local, nacional e internacional por la formación de profesionales íntegros e idóneos con autonomía intelectual e investigativa, comprometidos desde lo organizacional y administrativo con las causas sociales.	Ser un programa reconocido a nivel regional, nacional e internacional, producto de su contribución al desarrollo del sector industrial del departamento, sus aportes a la investigación y la excelencia de sus egresados. Para ello, la institución contará con un recurso humano altamente calificado, desde el punto de vista académico y moral, que vele por el crecimiento del Programa de Contaduría Pública a Distancia y un continuo perfeccionamiento profesional.

COMPONENTE	PEI	PEP ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PEP CONTADURÍA PÚBLICA
OBJETIVOS	Formar Profesionales íntegros, idóneos, éticos, proactivos, líderes del cambio, eficientes, eficaces, competitivos, con mentalidad creativa y empresarial, con espíritu investigativo, crítico, reflexivo y participativo, mediante una formación científica, tecnológica, humana y profesional que contribuya a la transformación y desarrollo de la sociedad y del contexto social.	Formar un profesional como administrador de empresas para entregarlo a una sociedad de consumo con gran capacidad de trabajo en equipo, formador de formadores de aprender a aprender y de estar en permanente perfeccionamiento dado el avance científico y tecnológico.	Será capaz de participar, organizar y ejecutar estrategias de manejo y dirección de la información financiera y contable, recopilar y evaluar información relacionada con actividades financieras de empresas públicas y privadas; asesorar en la aplicación e interpretación de estados financieros, aspectos fiscales y normatividad tributaria vigente a nivel nacional e internacional, aplicar de estrategias que permitan solucionar problemas específicos del área contable en armonía con los aspectos jurídicos.

COMPONENTE	PEI	PEP ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	PEP CONTADURÍA PÚBLICA
PERFÍL	En AUNAR se posee un compromiso institucional con el desarrollo humano integral en sus diferentes dimensiones, con alto compromiso social y el desarrollo de esfuerzo académico-formativo, investigativo, administrativo, orientado al mejoramiento y desarrollo social del entorno. Un egresado de AUNAR proyectará trabajo en equipo con actitud solidaria y mentalidad ganadora, estimulando y orientando al hombre a minimizar la resistencia al cambio.	El profesional egresado del Programa de Administración de Empresas de AUNAR, está capacitado para realizar procesos de gestión empresarial, asesoría, consultoría y dirección de empresas con mentalidad emprendedora e innovación, contribuyendo al desarrollo socioeconómico del sector productivo, bajo normas internacionales de calidad. (AUNAR, Programa de Administración de Empresas a Distancia - Corporación Universitaria Autónoma de Nariño, 2022)	El Profesional en Contaduría Pública de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño, estará capacitado para el manejo y dirección de la información financiera y contable, con formación humana, ética, mentalidad investigativa, innovadora y empresarial orientada a la solución de problemas prácticos y al desarrollo de competencias propias del área contable. (AUNAR, Programa de Contaduría Pública a Distancia-Corporación Universitaria Autónoma de Nariño, 2022)

Tabla 3. Matriz de Triangulación de Información a partir de Información Institucional

Fuente: Elaboración propia, año 2022

De la matriz anterior, se puede inferir entonces que, en AUNAR la investigación y la docencia se conciben como la columna vertebral en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y bajo esta concepción se perfila cada programa académico. Para el caso de Administración de Empresas, la proyección en relación con investigación, propende por desarrollar en los estudiantes habilidades conducentes al análisis de los procesos administrativos en los diferentes contextos, que redunden finalmente en la identificación de problemáticas empresariales que requieren de soluciones socialmente pertinentes a partir de la aplicación del método científico. Por su parte, el programa de Contaduría Pública refiere que el estudiante tendrá habilidades para analizar los diferentes contextos integralmente, de tal manera que sea competitivo al egresar, de ahí que la formación en investigación deberá enfocarse a proyectar alternativas de solución y análisis a problemáticas propias de los procesos contables, financieros y tributarios dentro del tejido empresarial.

La declaración misional articulada con la visión de AUNAR deja claro su compromiso con la investigación y la formación de profesionales íntegros, comprometidos por ende con el desarrollo social. A partir de estas declaraciones, el programa de Administración de Empresas propende entonces por formar profesionales con perspectiva global, estratégica y enfoque social al servicio de las comunidades y unidades económicas, que requieran soporte profesional en el campo de la gestión empresarial; para ello deberá articular la formación específica con la formación socio humanística, dentro de la cual se encuentra la formación en investigación. En el programa de Contaduría Pública, se proyecta satisfacer las diferentes necesidades que tienen los sectores económicos en términos contables, financieros y tributarios, para lo cual requieren conocimientos previos en procesos de investigación.

La meta que se ha definido tanto a nivel institucional como a nivel de cada programa, conduce a la formación de profesionales íntegros, con espíritu investigativo, pero a su vez también reflexivo

y crítico, por lo tanto, la política de investigación, innovación y/creación artística y cultural centrará sus ejes hacia el logro de esta meta, proceso que requiere forjarse desde el aula y de manera articulada con los diferentes componentes de formación.

El egresado tanto del programa de Administración de Empresas como de Contaduría Pública, será un profesional con un alto compromiso social, con mentalidad emprendedora, innovadora e investigativa, para lo cual requiere una formación en investigación conducente a forjar competencias para la solución de problemáticas en diversos contextos.

En función de lo anterior, AUNAR deberá propender porque el acto educativo articule el proceso de enseñanza aprendizaje, con la investigación y la extensión de tal forma que sus egresados logren alcanzar el compromiso social proyectado desde cada perfil, esto a razón de que forman parte de una sociedad con necesidades que requieren soluciones acordes a los contextos.

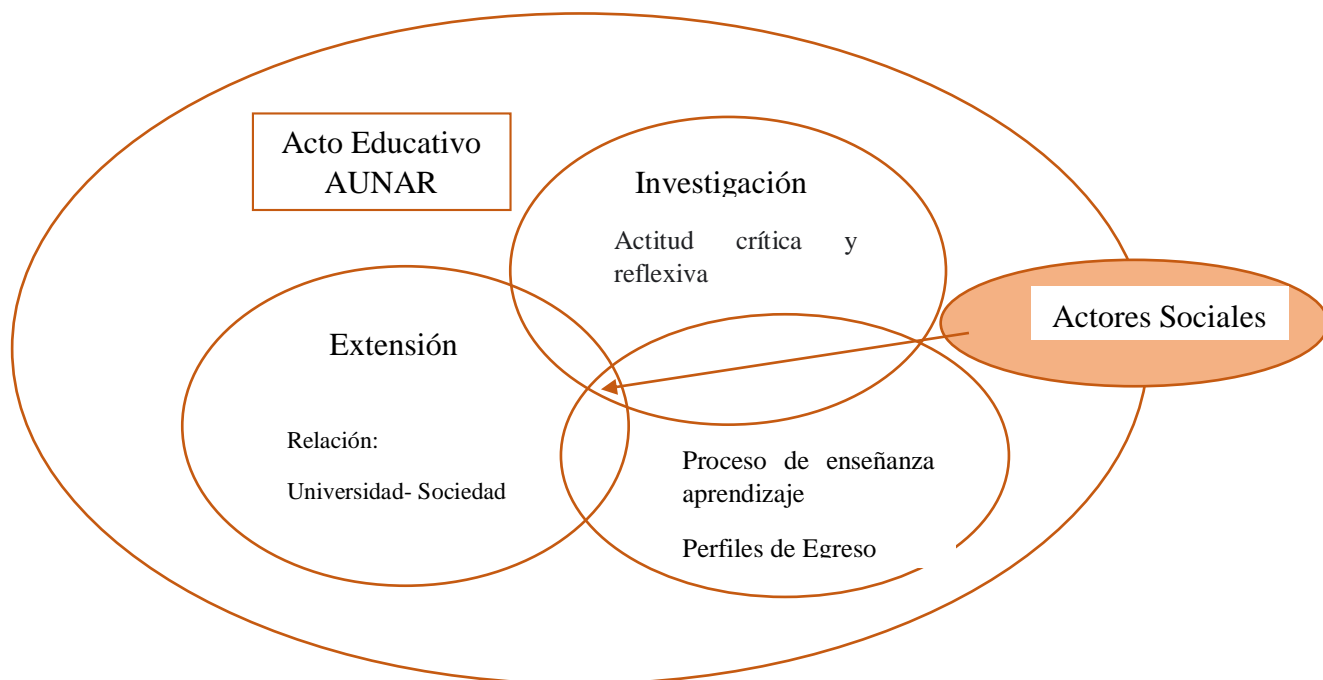


Figura 1. Acto educativo articulando investigación en AUNAR Ipiales
 Fuente: Elaboración propia, año 2022

La investigación y la extensión como pilares fundamentales en el proceso de enseñanza aprendizaje promovido en la Corporación universitaria Autónoma de Nariño, deberán forjarse en y desde el aula articulados con los perfiles profesionales de tal manera que no sólo estén supeditados a la formación curricular sino que, además y principalmente estén orientados a la transformación de una situación determinada o a la resolución de problemáticas con un accionar participativo, reflexivo y crítico que involucre a los actores sociales interesados. Se trata por demás, de forjar un pensamiento analítico en tanto que la proyección social en ellas inmersa requiere relacionar la teoría con la práctica.

A nivel institucional en AUNAR se ha propuesto enmarcar el proceso investigativo en tres líneas de investigación, que se describen a continuación, una de ellas hace énfasis al Desarrollo Tecnológico, que propende por fortalecer y promover desde la investigación en sentido estricto y formal, todas aquellas propuestas y trabajos que se encaminan a generar un desarrollo social desde lo tecnológico y que se conviertan en soporte para la realización de nuevos procesos que enriquezcan el aprendizaje, el quehacer docente, el desempeño profesional y el entorno regional; aportando desde su naturaleza a las competencias del saber, el saber hacer y el ser, del estudiante, del egresado y del docente. Pese a lo anterior, esta línea se ha forjado más para programas diferentes a los de las ciencias administrativas y contables.

LÍNEA EMPRESARIAL	Encaminada a fortalecer el espíritu empresarial y el emprendimiento, su objetivo primordial es fortalecer el sector micro y macro empresarial de la región.
LÍNEA SOCIAL	Articula la investigación y el contexto, enfatiza en todos aquellos procesos investigativos que involucran la participación de la comunidad y se concretiza en acciones de proyección social.

<p>LÍNEA DE DESARROLLO TECNOLÓGICO</p>	<p>Es claro que el mundo tecnológico ha venido cambiando de manera vertiginosa, siendo una preocupación permanente para la Universidad, la formación de profesionales capaces de responder efectivamente a las constantes transformaciones que la tecnología presenta, a través de la asimilación, adecuación y desarrollo de tecnología, base de la competitividad y productividad; por ello fortalece y promueve desde la investigación en sentido estricto y formal, todas aquellas propuestas y trabajos que se encaminan a generar un desarrollo social desde lo tecnológico y que se conviertan en soporte para la realización de nuevos procesos que enriquezcan el aprendizaje, el quehacer docente, el desempeño profesional y el entorno regional; aportando desde su naturaleza a las competencias del saber, el saber hacer y el ser, del estudiante, del egresado y del docente. (CIDAE-AUNAR, 2022)</p>
---	---

Tabla 4. Líneas de Investigación Institucionales

Fuente: Acuerdo 43 -16 Política de Investigación AUNAR.

5.1.1 Programa de Administración de Empresas modalidad a distancia

En la tabla 3, denominada Matriz de Triangulación de Información a partir de Información Institucional, se describió el horizonte institucional y su articulación con la formación de Administradores de Empresas, de lo cual se puede resaltar que el Programa de Administración de Empresas de “AUNAR” se enfoca en el desarrollo de habilidades y conocimientos para el análisis en la gestión y evaluación de procesos organizacionales en un contexto de desarrollo socio-económico autosostenible.

Dado lo anterior, el profesional egresado del Programa de Administración de Empresas de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño, está capacitado para realizar procesos de gestión

empresarial, asesoría, consultoría y dirección de empresas con mentalidad emprendedora e innovación, contribuyendo al desarrollo socioeconómico del sector productivo, bajo normas internacionales de calidad. Por lo tanto, la formación en investigación deberá orientarse a potenciar en el estudiante el PENSAMIENTO PROBLÉMICO, permitiéndole un esfuerzo real para formular soluciones a problemas de su contexto, incentivando a su vez el PENSAMIENTO REFLEXIVO Y CRITICO. Además, el administrador de empresa de AUNAR desde el enfoque investigativo deberá formarse en la FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS a partir de diferentes metodologías para desarrollar un proyecto con todas sus fases y requerimientos de control estipulados. Lo anterior fundamentado a manera general en el aprendizaje basado en proyectos que es un aprendizaje cíclico en el que se interrelacionan diferentes etapas que permiten la construcción de conceptos y conocimientos a partir de la identificación de situaciones problemáticas que requieren de solución.

En el plan de estudios del programa de Administración de Empresas se ha dispuesto cuatro espacios académicos en los que se busca contribuir con la formación en investigación como se muestra en el cuadro 1, de los cuales más adelante se presentará Unidad de Producción del Conocimiento-UPC; que es la guía orientadora para el desarrollo de los espacios académicos.

Administración de Empresas a Distancia
IV semestre. Métodos y Técnicas de Investigación
VII semestre. Formulación y Evaluación de Proyectos
VIII semestre. Proyecto de Investigación
IX semestre. Proyecto de Investigación

Cuadro 1. Espacios académicos para forjar la investigación desde el aula en Administración de Empresas en AUNAR

Fuente: Elaboración propia, año 2022.

Líneas de Investigación programa de Administración de Empresas. En la seccional de Ipiiales se trabaja en concordancia con las líneas de investigación dispuestas para el programa de Administración de Empresas desde CIDAE. La institución ha definido las siguientes líneas de investigación para el programa de Administración de Empresas, articuladas desde el programa con las áreas específicas del mismo.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	SUBLÍNEAS	TEMAS
<p>DESARROLLO Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA:</p> <p>Busca fomentar en el estudiante, la capacidad de generar espíritu empresarial con el fin de crear unidades empresariales acordes a su carrera o a su formación académica.</p> <p>Así mismo pretende con la elaboración de proyectos un análisis y evaluación de estos los cuales establezcan su viabilidad en el mercado que garanticen un margen de confiabilidad en la creación desarrollo e implementación de la empresa. (CIDAE-AUNAR, 2022)</p>	<p>CREACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL</p>	Propuestas De Mejoramiento
		Gestión de Mercados
		Tendencias Administrativas
		Gestión de Calidad y del Riesgo
		Gestión del Talento Humano
		Espíritu Empresarial
		Responsabilidad Social y Empresarial
		TICS
		Planes De Negocio
		Planeación Estratégica
Planeación Prospectiva		

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	SUBLÍNEAS	TEMAS
		Las Pymes y su impacto en el entorno
	GESTIÓN DE LA COMPETITIVIDAD	Gestión innovación
		Gestión del conocimiento
		Gestión del enfoque sistémico
		TICS
EMPRESARIAL EN COMERCIO INTERNACIONAL		

Tabla 5. Líneas de Investigación Administración de Empresas

Fuente: <https://www.aunar.edu.co/cidae/>

5.1.2. Programa de Contaduría Pública modalidad a distancia

En la tabla 3, denominada Matriz de Triangulación de Información a partir de Información Institucional, se describió el horizonte institucional y su articulación con la formación de profesionales en Contaduría Pública, de lo cual se puede resaltar que el profesional será capaz de participar, organizar y ejecutar estrategias de manejo y dirección de la información financiera y contable, recopilación y evaluación de la información relacionada con actividades financieras de las empresas públicas y privadas; asesorar en la aplicación e interpretación de estados financieros, aspectos fiscales y normatividad tributaria vigente a nivel nacional e internacional, aplicar de estrategias que permitan solucionar problemas específicos del área contable en armonía con los aspectos jurídicos.

Por lo anterior, la formación en investigación deberá orientarse a potenciar en el Contador Público, al igual que en el Administrador de Empresas el PENSAMIENTO REFLEXIVO Y CRÍTICO conducente a la construcción de conocimiento a partir de experiencias reales presentes en el tejido empresarial. Además, se busca fomentar el MANEJO O ANÁLISIS DE DATOS y su correcta interpretación para la toma asertiva de decisiones de tipo contable, financiero y tributario. Lo anterior, teniendo como fundamento el aprendizaje basado en competencias que permite que el estudiante se esfuerce por llegar a la meta siendo consciente en todo su proceso de lo que debe hacer y la forma de hacerlo.

En el plan de estudios del programa de Contaduría Pública se ha dispuesto cuatro espacios académicos en los que se busca contribuir con la formación en investigación como se muestra en el cuadro 2, de los cuales más adelante se presentará Unidad de Producción del Conocimiento-UPC; que es la guía orientadora para el desarrollo de los espacios académicos.

Contaduría Pública
II semestre. Métodos y Técnicas De Investigación
V semestre. Componentes de la Formulación de Proyectos
VIII semestre. Proyecto de Investigación
IX semestre. Desarrollo del Proyecto de Investigación

Cuadro 2. Espacios académicos para forjar la investigación desde el aula en Contaduría Pública en AUNAR

Fuente: Elaboración propia, año 2022

Líneas de Investigación programa de Contaduría Pública. En la seccional de Ipiales se trabaja en concordancia con las líneas de investigación dispuestas para el programa de Contaduría

Pública desde CIDAE. La institución ha definido las siguientes líneas de investigación para el programa, articuladas desde el programa a las áreas específicas del programa.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	EXPLICACIÓN
CONTABLE Y FINANCIERA	Concentra los trabajos investigativos en las áreas de la disciplina contable y financiera, es decir todos aquellos que se asocian directamente a la teoría y práctica contable y a la interpretación de los recursos de las entidades económicas, abordándolos desde distintas percepciones, circunstancias y condiciones.
CONTROL	En esta línea se ubican los estudios referentes a las distintas formas y clases de auditoría, haciendo énfasis en la financiera, tributaria, de gestión y de sistemas; se incluyen además todos aquellos ejercicios investigativos que se relacionan con la figura de revisoría fiscal, orientado hacia la ética profesional, la responsabilidad social y la auditoría integral.
TRIBUTARIA	Orienta los trabajos investigativos que se encaminan al estudio de la normatividad tributaria del nivel nacional, departamental y municipal, abordando también los temas relacionados con importaciones y exportaciones y todas las que se deriven de los tratados de libre comercio que firme la nación con otros países; dentro de este grupo se encuentran los estudios que se enfocan a la interacción existente entre las normas tributarias con lo contable y lo financiero.

Tabla 6. Líneas de Investigación Contaduría Pública

Fuente: <https://www.aunar.edu.co/cidae/>. (CIDAE-AUNAR, 2022)

5.1.3 Resultados de Aprendizajes para la formación en investigación

Dentro de la unidad de producción del conocimiento (UPC) construida para cada espacio académico relacionado con investigación, aparte de lo postulado como objetivos del mismo, se ha propuesto el alcance de unos Resultados de Aprendizaje que deberán lograrse al finalizar el curso, como se describe a continuación.

- **Resultados de Aprendizaje Métodos y Técnicas de Investigación**

Para este espacio académico, de acuerdo con lo que se describe en su UPC, se encuentra relación con lo postulado en el objetivo del curso que es “conocer los principales métodos y técnicas de búsqueda y análisis de información que le permitan al alumno tomar decisiones, enfocar su investigación, redactar un escrito y hacer una presentación”, con los resultados de aprendizaje esperados; sin embargo, se puede evidenciar que dentro de la temática proyectada no se toma en cuenta las líneas de investigación de cada programa, las mismas que se han considerado como la ruta que orientará las investigaciones de los estudiantes a partir del enfoque que se defina seguir, Además, de los elementos constitutivos de una propuesta de investigación sólo se aborda planteamiento del problema y pregunta de investigación, dejando sin abordar la construcción de objetivos tanto general como específicos, que deberán ligarse directamente con los elementos antes mencionados.

Por otra parte, en este espacio académico no se toma en cuenta el perfil de egreso de cada programa y se aborda a partir de las generalidades de metodología de investigación sin que se proyecte el aprendizaje basado en problemas ni tampoco el basado en competencias.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	<p>Identificar las características del Método Científico y su aporte al desarrollo del conocimiento.</p> <p>Utilizar los diferentes tipos de buscadores disponibles como herramientas online, al igual que bibliotecas virtuales y físicas.</p> <p>Organizar la información encontrada y realizar estadísticos básicos para toma de decisiones.</p> <p>Redactar con lenguaje técnico el problema y justificación de un planteamiento.</p>
----------------------------------	---

Cuadro 3. Resultados de Aprendizaje Métodos y Técnicas de Investigación

Fuente: UPC suministrada por docente AUNAR, año 2022

En este espacio, según los RAE proyectados, se busca que los estudiantes conozcan y hagan uso de las herramientas TIC disponibles para buscar y organizar la información necesaria para un tema en específico, pese a ello es necesario que se proyecte la orientación para la gestión de la información a partir de un tema elegido acorde con las líneas de investigación de cada programa. Dicho lo anterior, y haciendo énfasis en los estándares ISTE para estudiantes, se puede inferir que los estudiantes se encuentran en el nivel de Aprendiz Empoderado, pues aprovechan la tecnología para tomar un papel activo en su formación, específicamente porque usan la tecnología para buscar retroalimentación que mejore su práctica y para demostrar su aprendizaje en una variedad de formas. Además, demuestran la capacidad de elegir y utilizar las herramientas tecnológicas actuales para gestionar la información.

- **Resultados de Aprendizaje Componente de la Formulación y Evaluación de Proyectos**

En el espacio académico denominado Componentes de la Formulación y Evaluación de Proyectos, se ha dispuesto como objetivo “Capacitar al estudiante integralmente para la FORMULACION Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS de Inversión, como herramienta

fundamental en los procesos de planificación y toma de decisiones empresariales acordes a las necesidades del entorno regional y nacional”, el mismo que se encuentra acorde con los RAE descritos anteriormente. Este espacio académico ha sido diseñado de acuerdo al horizonte de cada programa y brinda al estudiante los conocimientos necesarios para desenvolverse en el campo laboral como propietario de su propia empresa o como miembro de un equipo de trabajo. Permite, además, tanto el desarrollo y proyección de objetivos empresariales como la gestión para la consecución de recursos financieros derivados del análisis de requerimientos económicos.

Este espacio académico, para el caso de los administradores de empresas deberá abordarse de tal forma que permita fomentar en el estudiante el aprendizaje basado en problemas a partir de la FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS desde diferentes metodologías para desarrollar un proyecto con todas sus fases, con ello se logrará a su vez contribuir con el PENSAMIENTO PROBLÉMICO, REFLEXIVO Y CRÍTICO.

<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</p>	<p>Conoce y aplica los conceptos básicos para la formulación de un proyecto generando adecuadamente la descripción del problema, objetivos, justificación y nombre del proyecto.</p> <p>Identifica y aplica los elementos constitutivos de los estudios económico, técnico de un proyecto.</p> <p>Identifica y aplica los elementos constitutivos del estudio financiero de un proyecto, calculando e interpretando indicadores básicos como VAN, TIR, RBC, PRI y Análisis de sensibilidad.</p> <p>Identifica y aplica los elementos constitutivos del análisis de impacto ambiental y social, para garantizar la sostenibilidad y sustentabilidad del proyecto según las necesidades socio ambiental de la región donde será implantado.</p>
----------------------------------	---

*Cuadro 4. Resultados de Aprendizaje Componente de la Formulación y Evaluación de Proyectos
Fuente: UPC suministrada por docente AUNAR, año 2022*

De acuerdo con lo mencionado por el docente orientador del curso, se utiliza las herramientas suministradas por Microsoft Office (Excel) para el cálculo de los diferentes indicadores financieros propios de un proyecto de inversión. Además, refiere que se hace necesario articular el espacio académico con otros que propicien no sólo el cálculo de los indicadores con herramientas novedosas sino, además, el análisis e incidencia de los mismos para la toma de decisiones empresariales.

Repasando los estándares ISTE para estudiantes que se logran en este espacio académico, se puede identificar que los estudiantes se encuentran en el nivel de Aprendiz Empoderado, pues aprovechan la tecnología para tomar un papel activo en su formación, específicamente porque usan la tecnología para mejorar su práctica y demostrar su aprendizaje en una variedad de formas. Además, puede manifestarse que el estudiante es un Pensador Computacional que desarrolla y emplea métodos asistidos por tecnología, tales como análisis de datos, utilizando herramientas digitales para analizarlos y representarlos de diversas maneras para facilitar la resolución de problemas y la toma de decisiones.

- **Resultados de Aprendizaje Proyecto de Investigación y Desarrollo de proyecto de investigación**

En relación con los espacios académicos denominados Proyecto de Investigación y Desarrollo de proyecto de investigación, se busca principalmente “Ofrecer herramientas metodológicas requeridas para la elaboración del proyecto de investigación” en sus diferentes fases. Dentro de las UPC proyectada para cada caso, se evidencia que en octavo semestre se ha orientado el curso de acuerdo a la secuencia propia de la institución, mientras que para noveno semestre se retoma elementos propios del semestre anterior, lo cual no permite que se aborde completamente el

desarrollo de proyecto. Por otra parte, dentro de estos espacios académicos no se evidencia la articulación de TIC en ninguna de las fases, lo único que se realiza de acuerdo a lo mencionado por el docente orientador del curso es, “revisar el repositorio institucional para que los estudiantes conozcan los proyectos que se han realizado en la institución”.

Estos dos espacios al ser propios de la formación en investigación, es conveniente que se estructuren de tal forma que contribuyan con el desarrollo del aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje basado en competencias conducentes a propiciar pensamiento reflexivo y crítico permitiéndole un esfuerzo real para formular soluciones a problemas de diversos contextos.

<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</p>	<p>Apropiarse de los conocimientos previos generales del Proyecto de investigación.</p> <p>Aplicar la metodología de análisis de casos para comprender las técnicas y métodos en la formulación de proyectos de investigación.</p>
----------------------------------	--

Cuadro 5. Resultados de Aprendizaje Proyecto de Investigación
Fuente: UPC suministrada por docente AUNAR, año 2022

<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</p>	<p>Apropiarse y aplicar de los conocimientos previos generales del DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.</p> <p>Aplicar la metodología de análisis de casos para comprender las técnicas y métodos en la formulación de proyectos de investigación.</p>
----------------------------------	---

Cuadro 6. Resultados de Aprendizaje Desarrollo Proyecto de Investigación
Fuente: UPC suministrada por docente AUNAR, año 2022

Teniendo en cuenta los Resultados de Aprendizaje esperados, se evidencia que al igual que en el espacio **Métodos y Técnicas de Investigación**, estos dos espacios académicos se abordan a partir de las generalidades de metodología de investigación sin que se proyecte el aprendizaje basado en problemas ni tampoco el basado en competencias, desconociendo incluso los perfiles de egreso declarados en cada programa académico. En consecuencia, el pensamiento crítico-reflexivo se ve opacado por el modelo tradicional donde se proporciona conocimientos más no se construye aprendizajes significativos a partir de la experiencia proporcionada como se muestra en el gráfico 1, de la articulación de la investigación, la extensión y el proceso de enseñanza aprendizaje.

En síntesis, en AUNAR la investigación formativa deberá relacionarse de manera directa con el proceso de formación para la investigación, de tal manera que se desarrolle en los estudiantes las capacidades de interpretación, análisis y síntesis de la información, de identificación de problemas no resueltos, así como también del pensamiento crítico. Lo anterior, a fin de establecer una relación de cooperación entre los actores del proceso para aprender continua y mutuamente

Información General	Pertinencia de la formación en investigación	Integración de TIC	Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido – TPACK
<p>12 docentes entrevistados</p> <p>Rango de edad:</p> <p>1 entre 20 y 30 años</p> <p>5 entre 31 y 40 años</p> <p>4 entre 41 y 50 años</p> <p>2 más de 51 años</p> <p>Género:</p> <p>5 femenino</p> <p>7 masculino</p> <p>Nivel de formación.</p> <p>1 pregrado</p> <p>5 especialización</p> <p>6 maestría</p> <p>Experiencia docente:</p> <p>4 entre 1 y 5 años</p> <p>4 entre 5 y 10 años</p> <p>2 entre 11 y 0 años</p> <p>2 mayor a 20 años</p>	<p>3 docentes conocen los espacios académicos que forman parte del proceso de formación en investigación, sin embargo, los 9 restantes asocian el proceso de investigación con los espacios académicos asignados.</p> <p>Con respecto al conocimiento de las líneas de investigación, los 12 profesores conocen las líneas de investigación y manifiestan encontrarse alineadas con el perfil profesional, pese a ello refieren que es necesario articular estas líneas con sus espacios académicos a fin de consolidar proyectos más acordes a las necesidades de los entornos sociales y laborales. Además, manifiestan que es necesario motivar a los estudiantes para su vinculación en procesos de investigación.</p> <p>En relación con la formación en investigación, los profesores manifiestan que todos los profesores deberán exigir la presentación de referentes bibliográficos confiables y la</p>	<p>12 docentes hacen uso de herramientas TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.</p> <p>7 docentes refieren utilizar siempre herramientas TIC en sus clases, los 5 restantes manifiestan hacerlo en algunas sesiones dependiendo de las temáticas.</p> <p>Herramientas y recursos TIC:</p> <p>Moodle</p> <p>Herramientas de Google</p> <p>Herramientas gratuitas para diseño como: canva y geneally</p> <p>Prezi</p> <p>Redes sociales</p> <p>Correo electrónico</p> <p>Pese a la lista anterior, se evidencia que se utilizan sin articulación con los resultados de aprendizaje esperados sino como una forma de presentar las actividades proyectadas.</p> <p>Si bien los docentes tienen claro que la integración de TIC transforma su actividad en el aula,</p>	<p>Los docentes manifiestan por una parte que la tecnología y el contenido deben complementarse y por otra influir en el proceso de enseñanza aprendizaje de manera positiva para el desarrollo pedagógico del espacio académico.</p> <p>Por otra parte, manifiestan que la tecnología es una herramienta que afecta directamente en el desarrollo de los contenidos de manera que se logre el aprendizaje de los estudiantes con mayor efectividad, en la medida que al estar en la era digital se comprende más las temáticas cuando se presenta el contenido de manera diferente.</p> <p>El desconocimiento de ciertos temas en materia tecnológica limita a los profesores a ser creativos y por ende a construir espacios de aprendizaje más creativos, de ahí que la adaptación a entornos virtuales de aprendizaje será crucial para brindar más herramientas que se puedan utilizar en el aula.</p>

Información General	Pertinencia de la formación en investigación	Integración de TIC	Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido – TPACK
	<p>estructuración de documentos en los cuales se evidencie el pensamiento reflexivo y crítico y el análisis de los hallazgos, como primer paso para fortalecer la investigación. Adicionalmente expresan, que es necesario fortalecer las competencias de los profesores en metodología de la investigación para poder contribuir con la formación en investigación del estudiante desde el aula.</p> <p>Haciendo énfasis al perfil profesional, los profesores manifiestan que los estudiantes miran la investigación como un requisito más y no como lo que en realidad es una herramienta útil para la construcción de proyectos en diferentes metodologías a partir de la identificación de un problema en el contexto.</p>	<p>no proyectan su uso como una forma de forjar el aprendizaje a partir del uso adecuado de TIC, lo cual implica el rediseño de sus espacios académicos entendiendo que estas son un medio y no el fin del aprendizaje.</p> <p>Se debe perfilar el proceso de enseñanza aprendizaje a que el estudiante sea el centro del mismo y por ende construya aprendizajes significativos y contextualizados a su proyecto de vida.</p>	<p>Existen contenidos que requieren el uso de TIC porque su aprendizaje se torna más comprensible, sin embargo, algunos contenidos requieren de orientaciones teóricas que permitan la construcción de conocimientos para luego poder aplicarlos con el uso de TIC.</p> <p>La tecnología puede ayudar a resolver los problemas de los estudiantes en la medida que no tienen la misma forma de aprender y las TIC permiten llegar a cualquier tipo de aprendizaje.</p> <p>Los docentes refieren que si bien las TIC son una forma de posicionar el conocimiento, se debe capacitar integral y continuamente al equipo docente para fortalecer las competencia digitales del siglo XXI.</p>

Tabla 7. matriz consolidación resultados entrevista

Fuente: Elaboración propia, año 2022

El sondeo realizado con los profesores vinculados con AUNAR para el periodo académico 2022-1, permitió definir a manera general que, en AUNAR se presenta una desarticulación de los espacios académicos del componente de formación específica con los propios de la formación en investigación, esto principalmente porque, si bien se conoce los perfiles de los profesionales del Administrador de Empresas y el Contador Público de AUNAR, se desconoce la incidencia de las líneas de investigación en cada programa y el aporte que se deberá proyectar desde cada espacio académico para forjarlas. Por su parte, en lo referente a la formación en investigación propiamente dicha, es necesario en primer lugar establecer una secuencia formativa que permita formar en investigación a partir del perfil de egreso definido para cada programa y relacionado con el perfil ocupacional.

Con relación a la integración y uso reflexivo de las TIC por parte de los profesores de AUNAR, es de mencionar que estos reconocen la importancia de incluirlas dentro de su práctica docente, principalmente en la era digital donde para mantener la atención de los estudiantes debe recurrirse a herramientas creativas que permitan no sólo transmitir información sino que aporten a los procesos de enseñanza y aprendizaje, lo cual depende de la apropiación que el docente haga de ellas, es decir, de la manera en que los docentes incorporan las TIC a sus actividades cotidianas de clase. Pese a esto, reconocen a su vez que su uso se ha limitado a herramientas proporcionadas por Microsoft Office y algunas otras herramientas gratuitas.

Para mejorar el proceso de apropiación de TIC, el uso que hacen de ellas y las transformaciones que realizan los profesores de AUNAR, para adaptarlas a sus prácticas educativas, se propone estructurar un plan de capacitaciones por niveles de apropiación, desde lo más simple a lo más complejo, teniendo en cuenta los estándares ISTE para docentes. Lo anterior para lograr que el docente pase de ser un profesional empoderado a un profesional catalizador del aprendizaje.

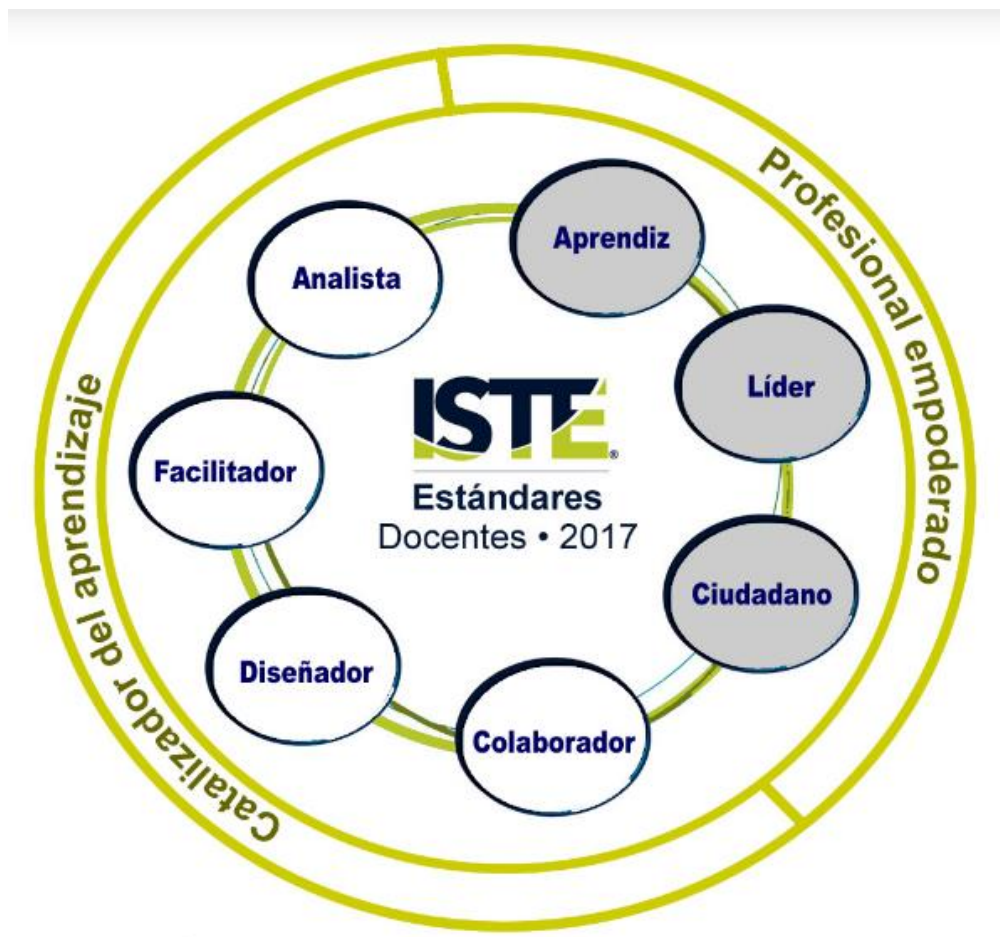


Ilustración 3. Estándares Docentes ISTE 2017

Fuente: Estándares ISTE en TIC para docentes (2017) (icesi.edu.co)

5.2 Estrategias Utilizadas para Integración de TIC en el Proceso de Formación en Investigación en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño Seccional Ipiales

Gracias a la caracterización presentada en el acápite anterior y dando continuidad a la investigación, se analizará en qué medida se ha realizado la integración de TIC en el proceso de formación en investigación en la facultada de ciencias administrativas y contables a partir del

Modelo TPACK de Koehler y Mishra (2006), para ello, se inicia con lo que actualmente ocurre en los espacios académicos objeto de estudio.

En el espacio académico Métodos y Técnicas de Investigación, definido para segundo semestre tanto de Administración de Empresas como de Contaduría Pública, dos de los RAE apuntan directamente al uso los diferentes tipos de buscadores disponibles como herramientas online, al igual que bibliotecas virtuales para organizar la información encontrada y realizar estadísticos básicos para toma de decisiones. A pesar de lo anterior, es necesario que se oriente para que el uso de las herramientas tecnológicas permita gestionar la información propia para las investigaciones proyectadas.

En formulación y evaluación de proyectos, el uso de herramientas ofimáticas básicas permite el cálculo e interpretación de indicadores básicos como VAN, TIR, RBC, PRI y Análisis de sensibilidad, propios para la concesión de un proyecto de inversión. Estas han sido útiles, sin embargo, refiere el docente del espacio académico que en ciertos casos los estudiantes no han desarrollado habilidades para el manejo adecuado por ejemplo de fórmulas de Excel, lo cual se torna en un inconveniente para el cálculo y por ende la interpretación adecuada de los indicadores.

Para el caso de los espacios académicos Proyecto de Investigación y Desarrollo del Proyecto de investigación, dentro de los resultados de aprendizaje esperados no se proyecta el uso de las TIC de una forma en particular, sin embargo, es de rescatar que uno de estos RAE apunta al uso de metodologías inductivas para lograr el aprendizaje significativo, como los es el análisis de casos para comprender las técnicas y métodos en la formulación de proyectos de investigación.

5.2.1 Integración de TIC en el proceso de formación en investigación de acuerdo al modelo TPACK

En esta investigación el modelo TPACK se ha propuesto como herramienta de evaluación del grado de integración de las tecnologías de la información y las comunicaciones que los profesores de AUNAR han alcanzado a partir de su conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar y del uso de estas tecnologías para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje; entendiendo que la integración y aceptación de las TIC en las actividades académicas es un proceso complejo y progresivo y requiere que los profesores hayan desarrollado sus competencias digitales, lo cual en su mayoría no se logra. Dicho esto, a continuación, se describe cómo se desarrolla cada fase del modelo TPACK en AUNAR Ipiales.

- **Conocimiento de contenidos (CK).**

En la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño para la vigencia académica 2022-1, se contrató a veintitrés (23) docentes para orientar los espacios académicos tanto del programa de Administración de Empresa como de Contaduría Pública. De los veintitrés (23) docentes, siete (07) tienen formación de maestría en diferentes áreas del conocimiento, once (11) tienen formación de especialización y cinco (05) tiene únicamente formación en pregrado.

No.	Profesor	Formación Pregrado	Formación Posgrado
1	Erira Benitez Diana María	Administración de Empresas	Magister en Administración
2	Estrada Rodríguez Diego	Contador Público y Administrador de Empresas	Master en Docencia Universitaria Especialista en Neuromarketing y Neuroeconomía

No.	Profesor	Formación Pregrado	Formación Posgrado
3	Coral Rodríguez Diana Elizabeth	Ingeniera de Petróleos	Especialista en Finanzas Magister en Ingeniería Química
4	Mendoza Arteaga Wilson	Contador Publico	Magister en Gerencia y Auditoria Tributaria
5	Montenegro Mena Jairo Edison	Economista	Especialista en Gerencia de Proyectos
6	Revelo García Mabel Del Pilar	Comercio Internacional Y Mercadeo	Magister en Administración
7	Delgado Guerrero Harold	Economista	Especialista en Gerencia de Negocios Internacionales
8	Revelo Sarasty Jairo Fernando	Contador Público	Especialista en Contabilidad Internacional y Auditoria
9	Burbano Patiño Miguel Antonio	Contador Público	Especialista en Revisoría Fiscal y Contraloría
10	Cabrera Rodríguez Carmen Esther	Contador Público	Especialista en Revisoría Fiscal y Contraloría
11	Delgado Meneses Eduardo Jeovanny	Psicólogo	Especialista en Gerencia Social Especialista en Intervención Primera Infancia
12	Guerrero Villa Marleny Del Socorro	Economista	Especialista en Ética y Pedagogía
13	González Rosero Yesid Francisco	Administrador De Empresas	Especialización en Tic y Talento Humano
14	Grijalva Tobar Tania Gabriela	Abogado	Especialista en Derecho Laboral y Seguridad Social
15	Hurtado George Cristian	Contador Publico	Especialista en Finanzas

No.	Profesor	Formación Pregrado	Formación Posgrado
16	Moreno Miranda Camila Alexandra	Contador Publico	Especialista en Revisoría Fiscal y contraloría
17	Oviedo Puente Carolina Soledad	Comercio Internacional y Mercadeo	Especialista en Pedagogía de la Creatividad
18	Rivadeneira Bernal Mauricio Alexander	Contador Publico	Especialista en Gerencia Financiera
19	Rubio Coral Carlos Andrés	Ingeniero de Sistemas	Maestría en curso
20	Figueroa Henry Mauricio	Lic. en Idiomas	Maestría en curso
21	Velasquez Pantoja Nataly Ximena	Administrador de Empresas	Maestría en curso
22	Diaz Arciniegas Erika Johana	Administrador de Empresas	Maestría en curso
23	Coral Rosero Oscar Mauricio	Abogado	Maestría en curso

Tabla 8. Docentes AUNAR periodo 2022-1

Fuente: Elaboración propia a partir de información de Coordinación Académica

A manera general, los profesores de AUNAR, son profesionales que en su mayoría tienen como mínimo nivel de formación una especialización en áreas afines a su formación de pregrado, lo cual significa que conocen y dominan, en términos de contenido, la temática a abordar en los diferentes espacios académicos asignados.

Si bien todos los profesores tienen un alto nivel de formación profesional en sus áreas de específicas, es necesario que, con el fin de proyectar el horizonte institucional en términos de investigación articulado con los perfiles profesionales de cada programa académico, se capacite en la formulación de proyectos en diferentes metodologías, conducentes a fortalecer el pensamiento creativo, reflexivo y crítico desde el aula.

- **Conocimiento pedagógico (PK).**

Con referencia al conocimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje que tienen los profesores, a partir de los resultados de la entrevista realizada y de la revisión de las Unidades de producción del Conocimiento se puede inferir que, en las UPC se plasman los objetivos generales y específicos de los espacios académicos en cada programa, así como los criterios de evaluación y las competencias que proyecta forjar en los estudiantes. De alguna manera en las UPC se expresa cómo aprenderán los estudiantes, cómo desarrollan actividades en el aula, cómo planificar las lecciones y cómo evaluará los aprendizajes.

Pese a lo anterior, no se encuentra una alineación entre los componentes descritos de tal forma que las estrategias utilizadas para abordar los contenidos y las técnicas de evaluación, van en contravía de los resultados de aprendizaje; esto debido a que los profesores son especialistas en sus áreas disciplinares, pero carecen (en su mayoría) de formación en pedagogía y didáctica y desconocen la esencia del modelo pedagógico declarado por la institución ante el Ministerio de Educación Nacional.

Es necesario entonces que como parte de la formación individual se busque alternativas para fortalecer su conocimiento en términos pedagógicos, sin embargo, el primer llamado a forjar procesos de formación en pedagogía y didáctica es la institución, esto a fin de poder garantizar una educación de calidad que inicia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido es conveniente que se tome como opción establecer un convenio interinstitucional con una de las instituciones que tenga facultad de educación para proyectar un curso de Pedagogía para profesionales no licenciados, que permita fortalecer esta competencia en los docentes AUNAR.

- **Conocimiento tecnológico (TK).**

Haciendo referencia al uso de herramientas y recursos tecnológicos que se utiliza para desarrollar un espacio académico, fue posible concluir que los profesores de AUNAR Ipiales, principalmente por el tema de pandemia incursionaron en mayor medida en el uso y la integración de las tecnologías de la información y las comunicaciones, creando ambientes virtuales de aprendizaje, que en la mayoría de ocasiones se realizó sin analizar los factores pedagógicos y tecnológicos.

Dada la experiencia ocurrida por pandemia y el uso masivo de las tecnologías que propició el suceso, dentro de AUNAR se deberá revisar la comprensión general de cómo se aplica las herramientas y recursos tecnológicos de tal manera que su uso se articule productivamente al trabajo y la vida cotidianos, reconociendo a su vez cómo pueden facilitar o no la consecución de los objetivos de aprendizaje planteados.

Es conveniente que el conocimiento tecnológico adquirido en pandemia por la comunidad educativa AUNAR, a partir del uso de herramientas proporcionadas por Google (Google Doc, Google Drive, entre otras), canva, genially, y de recursos tecnológicos como Moodle no sólo continúe, sino que se fortalezca permitiendo la interacción en tiempo real entre estudiantes, así como entre estudiantes y profesores. Esto a fin de fortalecer las competencias digitales del siglo XXI tanto en docentes como en estudiantes.

- **Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK).**

Con respecto a la interpretación particular del contenido que realizan los docentes, sobre la base de la transformación que se espera en el espacio académico a enseñar, en AUNAR los profesores describen varias formas de presentar un tema, definidas secuencialmente y adaptadas a partir de

los materiales didácticos disponibles en la institución. Los docentes tienen en cuenta los conocimientos previos del estudiante para finalmente planificar cómo abordar la materia en las 16 semanas, sin embargo, no se evidencia la articulación del currículum con los elementos propios del proceso de enseñanza aprendizaje, de ahí que es necesario que se fortalezca en el proceso las estrategias de aprendizaje (proceso cognitivo) y las estrategias de enseñanza (proceso pedagógico), como se propone en el siguiente esquema para los docentes AUNAR Ipiales.

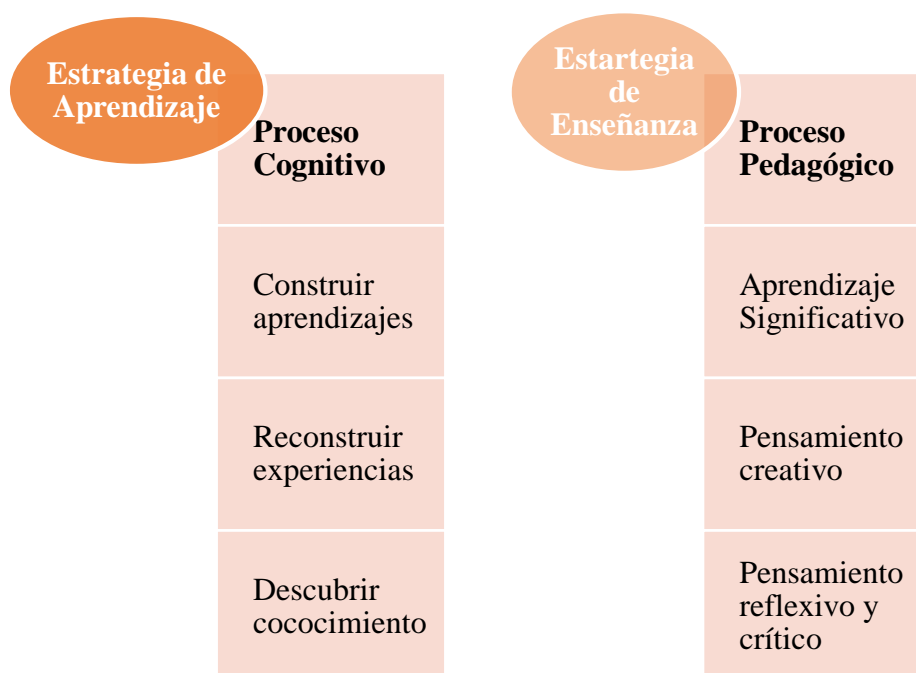


Gráfico 1. Conocimiento Pedagógico del Contenido en AUNAR
Fuente. Elaboración propia, año 2022

- **Conocimiento Tecnológico del Contenido (TCK).**

Si bien los profesores de AUNAR reconocen la importancia que tiene la integración de TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, no han logrado comprender cómo tecnología y contenidos se influyen y limitan entre sí, dependiendo del espacio académico y de los RAE proyectados en estos.

Además, los profesores a pesar de dominar la materia manifiestan en su mayoría no tener un profundo conocimiento de la forma en que las tecnologías puede influir en la presentación del contenido de la misma, esto dado que se ha venido trabajando sobre un enfoque pedagógico tradicional en el cual se aborda los espacios académicos de la misma forma sin dar cabida a la transformación, que principalmente requieren los espacios académicos relacionados con la formación en investigación.

Por otra parte, con relación al conocimiento de qué tecnologías específicas son más adecuadas para abordar la enseñanza y aprendizaje de unos contenidos u otros, es de manifestar que esto depende de los objetivos de aprendizaje que se propongan y de qué se busca que el estudiante sepa hacer a partir del uso de las TIC.

Dado lo anterior, es importante proponer el uso de herramientas de gestión de la información como Diigo (Digesto of internet information, groups and other stuff), para contribuir en el proceso de enseñanza-aprendizaje de tal manera que los estudiantes puedan almacenar ordenadamente y en nivel de importancia, los documentos que consultan para facilitar el trabajo colaborativo desde cualquier ordenador conectado a la red y en cualquier momento poder compartirlos con otros.

- **Conocimiento Tecnológico Pedagógico (TPK).**

Si bien los profesores manifiestan que el proceso de enseñanza y el aprendizaje puede cambiar cuando se utilizan herramientas tecnológicas y que Moodle es el recurso que ha permitido diseñar espacios virtuales de aprendizaje, refieren que a pesar de estar inmersos en la era digital, los diversos contextos de los que proceden los estudiantes no han forjado el desarrollo de las habilidades necesarias que les permitan estar a la vanguardia de las tecnologías, fuera del uso de los dispositivos móviles.

Los profesores expresan las ventajas y limitaciones que tienen las distintas herramientas tecnológicas para favorecer o limitar unas u otras estrategias pedagógicas, dentro de las ventajas se encuentran:

- ✓ Las herramientas tecnológicas facilitan el proceso educativo.
- ✓ Las tecnologías han logrado posicionar el conocimiento.
- ✓ El uso adecuado de herramientas tecnológicas permite tener acceso a mayor información que requiere ser seleccionada.
- ✓ Creación de contenidos.
- ✓ Acceso a contenidos diversos.
- ✓ Favorece la motivación del estudiante.
- ✓ Contribuye con la disminución del estrés y la monotonía de las clases magistrales sin el uso de TIC.
- ✓ Uso adecuado de los recursos electrónicos disponible como los celulares para acceder a la información que permita construir aprendizajes.
- ✓ Consecución de información, procesamiento de datos, análisis y síntesis.
- ✓ Permite la resolución de dudas en tiempo real.
- ✓ Son de uso diario y masivo y debe darse el uso adecuado al servicio del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- ✓ Autoformación y capacitación en el manejo de nuevas tecnologías.
- ✓ Contribuye a que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más eficaz.

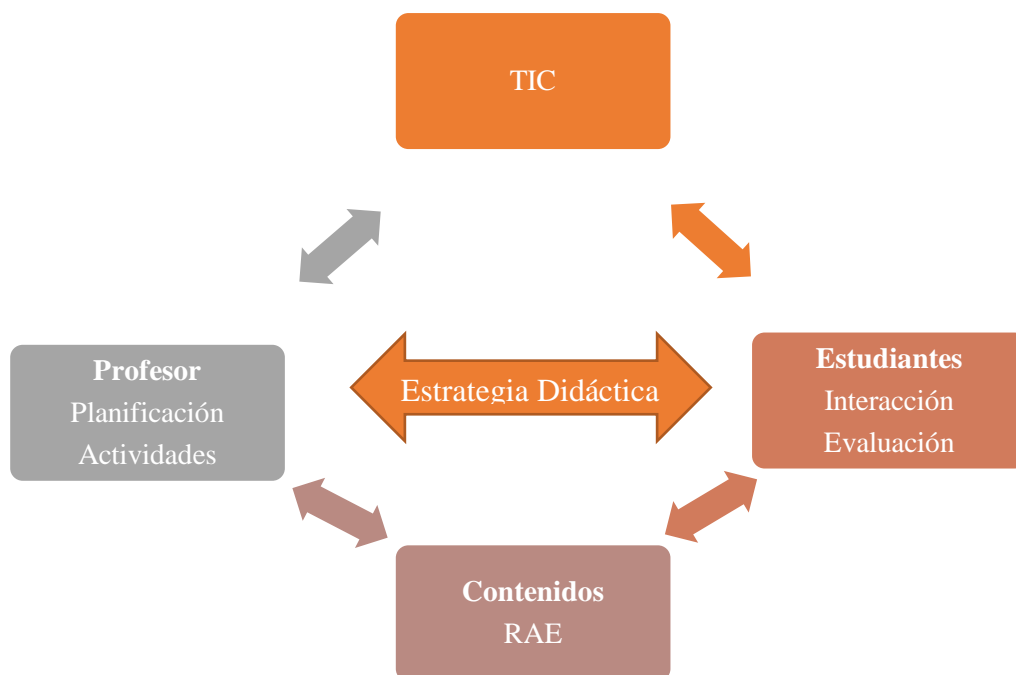
Por su parte, con relación a las limitaciones, se desatacan:

- ✓ Falta de capacitación integral en el uso de TIC con enfoque en educación superior.

- ✓ No se conoce su utilidad y la forma de uso.
- ✓ El desconocimiento de las TIC limita la creatividad en el aula.
- ✓ Difícil adaptación a los entornos virtuales de aprendizaje.
- ✓ No contar con los recursos tecnológicos suficientes en aula, en la institución o en su contexto externo.

- ✓ Dificultad para el manejo de software.
- ✓ Son distractores cuando no se orienta en su uso y la utilidad en el proceso de formación.
- ✓ Resistencia al cambio para la formación autónoma del estudiante.

De ahí que, para lograr esta fase del modelo en AUNAR, es necesario la transformación de los espacios académicos a partir de la integración de TIC, tomando en cuenta los elementos constitutivos del proceso de enseñanza aprendizaje, que se muestran en el siguiente gráfico.



*Gráfico 2. Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido en AUNAR
Fuente. Elaboración propia, año 2022*

- **Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido (TPCK).**

Durante la etapa de la planeación curricular, el uso de los conocimientos tecnológicos, disciplinares y pedagógicos permiten transformar el rol de estudiantes y docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje, promoviendo el rol activo de los involucrados, mejorando en el estudiante la construcción de aprendizaje significativo y facilitando el desarrollo de habilidades digitales del siglo XXI.

Para el caso de los espacios académicos que promueven la formación en investigación en AUNAR, se propone que la planeación curricular se desarrolle teniendo en cuenta los siguientes pasos:

1. Identificación del espacio académico

IDENTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO										
FACULTAD										
PROGRAMA ACADÉMICO										
MODALIDAD					NIVEL					
NOMBRE DE ESPACIO ACADÉMICO										
ÁREA DE FORMACIÓN		Básica		Específica			Socio-Humanística			Investigación
TIPO	Práctica			Teórico-Práctica			Teórica			
PRERREQUISITOS										
CÓDIGO				SEMESTRE				CRÉDITOS ACADÉMICOS		
FECHA INICIO										
PROFESOR ASIGNADO										

2. Reconocer los perfiles profesionales de cada programa académico

PERFIL PROFESIONAL	COMPETENCIA A ALCANZAR

3. Formular la Competencia del Curso

COMPETENCIA (OBJETIVO)

4. Formular el Objetivo de Aprendizaje de cada unidad de aprendizaje

	Objetivos de aprendizaje
O1	
O2	
O3	
O4	
O5	

5. Definir los saberes asociados con los objetivos de aprendizaje

	Saber conocer
SC1	
SC2	
SC3	
SC4	
SC5	
	Saber hacer
SH1	
SH2	
SH3	
SH4	
SH5	
	Saber ser
SS1	
SS2	
SS3	
SS4	
SS5	

6. Articular los saberes asociados con los objetivos de aprendizaje

	Objetivos de aprendizaje	Saberes asociados							
O1									
O2									
O3									
O4									
O5									
O6									
O7									

7. Definir las Unidades de Aprendizaje

No	Unidad (Módulo/ Problema)	Saberes incluidos						Objetivos asociados						Enfoque didáctico (Explicación)	H
1															
2															
3															
4															
5															

8. Planificar las actividades a desarrollar, antes, durante y después de la clase

Actividades de preparación previas a la clase						
Sesión o Semana	Actividades		Profesor (marcar con x)	Estudiante (marcar con x)	Saberes/Temas/materiales (usar los códigos asignados a los saberes, temas y materiales)	

Actividades durante la clase						
Sesión o Semana	Actividades		Profesor (marcar con x)	Estudiante (marcar con x)	Saberes/Temas/materiales (usar los códigos asignados a los saberes, temas y materiales)	

Actividades después la clase						
Sesión o Semana	Actividades		Profesor (marcar con x)	Estudiante (marcar con x)	Saberes/Temas/materiales (usar los códigos asignados a los saberes, temas y materiales)	

9. Proyectar el material y los recursos a utilizar en el curso, integrando TIC

Saberes Asociados	Tema de Estudio	Material de estudio

10. Establecer los mecanismos y criterios de evaluación en cada unidad de aprendizaje, asociados con las actividades y los saberes.

Evaluación					
Sesión o Semana	Mecanismos	Criterios (elementos de valoración)	Objetivos asociados (usar códigos asignados)	Actividades de aprendizaje asociadas (usar códigos)	Saberes asociados (usar códigos)

Con lo anterior se pretende lograr articulación de contenido, pedagogía y tecnología, así como también apropiación de conceptos usando tecnologías, fortaleciendo con ello Pensamiento Problémico, Pensamiento Reflexivo y Crítico, Análisis de datos. La labor del profesor será

identificar cómo aprenden los estudiantes utilizando TIC y a su vez definir técnicas pedagógicas mediadas por las TIC de forma constructiva para enseñar contenidos, de tal manera que logre conocer cómo la tecnología contribuirá a resolver los problemas del estudiante. Para lograrlo se propone a los profesores la aplicación de Metodologías Inductivas integrando TIC como el Aula Invertida.

CONTENIDO	PEDAGOGÍA	TECNOLOGÍA
Métodos y técnicas de investigación	Pensamiento Problemático Pensamiento Reflexivo y Crítico	Moodle Herramientas ofimáticas Softwares libres Herramientas gratuitas para gestión de la información Herramientas gratuitas de diseño
Formulación y evaluación de proyectos	Pensamiento Problemático Pensamiento Reflexivo y Crítico Análisis de Datos	
Seminario de investigación	Pensamiento Problemático Pensamiento Reflexivo y Crítico	
Desarrollo de proyecto	Pensamiento Problemático Pensamiento Reflexivo y Crítico Análisis de Datos	

5.3 Evaluación de los Aspectos Determinantes en la Pertinencia de la Formación en Investigación y la Integración de TIC en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño Seccional Ipiales

A partir de las declaraciones anteriores y atendiendo lo postulado por Salinas (2004) en su escrito titulado “Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria” (Salinas, 2004), es de tomar como referencia lo mencionado en los Procesos de Innovación Educativa, en primer lugar en lo referente a la integración de TIC pues en AUNAR los procesos de innovación respecto a la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la práctica docente debe partir, de reconocer la disponibilidad y soluciones tecnológicas existentes en la Institución y no sólo eso sino que además se debe conocer el contexto en el cual se desenvuelven los estudiantes, esto a fin de conocer las implicaciones resultantes de la integración de TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en las condiciones actuales.

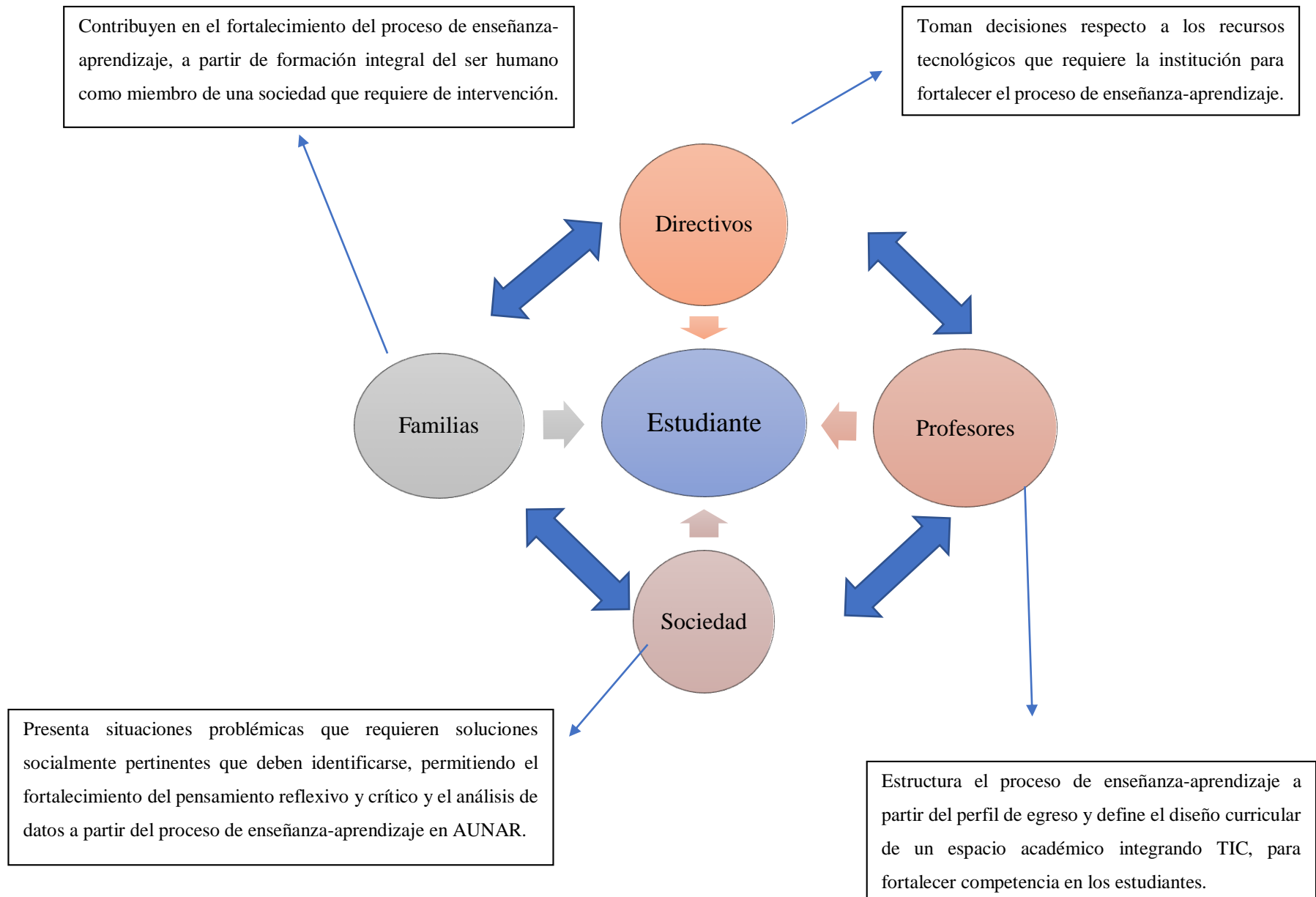
La innovación educativa en AUNAR integrando TIC para alcanzar los objetivos propuestos desde cada programa académico, debe concebirse entonces como un proceso en el que intervienen los actores del proceso de enseñanza aprendizaje quienes interpretan, redefinen, evalúan y dan forma a los cambios que se proponen, siempre teniendo en cuenta que el estudiante será el centro del proceso.

Los profesores al entender la necesidad de un rediseño de sus cursos en función de la articulación del perfil profesional, RAE, Actividades, Recursos y Evaluación, deberán describir la nueva propuesta cómo se desarrollarán los cursos, explicar el nuevo enfoque, o esa nueva estrategia

de formación, de tal forma que se pueda entender la reforma y se defina con claridad el aprendizaje a lograr en el proceso

Lo importante de ese rediseño, es que los estudiantes deben enfrentarse a entender que es la investigación, qué tipo de productos se generan en investigación, porqué y cuál es el valor de ponerla al servicio de la AE y CP, contextualizándose a nivel general y rescatando elementos en particular. Los docentes por su parte, estudiarán las formas cómo se refuerza a partir de la investigación las formas de pensamiento propuestas para estos cursos a partir de los perfiles profesionales y las formas de acción propias del administrador y del contador.

Los actores del proceso de enseñanza aprendizaje en la pertinencia de la formación en investigación y la integración de TIC en la facultad de ciencias administrativas y contables de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales, se muestran en el siguiente esquema gráfico.



Los aspectos determinantes en la pertinencia de la formación en investigación y la integración de TIC en la facultad de ciencias administrativas y contables de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales, se describen a continuación.

1. De parte de la institución.

- La Institución deberá garantizar que los estudiantes tengan a su alcance los recursos necesarios que contribuyan a su propio desarrollo académico.
- AUNAR propenderá por la formación interinstitucional de los estudiantes a partir de la movilidad académica generadora de nuevas experiencias para el desempeño profesional, buscando adicionalmente el desarrollo de competencias laborales del egresado de AUNAR, de acuerdo con las exigencias de un mundo globalizado.

2. De parte de los profesores.

- Las estrategias para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de los espacios académicos relacionados con la formación en investigación, deberán estar alineadas con los postulados del proyecto educativo institucional, de tal forma que sean innovadoras, que promuevan en el estudiante el deseo por aprender, motivándolo a crear y fortalecer conductas apropiadas para su éxito profesional, tomando como base que el aprendizaje es un proceso de integración de la teoría y la práctica en situaciones reales de los diferentes contextos.
- En cada espacio académico de cada programa académico, pero principalmente en los relacionados con la formación en investigación, se propenderá por la exploración y usos de metodologías que privilegian la investigación desde la “problematización” de los hechos, fenómenos o eventos en el contexto de cada campo de formación. Con lo anterior, se busca

fortalecer desde el aula el pensamiento reflexivo y crítico a fin del estudiante tenga la posibilidad de pensar, de sentir y de hacer y no un simple testigo del proceso de aprendizaje.

- El profesor dentro del proceso de enseñanza aprendizaje deberá estimular en el estudiante el pensamiento reflexivo y crítico e incentivarlo en la gestión adecuada de información basado en la reflexión, la ética y la responsabilidad, como insumos propios del proceso de aprendizaje.

- Articular la formación en investigación con el proceso de enseñanza aprendizaje, de tal manera que el rol del docente permita la planificación y ejecución de investigaciones enmarcadas en la práctica académica y basadas en las necesidades de la sociedad. El docente, será motivador de la cultura investigativa a partir de su quehacer investigativo y formativo, forjando la construcción de aprendizajes significativos desde sus diferentes espacios académicos, semilleros de investigación y actividades de proyección social.

- El profesor AUNAR, facilita al estudiante mecanismos que lo motiven a continuar su proceso de formación, unido a su proyecto de vida, velando porque estos mecanismos estén orientados hacia el desarrollo humano, el bienestar social dentro de la búsqueda de la verdad y el bien común.

- La misión del docente se encaminará a propiciar ambientes de aprendizaje enriquecidos por la confrontación de puntos de vista, el debate, la argumentación teórica y el consenso que favorecen el clima científico y académico. Además, los espacios académicos fomentarán la identificación de problemas y de plantear alternativas de solución que le dará métodos diversos de conocer y de pensar.

- Los mecanismos y criterios de evaluación deberán utilizar estrategias de evaluación que comprometan al estudiante a aprender en forma permanente e integral.

A partir de estos aspectos y responsabilidades, los profesores deberán rediseñar los currículos para los espacios que permiten la formación en investigación de tal forma que se logre afianzar en los estudiantes a partir del uso de metodología inductivas con integración de tecnologías de la información y las comunicaciones, el pensamiento reflexivo y crítico, el pensamiento problémico, así como también el análisis de datos, aprendizajes estos requeridos en los futuros contadores públicos y administradores de empresas que proyecta AUNAR.

Dicho lo anterior, se deberá tener claro los siguientes conceptos para poder construir los currículos de los diferentes espacios académicos en cuyas unidades de aprendizaje se verán reflejadas las estrategias para alcanzar los Resultados de Aprendizaje esperados.

Perfil Profesional. Cada perfil de AUNAR tiene en cuenta la misión, el tipo de profesional que se quiere formar y el que requiere la sociedad, de acuerdo con los propósitos institucionales. Está acorde con el perfil ocupacional, que define el tipo de profesional que se va a formar, y la demanda del mercado laboral, con precisión de los diferentes cargos u ocupaciones que el graduado estará en capacidad de desempeñar. Es necesario que los profesores en sus asignaciones académicas repasen los perfiles proyectados a fin que puedan estructurar las UPC alineando los aspectos constitutivos como un todo.

Competencias. Reconocidas como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para el desarrollo de una actividad profesional conforme a las exigencias en el ámbito laboral, permitiendo un desempeño profesional de calidad.

Las competencias se establecerán fundamentadas en las capacidades que desarrolla el estudiante para alcanzar el perfil profesional o perfil del egresado de AUNAR, así como las

requeridas para desempeñarse con éxito en los cargos definidos en el perfil ocupacional con fundamento en la formación en investigación.

Al ser la formación en investigación una de las competencias que se proyecta alcanzar en cada programa académico, se requiere que dentro del diseño curricular se evidencie cómo se logrará alcanzar esta competencia y además cómo se evaluará, sabiendo que deberá remitirse a un contexto y a su vez integrar dentro del aprendizaje el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones que permitan fortalecer a su vez las competencias digitales del siglo XXI.

Objetivos. Se asocian con las intenciones del docente, con las declaraciones generales que indican los contenidos fundamentales, con el enfoque y los propósitos de cada programa académico. Tendrán como centro del proceso de enseñanza aprendizaje al estudiante y sus logros deben ser evaluables y observables en el tiempo.

Resultado de Aprendizaje Esperado. Los resultados del aprendizaje son las declaraciones específicas que se realiza en cada espacio académico de lo que se espera sepa y/o sea capaz de demostrar el estudiante una vez terminado el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los Resultados de Aprendizaje se relacionan con lo que se espera que el estudiante aprenda; serán redactados con verbos que eviten la ambigüedad; su descripción debe estar en coherencia con lo que el estudiante puede alcanzar en el tiempo definido para cada espacio académico y con los recursos disponibles en su proceso de formación; deben ser medibles y verificables en su cumplimiento.

Estos RAE deberán estar alineados con los objetivos y establecer de manera explícita lo que se quiere que los estudiantes sepan, comprendan y sean capaces de hacer al finalizar el curso.

Integración de TIC. Integrar curricularmente las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje requiere que el profesor articule pedagógicamente las TIC en el aula, lo cual implica la apropiación

por parte del profesor y el estudiante de estas herramientas y su uso de forma adecuada de tal forma que se centren en el aprendizaje del estudiante. El profesor AUNAR deberá planificar sus clases integrando TIC a la luz de la articulación de objetivos de aprendizaje, RAE, contenidos, actividades y mecanismos de evaluación.

Es de aclarar que para la integración de TIC en espacios académicos que forman en investigación, son factores clave:

- ✓ La formación del profesional no licenciado en pedagogía y didáctica
- ✓ La formación del profesor en el uso de TIC a partir de la aplicación de metodologías inductivas
- ✓ Mantener la motivación y compromiso de docentes y estudiantes frente al rediseño del currículo y el cambio de enfoque de los espacios académicos
- ✓ Desarrollar recursos pedagógicos didácticos acordes con el perfil profesional
- ✓ Disponer de recursos TIC para la formación desde el aula

Evaluación. Debe entenderse como un proceso permanente que incluye instancias de planeación, ejecución, análisis y seguimiento institucional, y como un medio para comprender y promover el aprendizaje en el aula e identificar cómo aprende cada estudiante.

Deberá definirse en cada espacio académico cuánto deberá aprender el estudiante al finalizar el proceso formativo, para ello se diseña un instrumento que permita evaluar sus logros, acorde a las metodologías utilizadas. Dependiendo del tipo y nivel de aprendizaje que se espera logre el estudiante, se seleccionará las estrategias y actividades de enseñanza para cada resultado de aprendizaje definido.

Sabiendo que la enseñanza es el conjunto de saberes o formas de organizar los procesos de aprendizaje mediante un plan de estudios en el cual se establecen los objetivos, contenidos, metodologías, requisitos, estrategias de evaluación, recursos bibliográficos y créditos académicos de un programa con base en los perfiles de egresos de sus estudiantes; los espacios académicos teórico-prácticos parten de entender que la práctica es una acción de proyección social. Por lo anterior, en estos cursos se espera que el estudiante alcance como resultado de aprendizaje, la capacidad de distinguir acciones comprometidas con el contexto social, de acciones que están regidas únicamente por un conocimiento técnico, o teórico, donde no se logra identificar las necesidades de los contextos.

A partir de los aprendizajes esperados, se busca que el estudiante consolide y se apropia de las competencias propias de la profesión y las ponga al servicio para la solución de problemas en contextos profesionales. En términos de estrategias didácticas, para los escenarios teórico-prácticos, se sugieren aplicar aquellas que se implementen en contextos reales, y que fomenten la interacción de los actores para la construcción colaborativa y cooperativa del conocimiento y que propicien el pensamiento reflexivo y crítico, la toma de decisiones asertiva y la implementación de valores sociales. Entre ellas se sugiere: el método del estudio de caso, el aprendizaje basado en problemas (ABP), aprendizaje basado en competencias (ABC), aula invertida, entre otras.

Finalmente, para poder propiciar que dentro de los espacios académicos que forman en investigación se logre que el estudiante adquiera un pensamiento reflexivo y crítico, un pensamiento problémico y a su vez analice datos estadísticos, administrativos, contables, financieros y tributarios, se propone a continuación un esquema que podría ser utilizado en los espacios académicos para que a partir de estos elementos constitutivos del diseño curricular se

pueda construir las actividades y estructurar los mecanismos de evaluación adecuados, con la integración de TIC para fortalecer en el estudiante las competencias digitales del siglo XXI.

Espacio Académico	Métodos y Técnicas de Investigación		
Competencia	Dominar técnicas de análisis de datos y gestión de la información relacionada con la investigación integrando TIC, de tal forma que se estructure un trabajo escrito y una presentación adecuadas.		
Objetivo de Aprendizaje	Aplicar técnicas de análisis de datos y gestión de la información integrando TIC, que le permitan al estudiante tomar decisiones, enfocar su investigación, redactar un escrito y hacer una presentación sintética.		
Resultado de Aprendizaje Esperado	<p>Identificar las características del Método Científico y su aporte al desarrollo del conocimiento.</p> <p>Utilizar las diferentes herramientas para la gestión de información disponibles online, al igual que bibliotecas virtuales y físicas.</p> <p>Organizar la información encontrada y realizar análisis de datos estadísticos básicos para toma de decisiones.</p> <p>Redactar con lenguaje técnico el problema de investigación y justificación del mismo.</p>		
Saberes Asociados	Saber Ser	Saber conocer	Saber hacer
	El estudiante valora la importancia de la investigación en el siglo XXI y en su formación profesional	Identifica herramientas para la gestión de información y análisis de datos a partir de la integración de TIC	Aplica herramientas para la gestión de información y análisis de datos a partir de la integración de TIC, en procesos investigativos identificando

			problemas que presentan en los diversos contextos profesionales.
		Organiza la información encontrada y utiliza herramientas para el análisis de datos que le permitan delimitar el problema y enfocar la investigación	Identifica problemas en su contexto para proyectar soluciones socialmente pertinentes a partir del análisis de datos
		Reconoce la diferencia entre problema, justificación del problema y planteamiento de objetivos.	Aplica el concepto de ciencia y método científico en la resolución de problemas del contexto
Integración de TIC	Herramientas ofimáticas Softwares libres Herramientas gratuitas para gestión de la información Herramientas gratuitas de diseño		
Mecanismos de Evaluación	Uso de herramientas para la gestión de la información Infografías Estudio y análisis de Caso		

Cuadro 7. Diseño Métodos y Técnicas de Investigación
Fuente. Elaboración propia, año 2022

Espacio académico	Formulación y evaluación de proyectos		
Competencia	Estructurar proyectos de inversión que contribuyan en los procesos de planificación y toma de decisiones empresariales acordes a las necesidades del entorno regional y nacional, utilizando adecuadamente las TIC para fortalecer el pensamiento reflexivo y crítico		
Objetivo de aprendizaje	Capacitar al estudiante integralmente para la formulación y evaluación de proyectos de Inversión, como herramienta fundamental en los procesos de planificación y toma de decisiones empresariales acordes a las necesidades del entorno regional y nacional, utilizando adecuadamente las TIC		
Resultado de Aprendizaje Esperado	<p>Identifica los conceptos básicos para la formulación de un proyecto generando adecuadamente la descripción del problema, objetivos, justificación y nombre del proyecto.</p> <p>Aplica los elementos constitutivos de los estudios económico y técnico de un proyecto.</p> <p>Aplica los elementos constitutivos del estudio financiero de un proyecto, calculando e interpretando indicadores básicos como VAN, TIR, RBC, PRI y Análisis de sensibilidad.</p> <p>Aplica los elementos constitutivos del análisis de impacto ambiental y social, para garantizar la sostenibilidad y sustentabilidad del proyecto según las necesidades socio ambiental de la región donde será implantado.</p>		
Saberes Asociados	Saber ser	Saber conocer	Saber hacer

	Participa con compromiso y responsabilidad en la identificación de una problemática, para la formulación de un proyecto y actúa con criterio profesional al momento de utilizar herramientas TIC, respetando las opiniones y conceptos de los otros.	Comprende los conceptos básicos y fundamentación de la gestión de proyectos.	Gestiona y analiza la información recolectada y utiliza acertadamente en el proceso de formulación de un proyecto
		Identifica los componentes de estudio económico, técnico, de mercado y financiero, como elementos facilitadores en la toma de decisiones y determinación sobre la viabilidad de un proyecto.	Desarrolla los estudios económico, técnico y financiero para formular un proyecto.
		Identifica los procesos constitutivos de los estudios de impacto, social y ambiental.	Para un proyecto ya formulado, presenta un informe de viabilidad que permita tomar la decisión de implementar

			o no un proyecto a partir del uso de herramientas TIC
Integración de TIC	<p>Herramientas ofimáticas para calcular VAN, TIR, RBC, PRI y Análisis de sensibilidad.</p> <p>Softwares libres</p> <p>Herramientas gratuitas para gestión de la información</p> <p>Herramientas gratuitas de diseño</p>		
Mecanismos de Evaluación	<p>Cálculo y análisis de datos</p> <p>Infografías</p> <p>Estudio y análisis de Caso</p>		

Cuadro 8. Diseño Formulación y Evaluación de Proyectos
Fuente: Elaboración propia, año 2022

Espacio académico	Seminario de Investigación		
Competencia	Aplicar los diferentes conceptos y metodologías para estructurar un proyecto de investigación bajo las circunstancias de competencia global, el análisis de datos, pensamiento reflexivo y crítico y la integración de TIC a la investigación.		
Objetivo de aprendizaje	Articular las herramientas metodológicas en la elaboración de propuesta y anteproyecto de investigación bajo las circunstancias de competencia global, el análisis de datos, pensamiento reflexivo y crítico y la integración de TIC a la investigación.		
Resultado de Aprendizaje Esperado	Aplicar la metodología de análisis de casos para comprender las técnicas y métodos en la formulación de proyectos de investigación, en su fase de propuesta y anteproyecto, a partir de la apropiación de las TIC.		
Saberes Asociados	Saber ser	Saber conocer	Saber hacer
	El estudiante es un ser autónomo y propende por gestionar su aprendizaje mediado por las TIC dentro y fuera del aula, para la formulación de proyectos de investigación.	Asocia los diferentes tipos de paradigmas investigativos con el proceso de metodologías de la investigación.	Elabora propuestas investigativas acordes al contexto, la transformación social y a las necesidades de las regiones.
		Identifica las técnicas e instrumentos de recolección de datos a partir de la integración de TIC en el proceso.	Diferencia los paradigmas de investigación y define las herramientas de recolección de información a partir de estos.

	Identifica el lenguaje científico y epistemológico propio de la investigación para elaborar un proyecto de investigación en sus fases de propuesta y anteproyecto.	Evidencia el pensamiento reflexivo y crítico en el proceso investigativo
Integración de TIC	<p>Herramientas ofimáticas para fortalecer el aprendizaje colaborativo.</p> <p>Softwares libres</p> <p>Herramientas gratuitas para gestión de la información</p> <p>Herramientas gratuitas de diseño</p>	
Mecanismos de Evaluación	<p>Uso de herramientas para la gestión de la información</p> <p>Infografías</p> <p>Estudio y análisis de Caso</p> <p>Presentación de informes ejecutivos</p>	

Cuadro 9. Diseño Seminario de Investigación
Fuente: Elaboración propia, año 2022

Espacio académico	Desarrollo de proyecto		
Competencia	Aplicar los diferentes conceptos y metodologías para estructurar un proyecto de investigación bajo las circunstancias de competencia global, el análisis de datos, pensamiento reflexivo y crítico y la integración de TIC a la investigación.		
Objetivo de aprendizaje	Aplicar herramientas metodológicas para la elaboración del proyecto de investigación, bajo las circunstancias de competencia global, el análisis de datos, pensamiento reflexivo y crítico y la integración de TIC a la investigación.		
Resultado de Aprendizaje Esperado	Aplicar los conocimientos previos generales del desarrollo del proyecto de investigación. Aplicar la metodología de análisis de casos para comprender las técnicas y métodos en la formulación de proyectos de investigación, a partir de la apropiación de las TIC.		
Saberes Asociados	Saber ser	Saber conocer	Saber hacer
	El estudiante es un ser autónomo y propende por gestionar su aprendizaje mediado por las TIC dentro y fuera del aula, para la formulación de proyectos de investigación.	Identifica los diferentes tipos de paradigmas investigativos y los asocia con el desarrollo de su proyecto de investigación	Estructura un proyecto de investigación a partir de la identificación de un problema en el contexto, la transformación social y a las necesidades de las regiones.
	El estudiante afianzará habilidades comunicativas e investigativas	Identifica los técnicas e instrumentos de recolección de datos a partir de la	Define el paradigma de investigación para su proyecto de investigación y esquematiza la

	para presentar los resultados del proyecto de investigación.	integración de TIC en el proceso.	presentación de resultados a partir del mismo con el uso adecuado de las TIC.
		Aplica las técnicas e instrumentos de recolección de datos a partir de la integración de TIC, para la presentación de resultados en su proyecto de investigación en un lenguaje científico y epistemológico propio de la investigación.	Evidencia el pensamiento reflexivo y crítico y analiza adecuadamente los resultados en el proceso investigativo
Integración de TIC	Herramientas ofimáticas para fortalecer el aprendizaje colaborativo. Softwares libres para procesos estadísticos. Herramientas gratuitas para gestión de la información Herramientas gratuitas de diseño		
Mecanismos de Evaluación	Uso de herramientas para la gestión de la información Infografías Estudio y análisis de Caso Presentación oral y escrita de los resultados finales		

Cuadro 10. Diseño Desarrollo de Proyecto

Fuente: Elaboración propia, año 2022

En AUNAR como en la mayoría de las IES cualquier proceso de cambio curricular que implique el uso de TIC, implica además cambios metodológicos que requiere la formación en primer lugar de los profesores de la institución, constituyendo el proceso como una innovación educativa, para lo cual es menester de la institución revisar su situación actual y promover experiencias innovadoras en el proceso de enseñanza aprendizaje apoyado en TIC. Los cambios que sugiere la integración de TIC en el aula requiere conocer el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones que proporcionen la flexibilidad necesaria para cubrir necesidades individuales y sociales, proyectar entornos de aprendizaje significativos y conseguir la interacción efectiva profesor- estudiante.

La innovación educativa que se busca en AUNAR, provoca cambios en los actores del proceso de enseñanza aprendizaje y en el contexto en el que se desenvuelven, para ello, es necesaria la transformación de los espacios académicos para articular enfoque, objetivos, contenidos de enseñanza, estrategias de aprendizaje, materiales curriculares y prácticas evaluativas acordes con los cambios sugeridos.

6. Conclusiones

Con la caracterización del proceso de formación en investigación que se proyecta en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales, fue posible determinar que el horizonte institucional expresa su compromiso con la investigación y a partir de este se ha dispuesto una política de investigación que si bien da los lineamientos para fortalecer el proceso, es necesario apropiarse de la misma por parte de los profesores a fin de poder estructurar sus espacios académicos en función de ella. Por otra parte, los perfiles del administrador de empresas y del contador público AUNAR muestran la necesidad de identificar problemas reales en el contexto social y empresarial, es necesario que desde el aula y no sólo en los espacios relacionados con la formación en investigación, se incentive a los estudiantes para concebir al proceso investigativo como un factor importante en su formación y como un proceso que sirve a lo largo de su desarrollo profesional.

A fin de identificar las estrategias utilizadas y el grado de integración de TIC en el proceso de formación en investigación en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales para el desarrollo de competencias específicas en investigación en los estudiantes, es necesario que los profesores encargados de dirigir los espacios académicos relacionados con la formación en investigación revisen la responsabilidad que tienen al momento de estructurar sus cursos de tal forma que, por una parte, utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones para forjar en el estudiante el logro de las competencias digitales del siglo XXI; y por otra, definan adecuadamente competencias, objetivos, resultados de aprendizaje y se asocien con los saberes que se proyecta desde cada espacio académico a fin de poder evaluar adecuadamente los logros esperados.

Si bien los docentes conocen ampliamente las temáticas a impartir en cada espacio académico, es necesario que articulen sus saberes con la formación en investigación y la integración de TIC, como herramienta que le permite al estudiante desarrollar y generar una competencia investigativa en diferentes escenarios que servirán de apoyo en su formación integral y su futuro desarrollo profesional y laboral. Además, es necesario que los profesores, reconozcan los perfiles profesionales de los administradores de empresa y contadores públicos que se pretende entregar a la sociedad a fin de estructurar su diseño curricular y alinearlos con los saberes que se busca lograr desde cada espacio académico.

El análisis de la pertinencia de la formación en investigación en la facultad de ciencias administrativas y contables de la Corporación universitaria Autónoma de Nariño, permite concluir que la investigación formativa desarrolla en los estudiantes las capacidades de interpretación, de análisis y de síntesis de la información y de la búsqueda de problemas que requieren solución; así como también el pensamiento reflexivo y crítico, el análisis de datos y otras capacidades relacionada con la formación para la investigación de los administradores de empresa y de los contadores públicos.

Los cambios en la formación en investigación y la integración de TIC en la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales, de acuerdo al horizonte institucional y la normatividad vigente, implican además cambios metodológicos que requiere la formación en primer lugar de los profesores de la institución, constituyendo el proceso como una innovación educativa, para lo cual es necesario que la institución evalúe su situación actual y promueva experiencias innovadoras en el proceso de enseñanza aprendizaje apoyado en TIC. Los cambios que sugiere la integración de TIC en el aula requieren el conocimiento de una variedad de tecnologías de la información y las comunicaciones

flexibles para cubrir necesidades individuales y sociales, proyectar entornos de aprendizaje significativos y contribuir eficazmente con la interacción profesor- estudiante.

Es conveniente que, a partir de la Unidad de Producción del Conocimiento vigente en la institución, se articule el contenido, pedagogía y tecnología, así como también comprensión de la representación de conceptos usando tecnologías, fortaleciendo con ello Pensamiento Problémico, Pensamiento Reflexivo y Crítico, Análisis de datos. La labor del profesor será identificar cómo aprenden los estudiantes utilizando TIC y a su vez definir técnicas pedagógicas utilizando tecnologías de forma constructiva para enseñar contenidos, de tal manera que logre conocer cómo la tecnología puede ayudar a resolver los problemas del estudiante. Para lograrlo se propone a los profesores la aplicación de Metodologías Inductivas integrando TIC como el Aula Invertida.

7. Recomendaciones

Se recomienda a la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño, promover la capacitación en pedagogía para profesionales no licenciados para los profesores vinculados a fin de fortalecer la competencia que todo docente debe tener para transformar los espacios académicos en espacios de construcción de conocimiento conducentes a alcanzar una educación de calidad. Los profesores de AUNAR comprometidos con el logro de la misión institucional, deberán contribuir con la formación en investigación desde el aula y en cada espacio académico, para ello deberán articular estos espacios con los espacios académicos propios de la formación en investigación a fin de trabajar bajo un mismo lineamiento.

El rediseño de las unidades de producción del conocimiento bajo el esquema de integración de TIC, requiere la transformación de los espacios académicos alineados en toda su estructura, iniciando con el reconocimiento de los perfiles profesionales que se proyecta en cada programa académico. Para poder incorporar la investigación formativa en los diferentes espacios académicos, tanto profesores como estudiantes deberán tener una formación básica en metodología de la investigación, por lo tanto, en AUNAR se deberá trabajar por contar con suficientes profesores con conocimiento en investigación.

Se recomienda a los profesores vinculados con AUNAR identificar en sesiones iniciales cómo aprenden los estudiantes utilizando TIC, así como también el grado de uso de estas en el proceso de su aprendizaje. Además, se recomienda definir técnicas pedagógicas mediadas por las TIC de forma constructiva para enseñar contenidos, de tal manera que logre conocer cómo la tecnología contribuye a resolver los problemas del estudiante. Para lograrlo se sugiere a los profesores la

indagación y posterior aplicación de Metodologías Inductivas integrando TIC como el Aula Invertida.

Referencias Bibliográficas

- AUNAR. (05 de 04 de 2022). *Programa de Administración de Empresas a Distancia - Corporación Universitaria Autónoma de Nariño*. Obtenido de <https://www.aunar.edu.co/administracion-empresas-a-distancia>
- AUNAR. (05 de 04 de 2022). *Programa de Contaduría Pública a Distancia- Corporación Universitaria Autónoma de Nariño*. Obtenido de <https://www.aunar.edu.co/contaduria-publica-a-distancia/>
- Barajas Alcalá, L., & Cuevas Salazar, O. (2017). Adapatación del Modelo TPACK para la formación del docente universitario. Obtenido de <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/2150.pdf>
- Cabarcas Álvarez, L. E. (2010). *DIAGNÓSTICO DEL USO DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y*. Obtenido de <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/892/DIAGN%c3%93STICO%20DEL%20USO%20DE%20LAS%20TECNOLOGIAS%20DE%20LA%20INFORMACION%20Y%20COMUNICACI%c3%93N%20TIC%20EN%20LOS%20PROCESOS%20DE%20ENSE%c3%91ANZA-APRENDIZAJE%20DE%20LOS%20DOCENTES%20EN%20LA%2>
- Camargo Gomez, J. A. (2019). Uso de las metodologías inductivas en educación. *Ventana Abierta*. Recuperado el 5 de mayo de 2022, de <https://revistaventanaabierta.es/uso-de-las-metodologias-inductivas-en-educacion/>
- Castañeda, Q. L. (2012). En M. P. José Hernández Ortega, *Tendencias Emergentes en Educación con TIC* (págs. 13-32). Barcelona, España: Asociación Espiral, Educación y Tecnología.
- CIDAE-AUNAR. (05 de 04 de 2022). *Líneas de Investigación*. Obtenido de <https://www.aunar.edu.co/cidae/>
- Corporación Universitaria Autónoma de Nariño. (2008). *Plan Educativo Institucional*. Nariño, San Juan de Pasto. Recuperado el 05 de 04 de 2022, de https://www.aunar.edu.co/wp-content/themes/aunar_theme/docs/footer/Plan_Educactivo_Institucional.pdf
- Corporación Universitaria Autónoma de Nariño, AUNAR. (s.f.). *Plan Educativo Institucional*. Recuperado el 21 de Septiembre de 2021, de https://www.aunar.edu.co/wp-content/themes/aunar_theme/docs/footer/Plan_Educactivo_Institucional.pdf
- Edgar David De La Hoz Parody, E. S. (2017). *Repositorio Universidad Cooperativa de Colombia*. Obtenido de Guía práctica para la sistematización de la colecta de datos para el: <https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/1880/1/Modelo%20did%C3%A1ctico%20para%20la%20formaci%C3%B3n%20C3%A9tica.pdf>
- Guerra Molina, R. A. (2017). *¿Formación para la investigación o investigación formativa? La investigación y la formación como pilar compun de desarrollo*. Boletín virtual.

- Hernández, B. R. (2015). SISTEMATIZACIÓN TRABAJOS DE GRADO: PROPUESTA. *Actualidades investigativas en educación*, 1-20. doi:<http://dx.doi.org/10.15517/aie.v15i2.18967>
- Hernández, M. P. (2018). *Repositorio UNAB*.
- ISTE. (20 de 06 de 2017). *EDUTEKA*. Obtenido de <http://www.eduteka.org/articulos/estandares-iste-estudiantes-2016>
- Jara, O. H. (2014). *La sistematización de experiencias práctica y teoría para otros mundos posibles*. Lima, Perú.
- López, J. C. (2008). *Modelo para Integrar TIC en el Currículo – Educadores*. Obtenido de <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=8&idSubX=251>
- MELENGE, E. J. (Marzo de 2016). *Repositorio Ridum*. Obtenido de https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/2665/InformeFinal_JamesMelenge.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pérez Sánchez, B., & Salas Madriz, F. (2009). HALLAZGOS EN INVESTIGACIÓN SOBRE EL PROFESORADO UNIVERSITARIO Y LA. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 9(1), 1-25. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/447/44713054006.pdf>
- Posada Prieto, F. (08 de mayo de 2013). *El modelo TPACK*. Obtenido de CanalTIC.com: <https://canaltic.com/blog/?p=1677>
- Prieto Alfredo, D. D. (2014). *Metodologías inductivas: El desafío de enseñar mediante el cuestionamiento y los retos. Digital-Text*. Grupo Oceano.
- Saenz, J. D., Segura Antury, J., López-García, J. C., Héctor Fabio, B., & Ávila, C. A. (2019). *Sistematización de Prácticas Educativas: Guía conceptual para educadores*. (D. d. dukafé, Ed.) Obtenido de Recuperado, el 25 de Agosto de 2019, de Eduteka: <http://doi.org/10.18046/edukafe.2019.7>
- Salinas, J. (noviembre de 2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1(1), 1-16. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78011256006>
- Santiago, R. (2018). *Aprender al revés: flipped learning 3.0 y metodologías activas en el aula*. . Madrid: Paidós-ibérica.
- Varon, G. O. (2015). *Repositorio Universidad del Tolima*. Obtenido de <http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/1565/1/APROBADO%20ORLANDO%20VARON%20GIRALDO.pdf>

ANEXO A. Formato de entrevista docentes AUNAR Ipiales

Dirigido a: Docentes vinculados en AUNAR Ipiales

Objetivo: Analizar la pertinencia de la formación en investigación y la integración de TIC en el proceso investigativo de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño seccional Ipiales, de acuerdo al horizonte institucional.

1. Información General

Nombre: _____

1.1 Rango de Edad:

- a) Entre 20 y 30 años
- b) Entre 31 y 40 años
- c) Entre 41 y 50 años
- d) Más de 51 años

1.2 Género:

- a) Femenino
- b) Masculino
- c) Otro

1.3 Nivel de Formación

- a) Pregrado
- b) Especialización
- c) Maestría
- d) Doctorado

1.4 Experiencia docente

- a) Menor a 1 año
- b) Entre 1 y 5 años
- c) Entre 5 y 10 años
- d) Entre 11 y 20 años
- e) Mayor a 20 años

2. Pertinencia de la formación en investigación

2.1 ¿Conoce el proceso de investigación de AUNAR?

- a) SI ____
- b) NO ____

2.2 ¿Cuáles espacios académicos del programa al cual pertenece forman parte del proceso de investigación?

2.3 ¿Cuáles son las líneas de investigación del programa al cual pertenece?

2.4 ¿Considera que las líneas de investigación se encuentran alineadas con el perfil profesional que proyecta la institución en su programa?

2.5 ¿Describa el proceso de investigación que se lleva a cabo con los estudiantes en la institución?

2.6 ¿Cuál sería a su juicio el proceso de investigación que debería tener la institución con estudiantes y docentes?

2.7 ¿De qué manera contribuye con el fortalecimiento del proceso investigativo desde su asignación académica?

2.8 ¿Qué aspectos considera deben mejorarse en el proceso de investigación en AUNAR?

2.9 ¿Cuál es la importancia que tiene para el Contador Público y/o el Administrador de Empresas la formación en investigación?

2.10 ¿De qué manera asocia el perfil de egreso que proyecta la institución con el proceso investigativo desde su asignación académica?

3. Integración de TIC

3.1 ¿Hace uso de herramientas TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

a) SI ____ b) NO ____

3.2 Si su respuesta es afirmativa, ¿con qué frecuencia lo hace?

- a) 1 vez a la semana
- b) 1 vez al mes
- c) Siempre
- d) En algunas sesiones

3.3 ¿Cuáles son las herramientas y recursos TIC que utiliza usted para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje?

3.4 ¿Qué hace falta en la institución respecto a la integración TIC para fortalecer el proceso investigativo en AUNAR?

3.5 ¿Por qué es importante el conocimiento sobre el uso de herramientas y recursos tecnológicos y la comprensión general de cómo aplicarlos de una manera productiva al trabajo y vida cotidianos?

3.6 El uso de herramientas y recursos tecnológicos ¿cómo pueden facilitar o entorpecer la consecución de un objetivo de aprendizaje y la capacidad de adaptarse de forma permanente a los nuevos avances?

3.7 ¿Cuándo utiliza herramientas y recursos tecnológicos en su espacio académicos, considera que puede transformarse la materia a enseñar? ¿Porqué?

3.8 Existen diferentes formas de presentar un tema y es labor del docente definir la suya de acuerdo a su asignación académica. ¿Qué toma en cuenta para la toma de decisiones al momento de adaptar los materiales didácticos disponibles?

3.9 ¿Por qué es importante dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje articular los conocimientos previos del estudiante, el diseño curricular, la programación general, la evaluación y la pedagogía?

4. Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido (TPCK).

4.1 ¿Considera que tecnología y contenidos se influyen y limitan entre sí? ¿Por qué?

4.2 Sabiendo que los profesores no sólo necesitan dominar el espacio académico que enseñan sino también tener un profundo conocimiento de la forma en que las tecnologías puede influir en la presentación del contenido. ¿Cuál considera es la mayor debilidad que se presenta tanto a nivel institucional como a nivel personal, para lograr lo postulado?

4.3 Si la enseñanza y el aprendizaje pueden cambiar integrando TIC. ¿Qué ventajas y limitaciones tiene las distintas herramientas tecnológicas para favorecer o limitar las estrategias pedagógicas?

4.4 Describa una forma significativa y eficiente de la enseñanza mediada por las TIC (Contenido, Pedagogía y Tecnología) de forma individual.

4.5 ¿Cómo la tecnología puede ayudar a resolver los problemas de los estudiantes en los diferentes espacios académicos?

4.6 ¿Considera que los estudiantes aprenden usando tecnologías a partir de las nuevas tendencias educativas? ¿Por qué?
