



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ

CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE BARÚ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

TESIS DOCTORAL

**“LA INFOPEDAGOGÍA: UNA ALTERNATIVA PARA DESARROLLAR  
APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS, ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE  
CONTABILIDAD; CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE BARÚ, 2022”**

PRESENTADO POR:

**ADA GONZÁLEZ**

Cédula: 4-134-2767

**Asesora:**

**Dra. Xenia Yaneth Avendaño C.**

02 de Octubre del 2023

## HOJA DEL TRIBUNAL EVALUADO

Programa de Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Chiriquí, trabajo de grado, como requisito para optar al grado de “Doctor en Ciencias de la Educación. Titulado: “LA INFOPEDAGOGÍA: UNA ALTERNATIVA PARA DESARROLLAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS, ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE CONTABILIDAD; CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE BARÚ, 2022”.

El acto de sustentación de la tesis doctoral se realizó en la ciudad de Puerto Armuelles a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 2023.

Este trabajo de grado fue aprobado por el jurado evaluador, conformado por:

---

**Dra. Xenia Yaneth Avendaño**

**Asesora**

---

**Dra. Maritza González**

**Jurado**

---

**Dra. Déborah Sánchez**

**Jurado**

---

**Ada Guadalupe González**

**Doctoranda**

## **DEDICATORIA**

A Dios Todopoderoso, por ser siempre el guía de mi vida, en momentos de tristezas es mi fuerza y refugio; en momentos de alegría, mi sustento.

A mi madre, Nicolasa, quien ha sido pilar en mi vida, sus enseñanzas y oraciones me bendicen siempre.

A mi padre, Adán (Q.E.P.D), quien siempre me acompaña, cuida y guarda desde el cielo. Gracias, papá, por no dejarme nunca sola; te amaré siempre.

A mi amado hijo, Nelson Enrique; quien es mi motivación para generar la perseverancia que requiero, lograr metas y sueños e inspirar su vida siempre.

A mi compañero de vida, Nelson González, por ser siempre mi apoyo, consejero y guía. Por ser quien siempre me impulsa a seguir avanzando en cada momento, gracias por ser esa persona maravillosa.

A la Dra. Xenia Avendaño, por su apoyo y amistad siempre será una hermana.

Gracias

*Ada Guadalupe*

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios Todopoderoso, por ser mi guía y fortaleza en la consecución de todas mis metas personales y profesionales.

A la asesora, Dra. Xenia Yaneth Avendaño, por su paciencia y acertadas recomendaciones en el desarrollo de esta tesis doctoral.

A las autoridades, docentes y estudiantes de la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad, Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú; quienes de una u otra manera ayudaron a la culminación del presente trabajo, respondiendo las encuestas.

A mis compañeros de departamento, por no dejarme fragmentar, a pesar de lo fuertes que eran los vientos. Gracias, amigos.

*Ada Guadalupe*

## **RESUMEN**

La Infopedagogía es el uso de herramientas informáticas en la educación, donde la implementación de la tecnología es fundamental como medio para activar la motivación, así como un medio dinamizador de la acción educativa; para que la comprensión y la adquisición de conocimientos sea posible. Para el aprendizaje de los procesos contables es fundamental el uso de software, ya que las empresas de hoy realizan todos los procesos contables con recursos tecnológicos, lo que permite optimizar tiempos y asegurar la efectividad de los resultados.

El problema de investigación planteado fue: ¿De qué manera incide la Infopedagogía en el desarrollo de aprendizaje significativo de los estudiantes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú, 2022? Para el cual se comprobó la hipótesis alterna: Las competencias digitales del docente constituyen un elemento fundamental para la implementación de la Infopedagogía y el desarrollo de aprendizajes significativos de los estudiantes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú. El objetivo de la investigación fue el de: Evaluar el impacto que tiene la Infopedagogía en el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú.

Este estudio se enmarcará en un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, y es de tipo descriptivo y correlacional. Para la investigación se consideró la matrícula total de la licenciatura en Contabilidad, que son 44 estudiantes y 5 docentes;

en la cual se aplicaron técnicas de análisis documental y encuestas, para las que se utilizaron respectivamente, la lista de cotejo y cuestionario.

De acuerdo con los resultados generados, no se ha realizado una adecuada implementación de la Infopedagogía para desarrollar el proceso de enseñanza y aprendizaje en la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú. Esto indica que se requiere, de manera urgente, la inclusión de herramientas tecnológicas y los softwares contables en el ejercicio de la práctica docente, de forma tal que los estudiantes obtengan aprendizajes significativos y desarrollen las competencias que requieren para una efectiva inserción laboral.

Palabras claves: Infopedagogía, software contable, aprendizajes significativos, competencias digitales, competencias laborales.

## ***ABSTRACT***

Infopedagogy is the use of computer tools in education, in which the implementation of technology is essential to activate motivation, as well as the way to stimulate the educational act, in such a way that comprehension and acquisition are made possible. For learning accounting processes, the use of software is essential, since companies today carry out all accounting processes with technological resources, which allow optimizing time and guarantee effectiveness in results.

The research problem posed was: In what way does Infopedagogy affect the development of meaningful learning of the students of the School of Accounting of the Regional University Center of Barú, 2022? For which the alternative hypothesis was verified: The digital competences of the teacher constitute a fundamental element for the implementation of the Infopedagogy and the development of significant learning of the students of the School of Accounting of the Regional University Center of Barú. The objective of the research was to: Evaluate the impact that Infopedagogy has on the development of significant learning in the students of the Accounting School of the Regional University Center of Barú.

This study will be framed in a quantitative approach, with a non-experimental design, and is descriptive and correlational. For the investigation, the total enrollment of the accounting degree was considered, which is 44 students and 5 teachers; in which documentary analysis techniques and surveys were applied, for which the checklist and questionnaire were used respectively.

According to the results generated, an adequate implementation of the Infopedagogy has not been carried out to develop the teaching and learning process in

the accounting school of the Regional University Center of Barú, this indicates that the need for inclusion is urgently required of technological tools and accounting software in the exercise of teaching practice, in such a way that students obtain significant learning and develop the skills they require for an effective job placement.

Keywords: Infopedagogy, accounting software, significant learning, digital skills, labor skills.



## INDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA</b> .....	ii
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	iii
<b>RESUMEN</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
1.1 Antecedentes.....	5
1.2 Diagnóstico situacional.....	12
1.3. Delimitación o alcance del proyecto .....	15
1.4. Supuestos generales .....	16
<b>1.5. Objetivos</b> .....	16
<b>1.5.1 General</b> .....	16
<b>1.5.2. Específicos</b> .....	17
1.6 Identificación y definición de variables.....	17
<b>1.6.1. Variable independiente</b> .....	17
<b>1.6.2 Variables dependientes</b> .....	18
1.7. Limitaciones o restricciones del trabajo .....	23
<b>1.8. Justificación</b> .....	23
1.8.1. Importancia.....	24
1.8.2. Aportes de la investigación.....	26
<b>CAPÍTULO II    MARCO TEÓRICO</b> .....	27
2.1. Concepto de Infopedagogía .....	28
<b>2.1.1 Objetivos de la Infopedagogía en la educación</b> .....	29
2. 2 Teoría de conectividad de Siemens.....	29
<b>2.2.1 Conectivismo como teoría de aprendizaje</b> .....	30
<b>2.2.2 Principios del conectivismo</b> .....	31
<b>2. 2.3 Aprendizaje según la teoría del conectivismo</b> .....	32

<b>2.2.4 El papel de los estudiantes en la teoría del conectivismo</b> ...	33
2.3. La tecnología de la información y comunicación (TIC) .....	34
<b>2.3.1 Características de las Tics</b> .....	36
<b>2.3.2 Modelos de enseñanza aprendizaje basados en TIC</b> .....	39
<b>2.3.2.1 LMS</b> .....	39
<b>2.3.2.2 Ventajas del LMS</b> .....	41
<b>2.3.2.3 Herramientas interactivas para el LMS</b> .....	41
<b>2.3.3. E- Learning</b> .....	42
2.3.4. Blended Learning (B-Learning).....	44
2.3.5. Mobile Learning M-Learning .....	44
2.3.6 Cloud Learning (C-Learning) .....	45
2.3.7 WEB 2.0 .....	46
2.3.8 Aula virtual .....	46
<b>2.4. Programa de asignatura</b> .....	48
<b>2.5. Concepto de competencias</b> .....	49
2.5.1 Competencias digitales.....	51
2.5.2 Aprendizaje basado en competencias (ABC) .....	53
2.5.3 Aprendizaje basado en competencias y la empleabilidad laboral..	54
2.6 Aprendizaje significativo .....	54
<b>2.6.1 Aprendizaje significativo de Ausubel</b> .....	57
<b>2.6.2 Aprendizaje significativo según Kelly</b> .....	58
<b>2.6.4 Aprendizaje significativo según Novak</b> .....	59
<b>2.6.5 Aprendizaje significativo según Johnson-Laird</b> .....	59
<b>2.5.6 Aprendizaje significativo según Vygotsky</b> .....	60
2.7. Tipos de aprendizaje significativo .....	63
2.8. Estrategias didácticas .....	64
2.9 Estrategia de aprendizaje .....	65
2.10 Recursos didácticos y tecnológicos .....	66
2.11 Herramientas didácticas .....	68
2.12. Herramienta tecnológica .....	69

2.13. Herramientas digitales contables.....	70
<b>2.13.1 Softwares contables</b> .....	70
<b>2.13.2 Simuladores de empresas contables</b> .....	72
<b>2.14 Procesos contables</b> .....	74
<b>CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO</b> .....	75
3.1 Tipo de investigación .....	76
<b>3.1.1 Enfoque del estudio</b> .....	76
<b>3.1.2 . Diseño del estudio</b> .....	77
<b>3.1.3. Tipo de estudio</b> .....	77
<b>3.1.4. Método</b> .....	78
3.2. Fuentes de información .....	78
<b>3.2.1. Fuentes primarias</b> .....	78
3.3. Población y muestra .....	79
3.4 Técnicas e instrumentos para recolectar la información .....	80
<b>3.4.1 Técnicas de recolección de datos</b> .....	80
<b>3.4.1.1. Análisis documental:</b> .....	81
<b>3.4.1.2 Encuestas:</b> .....	81
3.4.2. Instrumentos de recolección de datos .....	81
<b>3.4.2.1. Cuestionario</b> .....	81
<b>3.4.2.2. Lista de cotejo</b> .....	82
<b>3.4.1.2 Diseño, confiabilidad y validez</b> .....	82
<b>3.4.1.3 Método aplicado para la validación: Alfa de Cronbach</b> ....	83
<b>IV CAPÍTULO ANÁLISIS DE RESULTADOS</b> .....	85
Variable N. <sup>a</sup> 1 Infopedagogía.....	86
Variable N. <sup>a</sup> 3. Herramientas Tecnológicas .....	105
Variable N <sup>o</sup> 4 Recurso Didáctico.....	110
Variable N <sup>o</sup> 5 Herramientas Tecnológicas .....	115
<b>CAPITULO V PRESENTACION DE LA PROPUESTA</b> .....	122
La Infopedagogía como estrategia para desarrollar aprendizajes .....	123
significativos en los estudiantes de la Escuela de Contabilidad del .....	123

Centro Regional Universitario de Barú .....	123
Introducción .....	125
Principales hallazgos en la investigación que justifican la propuesta .....	126
<b>Objetivo general</b> .....	127
Justificación de la Propuesta .....	127
<b>Descripción de la propuesta</b> .....	128
Fases que implementar: .....	130
Fase 1: Conozcamos las TIC.....	131
Objetivo .....	131
Argumento .....	131
Procedimiento para realizar.....	132
Responsables.....	132
Proceso de evaluación .....	134
<b>Fase 2: Trabajemos con las TIC</b> .....	135
Objetivo .....	135
Argumento .....	135
Responsables.....	143
Recursos .....	143
Evaluación .....	143
Fase 3: Implementación de las TIC en los procesos contables .....	144
Objetivo .....	144
Argumento .....	144
Entre estas estrategias tenemos: .....	144
Responsables.....	145
Recursos .....	145
Evaluación .....	145
Objetivo: Verificar los conocimientos adquiridos y su aplicación en la profesión.....	146
Argumento .....	146
□ Confiabilidad de los datos. ....	146

Evaluación .....	146
Recursos o instrumentos de evaluación (sugeridos) .....	146
Actividades o estrategias de recuperación o reforzamiento (videos tutoriales, otros).....	146
Bibliografía sugerida .....	147
CONCLUSIONES .....	148
RECOMENDACIONES.....	150
BIBLIOGRAFÍA.....	152
<b>ANEXOS</b> .....	169
INSTRUMENTO No. 1.....	170
INSTRUMENTO No. 2- ENCUESTA.....	173
Instrumento No.3: Lista de Cotejo .....	176

## INDICE DE IMÁGENES

Figura N. <sup>a</sup> 1 Objetivos de las Tics.	61
Figura N. <sup>a</sup> 2 Herramientas Interactivas para el LMS.	68
Figura N. <sup>a</sup> 3 Dimensiones de las competencias digitales	73
Figura N. <sup>a</sup> 4 Elementos del Proceso enseñanza aprendizaje	83
Figura N. <sup>a</sup> 5 Tipos de aprendizaje Significativo .	84
Figura N. <sup>a</sup> 6 Características del Proceso de Recorrido del Software Contable.	91

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

	<b>Número de gráfica</b>	<b>Página</b>
1	Edad de docentes y estudiantes	86
2	Años de servicio en la Institución	87
3	Dispositivo para comunicarse a sus clases	88
4	Sistema de Internet con que cuentan los actores	89
5	Cuenta con Internet para sus clases	90
6	Uso de Herramientas tecnológicas ayuda a mejorar la enseñanza	91
7	Uso de software contable para el desarrollo de clases	92
8	Presentación de tareas a través de plataformas	93
9	Estrategias que se implementan en el desarrollo de clases	94
10	Los dispositivos tecnológicos son utilizados frecuentemente como	96
11	Uso de los softwares contables en el contenido teórico de las asignaturas	97
12	Uso de los laboratorios para el desarrollo de los contenidos prácticos de contabilidad	98
13	1Uso de herramientas tecnológicas para el desarrollo de talleres grupales	99
14	Considera usted que tiene adecuado conocimiento en el uso de las Tics	100
15	Programas que usted sabe utilizar	102
16	Tipos de Software que usted maneja	103
17	Uso de herramientas tecnológicas para realizar tareas	104
18	Considera que las Tics contribuyen al desarrollo de las clases	105

19	Uso de Herramientas tecnológicas en el desarrollo de problemas de aprendizaje	107
20	Considera usted que las herramientas tecnológicas facilitan el aprendizaje	108
21	Emplean software contable en el desarrollo de las Clases	109
22	Cuentan con la disponibilidad de recursos Tics para brindar clases	110
23	Uso de recursos tecnológicos para complementar los aprendizajes	112
24	Disponibilidad de herramientas Tics para utilizar durante el desarrollo de sus clases	113
25	Conoce el uso de herramientas Tics para el análisis de información contable	115
26	uso de herramientas tecnológicas contables para el análisis de estados financieros	117
27	Conocimiento de herramientas tecnológicas para el análisis de información contable	119
28	Conocimiento de herramientas Tics de uso empresarial operativo y administrativo	120
29	Utilidad del software contable en la profesión	121



## **INTRODUCCIÓN**

La Infopedagogía, o pedagogía de la información en términos de educación (particularmente con el término aplicado a profesores y estudiantes) se está volviendo cada vez más popular por su capacidad para enriquecer el aprendizaje de los estudiantes mediante el uso de la tecnología y la promoción de cambios en los patrones cognitivos a lo largo de la enseñanza y el aprendizaje.

La introducción de la pedagogía de la información en el proceso de enseñanza y aprendizaje debería mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes, independientemente de su nivel de aprendizaje. En nuestro caso nos centramos en el nivel superior.

Los estudiantes del siglo XXI sienten la necesidad de ser motivados, las formas tradicionales de enseñanza se consideran repetitivas, memorísticas y a veces, poco motivadoras; por ende, mediante el presente estudio se pretende demostrar cómo el uso y aplicación de la Infopedagogía ayudará a desarrollar aprendizaje significativo en los estudiantes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú.

Este trabajo de grado se ha dividido en capítulos; donde el capítulo I está representado por el marco introductorio, en el que se describe de manera teórica el estado del problema en la realidad institucional, para lo cual se han identificado las variables de este. Se realizaron el planteamiento y la formulación del problema, se determinaron los objetivos, justificación e importancia de la investigación.

En el capítulo II, denominado marco teórico, en el que se presenta la fundamentación teórica, son todos los temas por tratar desde el punto de vista bibliográfico con respecto a la Infopedagogía en los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Licenciatura en Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú.

En el capítulo III, denominado marco metodológico, se demuestra el enfoque cuantitativo de la investigación, diseño de la investigación no experimental, tipo de investigación descriptiva correlacional, mediante el método sistémico, para posteriormente; definir las fuentes primarias y secundarias; la población y muestra que será aplicada a los docentes y estudiantes, lo cual permitirá la recolección de los datos de manera organizada, eficaz y eficiente.

**En el cuarto capítulo, denominado análisis de datos**, se presentan el análisis e interpretación de los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a los docentes y estudiantes sobre el uso de la Infopedagogía en el proceso de enseñanza aprendizaje de la contabilidad.

**El capítulo V, denominado La propuesta**, contempla el uso de herramientas tecnológicas para docentes y estudiantes, que permitirán desarrollar un aprendizaje más significativo y ayudarán al estudiante a relacionarse con el uso de estas, ayudando a una mejor integración de ellos en el campo laboral, ya sea de la empresa pública o privada.

Al final, se presentan las conclusiones, las cuales expresan los resultados generados en el proceso de investigación, así como las recomendaciones que se

sugieren se deben realizar para lograr la mejora, que se debe alcanzar en una educación superior de calidad.

Saber cómo aplicar los métodos pedagógicos correctos en la práctica, vinculando parte de la tecnología con el proceso de enseñanza-aprendizaje, es importante para desarrollarse de manera práctica, el objetivo principal es hacer posible el aprendizaje a conciencia.

**CAPITULO 1 MARCO  
INTRODUCTORIO**

## 1.1 Antecedentes

La Infopedagogía constituye una vía de formación que se implementa en los procesos educativos en los diferentes niveles. La Infopedagogía es el uso de las herramientas informáticas en la educación; en el nivel superior, es fundamental la implementación de la tecnología como medio para activar la motivación, así como la forma de dinamizar el acto educativo, de tal manera que se viabilicen la comprensión y adquisición del aprendizaje.

Al respecto, (Terrazas, 2013) señala que: “La Infopedagogía o Pedagogía Informacional es un cambio de modelo mental para enseñar a aprender en la sociedad de la información y el conocimiento” (p. 10).

De acuerdo con lo expuesto por Terrazas, los profesionales del nuevo siglo requieren de nuevos modelos de actuar que les permitan accionar de manera sistémica en una sociedad donde la información es abundante, gracias a la implementación de herramientas tecnológicas que les dan la viabilidad de interactuar con las mismas y apropiarse de ellas, según las necesidades presentadas.

La investigación encontrada en los repositorios de la Universidad de Guayaquil, titulada “Uso de la Infopedagogía en el proceso de enseñanza aprendizaje PROPUESTA: DISEÑO DE UN SOFTWARE MULTIMEDIA EDUCATIVO”, de Holguín (2017), carrera informática, muestra un estudio que se realiza en docentes y estudiantes de octavo grado de Educación General Básica de la Escuela Jacinto Francisco González Huacón, donde se pretende diagnosticar el uso de la Infopedagogía en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Ciencias Naturales mediante la investigación de campo,

para el mejoramiento del desarrollo y desempeño entre el docente y los estudiantes. Ese trabajo, en una de sus conclusiones indica: “El mundo de la tecnología hoy en día es de gran ayuda para la educación, se incentiva a los profesores y estudiantes para que le den una mayor importancia a la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los centros escolares, con el fin de mejorar el conocimiento” (p.57).

De igual manera, en la Universidad de Ambato, Ecuador, facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, carrera de Informática Educativa, se encontró la investigación titulada **“METODOLOGÍA DEL AULA INVERTIDA (FLIPPED CLASSROOM) EN LA PRODUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO”** (Balseca, 2018, p.61), donde el estudio se realiza a estudiantes del primer semestre de la carrera de Psicopedagogía de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato. Entre sus conclusiones, encontramos las siguientes:

La falta de interés por aprender se debe a la falta de motivación en el aula, ya que los recursos o estrategias utilizados no se corresponden con la necesidad del alumno de mantenerse motivado en el aula.

La tecnología móvil, cuando la guían los maestros en el aula, puede lograr mejores resultados con los estudiantes porque sus habilidades tecnológicas, combinadas con la creación y adaptación de contenido, involucran el pensamiento crítico.

En nivel de la República de Panamá, el artículo 8 de la Ley 13 del 15 de abril de 1997 (Gaceta Oficial Digital, 2009), establece los Lineamientos e instrumentos para el

desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, por medio de la creación de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), (p.5-8).

El decreto de la Asamblea Legislativa, publicado en el Diario Oficial del 18 de abril de 1997, promueve una estrategia de contribución equitativa a la construcción del conocimiento, al promover la creación, publicación e intercambio de conocimiento a través de las TIC. Por su parte, la Resolución de Gabinete No. 104 del 21 de diciembre de 2005 estableció y aprobó el Plan Estratégico Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación 2006-2010. En su presentación, esta resolución presenta dos aspectos importantes:

Primero, el estado de Panamá tiene la responsabilidad de crear las condiciones para que la ciencia, la tecnología y la innovación contribuyan a mejorar la calidad de vida de los panameños, segundo; que es necesario estimular la innovación tecnológica como un impacto esencial para potenciar la capacidad del país que demanda la economía global. En el Plan Estratégico se revela que existe poca integración de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en la organización y difusión de la información desde las universidades. (p.28).

De igual manera, se toman en consideración las líneas de investigación de la Universidad Autónoma de Chiriquí, “**Tecnología, Comunicación e Innovación y competitividad**”, que tiene entre sus objetivos impulsar el desarrollo y uso de las tecnologías en las distintas actividades de la sociedad, y en donde se hace énfasis en las nuevas tendencias de formación de recurso humano y la generación de capacidades

en las universidades, las cuales requieren de iniciativas para promover el cambio, en vías de aumentar la productividad.

Por su parte, la Unesco, en su publicación web: Desarrollo Sostenible 2030, nos dice que “Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden complementar, enriquecer y transformar la educación” (p.18-30).

De esta forma, se observa que las líneas de investigación de la UNACHI están enlazadas con los preceptos de la Unesco, quienes priorizan como necesidad enriquecer la educación, mediante el uso de tecnologías.

Además, la UNESCO, en sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 4), garantiza una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promueve oportunidades de aprendizaje permanente para todos. También comparte conocimientos sobre las diferentes formas en que la tecnología puede facilitar el acceso a la educación universal, reducir las disparidades en el aprendizaje, apoyar el desarrollo docente y mejorar la calidad y la pertinencia, la integración del aprendizaje, una mejor integración y gestión y administración de la educación. (p.18-20).

De igual manera, encontramos en el repositorio de la Universidad de Panamá una investigación de Galáctica (2018), sobre **“El grado de conocimiento de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) por parte de los docentes de programas de maestría en nivel superior en el Centro Regional Universitario de Los Santos”**. El estudio se realizó a docentes que apoyan los programas de maestría de nivel superior del Centro Universitario Regional Los Santos, surgió de la idea de resaltar



los conocimientos en tecnologías de la información y la comunicación (TIC), por parte de los profesores designados para impartir conocimientos a los profesionales que los conforman. los distintos programas de maestría de la universidad. El uso de estas herramientas en los diferentes niveles de educación superior puede convertirse en un ente exponencial en otros niveles educativos. Los principales resultados del estudio muestran que el conocimiento de los docentes sobre tecnologías de la información y la comunicación a nivel de maestría influye en el proceso de enseñanza. , razón por la cual se requiere capacitarlos para un mejor resultado. A su vez, muestra en una de sus conclusiones la necesidad de capacitación docente en cuanto al uso de herramientas tecnológicas (p.15).

Graell (2021), en el artículo titulado “Entornos virtuales de educación universitaria en Panamá. Avances y deficiencias de la informática educativa enfrentando el reto de la pandemia en Panamá”, realizado en la Universidad de Panamá, Centro Regional de Panamá Oeste, en diciembre de 2021; nos dice en una de sus conclusiones que parte del problema es que carecemos de un programa formativo en materia de TIC y redes sociales, no solo para nuestros estudiantes de todos los niveles y modalidades, sino que incluso, nuestros docentes universitarios no poseen habilidades y destrezas con el manejo de la tecnología; por ende, se hace difícil que los mismos la implementen en sus procesos de enseñanza aprendizaje (p. 142-146).

Los cambios que se están dando en la academia alrededor del mundo se deben a los nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje. Los estudiantes deben estar en el

centro de este pensamiento que lleve a una transformación del modelo educativo basado en desarrollos tecnológicos, conceptuales y tecnológicos.

Los cambios que traerá el uso de los medios digitales afectarán las áreas relacionadas con los enfoques de enseñanza, los métodos utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje y los materiales didácticos, colocarán a los estudiantes como protagonistas de este proceso. La escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú requiere realizar cambios significativos en sus procesos de enseñanza, los cuales deben estar más enfocados a la utilización de herramientas tecnológicas que dinamicen el proceso contable, tratando de preparar un estudiante con las competencias requeridas en el entorno empresarial actual.

En el artículo publicado por la revista electrónica “Actualidades Investigativas en Educación”, titulado: **Antecedentes internacionales y nacionales de las TIC en nivel superior: Su trayectoria en Panamá**, escrito por Cano (2012), en uno de los aportes de esta investigación, nos indica la necesidad de capacitación de docentes y estudiantes en los entornos virtuales para el mejoramiento e innovación de los procesos didácticos, con el fin de formarlos de acuerdo con las exigencias de la educación del siglo XXI y de favorecer su competitividad nacional e internacionalmente (p.23).

Asimismo, los hallazgos de este estudio nos dicen que: La educación superior ha sufrido transformaciones radicales en las que se incorpora moderadamente las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a través de entornos virtuales de aprendizaje como recurso para la construcción de conocimiento significativo. (p.21).

Estos modelos fueron abandonados y nació lo que hoy conocemos como la universidad virtual. Debido a estos cambios, la educación superior ha dado paso a la introducción de nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje, los nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje requieren el desarrollo y la innovación de nuevos métodos en el proceso de enseñanza y aprendizaje mediados por la nueva tecnología de enseñanza. Enfrentar modelos como el papel de los estudiantes en la formación de comunidades virtuales con mayor responsabilidad, flexibilidad, colaboración y comunicación. Implementar una nueva visión de la construcción del conocimiento aumentando la autonomía de los estudiantes. De lo investigado por la docente Cano, poco se ha avanzado en el uso de las herramientas tecnológicas, se requiere de los docentes de la UNACHI, un mayor compromiso en cuanto a la aplicación de herramientas tecnológicas; en el caso de los docentes de Contabilidad, actualizaciones continuas en cuanto al uso de herramientas tecnológicas que involucren los procesos contables requeridos por las empresas del nuevo siglo, considerando que este compromiso debe ser una triple hélice entre docentes, estudiantes y empresa.

La Universidad Autónoma de Chiriquí, Centro Regional Universitario de Barú, escuela de Contabilidad, puede potencializar su proceso de enseñanza aprendizaje implementando modelos de enseñanza aprendizaje tecnológicos como:

- Learning, e-Learning.
- C-Learning.
- m-Learning, entre otros.

## **1.2 Diagnóstico situacional**

La Licenciatura en Contabilidad en el Centro Regional Universitario de Barú, está adscrita a la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad, capacita a los estudiantes para el manejo económico y financiero de las organizaciones modernas, las cuales actualmente se manejan por medio de aplicaciones tecnológicas.

Estas aplicaciones tecnológicas consisten en el uso de herramientas que propicien el aprendizaje y la formación de competencias como lo son el software especializado en contabilidad, hojas electrónicas en línea, simulador de procesos de negocio, app; entre otros. Lo relevante es que adquieran aprendizaje y competencias que les permitan realizar operaciones, procesos e informaciones a través de herramientas TIC, lo cual les haría posible un acercamiento a la realidad.

Es evidente que los estudiantes de la escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú, deberían implementar el uso de herramientas tecnológicas en su proceso de aprendizaje, lo cual les permitirá maximizar sus conocimientos y aumentar sus competencias laborales.

### 1.2.1 Planteamiento y formulación del problema

Ante la relevancia de la gestión de los aspectos económicos y financieros en una organización, es de vital importancia proveer a los procesos de enseñanza aprendizaje de estrategias que fortalezcan y potencien su aprendizaje de una manera significativa.

En la actualidad, el papel del docente es cada vez más difícil, ya que existen diferentes formas de aprender donde se demuestra el aprendizaje y se crean habilidades utilizando las nuevas tecnologías de la información.

Unesco (2019) en su documento Tecnologías de Información y Comunicación en la formación docente, guías de planificación plantea: “Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden complementar, enriquecer y transformar las metodologías didácticas pasivas en metodologías activas con el fin de formar profesionales con las competencias requeridas actualmente”. (pág. 22-39)

La UNESCO señala que el uso de la pedagogía de la información y las herramientas tecnológicas promueve el acceso universal a la educación y brinda un modelo de educación que reduce las diferencias de aprendizaje a medida que los sistemas tecnológicos avanzan con el desarrollo de los estudiantes. Los mismos permiten apoyar el desarrollo docente y mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje. La Unesco analiza cada uno de los avances a nivel educativos y

tecnológicos en el mundo, en búsqueda de modelos exitosos en la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación en la labor pedagógica.

Los docentes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú, de la Universidad Autónoma de Chiriquí, tienen en sus manos los futuros profesionales de esta disciplina, los cuales están llamados a administrar los sistemas contables de las empresas tanto públicas como privadas de Panamá. Por esta razón, surge la interrogante que guía este proceso investigativo:

**¿De qué manera incide la Infopedagogía en el desarrollo de aprendizaje significativo de los estudiantes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú, 2022?**

Además, se plantean las siguientes sub-preguntas de investigación:

- ¿En los programas de asignaturas del plan de estudio de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú se integra la Infopedagogía en el desarrollo de los contenidos?
- ¿Qué competencias digitales poseen los estudiantes y docentes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú?
- ¿Cómo emplean los docentes la Infopedagogía para lograr el desarrollo del aprendizaje significativo en los estudiantes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú?

- ¿Qué recursos y herramientas emplean los docentes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú para la aplicación técnica de los procesos contables?

### 1.3. Delimitación o alcance del proyecto

De acuerdo con los participantes en este estudio, el tipo de estudio y el problema a investigar, se presenta la delimitación de esta investigación según la temporalidad, localización y contexto.

#### 1.3.1 Alcance del proyecto

- **Por su temporalidad:** Este proyecto de investigación se realizará en el periodo 2022.
- **Alcance geográfico:** Provincia de Chiriquí, Distrito de Barú, Comunidad de El Palmar.
- **Alcance institucional:** Centro Regional Universitario de Barú, Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad, Escuela de Contabilidad, Licenciatura en Contabilidad.
- **Alcance poblacional-muestral:** Docentes y estudiantes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú.

#### **1.4. Supuestos generales**

**H1.** La Infopedagogía incide en el desarrollo de aprendizajes significativos de los estudiantes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú.

**Ho.** La Infopedagogía no incide en el desarrollo de aprendizajes significativos de los estudiantes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú.

**H.A.** Las competencias digitales del docente constituyen un elemento fundamental para la implementación de la Infopedagogía y el desarrollo de aprendizajes significativos de los estudiantes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú.

#### **1.5. Objetivos**

##### **1.5.1 General**

- Evaluar el impacto que tiene la Infopedagogía en el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú.



### **1.5.2. Específicos**

- Constatar si los programas de asignaturas de la licenciatura en Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú integran la Infopedagogía en el desarrollo de los contenidos.
- Identificar las competencias digitales que poseen los estudiantes y docentes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú.
- Verificar cómo aplican los docentes del Centro Regional Universitario de Barú la Infopedagogía para el desarrollo de aprendizajes significativos de los estudiantes.
- Determinar los recursos didácticos y herramientas digitales que emplean los docentes de la Escuela de Contabilidad para la aplicación técnica de los procesos contables, en la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú.
- Proponer una guía metodológica para integrar la Infopedagogía en la enseñanza de la Contabilidad para la generación de aprendizajes significativos en los estudiantes del Centro Regional Universitario de Barú.

## **1.6 Identificación y definición de variables**

### **1.6.1. Variable independiente**

La variable independiente es aquella que determina el valor de la variable dependiente.

- **Infopedagogía**

### **Definición conceptual**

Lanza (2004) indica: La Infopedagogía se estructura en un currículo orientado a las tecnologías de la información y la comunicación. A través de la práctica de diferentes modelos pedagógicos se puede lograr un proceso de enseñanza-aprendizaje específico. (p.1).

Partiendo de la definición, la Infopedagogía no es más que la utilización de las herramientas tecnológicas en el proceso enseñanza aprendizaje.

### **Definición operacional**

La variable Infopedagogía será medida mediante la aplicación de una encuesta a los estudiantes y docentes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú, la cual nos permitirá conocer el grado de conocimientos tecnológicos que poseen.

#### ***1.6.2 Variables dependientes***

Las variables dependientes son los efectos de los eventos que son considerados como variables independientes.

- **Aprendizaje significativo**

## Definición conceptual

De acuerdo con Ausubel, (2002) el aprendizaje significativo surge a partir del establecimiento de una relación entre los nuevos conocimientos adquiridos y aquellos que ya se tenían, produciendo en el proceso una reconstrucción de ambos. En este tipo de aprendizaje, el centro es la vinculación entre los nuevos conceptos y los previamente conocidos (p. 47).

Según Ausubel (2002), el aprendizaje significativo es un proceso cognitivo que desarrolla nuevos conocimientos para que se conviertan en parte de la estructura cognitiva del estudiante y eso solo puede suceder si los contenidos significativos son relevantes, vincularlos a los contenidos previos que tiene el estudiante y poder vincularlos a los anteriores. adquirir o con las habilidades que tiene un individuo para desarrollar una actividad, ligada a la experiencia, formación en el campo en el que desarrollará las referidas habilidades adquiridas (p. 235).

De igual manera, Díaz (2010) cita a Novak y Hanesian (1983), quienes afirman que “el mismo proceso de adquirir información produce una modificación tanto en la información adquirida como en el aspecto específico de la estructura cognoscitiva con la cual aquella está vinculada” (p.28).

Arroyo (2014), indica: El aprendizaje significativo es, por tanto, un nuevo proceso de información vinculado a un aspecto relevante de la estructura de conocimiento del individuo. Y para aprender significativamente, es necesario adoptar estrategias didácticas que respondan al paradigma pedagógico que permita a los estudiantes construir más

fácilmente el conocimiento a partir de sus propias experiencias, contextos y actividades mentales, para aprender a pensar. y aprender, que él es responsable de su autonomía percibida (p. 12).

### **Definición operacional**

La variable aprendizaje significativo nos permitirá conocer de qué forma utilizan los docentes la Infopedagogía para lograr un aprendizaje significativo, considerando los conocimientos teóricos, prácticos y las estrategias didácticas.

#### 1.6.3 Variables intervinientes

Las variables intervinientes son aquellas que teóricamente afectan a la variable dependiente pero no pueden medirse o manipularse.

- **Programa de asignatura**

### **Definición conceptual**

La Real Academia de la Lengua en su sitio web (2022), nos dice que programar significa «idear y ordenar las acciones necesarias para realizar un proyecto». Asimismo, entiende la didáctica como el «arte de enseñar». Por lo tanto, podemos deducir que una programación escolar es una propuesta sobre cómo vamos a enseñar, detallando cada una de las acciones que llevaremos a cabo.

### **Definición operacional**

La variable programa de asignatura nos permitirá validar si el uso y aplicación de las herramientas tecnológicas están contempladas dentro de los programas de asignatura de la carrera de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú, lo cual será verificado mediante el uso de la herramienta encuesta aplicada a estudiantes y docentes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú y también, la lista de cotejo a la programación de la carrera.

### **Competencias digitales:**

#### **Definición conceptual**

Las competencias digitales son un conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes en aspectos tecnológicos, informacionales, multimedia y comunicativos, que generan como resultado una compleja alfabetización digital múltiple (Gisbert & Esteve, 2011, p. 15-16).

#### **Definición operacional**

Con esta variable, competencias digitales, se medirá el grado de conocimientos (habilidades, destrezas y actitudes) que poseen los estudiantes y docentes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú. Para recabar los datos, utilizaremos como herramienta de recolección, la encuesta.

- **Herramienta tecnológica**

#### **Definición conceptual**

Las herramientas tecnológicas son el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de los datos (Adell, 1997, p.3).

### **Definición operacional**

Mediante el uso de la variable herramientas tecnológicas, se pretende conocer cuáles son las herramientas tecnológicas que utilizan los docentes y estudiantes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú; para ello, usaremos como herramienta de recolección de datos la encuesta aplicada a los actores.

- **Proceso contable**

### **Definición conceptual**

El proceso contable está conformado por una serie de fases o etapas sucesivas que juegan un papel, a la vez que independiente, solidario en la consecución de la obtención y comprobación de información financiera (López, 2002, p.73).

El proceso contable son todas aquellas etapas sucesivas que seguir para la recolección, análisis y registro de forma cronológica de las actividades de una empresa, a fin de obtener con ello la información financiera de ella, de manera eficaz y eficiente.

### **Definición operacional**

La variable procesos contables nos permitirá conocer, mediante la aplicación de una encuesta, cuáles son las herramientas tecnológicas que utilizan los docentes y

estudiantes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú, para llevar a cabo los procesos contables.

### **1.7. Limitaciones o restricciones del trabajo**

En consecuencia, a la situación actual del COVID-19 que se vive en el país, y de la que no escapa la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad, Escuela de Contabilidad, del Centro Regional Universitario de Barú, es probable que nos encontremos con las siguientes limitaciones:

- La falta de disposición física para aplicar los instrumentos de la investigación debido a la situación sanitaria que vivimos actualmente.
- Sinceridad con que las personas (docentes, estudiantes) objetos de estudio respondan la investigación.
- El manejo inadecuado de la información sobre el concepto Infopedagogía por parte de las personas (docentes, estudiantes) objetos de la investigación.

### **1.8. Justificación**

Actualmente, las empresas locales, nacionales e internacionales se desenvuelven en ambientes cambiantes, competitivos e innovadores, donde la creatividad determina un elemento importante; sobre todo, en los tiempos de incertidumbre cuando deben reinventar su forma de accionar para lograr ventajas comerciales en un mundo cada vez

más competitivo, en el que la eficiencia y eficacia de las empresas puede determinar su existencia o muerte en el mercado.

Esto muestra la necesidad de incentivar a los estudiantes del nuevo siglo a tener una relación plenamente interactiva en el aula; Por ello, es importante integrar las tecnologías de la información y la comunicación en el currículo, mediante la aplicación de diseños pedagógicos apropiados en el proceso de enseñanza y aprendizaje, para que los cursos se vuelvan innovadores, emotivos y más interesantes.

Por lo tanto, la instauración de la Infopedagogía en los procesos de enseñanza aprendizaje, permitirá formar un profesional con competencias acordes con las necesidades del nuevo siglo, mediante un aprendizaje más significativo, apoyado por las tecnologías de información y comunicación.

### **1.8.1. Importancia**

Este estudio es pertinente, ya que permitirá comprobar que la implementación de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje permite mejorar la calidad de la enseñanza logrando un aprendizaje más significativo.

En cuanto a su relevancia, este estudio pretende demostrar que mediante la implementación de herramientas tecnológicas se logrará formar un profesional con mayores competencias en la profesión; por ende, con mayor oportunidad de empleo. De lo anterior expuesto, podemos decir que se verán beneficiados:



- Los estudiantes, como actores principales en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que les permitirá contar con mayores competencias profesionales necesarias en las empresas actuales.
- Los docentes tendrán clases más motivadoras, lo cual llevará a un aprendizaje más significativo y por consiguiente, disminuirá la deserción.
- Las empresas obtendrán un capital humano con mayores competencias, lo que les permitirá disminuir costos en cuanto a capacitación.

Dentro de sus implicaciones trascendentales, tenemos que este estudio nos permitirá demostrar que la implementación de la Infopedagogía ayudará a formar un profesional con las habilidades académicas y tecnológicas necesarias que le ayuden a cumplir con las exigencias de las organizaciones modernas, permitiendo la vinculación del talento humano, y de los conocimientos con las necesidades de las empresas. Lo cual nos permite garantizar:

- El nivel académico de los futuros estudiantes de nivel superior.
- Integrar las tendencias actuales de formación académica en el currículo.

Por lo antes expuesto, la Infopedagogía, como disciplina que integra tecnología y currículum, se convierte en un conjunto de elementos que le permitirá a los docentes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú, realizar una transformación de su práctica docente, mediante la implementación y uso de herramientas TIC, como un recurso que les ayudará a lograr aprendizajes más significativos en sus estudiantes, mediante el uso de tecnologías emergentes.

### **1.8.2. Aportes de la investigación**

Esta investigación brindará los siguientes aportes: a la universidad, ya que podrá adecuar sus procesos de manera que los estudiantes de la Escuela de Contabilidad tengan los softwares contables necesarios para sus clases; a los estudiantes porque contarán con mayores competencias académicas y tecnológicas como lo son el Excel avanzado, aplicaciones en línea, uso de softwares contables; a los docentes, los cuales obtendrán herramientas tecnológicas que les permitirán que el proceso de enseñanza sea más motivador, creativo, significativo. Por último, otros de los beneficiarios con los aportes generados en la investigación, son los empleadores, los cuales podrán contar un recurso humano con las competencias necesarias en su profesión, lo que permitirá abaratar costos de capacitación o entrenamiento de esos colaboradores.

## ***CAPÍTULO II    MARCO TEÓRICO***

## 2.1. Concepto de Infopedagogía

La Infopedagogía no es más que el proceso mediante el cual se integra la tecnología al proceso educativo, de forma tal que la misma sirve como apoyo al desarrollo de los contenidos, promoviendo un aprendizaje más significativo mediante la combinación de la pedagogía y la informática.

Lanza (2004) señala: “La Infopedagogía es la integración de las tecnologías de la información y comunicación con el currículo, mediante la aplicación de modelos pedagógicos apropiados en el proceso de enseñanza-aprendizaje” (p. 1).

Jaramillo (2005), indica que: La integración de las NTIC, incluidas las ciencias de la computación, para mejorar la calidad del aprendizaje a través del plan de estudios integrado por proyectos se conoce como Infopedagogía. (p.2).

De acuerdo con lo expuesto por Jaramillo y Lanza, para poder lograr la integración adecuada de la Infopedagogía, los docentes deben estar capacitados para el uso y manejo de estas, de forma tal que se pueda promover un proceso de enseñanza de calidad; por ello, los docentes actuales deben empoderarse de la tecnología para lograr los objetivos trazados, mediante la implementación de nuevas estrategias en el desarrollo curricular de los mismos.

### **2.1.1 Objetivos de la Infopedagogía en la educación**

Para Lanza (2004), citado por Orozco (2014), el modelo propone orientar las actividades pedagógicas de las TIC hacia el logro de objetivos educativos, tales como:

- Influir a regenerar la calidad de la educación.
- Desarrollar habilidades investigativas al mismo tiempo que proporciona acceso a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
- Generar una filosofía informática fundamental en el contexto de una cultura tecnológica más amplia.
- Mejorar la motivación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.
- Ayuda a optimizar los recursos invertidos en los centros educativos (pág. 39).

Según Orozco, es fundamental Mejorar el uso correcto de las herramientas tecnológicas en el proceso educativo es fundamental para permitir un aprendizaje más significativo y fomentar el pensamiento creativo, crítico y reflexivo. Se dice que el personaje principal siempre será el estudiante.

### **2.2 Teoría de conectividad de Siemens**

(Banco, 2016) nos dice que según Siemens (2006), el conectivismo es la integración de principios explorados por las teorías del caos, las redes, la complejidad y la autoorganización. Por tanto, se presenta como un modelo que refleja una sociedad en la que el aprendizaje ya no es una actividad individual sino un proceso continuo e

interconectado. Aprender es como abrir la puerta a nuevas formas de percepción que requieren que nuestra mente se adapte al entorno. (p. 105).

Con referencia a lo expresado por Siemens, el aprendizaje se ha convertido en una ciencia cambiante, donde cada día emergen nuevos descubrimientos, por lo cual el mismo está siempre activo, exigiéndoles, tanto a los docentes como a los estudiantes que deben estar renovando el conocimiento, de forma tal que este vaya acorde con los cambios de las organizaciones, donde se requiere en esta telaraña de conocimiento tener un cambio de actitud, convirtiéndonos en diseñadores de nuevos conocimientos sin importar la posición geográfica. Lo interesante en esto es que se debe estar en constante renovación de conocimientos y herramientas que permitan la transmisión de estos de manera activa, innovadora; tratando siempre de promover el análisis reflexivo e investigativo en el estudiante.

### ***2.2.1 La conectividad como teoría del aprendizaje***

En nuestro país, la educación superior se rige por la CONEUPA, la cual reconoce que la responsabilidad de brindar una educación superior completa y de calidad recae no solo en las personas que dirigen estas instituciones, sino también en las personas que las dirigen. Contenido, para que la formación de una red en conectividad, como propone Siemens, no se aleje de la formación de redes de apoyo en las instituciones educativas. Es necesario que todos los entes involucrados estén conectados en la misma sinergia para lograr los objetivos propuestos.

Evidentemente, con el pasar del tiempo, la educación cambia según las necesidades y los logros de cada época, lo cual definitivamente requiere la introducción de nuevas instrucciones adaptadas a lo que se busca moldear: la personalidad en un nivel indispensable acorde con las necesidades del siglo XXI, lo cual le permite al individuo crear competencias y habilidades para la vida, dentro de la práctica educativa.

Elegir qué estudiar y el significado de la información entrante vista a través de la lente de una realidad cambiante. Aunque hay una respuesta en este momento, podría ser peor mañana debido a las interrupciones en el entorno de la información que afectan decisión. (p.32).

De este modo, Luengo infiere la educación (*educare*), donde se expresa que cada individuo, a medida que crece, puede desarrollar sus potencialidades porque son innatas, e identifica el crecimiento potencial como el producto de la sociedad, es decir, se mejora y se obtiene en función del entorno en el que se desarrolla a lo largo de la vida. De acuerdo con esta idea, el entorno influye en el desarrollo del individuo.

Si educamos a un individuo en un ambiente tecnológico, estaremos desarrollando una persona con la resiliencia necesaria para adaptarse a las organizaciones actuales, lo cual aumentará opciones en un mercado laboral cada día más competitivo.

### ***2.2.2 Principios del conectivismo***

Los principios de Siemens (2004) del conectivismo son:

- El aprendizaje y el conocimiento se basan en la diversidad de opiniones.

- El aprendizaje es el proceso de conectar nodos o fuentes especializadas información.
- El aprendizaje también puede ocurrir en dispositivos no humanos.
- La capacidad de saber más es más importante que lo que sabes
- Para fomentar el aprendizaje, necesitamos nutrir y mantener las conexiones.

Continuamente

- La capacidad de comprender las conexiones entre dominios, ideas y conceptos es esencial.
- Conocimiento preciso y actualizado es el objetivo de todas las actividades de aprendizaje colectivistas.
- La toma de decisiones en sí misma es un proceso de aprendizaje.

Elegir qué aprender y el significado de la información entrante se ve a través del prisma de una realidad cambiante. Aunque ahora hay una respuesta, puede ser incorrecta mañana debido a un cambio en el entorno de información que afecta la decisión. (p. 6-7).

### **2. 2.3 Aprendizaje según la teoría del conectivismo**

El aprendizaje va más allá de adquirir conocimientos. Siemens (2006) afirma: “A menudo, se trata de un proceso de varias etapas con varios componentes distintos. La exploración, la investigación, la toma de decisiones, seleccionar y rechazar son actividades preparatorias, antes, incluso, de llegar a la experiencia de aprendizaje” (p.25).



De acuerdo con lo expuesto por el autor, el aprendizaje no se limita a que los estudiantes adquieran conocimientos para completar tareas o resolver problemas. Este es un proceso más complejo y requiere elementos como: La capacidad del estudiante para encontrar fuentes confiables de información y determinar qué información es científica y confiable. En este caso, la orientación del docente es una base importante para que los estudiantes reciban una educación de calidad, y es importante descartar conceptos irrelevantes y abrazar conceptos relevantes según el campo de estudio.

Dentro de este orden de ideas, el aprendizaje de acuerdo con Siemens (2006) se define como: El proceso de formación de redes. Un nodo es una entidad externa que se puede utilizar para formar una red. Los nodos pueden ser personas, organizaciones, bibliotecas, sitios web, libros, bases de datos u otras fuentes de información. El aprendizaje tiene lugar en nuestras cabezas como una intranet (p. 29).

En esta perspectiva, el autor comprende el aprendizaje es el conjunto de nodos entre individuos, organizaciones o bases de datos, sitios web, plataformas virtuales u otros sitios que pueden brindar conocimiento científico y proporcionar a los estudiantes un entorno de aprendizaje adaptado a sus necesidades.

#### ***2. 2.4 El papel de los estudiantes en la teoría del conectivismo***

Para la teoría del conectivismo, los estudiantes están en el corazón del proceso de aprendizaje, navegando por la fuente de información continua de las redes en constante cambio, teniendo en cuenta que la cantidad de información que encuentran allí

está creciendo exponencialmente. Los estudiantes deben desarrollar varias habilidades que les permitan: Necesito tratar con él para manejar esta información.

Cada día, el rol del estudiante, dentro del conectivismo y en relación con la educación, se basa en el desarrollo de habilidades y, lo más importante, según Siemens, el aprendizaje con el aprendiz como nodo principal, la reflexión y la autonomía para crear y compartir conocimientos. . Construye tus conocimientos en un aula física o virtual e integra el uso de herramientas web. Siemens, por lo tanto, propone que los estudiantes no solo reciban conocimiento, sino que sean autores. Es él quien decide a cuál de este conjunto de conocimientos apegarse ya cuál no.

### 2.3. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Los autores Villa y Poblete (2007) definen las Tecnologías de información y comunicación como herramientas empleadas como medio de comunicación, aprendizaje e investigación.

El propósito de las Tecnologías de información y comunicación es contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas que están en contacto con otras a diario. En educación, las TIC ayudan a mejorar la comunicación entre profesores, alumnos y grupos de investigación.

De igual manera, estos autores también afirman que las TIC consisten en dos grandes grupos:

- TI o tecnología de la información que es meramente un servicio o material

Relacionado con computadoras y redes (hardware, software, herramientas).

intelectual).

- TC o Tecnologías de la Comunicación. Todos estos son medios. Comunicación Masiva (Internet, TV, Radio, Teléfono) y todo un servicio global que permite una comunicación rápida, eficaz y eficiente (p 67-70).

Según Cabero (1998), las denominadas nuevas tecnologías de la información y la comunicación se complementan en tres áreas fundamentales.:

- La informática.
- La microelectrónica.
- Telecomunicaciones. Sin embargo, debe quedar claro que no funcionan de forma independiente, sino que pueden complementarse de forma interactiva y posibilitar nuevas alternativas de comunicación, en lugar de siempre de la misma manera. (p. 123-126).

Según Castells (1997), las tecnologías de la información y la comunicación son un grupo de herramientas tecnológicas que se crean para cubrir las necesidades en las áreas de la microelectrónica, la informática, las telecomunicaciones, la televisión y la radio, la optoelectrónica y todos elementos que las componen (p.87).

De acuerdo con lo expresado por ambos autores, La tecnología de la información es un conjunto de herramientas que interactúan de manera integrada para lograr un objetivo propuesto. En la educación superior, las TIC son una herramienta que ayuda a

los docentes a dinamizar las lecciones y desarrollar la creatividad de los estudiantes, lo cual es crucial en la educación actual.

De igual manera, para que esta integración se pueda lograr, requerimos de elementos como lo son la informática, el contenido curricular, hardware y el software adecuado.

### **2.3.1 Características de las Tics**

Desde el punto de vista de Cabrero (1998), algunas de las características de las TIC que se logran especificar como las representativas, son:

**Inmaterialidad:** Se puede argumentar que Las TIC se pueden categorizar según su propósito de crear, procesar y comunicar todo tipo de información. Toda esta información que gestionan las TIC es irrelevante y puede enviarse y recibirse de forma transparente e instantánea en cualquier lugar.

**Interactividad:** Una de las principales características de las TIC es su interactividad, que cobra aún más importancia en el ámbito educativo. Usado correctamente, puede ser un intercambio de información entre múltiples usuarios a través de una computadora, o puede ser un único intercambio entre un usuario y su computadora. Esta característica permite que las TIC aprovechen al máximo el procesamiento de la información y brinden mejores resultados a los usuarios.

**Interconexión:** La naturaleza de las TIC es conectar y conectar dos o más tecnologías para lograr mayores beneficios dependiendo del resultado deseado.

**Instantaneidad:** Las TIC son de poca utilidad si las respuestas y divulgaciones no son en tiempo real o inmediatas. La conexión de todas las redes de comunicación y sus elementos informáticos ofrece todas las posibilidades para una comunicación y transferencia de información rápida y eficiente de un lugar a otro sin importar la distancia.

**Calidad de imagen y sonido:** No tiene sentido recibir información de inmediato si llega incorrectamente o es de mala calidad. Otra característica de las TIC es la calidad de la información textual generada a partir de imágenes y sonidos. Es importante introducir nuevas tecnologías que permitan una transmisión multimedia de óptima calidad y faciliten la gestión y modificación de la información recibida.

**Digitalización:** La información enviada y recibida es de alta calidad y por lo tanto incluida en el proceso de digitalización. Esta información puede ser de varios tipos (sonidos, texto, imágenes, animaciones, código de programa, etc.). El propósito de la digitalización es retransmitir los datos recibidos en un formato propietario en el mismo medio en el que fueron creados.

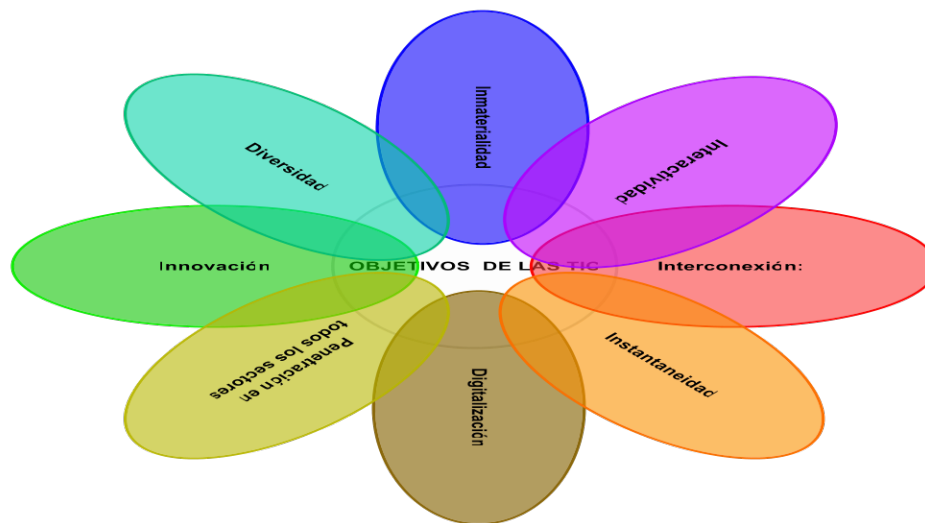
**Penetración en todos los campos (cultura, negocios, educación, industria):** El uso actual de las TIC no solo está enfocado a individuos, grupos específicos, sectores y países, sino que también se extiende a sociedades de todo el mundo. Los términos utilizados para designar a estos grupos se conocen como 'sociedad de la información' y globalización del conocimiento.

**Innovación:** Las tecnologías de la información y la comunicación impulsan un cambio continuo en todas las sociedades y formas de hacer las cosas, y esto es importante porque nos permite mantener al día a la sociedad en su conjunto generando nuevos conocimientos.

**Tendencia hacia automatización:** La cantidad de información que se genera y procesa en la actualidad está impulsando el uso de herramientas tecnológicas que requieren nuevas formas de procesar la información. Muestra cómo las TIC facilitan el procesamiento rápido o automatizado de información y permiten la automatización de procesos.

**Diversidad:** Las TIC se pueden utilizar de muchas maneras, desde permitir la comunicación profesional o personal entre personas hasta simplemente crear nueva información y compartirla en una red. (p. 140-149).

Cabe destacar que de acuerdo con lo expresado por Cabrero, las características de las TIC son elementos importantes al integrarlas al proceso educativo, donde dependiendo del nivel en el que se apliquen, tendremos características más ponderadas. Tal es el caso en la educación superior, donde la innovación, interactividad e instantaneidad son características muy significativas.



**Figura N.ª 1 Objetivos de las Tics. Fuente: Gonzalez A (2023).**

### ***2.3.2 Modelos de enseñanza aprendizaje basados en TIC***

Los modelos de enseñanza basados en TIC son aquellos en donde integramos de una forma pedagógica las herramientas tecnológicas, con el objetivo de que las mismas sirvan como un elemento, un puente para interconectar los conceptos pedagógicos con la tecnología, permitiendo al docente ser más innovador y al estudiante, más motivado.

#### ***2.3.2.1 LMS***

De acuerdo con lo expuesto por Herrera, Gelves y López, (2019) Esta es una herramienta técnica de aprendizaje que automatiza la gestión de eventos de capacitación en la web. El LMS permite la inscripción de usuarios para la capacitación, evalúa el desempeño de maestros y estudiantes y brinda orientación para analizar la gestión organizacional. Los LMS están destinados a la creación de contenido multimedia diseñado para mejorar o complementar la gestión del rendimiento, las habilidades o el

contenido educativo en el aula. En el proceso educativo, un LMS proporciona una herramienta importante para permitir la exploración y la novedad en el aprendizaje en el aula. (p. 164-166).

Partiendo de los supuestos anteriores, las LMS son herramientas de aprendizaje que le permiten crear entornos virtuales de una manera simple y directa, lo que le permite interactuar con plataformas como Edmodo y Google Classroom, lo que permite la integración de tecnología y un aprendizaje mejorado. Sobre todo. Desde esta perspectiva, los docentes pueden gestionar mejor las interacciones con los estudiantes y utilizar este recurso digital de manera responsable y educativa.

De igual manera, Herrera, Gelves y López, (2019) señalan que LMS brinda herramientas importantes en el proceso educativo y se destaca entre ellas :

- Administrar y distribuir: organice, almacene y procese archivos adjuntos y trayectorias más complejos de cualquier tema.
- Gestión de Usuarios: Facilita la inscripción en línea, la visualización y visualización de cada usuario, su contenido y los cursos a los que ha accedido.
- Comunicación: Permite foros, correos electrónicos, chats, anuncios y pautas para la comunicación bidireccional entre estudiantes e instructores.
- Evaluación y seguimiento: admite el uso de evaluaciones, la creación de bancos de preguntas y la selección aleatoria de estudiantes. (p. 170).



Según lo expuesto por esos autores, las plataformas LMS son una herramienta de enseñanza a distancia que permite crear un aula virtual para impartir clase usando Internet, ofreciendo ventajas para el docente en cuanto a administración de contenidos, comunicación y seguimiento al proceso. Esa interactividad de la herramienta se convierte en una fuente primaria para lograr los objetivos educativos propuestos.

### **2.3.2.2 Beneficios de los LMS**

Según manifiesta Viñas (2017), el uso de la plataforma LMS tiene beneficios , como:

- Comunicación profesor-alumno a través de tutorías. Siempre un canal más estable y fluido.
- Formación flexible sin costes elevados.
- Eliminar la distancia geográfica.
- Mantenga a los estudiantes bajo supervisión constante.
- Crear un ambiente propicio para el debate y la discusión.
- Desarrollar nuevas habilidades y destrezas.
- Más posibilidades de conectarse con otros profesores y estudiantes (p. 157).

### **2.3.2.3 Herramientas interactivas para el LMS**

De acuerdo con lo planteado por (Herrera, Gelves y López, 2019) Acceda fácilmente a herramientas LMS interactivas para planificar actividades para su proceso educativo. Es posible encontrar recursos técnicos para apoyar procesos de e-learning, video-Learning, juegos educativos, Mobile Learning y realidad aumentada en empresas,

instituciones educativas e instituciones públicas. También cubre herramientas para la creación de contenido en cursos virtuales. (p. 171-172).

Sobre la base de las ideas expuestas por Herrera, Gelves y López, las herramientas LMS no solo apoyan el proceso de enseñanza aprendizaje, sino que sirven para la comunicación en las organizaciones públicas y privadas; lo relevante de las mismas es la interactividad que podemos lograr con su implementación y aplicación correcta.

### **2.3.3. E- Learning**

Según Bernárdez (2007), E-learning Un espacio de aprendizaje virtual destinado a facilitar la formación a distancia para múltiples instituciones, empresas y proveedores de educación. (p. 89-90).

De acuerdo con lo planteado por Bermúdez, el e-Learning es una herramienta tecnológica que permite fortalecer el aprendizaje mediante la interactividad docente – estudiante, desde cualquier punto y hora. En el caso de la contabilidad, estas herramientas le permitirán al estudiante el acceso a la información, ya sea mediante el uso de softwares contables, videos, aplicaciones en línea, simuladores de empresas contables; entre otras. Es importante considerar que con este tipo de herramientas, es el estudiante quien decide en qué momento va a estudiar o accesa a sus contenidos.

En efecto, el E-Learning se convierte en herramienta de formación virtual que debe considerarse como una estrategia que permita el desarrollo del capital humano; con el

propósito de que el mismo responda a los objetivos de las organizaciones actuales en cuanto a eficacia y eficiencia.

Farell & Rushby, (2016) citados por Rocancio (2019) consideran que la aplicación del e-learning en el sistema educativo ha posibilitado la construcción de nuevos entornos de comunicación e interacción, que han permitido, a su vez, el desarrollo de una nueva experiencia formativa (p.32).

De igual manera, García Peñalvo & Seoane Pardo (2015) realizaron un estudio en el que repasaron la evolución del concepto del E-Learning desde el 2005, del que destaca la gran cantidad de cambios tecnológicos que han sufrido las plataformas virtuales, que se han convertido en todo un ecosistema complejo basado en servicios para suplir las necesidades de individuos e instituciones.

Como resultado de su análisis, estos autores proponen el concepto de e-learning de la siguiente manera: Un proceso de formación de carácter intencional o no intencional dirigido a la adquisición de un conjunto de competencias y habilidades en un contexto social y se desarrolla dentro de un ecosistema tecnológico. Los diferentes perfiles de usuarios que comparten contenidos, actividades y experiencias interactúan y, en situaciones de aprendizaje formal, deben ser monitoreados por educadores en acción para garantizar la calidad de todos los elementos relevantes, (p.132)

Clark & Mayer (2016), citados por Rocancio (2019) ofrecen una descripción diferente del modelo e-learning, al definirlo como: “Una instrucción entregada en un dispositivo digital (ya sea un computador de escritorio, un computador portátil, una tableta o un smartphone) cuya función es apoyar el aprendizaje” (p. 8).

#### **2.3.4. Blended Learning (B-Learning).**

Pina (2004), citado por Rocancio (2019) define que este concepto ha seguido: “Una tendencia con una marcada raíz procedente del campo de la Psicología escolar en la que destaca el término aprendizaje como contrapuesto al de enseñanza” (p.11).

En este sentido, podemos acotar que la modalidad b-Learning es también conocida como aprendizaje por combinación, ya que la misma mezcla las estrategias pedagógicas, los modelos presenciales y virtuales, donde las TIC juegan un papel relevante y también, la combinación de lo virtual vs presencialidad.

#### **2.3.5. Mobile Learning M-Learning**

Según Gerónimo-Castillo (citado en Mireles, 2015), el modelo de aprendizaje móvil o m-Learning se define como un proceso de formación basado en las ventajas comunicativas e interactivas de los dispositivos móviles como teléfonos inteligentes, tabletas y asistentes digitales personales. (PDA, siglas en inglés), etc.

Brazuelo Grund & Gallego Gil (2011) ofrecen una definición un poco más descriptiva de las ventajas pedagógicas de este modelo: “El M-Learning es una modalidad educativa que facilita la construcción del conocimiento, la resolución de problemas de aprendizaje y el desarrollo de destrezas o habilidades diversas de forma autónoma y ubicua gracias a la mediación de dispositivos móviles portables” (p.17)

Por otro lado, Mireles (2015), plantea que: “En un sentido, el aprendizaje móvil no es diferente de llevar un libro de texto o aprendizaje a través de sus conversaciones en casa, o como parte de las clases formales o en el lugar de trabajo” (p.31).

En síntesis, el M-Learning no es más que la integración del e-Learning en los dispositivos portátiles, lo cual abre paso a la educación informal.

### **2.3.6 Cloud Learning (C-Learning)**

(Ledzińska & posted, 2010) citado por Rocancio (2019) ofrece un enfoque diferente del concepto de C-Learning al aseverar que: “Es un modelo de prestación de servicios y tecnología que permite al usuario acceder a una serie de prestaciones que cubren las necesidades que se le presentan en su empresa, de una manera flexible y adaptable” (p.174).

Según el autor, el término fue introducido por tres de los mayores proveedores de servicios en línea: Amazon, Google y Microsoft. El rol del docente dentro de este modelo es desarrollar habilidades de planificación y autoevaluación que permitan a los estudiantes “aprender más de lo que enseñan”, aprender técnicas de estudio y manejo de la información, y adquirir las habilidades para evaluar críticamente el material que lo haga posible. apoyar en lugar de dictar el proceso de aprendizaje” (Ledzińska & Postek, 2010, citado de Rocancio (2019).(p.2).

Con referencia a lo planteado por los autores, en este modelo, el estudiante es crítico, reflexivo y autodidacta, donde el docente solo es un guía en el proceso. Este modelo permite al discente generar habilidades cognitivas en el desarrollo de las clases.

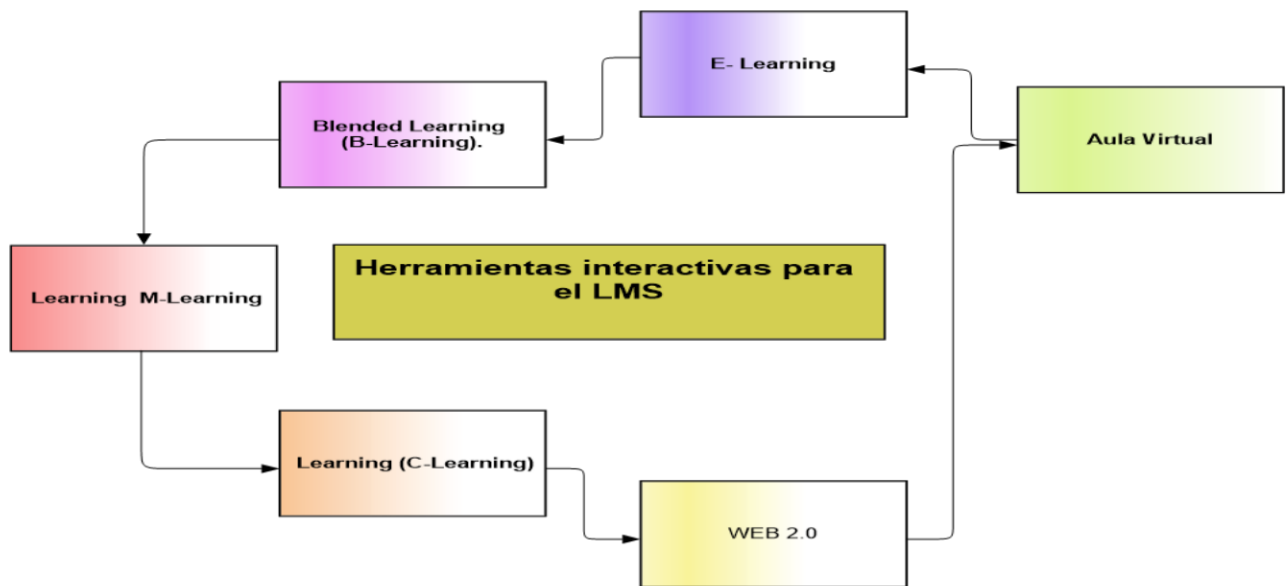
### **2.3.7 WEB 2.0**

De acuerdo con Pérez (2008), La Web 2.0 es un espacio virtual que integra un conjunto de servicios y aplicaciones generadoras de conocimiento a través de diversos recursos como sitios web, correo electrónico, redes sociales, bibliotecas digitales, aplicaciones en línea y simuladores. Sobre todo (p. 4).

Según lo anterior, citado por Pérez, La web 2.0 es ante todo un conjunto de avances tecnológicos que beneficiarán enormemente a la educación. Las tecnologías Web 2.0 brindan una mejor interacción con el usuario que las tecnologías anteriores, hacen que los sitios web sean más dinámicos y fomentan comunidades que mejoran el intercambio de información.

### **2.3.8 Aula virtual**

Según (Barberá & Badia, 2014): Un aula virtual es una plataforma donde interactúan profesores y alumnos, además de intercambiar contenidos en un entorno en línea. Las aulas virtuales son espacios de interacción que les permiten a los docentes, estudiantes, participar y compartir contenidos, atender consultas, participar de foros y evaluar a los participantes utilizando una rúbrica de evaluación (p.92).



**Figura N.º2 Herramientas Interactivas para el LMS. Fuente: Gonzalez A (2023).**

De igual manera, (Reyes, 2012), citado en Barberá, & Badia (2014) señala que las aulas virtuales se establecen como herramientas educativas que se consolidan a partir de la metodología constructivista, mediante la cual los estudiantes son los protagonistas y constructores de su propio conocimiento a través de la guía de los docentes que los motivan a hacer uso de recursos como sitios web, materiales didácticos multimedia, entre otros; que contribuyen a la adquisición e intercambio de información de una forma más interactiva (p. 92).

Sobre la base de las ideas expuestas por los autores antes señalados, podemos inferir que las aulas virtuales son herramientas indispensables en la educación actual,

principalmente, en la educación superior, ya que las mismas les permitirán a los estudiantes diseñar su propia forma de aprender y aplicar lo aprendido.

#### **2.4. Programa de asignatura**

Según el Diccionario de la lengua española (2021) son cada una de las materias que se enseñan en un centro docente o forman parte de un plan de estudios.

Panza (2017) dice que: “Un programa de estudio es una formulación hipotética de los aprendizajes que se pretenden lograr en una unidad didáctica de las que componen el plan de estudios, documento este que marca las líneas generales que orientan la formulación de los programas de las unidades que lo componen” (p.6).

Los programas de estudio de una determinada carrera representan la secuencia lógica de los contenidos académicos que un estudiante deberá conocer en su especialidad.

Según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) de la UNESCO de 2011, un programa educativo es un curso coherente de educación diseñado y organizado para lograr objetivos de aprendizaje predeterminados o para llevar a cabo un conjunto específico de tareas. . educación a largo plazo.

Dentro de un programa educativo, las actividades pueden organizarse en torno a subcomponentes conocidos por diferentes nombres en diferentes países, como 'cursos', 'módulos', 'unidades' y 'asignaturas'. Los programas pueden organizarse en base a componentes que normalmente no se consideran cursos, unidades o módulos, como



actividades de ocio, trabajo o pasantías, proyectos de investigación, preparación de tesis, etc. (p. 81)

Por lo antes expuesto, las asignaturas son consideradas la columna vertebral de la estructura del currículum académico de una carrera, de esta manera; como el cimiento de los planes de estudios. En las universidades, podemos considerar que las asignaturas forman la malla curricular de las carreras, por ende; en la Escuela de Contabilidad esta malla curricular permitirá el desarrollo de las competencias y saberes de los estudiantes.

Las materias deben incluir objetivos educativos generales y contenidos específicos, estar detalladas en unidades de estudio y expresarse en sistemas de conocimientos y habilidades que requieran un uso intensivo de las TIC. Estudiantes que buscan adquirir las habilidades y competencias requeridas en las organizaciones modernas.

## **2.5. Concepto de competencias**

Para (Bunk 1994), citado por (Vargas, 2008), posee competencias profesionales quien dispone de aptitudes, conocimientos, destrezas necesarias para ejercer una profesión; puede resolver los problemas profesionales de forma autónoma y flexible, y está capacitado para colaborar en el entorno profesional y en la organización del trabajo (p. 22).

De igual manera, (Mertens 2000), citado por (Vargas, 2008), nos dice que competencia es la habilidad de un individuo para desempeñar una función productiva en

diferentes contextos, y con base en la productividad esperada en el sector productivo; esto se logra con la adquisición de conocimientos y habilidades que son expresados en el saber ser y saber hacer (p. 24).

De acuerdo con lo expresado por Bunk y Mertens, las competencias son el conjunto de habilidades, destrezas que posee un profesional para hacer frente a las funciones que le corresponderá realizar en su entorno laboral, las cuales van más allá del saber ser y saber hacer, que en el caso de los estudiantes de Contabilidad involucra las habilidades que los mismos implementarán en su campo de acción, ante las diversas situaciones que se les presenten.

(Tabón, 2005), citado por (Vargas, 2008), indica que las competencias deben ser abordadas desde tres ejes:

- Demanda del mercado laboral de empresas profesionales.
- Demandas de la sociedad.
- Gestión de la autorrealización humana a partir de la construcción y financiación de un proyecto de vida ético.(p. 25).

Partiendo de lo indicado por este autor, la construcción del conocimiento se enmarca en una triple hélice, donde es necesario vincular las instituciones educativas, en este caso, las universidades que ofrecen el conocimiento, con las instituciones laborales que requieren la aplicación de ese conocimiento en su entorno, para lograr su crecimiento de manera eficiente y eficaz. De aquí, la importancia de la implantación de la Infopedagogía en la educación, ya que las organizaciones actuales funcionan en su

que hacer diario de manera tecnológica. Por ende, los egresados deben estar vinculados en esa línea, para desarrollarse profesionalmente.

### 2.5.1 Competencias digitales

(Blanco, 2016) en su artículo El rol del docente en la era digital indica que se requiere adoptar estas 5 dimensiones para ser competente digital:

1. **Información:** identificar, recuperar, almacenar, organizar y analizar información digital y evaluar su propósito y relevancia.
2. **Comunicación:** Comunicarse en un entorno digital, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectarse y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes. Conciencia intercultural.
3. **Creación de contenidos:** creación y edición de nuevos contenidos (texto, imágenes, vídeos); integración y modificación de conocimientos y contenidos previos; creación de obras de arte; contenidos multimedia y programación informática; **Saber cómo.**
4. **Seguridad:** protección personal, protección de datos, protección de la identidad digital, uso seguro, uso seguro y sostenible.
5. **Resolución de problemas:** identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones para seleccionar herramientas digitales apropiadas de acuerdo con los objetivos y necesidades, resolver problemas conceptuales a través de

medios digitales, resolver problemas técnicos, renovar sus propias habilidades y las de otros para usar la tecnología de manera creativa (p.108).



**Figura N.º3 Dimensiones de las competencias digitales . Fuente: Gonzalez A (2023).**

Podemos inferir que los docentes, en los albores del siglo XXI, se enfrentan al desafío de poseer habilidades tecnológicas para poder cumplir con las necesidades de los estudiantes y que los mismos puedan desarrollar las aptitudes que necesitan: conocimientos, habilidades y actitud precisa para alcanzar las metas establecidas, y por ende; poder ingresar de manera exitosa en un mercado laboral, el cual cada día requiere de competencias digitales que se adapten a las necesidades.

## 2.5.2 Aprendizaje basado en competencias (ABC)

De acuerdo con (Poblete y Villa 2007), el Aprendizaje Basado en Competencias significa establecer las competencias que se consideran necesarias en el mundo actual y que, como es lógico, no pueden ser únicamente determinadas por las universidades sin la consulta y participación de las entidades laborales y profesionales. Fruto de esta colaboración nació una propuesta de competencias comunes o common skills que pretende delimitar las competencias esenciales en las diferentes profesiones para las que la universidad forma y prepara, pero no implica que la universidad renuncie a su responsabilidad de formar en todos los aspectos y Con todo respeto, se considere adecuado, adecuado y necesario para la óptima educación y formación de sus alumnos (p. 29)

Poblete y Villa (2007) indican que ABC implica el desarrollo de las habilidades generales o especializadas necesarias (herramientas, interpersonales y de sistemas) y habilidades específicas (propias de cada ocupación) para formar a una persona en conocimientos científicos y técnicos, la capacidad de aplicarlos en diversos campos, y contextos complejos, para integrarlos con sus propias actitudes y valores a su modo de actuar individual y profesional. ABC se basa en un análisis de los requisitos del trabajo que ayudará a identificar y priorizar las habilidades fundamentales requeridas en un área determinada de especialización y/o experiencia, resaltar la necesidad de aprendizaje permanente y proporcionar habilidades adecuadas. (p. 30).

Según lo planteado por Poblete y Villa (2007), es necesario que los estudiantes, futuros profesionales, posean competencias genéricas, las cuales les brindarán competencias sistémicas, pero también es importante que adquieran las competencias específicas de su profesión. En el caso de los estudiantes de Contabilidad, que desarrollen habilidades sistémicas aplicadas a la contabilidad, lo cual les permitirá ser más competitivos y desarrollarse de manera más efectiva en sus campos laborales, mediante un alto estándar de competencias digitales, que les ayudará a posesionarse más efectivamente en el campo laboral.

### **2.5.3 Aprendizaje basado en competencias y la empleabilidad laboral**

Poblete y Villa (2007) indica que los empleadores valoran más el aprendizaje basado en competencias porque proporciona una retroalimentación más adecuada a la aplicación del conocimiento por parte de los estudiantes. Hoy, más que nunca, la educación superior está llamada a desarrollar competencias y habilidades aplicables a las situaciones profesionales y sociales que viven los estudiantes al final de sus estudios (p. 46).

## **2.6 Aprendizaje significativo**

Al hablar de aprendizaje dentro del modelo educativo, es necesario mencionar tres enfoques que han dominado desde el siglo XXI el concepto psicopedagógico, que son: el conductismo, cognitvismo y el constructivismo.

La RAE (2014) en su diccionario ofrece dos conceptos del término aprendizaje: “la acción y el efecto de aprender algún arte, oficio u otra cosa”, y “enunciado que se aproxima a la ciencia pedagógica; el tiempo que en ello se emplea y la adquisición por la práctica de una conducta duradera”. Por su parte, aprender, según esta misma fuente, implica “adquirir conocimiento sobre algo estudiando o experimentando”.

Los individuos, por naturaleza propia, a lo largo de su evolución en el tiempo han requerido conocer todo lo innovador, en muchos casos; por indagación. Ahí vemos las bases para un aprendizaje significativo, logrado a través de la motivación que nos mueven los nuevos descubrimientos.

Evidentemente, según estas concepciones, la ciencia se combina con la práctica, es decir; la realización repetitiva de una actividad, creatividad o comportamiento. Dentro de este marco, se evidencia el aprendizaje como una técnica dinámica y no estática. Dentro de esta perspectiva, Kimble (1971) define el aprendizaje como “un cambio más o menos permanente de conducta que se produce como resultado de la práctica” (p.38).

Según lo planteado por Ertmer & Newby (1993), En el modelado de comportamiento, el aprendizaje se logra cuando se logran cambios observables, en forma o frecuencia, de un comportamiento. Para lograrlo se establece una relación estímulo-respuesta a través de la cual se logra el comportamiento deseado. (p. 56).

Un ejemplo de esto es cuando decimos que un débito puede mostrar un aumento en un activo, un gasto o una disminución en un pasivo, cuando ocurre esta acción el estudiante dará la respuesta que le enseñamos.

En otras palabras, el estudiante, en el enfoque conductista, es más bien reactivo; de igual manera, el alumno no realiza esfuerzo alguno por desarrollar estructuras de conocimiento. Este modelo considera que el proceso de aprendizaje es igual para todos los discentes, cuando en realidad sabemos que el proceso de aprendizaje puede variar de uno a otro, ya que el mismo se encuentra afectado por diversos elementos que van a influir en él.

Ahora bien, el enfoque cognitivo, de acuerdo con Ertmer & Newby, (1993) se dirige más hacia “la conceptualización de los procesos del aprendizaje del estudiante y se ocupa de cómo la información es recibida, organizada, almacenada y localizada” (p. 59).

Evidentemente, este enfoque es proactivo, el mismo se centra en el conocimiento adquirido y no en el comportamiento de este.

De acuerdo con Jonassen, (1991) citado por Ertmer & Newby, (1993), el constructivismo se basa en las perspectivas filosóficas y psicológicas de académicos como Piaget, Bruner y Godman. El aspecto novedoso que este enfoque aporta al tema del aprendizaje es que “el conocimiento es una función de cómo los individuos crean significado a partir de sus propias experiencias”. (p.13).

Podemos ver que desde este enfoque el aprendizaje ocurre cuando se generan nuevas ideas, conocimientos, aprendizajes, partiendo de los conceptos adquiridos previamente. En este enfoque, se concibe el aprendizaje como un proceso mental.

En el constructivismo, lo que se ha convertido en la teoría del aprendizaje significativo es limitado. Esta propuesta, escrita en 1963 por David Ausubel, propone “un



modelo de enseñanza/aprendizaje basado en el descubrimiento que privilegia el activismo y estipula que lo que se descubre se aprende” (Palmero, 2011, p. 30).

### **2.6.1 Aprendizaje significativo de Ausubel**

De acuerdo con Ausubel (1963), El aprendizaje significativo se define como una secuencia continua de pasos mediante los cuales se comunican nuevos conocimientos o nueva información que se vincula de manera no arbitraria y no literal a procesos mentales, diagramas o capacidades mentales que la persona sabe que puede aprender. Durante el aprendizaje crítico es posible determinar la transformación que sufre el significado lógico del aprendizaje y su transformación en significado psicológico. (p.19).

El aprendizaje significativo es la herramienta que los humanos utilizan para adquirir y guardar grandes cantidades de ideas e informaciones para luego interpretarlas.

Según Ausubel (2002), El aprendizaje significativo es un proceso cognitivo encaminado a desarrollar nuevos conocimientos, de manera que se integren en la estructura cognitiva del alumno, los conocimientos pueden emerger solo si los contenidos significativos los asocian con los contenidos previos que tiene el alumno y los puede relacionar con los que adquiere. (p.47).

Partiendo del concepto de Ausubel, podemos decir que el aprendizaje significativo es aquel que el estudiante va a adquirir a través de los conocimientos previos relacionados con los nuevos conocimientos, los cuales permiten estratificar los mismos de acuerdo con sus necesidades previas

### **2.6.2 Aprendizaje significativo según Kelly**

Kelly (1963) citado por Alegría (2015), al mencionar el aprendizaje significativo entre sus premisas de estudio, sugiere que el ser humano realiza a lo largo de los años un proceso de aprendizaje, el cual no está enfocado en las necesidades básicas sino en el hecho de poder tener el control con base en la toma de decisiones basadas en su conocimiento. A partir de esta premisa, todos dan forma, asocian nueva información con patrones y tratan de adaptar la realidad del mundo al que están familiarizados, con sus experiencias previas. Este tipo de visión del aprendizaje significativo no siempre es relevante, porque sin precedentes en el patrón, el estereotipo del llamado "constructor personal", la persona no puede encontrar un significado real para lo que aprendió. (p.20).

**2.6.3 Aprendizaje significativo según Piaget** (1977), citado por Alegría (2015) se basa en las habilidades de asimilación, acomodación, adaptación y el equilibrio del conocimiento. Una de las características de este tipo de aprendizaje es la asimilación, donde el sujeto toma la iniciativa en la interacción con el medio en el que se desenvuelve. Los estudiantes construyen esquemas mentales de asimilación para poder interactuar con la realidad. Los esquemas mentales creados desde la asimilación se construyen con conocimientos y experiencias; en este tipo de visión del aprendizaje, la realidad se basa en los esquemas de asimilación. Cuando nuestra mente asimila el conocimiento, automáticamente lo sumerge en la realidad para poder enfrentar el medio en el que vive (p.20).

#### **2.6.4 Aprendizaje significativo según Novak**

Aportando a la teoría de Ausubel (1963), el autor Novak (1981), citado por Alegría (2015) plantea una visión humanística en la que las relaciones y las experiencias afectivas proporcionan positivismo, esto logra generar en la persona que aprende motivación para enfrentarse a la comprensión de conocimientos. Por el contrario, las actitudes afectivas negativas promueven la creación de sentimientos de poca tolerancia, falta de deseo por aprender, lo cual sucede porque el aprendiz no siente que está aprendiendo nuevo conocimiento. Todo esto se puede generar gracias a la predisposición por aprender y el aprendizaje significativo de los estudiantes se beneficia. Uno de los pilares para poder adquirir aprendizajes significativos es que se tenga predisposición para aprender; entre las que se pueden destacar las actitudes y sentimientos positivos que contribuyen a generar experiencias educativas agradables y de difícil olvido (p.20-21).

#### **2.6.5 Aprendizaje significativo según Johnson-Laird**

Desde su perspectiva, Johnson-Laird (1983), citado por Alegría (2015) propone que todas las personas generan y utilizan modelos mentales para activar sus habilidades del pensamiento, como lo son analizar, razonar, evaluar, sintetizar, entre otras. Los modelos mentales se pueden definir como bloques de construcción de conocimientos, los cuales se pueden combinar o interactuar entre ellos cuando así se requiera por parte de la persona. Los modelos representan un objeto o la situación donde interviene el objeto, su estructura mental que se genera capta lo más importante de la situación o del

objeto en sí. El aprendizaje a través de modelos mentales no se basa únicamente en construcción de modelos para representar distintas cosas, sino también, en la necesidad de crear habilidades de análisis para llegar a conclusiones con base en modelos específicos (p.28).

### ***2.5.6 Aprendizaje significativo según Vygotsky***

Desde otro punto de vista, Vygotsky (1988), citado por Alegría (2015) argumenta que el desarrollo del conocimiento no se puede comprender sin antes conocer agentes externos: contexto social, histórico y cultural en el que ocurre el aprendizaje, que condicionan lo que se aprende por parte de los estudiantes. En su teoría, el autor dictamina que los procesos mentales superiores (pensamiento, lenguaje, comportamiento voluntario) surgen a raíz de los procesos sociales a los que se ven inmersos, esto permite o no el desarrollo del conocimiento. En ese tipo de proceso de aprendizaje, las relaciones y las funciones aparecen dos veces, primero en nivel social y después en un nivel individual, donde primero hay una interacción entre personas (interpersonal) y después surge la interiorización del aprendizaje (intrapersonal) (p.21).

Ausubel (citado por (Palmero, 2011,)) divide en dos las vivencias de aprendizaje que surgen en el aula. En primer lugar, las relativas a la forma con la cual se adquiere la información y en segundo lugar, al modo en que el conocimiento es subsecuentemente asimilado a la estructura cognitiva del receptor o del estudiante. Es decir, el aprendizaje es significativo cuando interactúa entre lo ya sabido y la recepción de saberes novedosos según una modalidad no aleatoria, pero sí esencial (p. 31).

De acuerdo con Bruner (2008), el aprendiz construye conocimiento (genera proposiciones, verifica hipótesis, realiza inferencias) según sus propias categorías que se van modificando a partir de su interacción con el ambiente. Es por todo esto que el aprendizaje es un proceso activo, de asociación, construcción y representación. La estructura cognitiva previa del alumno provee significado, permite organizar sus experiencias e ir más allá de la información dada. El aprendizaje es un proceso activo de asociación, construcción y también, representación” (p. 80).

De acuerdo con los puntos de vista presentados por los autores, es evidente que ambos conciben el aprendizaje como un proceso. De este modo, Contreras (1990) cita a Cabrera (2018) cuando define proceso: “Es un sistema de comunicación intencional que se genera en un marco institucional y en el que se incuban estrategias encaminadas a suscitar el aprendizaje” (p. 23).

Evidentemente, el proceso de enseñanza presenta componentes, los cuales deben estar relacionados entre sí con el objetivo de que el individuo los vincule con sus actividades por desarrollar. Esto le permitirá la oportunidad de relacionarlos, ofreciéndole ampliar sus competencias profesionales y personales.

En todo caso, es importante reconocer los elementos que se vinculan a un proceso y el papel que desarrollan dentro del mismo.

Dentro de este marco, Domínguez, Rodríguez, Mejía & López (2014) señalan que los elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje son:

- **El docente** es quien planifica determinadas actividades para los estudiantes en el marco de una estrategia didáctica que pretende el logro de determinados objetivos educativos. Al final del proceso, evaluará a los estudiantes para ver en qué medida se han logrado dichos objetivos.
- **El alumno** es quien adquiere el conocimiento impartido por el docente y alcanza los objetivos establecidos, mediante el entorno actual y las diferentes estrategias pedagógicas implementadas por el profesor.
- **Objetivos pedagógicos** se refieren a los logros que tanto profesores como alumnos pretenden alcanzar. En ellos, se especifican los contenidos, estrategias y métodos que se utilizarán para propiciar el aprendizaje (p. 112-116).

Dentro del proceso de aprendizaje planteado por estos autores, es necesaria la interacción de los objetivos pedagógicos, el alumno y los docentes; es importante que estos objetivos se vinculen con la transformación de la educación y las necesidades del entorno actual, por lo que el docente debe estar en constante actualización; de manera que pueda involucrarse con las necesidades laborales y vincularlas con los objetivos de los estudiantes de manera tal que pueda ampliar sus competencias.

Elementos del proceso enseñanza aprendizaje,

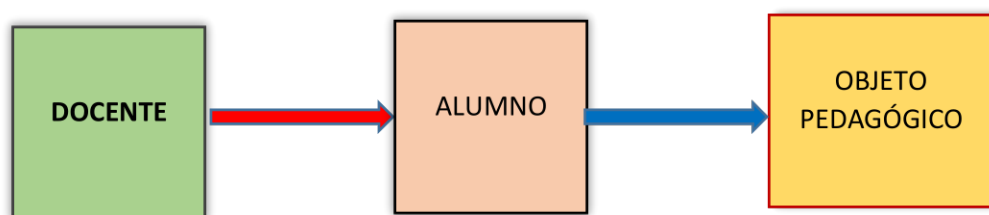
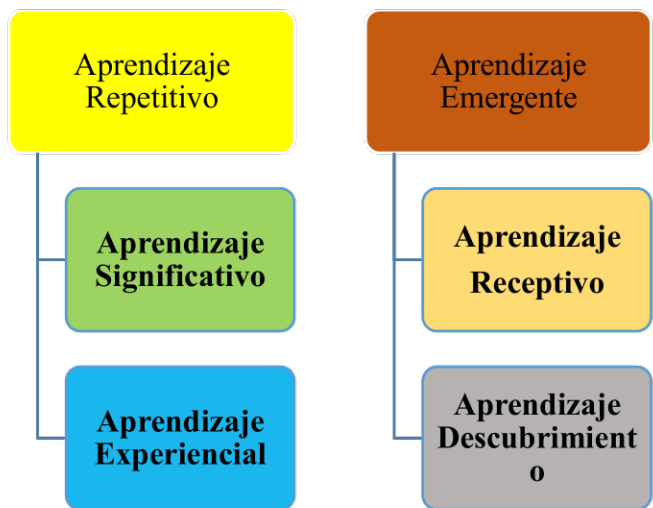


Figura N.º4 Elementos del Proceso enseñanza aprendizaje Fuente: Gonzalez A (2023).

## 2.7. Tipos de aprendizaje significativo

De acuerdo con la teoría del aprendizaje significativo de (Ausubel, 1983), se ofrece una visión a la labor educativa, así como para el diseño de técnicas enfocadas al proceso de aprendizaje.

- Aprendizaje receptivo: Entender y reproducir contenido sin descubrir nada.
- Aprendizaje por descubrimiento: El conocimiento se descubre y se adapta a los esquemas cognitivos.
- Aprendizaje repetitivo: El conocimiento se acumula sin comprender, el significado no se encuentra.
- Aprendizaje significativo: Conectar conocimientos previos y nuevos creando vínculos en las estructuras cognitivas .
- Aprendizaje experiencial: Es un proceso que permite a las personas construir sus conocimientos, desarrollar sus habilidades y fortalecer sus valores directamente desde su experiencia. (p. 1-10).



**Figura N.º5 Tipos de aprendizaje Significativo . Fuente: Gonzalez A (2023).**

De igual manera, en la actualidad, es eminente que debe predominar el aprendizaje emergente que según (Rubió, 2011) es el conjunto de enfoques e ideas pedagógicas que surgen alrededor del uso de las TIC en educación y que intentan aprovechar todo su potencial comunicativo, informacional, colaborativo, interactivo, creativo e innovador en el marco de una nueva cultura del aprendizaje (p. 254-256).

De esta forma, es importante señalar que el tipo de aprendizaje es una estructura propia de cada individuo, la cual va a depender en gran manera de las características de cada persona, ya que cada uno le da un sentido propio a su aprendizaje.

## **2.8. Estrategias didácticas**

Según Ortiz (2004), citado por Montes de Oca (2011), se utiliza la expresión estrategia didáctica, lo cual presupone enfocar el cómo enseña el docente y cómo



aprende el alumno, a través de un proceso donde los últimos aprenden a pensar y a participar activa, reflexiva y creadoramente (p. 475).

Por otra parte; Tobón, García, López y Fernández (2010) afirmaron que "las estrategias didácticas son construcciones lógicas pensadas para orientar el aprendizaje y la enseñanza de las competencias en los diversos niveles educativos". De este modo, de acuerdo con lo expresado por estos autores, las didácticas son un conjunto instruccional de actividades planificadas por el docente, con el fin de lograr los objetivos de enseñanza planteados y lograr conocimientos en los estudiantes (p.13).

## **2.9 Estrategia de aprendizaje**

Díaz Barriga (1997), las define así: Son el conjunto de pasos y habilidades y al mismo tiempo, un instrumento psicológico que el alumno adquiere y usa como recurso flexible para aprender significativamente y solucionar problemas, su empleo implica una continua actividad metacognitiva (p. 43-44).

De acuerdo con (Parra, 2003), constituyen actividades conscientes e intencionales que guían las acciones a seguir para alcanzar determinadas metas de aprendizaje por parte del estudiante. Son procedimientos que se aplican de un modo intencional y deliberado de una tarea y que no pueden reducirse a rutinas automatizadas, son más que simples rutinas (p. 9).

## 2.10 Recursos didácticos y tecnológicos

Los recursos o medios didácticos de aprendizaje son todos los materiales cuidadosamente diseñados con una función para facilitar el proceso enseñanza entre profesores y alumnos.

Los recursos tecnológicos forman parte de los recursos educativos, ya que los mismos son métodos cuya finalidad didáctica es promover el desarrollo de actividades que ayuden a potenciar el aprendizaje en las clases.

Según (Domingo y Marqués, 2011) los medios didácticos y los recursos tecnológicos deben ser utilizados de acuerdo con el proceso de enseñanza aprendizaje; entre ellos, se destacan los siguientes:

- Sistema de signos, ya sea de texto, símbolo o sonido, donde se proporcione información por medios accesibles libros, sitios web, videos, artículos, software, etc.
- El contenido del material sigue los temas mencionados, con base en la guía de desarrollo para organizar actividades relacionadas con la formación de nuevos conocimientos a través de secciones reorganizadas, subrayado, preguntas, ejercicios aplicados, resúmenes, etc.; significa toda la información proporcionada.
- Plataforma tecnológica en la que se utiliza un hub donde parte la información y conduce al conocimiento, en este caso; el uso de blogs de educación gerencial

para promover, despertar y mantener el interés en los recursos tecnológicos utilizados entre los estudiantes.

- Un entorno de comunicación con los estudiantes, proporcionando sistemas de intermediación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de acuerdo con la necesidad de compartir la información obtenida para la creación de conocimientos importantes y significativos. (p. 11).

Según el glosario de términos editado por la Unesco (1984), se define la tecnología educativa como el “modo sistemático de concebir, aplicar y evaluar el conjunto de procesos de enseñanza y aprendizaje, teniendo en cuenta los recursos técnicos y humanos y las interacciones entre ellos, como forma de obtener una más efectiva educación” (p. 43-44).

Rojas, Pérez, Torres y Peláez (2014), mencionan que “Los recursos tecnológicos son los pilares que se han posicionado en la última década como un apoyo a la docencia y emergen en la última década como una herramienta útil para formar docentes para sus alumnos”. (p.233).

De esta forma, considerando lo planteado por esos autores en 2014, coincidimos en que los recursos tecnológicos son un conjunto de herramientas a disposición de los docentes para lograr sus objetivos de aprendizaje. De la misma manera, los estudiantes estarán empoderados para utilizar estos recursos para lograr un aprendizaje más significativo. (p.233).

## 2.11 Herramientas didácticas

Según Castillo y Vicioso (2016), estos elementos son el resultado de las posibilidades creadas por la humanidad en torno a la digitalización de datos, productos, servicios y procesos y de su transportación a través de diferentes medios, a grandes distancias y en pequeños intervalos, de forma confiable, y con relación costo-beneficio nunca alcanzada por el hombre (p. 13).

De lo anterior señalado por Castillo y Vicioso, es importante resaltar que el uso de estas herramientas no es solo para contabilidad y la educación, sino para todas las áreas del conocimiento, considerando que las mismas facilitan mediante la sistematización de los procesos las diversas tareas en las organizaciones, ofreciendo que se realicen de manera eficiente y eficaz, lo que permite a las organizaciones obtener ventajas competitivas cada vez más necesarias en un mundo donde las competencias, destrezas y habilidades de las empresas pueden determinar su permanencia o desaparición.

Pero en todos los ámbitos humanos, a medida que las herramientas tecnológicas y digitales han automatizado los procesos, actividades que anteriormente eran realizadas por varias personas, en la actualidad son ejecutadas por un número menor de individuos mediante la implementación de softwares contables, ya que estos programas realizan la función de manera instantánea, pues hacerlo manualmente tardaría mucho tiempo.

Por otra parte, la implantación de la tecnología en los procesos contables permite el manejo de numerosos datos y almacenamiento mediante el uso de las *big data* y *six data*, sin correr el riesgo de que se pierda información contable, relevante para la toma de decisiones operativas de la gerencia, controles e incluso, la implementación de estrategias de mejoramiento de procesos para maximizar la empresa.

Al respecto, Guerrero (2015) manifiesta que: La incorporación de los recursos informáticos en el ambiente contable ha generado cambios de mejoramiento, pero también ha hecho visibles otros errores que antes, por ser un proceso monótono, no se evidenciaban, y que según varios autores, se manifiestan como problema por falta de una definición clara sobre los recursos tecnológicos y su uso en la contabilidad (p.319).

Si bien es cierto, toda intervención tecnológica en la contabilidad requiere de un proceso de aprendizaje que debe ser ofrecido por las universidades o centros de estudios superiores para que cuando los estudiantes, futuros colaboradores sean parte de las organizaciones laborales, ya posean los conocimientos sobre el uso de las herramientas tecnológicas.

## **2.12. Herramienta tecnológica**

Las herramientas tecnológicas son todas aquellas aplicaciones que nos permitirán realizar de manera más eficaz las labores, ya sean académicas o profesionales.

Bustos & Coll (2010), mencionaron lo siguiente: “Las TIC producen intercambios sociables entre docentes y alumnos, a través de establecer un lugar, o espacio virtual referente a las actividades de aprendizaje” (p. 175).

Las herramientas tecnológicas como el video, multimedia, Internet y equipo en general han servido de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje y han sido elaboradas por el profesor, ayudando a mejorar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante la aplicación de sistemas pedagógicos innovadores.

## **2.13. Herramientas digitales contables**

### **2.13.1 Softwares contables**

Indica García (2016) que software contable incluye un programa informático diseñado para sistematizar y simplificar las tareas contables de una organización, permitiendo el control activo de todas sus actividades (p 54).

De acuerdo con lo señalado por García, debemos considerar que un software de contabilidad apoyará la contabilidad en el registro, la eficiencia y eficacia en las actividades de una empresa, brindando así la capacidad de tomar decisiones de manera eficaz y eficiente. De manera similar, García señala que las características de un software de contabilidad son :

- Registro y captura de la información económicos.
- Actúan sobre la información, como base

- Procesamiento de datos lógicos de interconexión de todo sistema o conjunto de relaciones.
- Transformación de datos en información financiera.
- Convergencia creciente de tecnologías específicas en un sistema altamente integrado.
- Utilización de información financiera para toma de decisiones (p. 23).

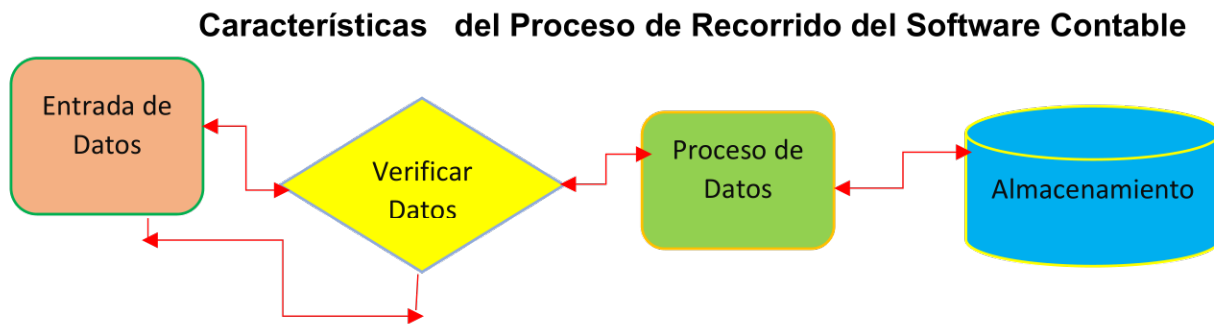


Figura N.º6 Características del Proceso de Recorrido del Software Contable.

**Fuente: Gonzalez A (2023).**

A partir de la idea presentada por García, el software de contabilidad se basa en la capacidad de administrar y procesar datos, transformar datos y posibilitar la creación de información financiera para una toma de decisiones eficiente y eficaz.

Estas herramientas tecnológicas poseen una estructura básica y características fundamentales que se podrían esbozar de la siguiente manera:

- Son herramientas informáticas elaboradas con una finalidad didáctica, en la cual se pretende imitar las funciones de una organización; se adaptan a los procesos y estilos cognitivos que permitan el desarrollo de los alumnos con la interacción de estos.

- Son herramientas interactivas que responden a las solicitudes de los usuarios y permiten el diálogo o el intercambio de información entre la computadora y el usuario para brindar una experiencia personalizada que simula procesos de negocios.

- Son fáciles de usar, exigen conocimientos básicos informáticos para interactuar y aprender con ellos.

- Ofrecen una estructura básica que permite seguir un mismo diseño del proceso de interacción.

### **2.13.2 Simuladores de empresas contables**

De acuerdo con lo citado por (López y Solinas, 2016) de (Ruiz Valdez y Ruiz Tapia, 2013), un simulador de negocios se puede definir como un modelo representativo de las operaciones de una empresa de un mundo real. Siendo así una herramienta para una formación académica dinámica, útil para el desarrollo académico de los estudiantes, permitiendo comprender muy claro el papel de profesional a futuro, poniendo en práctica varios de los conocimientos adquiridos durante la formación académica (p. 104).

De igual manera, para (Osorio Villa, Franco y Jaramillo, 2012) citados por (Cueto, 2016): “Los simuladores educativos también contribuyen a aumentar la motivación de



los estudiantes hacia el aprendizaje, aumentando la efectividad del proceso de enseñanza aprendizaje, recreando situaciones reales a través de la simulación. Estos recursos son una poderosa herramienta para lograr en los estudiantes el pensamiento crítico o para desarrollar actividades de resolución de los problemas o estudios de casos; teniendo experiencias semejantes a la realidad, ayudando a organizar ideas, relaciones, confrontar hipótesis, permitiendo un aprendizaje autoguiado, autoiniciado, donde van construyendo su conocimiento, individual y colectivo” (p. 126).

Con respecto al mismo tema, López y Solinas, 2018 citado por (Díaz & Márquez, 2016) en su tesis “La incidencia de los simuladores de negocios y su relación con la toma de decisiones” señala que estos son una creación de un ambiente real de negocio, con el fin de experimentar y aprender, en donde el participante asume el rol y toma decisiones que impactan en el entorno, la situación y los resultados de la empresa (p. 34).

No obstante, Arroyo (2012) menciona que un simulador es un software que genera un ambiente provisto de escenarios que simulan una situación de negocios competitiva, tratando de emular una realidad (p. 90).

En base a las ideas presentadas, podemos considerar un simulador como una herramienta de gestión que permite simular las actividades de una empresa, ya sean financieras, administrativas y de control. La experiencia que brindan las simulaciones a los estudiantes les permitirá practicar con casos de la vida real las diferentes operaciones que tienen las empresas a nivel financiero, de control; con el objetivo de que los estudiantes puedan desarrollar sus habilidades y desempeñarse mejor en el trabajo.

## **2.14 Procesos contables**

Kohler (1979), citado por Muñoz y Morales (2016) indica que el proceso contable es la clasificación de las cuentas y de los libros de contabilidad, formas, procedimientos y controles que sirven para contabilizar y controlar el activo, pasivo, entradas, gastos y los resultados de las transacciones. Considerando la definición anterior, en sentido amplio, proceso contable es el conjunto de registros, controles, métodos y procedimientos que sirven para lograr información contable eficiente, la cual ayuda para la toma de decisiones de la empresa (p.23).

Según Catacora (1997), estos se definen como: “Todos aquellos procesos, secuencias de pasos e instructivos que se utilizan para el registro de transacciones u operaciones que realiza la empresa en los libros de contabilidad” (p. 25).

Guajardo (2008), señala que los procedimientos contables son todas las actividades que realizan los empleados del departamento de Contabilidad y que están soportados por diferentes conocimientos y teorías de la profesión contable (p. 62).

Los procesos contables no son más que la secuencia del registro lógico de las operaciones contables de una empresa, las cuales nos llevarán a obtener información financiera de la misma, es mediante este proceso que se realiza la recolección, análisis y registro de forma cronológica de las actividades de una empresa, a fin de obtener la información financiera de ella, de manera eficaz y eficiente.

## **CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO**

### 3.1 Tipo de investigación

La investigación que se realizó sobre **“LA INFOPEDAGOGÍA: UNA ALTERNATIVA PARA DESARROLLAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS, ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE CONTABILIDAD; CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE BARÚ, 2022”** se fundamentó en un proceso metodológico, el cual es la base para preservar el rigor científico, por lo que se aplicó el proceso de investigación, atendiendo los aspectos que se detallan a continuación.

#### *3.1.1 Enfoque del estudio*

Esta investigación se enmarcará en un enfoque cuantitativo, ya que se centrará en recopilar información basada en el comportamiento sobre las respuestas que nos permitan comprender las experiencias de vida desde el punto de vista destacado.

Según Hernández Sampieri (2007), en la investigación cuantitativa se utiliza recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento y probar teorías (p. 24).

Partiendo de estas premisas, podemos decir que nuestra investigación tendrá un enfoque cuantitativo.

### **3.1.2 . Diseño del estudio**

El diseño de la investigación denominado “LA INFOPEDAGOGÍA: UNA ALTERNATIVA PARA DESARROLLAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS, ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE CONTABILIDAD; CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE BARÚ, 2022”, no es experimental porque no se manipularán las variables en estudio; Este es un estudio transversal, porque se hará una cohorte para recolectar datos en la población que forma parte del estudio.

### **3.1.3. Tipo de estudio**

Para el diseño de la investigación, se determina que es de tipo descriptiva y correlacional. Es descriptiva porque describe el comportamiento del problema tal cual como se da en el contexto. Según Hernández Sampieri (2007), se busca especificar propiedades, características, procesos o fenómenos que se someten a un análisis. Es decir, pretende medir o recoger información o comportamiento de las variables en estudio (p.96-99).

Según Ruiz (2011): “La investigación descriptiva tiene como principal objetivo describir la realidad, su principal método de recolección de información es la investigación e incluso la observación” (p.191).

Esta investigación es correlacional, ya que permitirá determinar, conocer la relación que hay entre las variables vinculadas al estudio. Según Hernández Sampieri (2007), este tipo de estudio busca responder a las preguntas de investigación, de igual manera; se desea conocer la relación o grado de asociación entre la variable en una muestra (p.93-94).

#### **3.1.4. Método**

Esta investigación utiliza el método sistémico, conocido también como teoría de sistemas, pensamiento sistémico o pensamiento en sistemas, debido a que en la misma se interrelacionan las variables objeto de estudio con un objetivo en común.

De acuerdo con (Rosell, 2003), el enfoque de sistema, también denominado enfoque sistémico, significa que el modo de abordar los objetos y fenómenos no puede ser aislado, sino que tienen que verse como parte de un todo. No es la suma de los elementos, sino un conjunto de elementos que interactúan plenamente entre sí, creando nuevas cualidades con características distintas, cuyo resultado es superior a los de los demás ingredientes que lo componen y dan un salto en calidad. (p.3).

### **3.2. Fuentes de información**

#### **3.2.1. Fuentes primarias**

Estudiantes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional del Barú; docentes que dictan las asignaturas de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú; los

programas de Asignatura de las materias de Contabilidad; los artículos de revistas indexadas, los libros físicos y digitales.

### **3.2.2. Fuentes secundarias**

Entre las fuentes de consulta que se implementaron en la realización de esta investigación, están los ensayos y monografías, cuyos análisis se encuentran vinculados al tema de investigación; además, las enciclopedias disponibles en la biblioteca del Centro Regional Universitario de Barú.

### **3.3. Población y muestra**

#### **3.3.1 Población participante:**

Nuestra población serán los estudiantes y docentes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú, año 2022. Es importante señalar que la población de estudiantes de esta escuela es de aproximadamente 75 estudiantes y 5 docentes.

#### **3.3.2 Muestra del estudio:**

No se realizará muestreo, porque se aplicará censo, ya que se trabajará con el total de la población, docentes (5), y estudiantes (75), de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú.

### **3.4 Técnicas e instrumentos para recolectar la información**

Para la obtención de datos, se utilizará la encuesta como instrumento de recolección de datos. Según Hernández Sampieri (2007), la encuesta tal vez es el instrumento más utilizado para la recolección de datos, este consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables por medir (p.198).

En esta investigación, la encuesta que elaboramos será aplicada a los docentes y estudiantes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú.

#### **3.4.1 Técnicas de recolección de datos**

La técnica para la recolección de datos es definida por Tamayo (1999), de la siguiente manera: Es la expresión operativa del diseño de la investigación y que especifica concretamente cómo se hizo la investigación. Desde un punto de vista diferente y con base en el concepto propuesto por Tamayo y Tamayo (1994), se trata de diferentes formas de hacer observaciones aplicadas por el investigador en la práctica, con el fin de recolectar información y datos. (p.224).

Por lo anterior expuesto, señalamos que la técnica seleccionada para la recolección será la encuesta.



#### **3.4.1.1. Análisis documental:**

Serán analizados los contenidos programáticos de las diferentes asignaturas de Contabilidad que se dictan en la Licenciatura de Contabilidad, en el Centro Regional Universitario de Barú.

#### **3.4.1.2 Encuestas:**

Serán aplicadas a los estudiantes y docentes del Centro Regional Universitario de Barú, Facultad de Administración de Empresas, Escuela de Contabilidad, con el objetivo de conocer cómo se utiliza la Infopedagogía en los procesos de enseñanza aprendizaje aplicados por los docentes y estudiantes. Es importante destacar que, por las situaciones actuales sanitarias, la misma será vía web.

### **3.4.2. Instrumentos de recolección de datos**

#### **3.4.2.1. Cuestionario**

Para la recogida de datos se utilizó el cuestionario, el cual estaba estructurado con la escala de Likert, que se aplicó a los profesores. Según Hernández Sampieri (1997), el cuestionario es tal vez el más utilizado para la recolección de datos; este consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir (p.217).

### **3.4.2.2. Lista de cotejo**

En este estudio, la lista de cotejo nos permitirá verificar la aplicación de las TIC en los contenidos y las actividades de las asignaturas de Contabilidad que se dictan en la carrera de Contabilidad. Según Hernández Sampieri (2007), la lista de cotejo es considerada un instrumento de observación y verificación porque permite la revisión de ciertos indicadores durante el proceso de aprendizaje, su nivel de logro o la ausencia de este (p. 154).

### **3.4.1.2 Diseño, confiabilidad y validez**

Al tener definido el instrumento tipo encuesta, se debe validar con el fin de conocer sus debilidades, y mejorar los ítems antes de aplicar las pruebas piloto.

Según Rusque (2003), la validez representa la posibilidad de que un método de investigación sea capaz de responder a las interrogantes formuladas. La fiabilidad no es más que el obtener los mismos resultados desde diferentes situaciones (p.134).

Es importante aclarar que la fiabilidad no se refiere directamente a los datos, sino a las técnicas e instrumentos de medición.

Según Hernández Sampieri (2007): La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales (p.200).

### 3.4.1.3 Método aplicado para la validación: Alfa de Cronbach

#### Análisis de confiabilidad estudiantes

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	20	100.0
	Excluido	0	.0
	Total	20	100.0

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

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.841	19

#### Análisis de confiabilidad docentes

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	5	100.0

Excluido	0	.0
Total	5	100.0

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

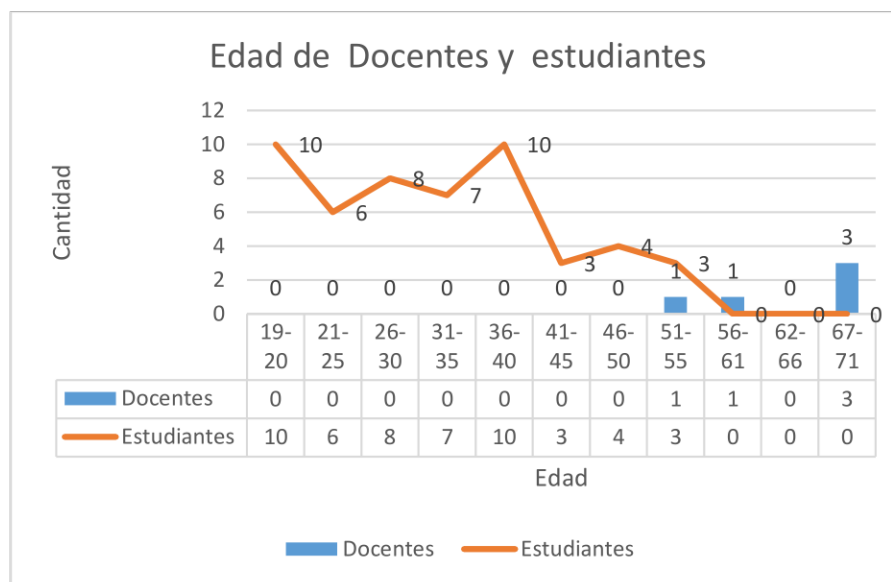
<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.812	19

Una vez validados los instrumentos se aprueban, los cuales serán aplicados a los actores respectivos para la recogida de datos.

## ***IV CAPÍTULO ANÁLISIS DE RESULTADOS***

## Variable N.º 1 Infopedagogía

**GRÁFICA N.º.1 Edad de Docentes y estudiantes**

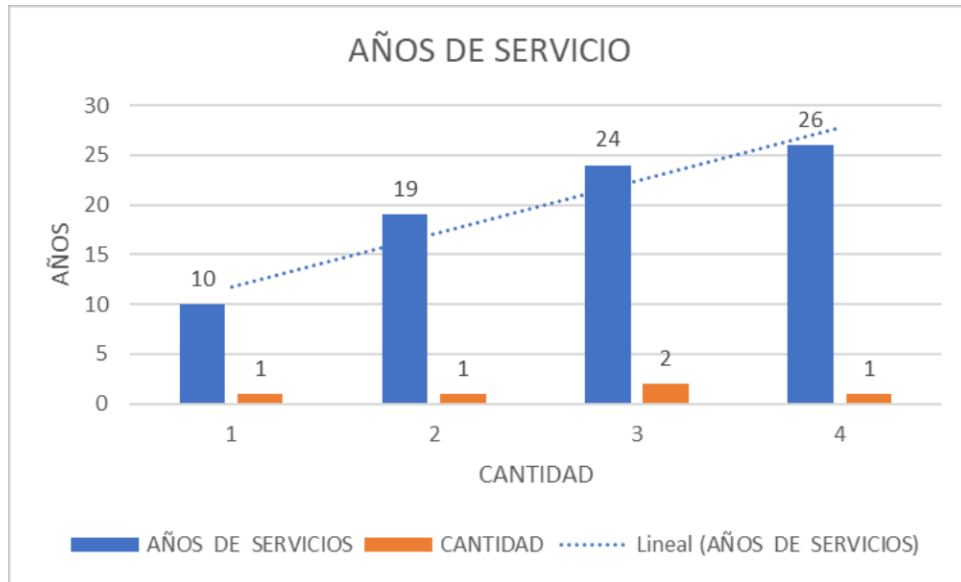


**Fuente: Gonzalez A (2023), encuesta aplicada a los docentes y estudiantes de la Licenciatura en Contabilidad.**

En esta gráfica, podemos observar que el 100% de los docentes de la Escuela de Contabilidad son mayores de 50 años, sin embargo; en el caso de los estudiantes, el 60% corresponde a una población joven, menor de 30 años.

Estos resultados nos llevan a inferir que la edad puede ser una limitante para la implementación de la Infopedagogía en la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú.

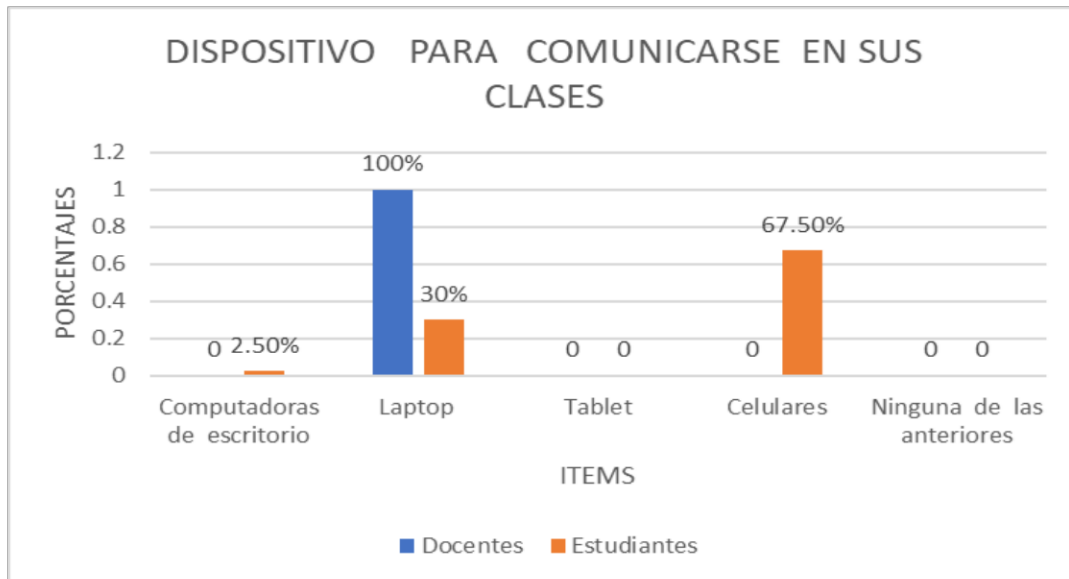
**GRÁFICA N° 2    ¿Años de servicio en la institución?**



**Fuente: Gonzalez A (2023), encuesta aplicada a los docentes**

De acuerdo con los datos obtenidos, el 60% de los docentes cuenta con más de 20 años de servicio en la institución como educadores, y un 40% cuenta con menos de ese tiempo; lo que nos indica que los docentes poseen la experiencia y el conocimiento necesarios del contenido de cada una de las asignaturas que imparten

### GRÁFICA N° 3 ¿Con qué tipo de dispositivos cuenta para comunicarse en sus clases?



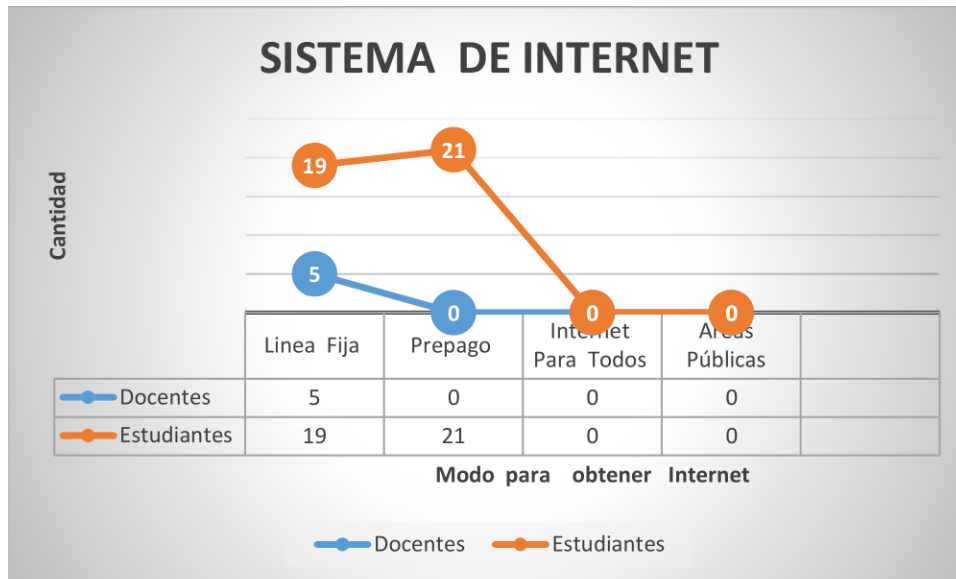
Fuente: Gonzalez A (2023). Encuesta aplicada a los docentes y estudiantes

El 100% de los docentes posee computadoras tipo *laptop* para dar sus clases. Sin embargo, el 67.5% de los estudiantes se comunica mediante celulares, un 30% a través de *laptop*, un 2.5%; mediante computadoras de escritorio.

Las computadoras tipo *laptop* son más versátiles, ya que las mismas cuentan con todos sus dispositivos integrados que facilitan su movilidad, la cual es importante en el proceso educativo, otra de las ventajas es que una vez cargadas no requerimos cables de corriente para su utilización.



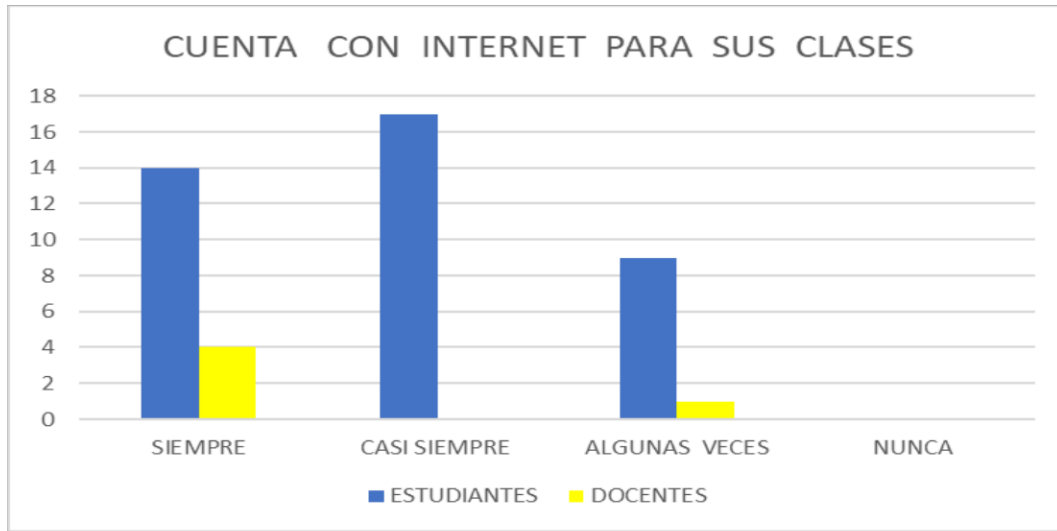
**GRÁFICA N.º 4 ¿El sistema de Internet lo obtiene usted a través de: Líneas Fijas, Prepago (tarjetas), Internet par a todos, ¿áreas públicas?**



**Fuente: Gonzalez A (2023).** Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

El 100% de los docentes cuenta con un sistema de Internet de línea fija, sin embargo; si observamos, solo el 47.5% de los estudiantes tiene línea fija para la obtención de Internet, el 52.5% lo obtiene a través de tarjetas, lo cual es una limitante si no cuentan con el recurso económico para comprar en el momento en que lo necesiten. Es importante señalar que, al recibir Internet mediante un sistema de línea fija, la misma llega a través de un alambre de metal, cobre o fibra óptica, según sea el área donde están ubicados; este sistema es más estable para la transmisión de datos, a diferencia de los sistemas prepagados, en los cuales la señal se da a través de un radio de difusión.

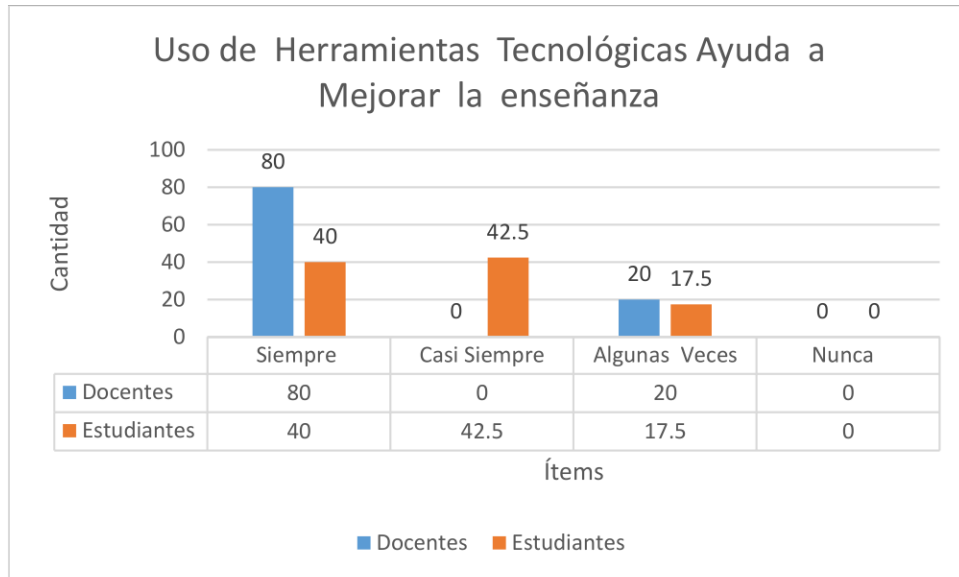
## GRÁFICA N° 5 ¿Cuenta usted con Internet para sus clases?



**Fuente: Gonzalez A (2023). Encuesta aplicada a docentes y estudiantes**

En esta pregunta, observamos que el 80% de los encuestados docentes contestó que siempre cuentan con Internet, comparado al 35% de los estudiantes. En este mismo ítem, el 20% de los docentes respondió que algunas veces, comparado con el 22.5% de los estudiantes. En el caso de los estudiantes; un 42.5% contestó que casi siempre. Como podemos observar, tenemos un 20% de los docentes y un 22.5% de los estudiantes que solo cuenta con un servicio de Internet algunas veces; lo cual se convierte en un hándicap para ambos grupos, ya que verán mermada la probabilidad de poder cumplir sus objetivos planteados con sus estudiantes y los profesores. Dentro del proceso educativo, es importante contar con las herramientas necesarias que nos permitan mantener un proceso de comunicación activa en un 99.5 %.

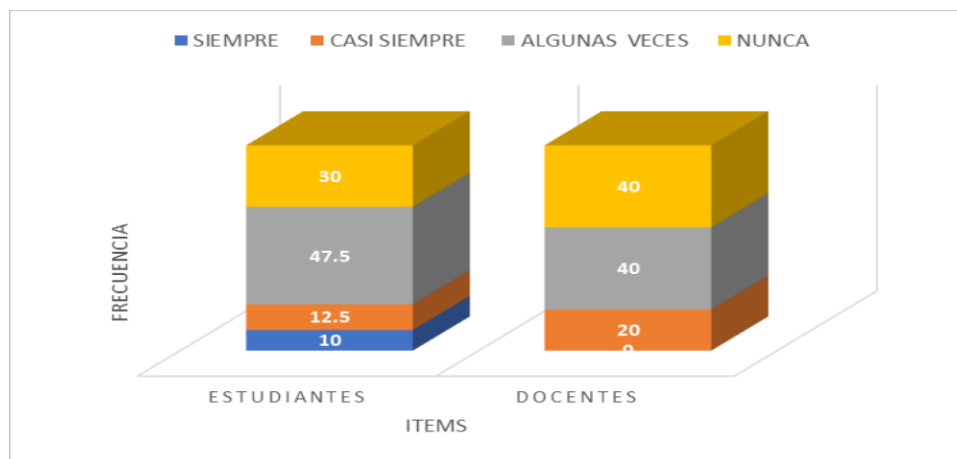
## GRÁFICA N.º 6 Uso de herramientas tecnológicas ayuda a mejorar la enseñanza



Fuente: Gonzalez A (2023). Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

En esta pregunta: ¿Considera que el uso de las herramientas tecnológicas ayuda a mejorar la enseñanza? podemos observar que el 80% de los docentes considera que el uso de las herramientas tecnológicas ayuda a mejorar la enseñanza, contra el 40% de los estudiantes. De igual manera, tenemos un 42.5% de los estudiantes que nos indica que casi siempre, con un 0% de los docentes, de igual manera; un 20% de los docentes considera que algunas veces, frente a un 7% de los estudiantes. Si observamos estos resultados, podemos inferir que los estudiantes le dan mayor importancia al uso de herramientas tecnológicas.

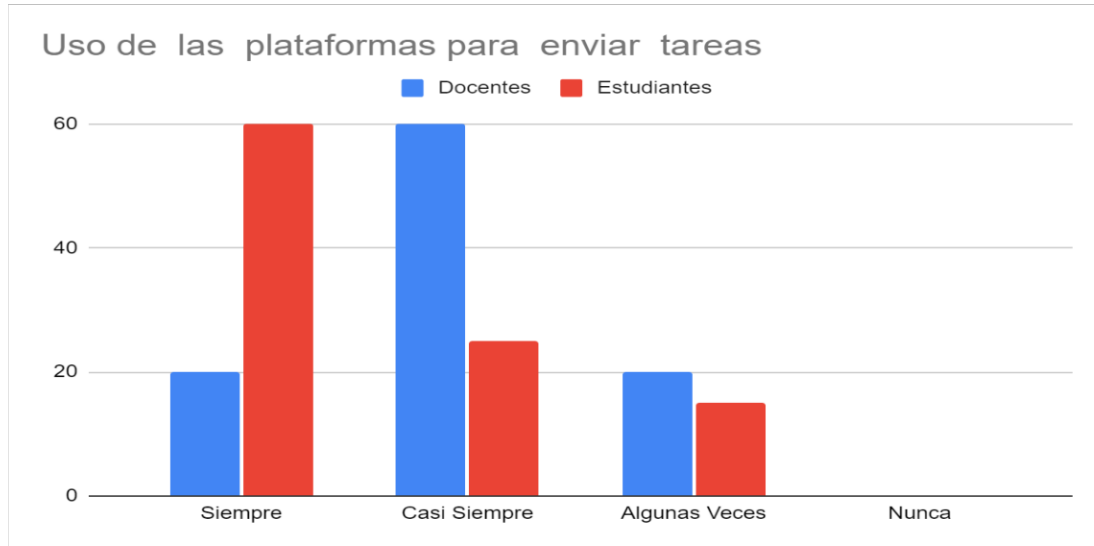
**Gráfica N° 7 ¿En el desarrollo de las clases utilizan software de contabilidad?**



**Fuente: Gonzalez A (2023), encuesta aplicada a los docentes y estudiantes**

De acuerdo con los resultados obtenidos de esta pregunta, podemos ver que el 40% de los docentes nos indican que nunca utiliza softwares contables en sus clases, sin embargo, un 10% de los docentes y los estudiantes indican que siempre lo utilizan. En el ítem casi siempre, un 20% de los docentes indicó que casi siempre lo usaba, frente a un 12.5% de los estudiantes, de igual manera; tenemos que en el ítem algunas veces 40% de los docentes indicó que lo utiliza algunas veces, frente a un 47.5% de los estudiantes. En la pregunta nunca, un 30% de los estudiantes nos indica que nunca, frente a un 40% de los docentes. Ante estos resultados, podemos observar que existe una falencia del uso de softwares contables en el desarrollo de las clases en nivel de los docentes de la Escuela de Contabilidad, lo cual es una desventaja para los estudiantes, ya que si el docente no la incluye como herramienta, los estudiantes carecerán de esta experiencia.

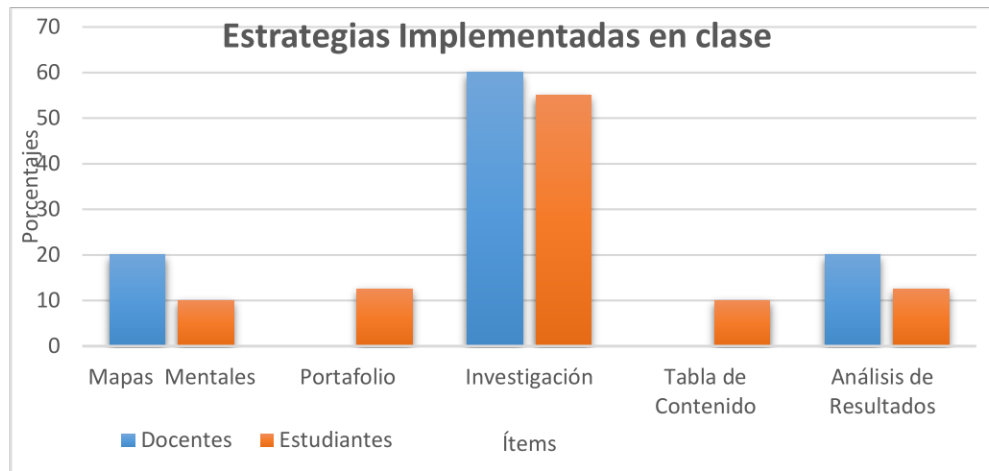
**Gráfica N° 8 ¿Las tareas asignadas en clase, deben ser presentadas a través de plataformas?**



**Fuente: Gonzalez A (2023). Encuesta aplicada a docentes y estudiantes**

En este ítem, podemos observar que el 60% de los estudiantes respondió que siempre utiliza herramientas, frente a un 20% de los docentes, casi siempre: un 25% de estudiantes frente a un 60% de los docentes y el otro 20%, que algunas veces. Casi siempre, esta pregunta es muy importante en nuestra investigación, ya que las plataformas constituyen herramientas tecnológicas de vanguardia que nos permiten dinamizar la enseñanza.

**Gráfica N° 9 ¿En el desarrollo de las clases se implementan estrategias tales como: ¿Mapas conceptuales, portafolios digitales, investigaciones, tablas de contenidos, análisis de resultados?**



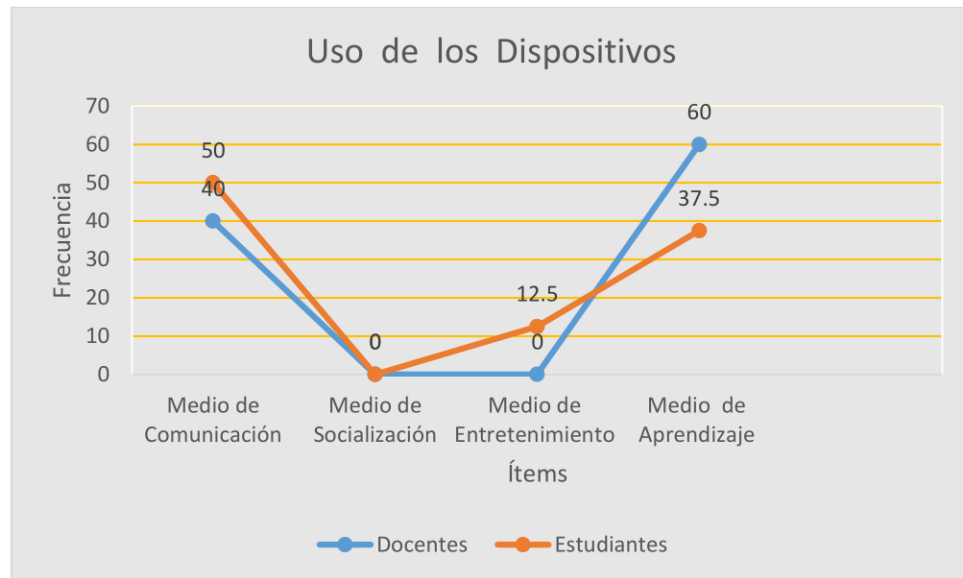
**Fuente: Gonzalez A (2023). Encuesta aplicada a docentes y estudiantes**

De acuerdo con los datos obtenidos en encuesta aplicada a docentes y estudiantes, podemos observar que existe similitud en el ítem investigaciones, donde el 60% de los docentes indica que usa esta estrategia, su diferencia porcentual es de 5%. En la utilización de los mapas conceptuales, los docentes tienen un 20% y los estudiantes, un 10%. Análisis de datos: los docentes, un 20% y los estudiantes; 12.5%. Es de sumo interés, los ítems correspondientes al uso de portafolios y tablas de contenido, donde los docentes no los seleccionan como estrategia y los estudiantes nos indican, en el caso de los portafolios un 12.5% y en tablas de contenido, un 10%. Esto nos indica que uno de los actores no está respondiendo centrado en la pregunta o bien, no tiene clara la diferencia en los ítems.

Las herramientas tecnológicas son de vital importancia en el proceso de enseñanza y pueden incentivar al estudiante a aprender de una manera más dinámica.

## Gráfica N° 10

¿Para usted, los dispositivos son un medio utilizado frecuentemente como: medio de aprendizaje; medio de comunicación; medio de socialización o medio de entretenimiento?



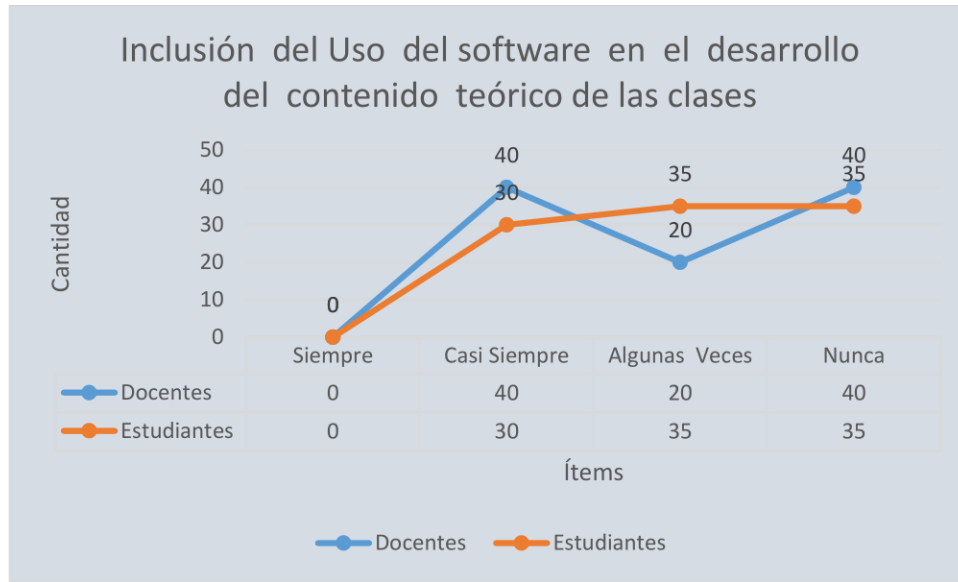
Fuente: Gonzalez A (2023). Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

Como podemos observar, este gráfico nos indica que los docentes utilizan los dispositivos como medio de aprendizaje en un 60% y el 40%, como medio de comunicación. Si lo comparamos con los resultados de los estudiantes, un 50.00% lo considera medio de aprendizaje, un 24%, de comunicación. Sin embargo, algo que llamó mucho la atención es que un 12.5% de los estudiantes lo usa como medio de entretenimiento, donde nos surge la pregunta: ¿Por qué?



## Gráfica N° 11

¿En el desarrollo del contenido teórico de las asignaturas de Contabilidad se incluyen los softwares contables, sus funciones y tipos?

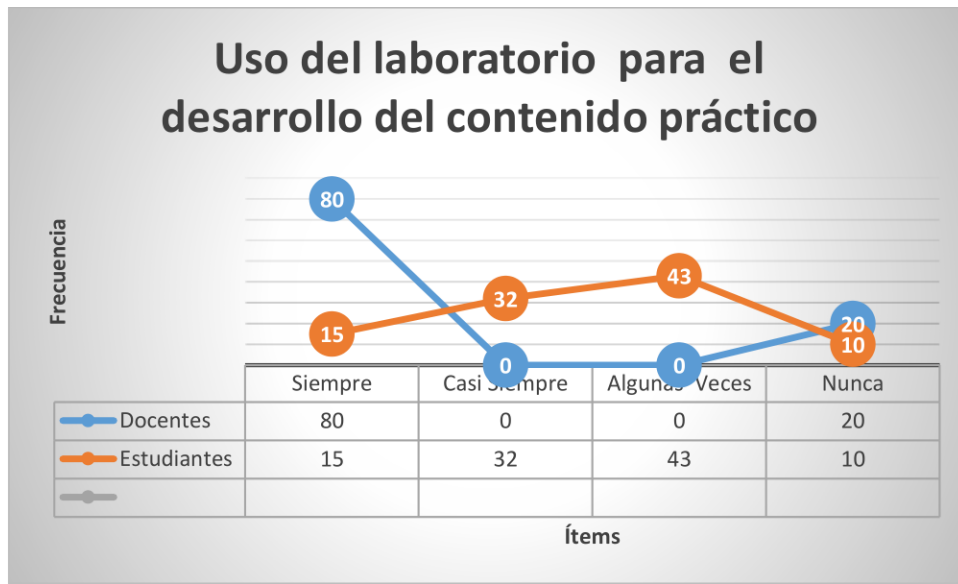


Fuente: Gonzalez A (2023). Encuesta a docentes y estudiantes

En la gráfica N°11, donde se analiza si en el desarrollo del contenido teórico de las asignaturas de Contabilidad se incluyen los softwares contables, sus funciones y tipos, observamos que los docentes, en el ítem nunca, muestra un 40% contra un 35% de los estudiantes. De igual manera, en el ítem casi siempre, se obtuvo 40% de los docentes contra 30% de los estudiantes. En el ítem algunas veces, los docentes obtuvieron un 20%, contra 35% de los estudiantes.

Gráfica N° 12

12- Para el desarrollo de los contenidos prácticos en las asignaturas de Contabilidad, se considera el uso de laboratorios

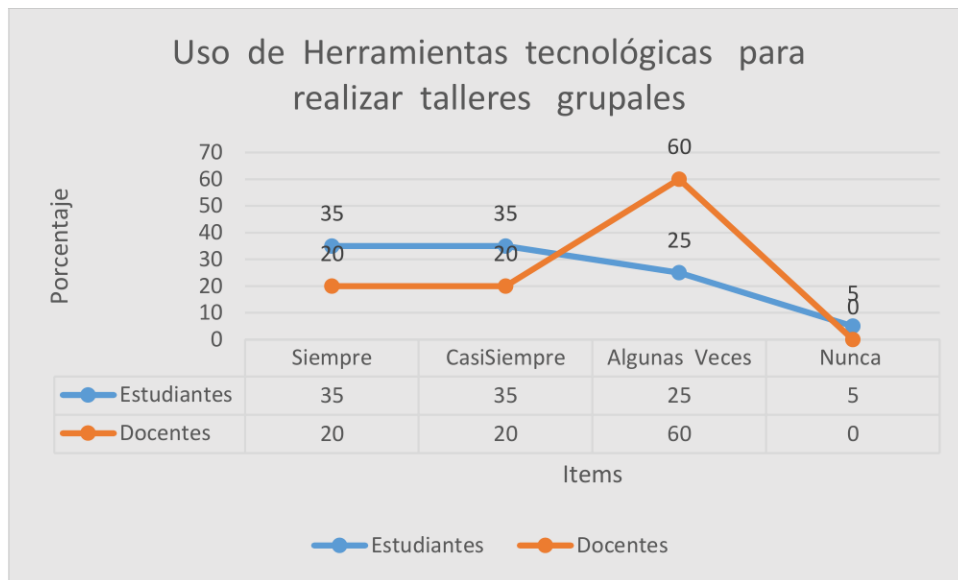


Fuente: Gonzalez A (2023). Encuesta docentes y estudiantes

Como se puede apreciar en la gráfica N° 13, el 80% considera siempre el uso de los laboratorios para el desarrollo de sus clases, sin embargo, al comparar esta respuesta con la de los estudiantes, podemos ver que ellos indican un 15%, lo cual marca una diferencia considerable de 65%, la cual nos deja claro que uno de los actores no está respondiendo con sinceridad.

### Gráfica N° 13

#### 13-¿Emplean las herramientas tecnológicas para realizar los talleres grupales?



Fuente: Gonzalez A (2023). Encuesta a docentes y estudiantes

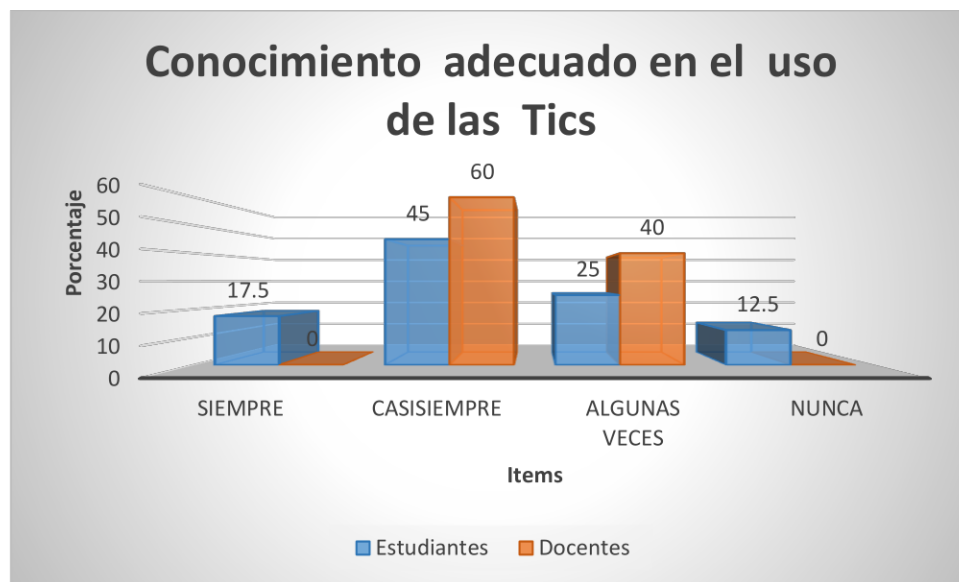
De acuerdo con los resultados obtenidos y presentados en esta gráfica lineal, podemos ver que los resultados siempre y casi siempre son muy similares; sin embargo, al analizar el ítem algunas veces, hay una diferencia muy marcada, ya que los docentes en un 60% algunas veces utilizan las herramientas, mientras que los estudiantes consideran que solo un 25%. De igual manera, tenemos un 5% que indica que nunca se usan estas herramientas.

## Variable N.º 2 Competencia TIC de los docentes y estudiantes

En esta sesión, daremos a conocer los resultados de variable Competencia TIC de los docentes y estudiantes. Esta variable tiene gran relevancia para nuestro estudio y con los resultados, podremos saber qué competencias tienen los docentes y estudiantes de la Escuela de Contabilidad, en cuanto al uso de herramientas tecnológicas.

Gráfica N° 14

14-¿Considera usted que tiene un adecuado conocimiento para el uso de las TIC?



Fuente: Gonzalez A (2023). Encuesta a docentes y estudiantes

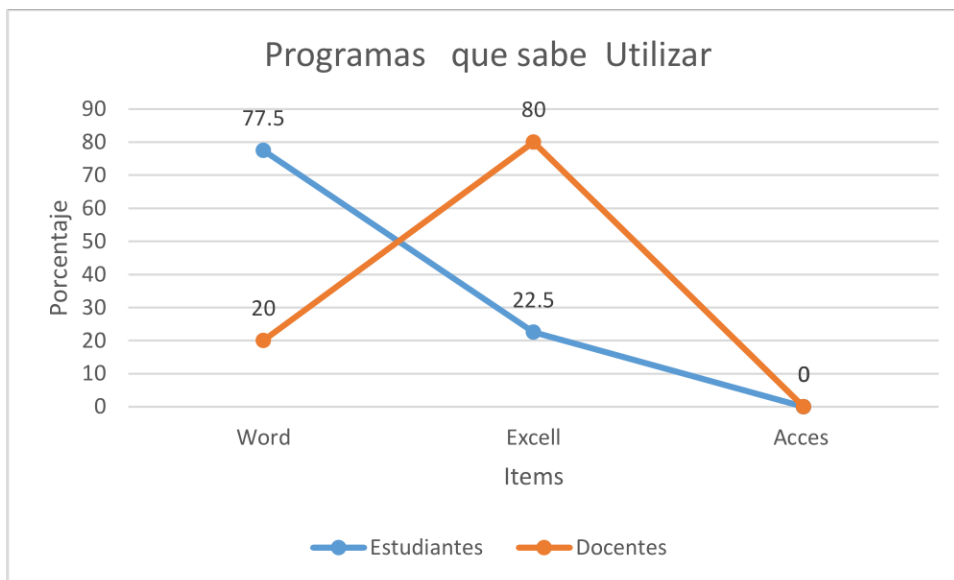
Como podemos observar, en la gráfica N°15, el 60% de los docentes considera que casi siempre tiene unos adecuados conocimientos de las TIC, frente a un 45% de los estudiantes. Sin embargo, en el ítem siempre, los estudiantes tienen un 17.5% frente a

0% de los docentes; esto se debe, más que nada a que los estudiantes en su mayoría son nativos digitales. En el ítem algunas veces, los docentes marcan un 40% frente a un 25% de los estudiantes. En el caso de los docentes, llama la atención que un 40% responde que solo algunas veces tiene un adecuado conocimiento del uso de herramientas TIC, las cuales, en el mundo empresarial, marcan la diferencia en las competencias digitales que debe poseer cualquier profesional en un ambiente donde la competitividad marca la diferencia.

## Gráfica N° 15

15- Entre los programas que usted sabe utilizar están:

Word, Excel, Access



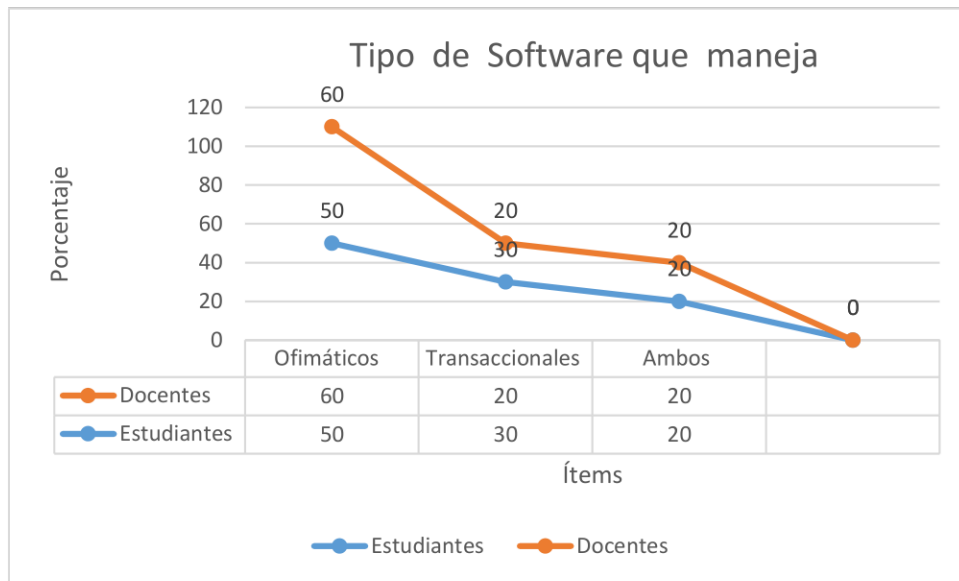
Fuente: Gonzalez A (2023). Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

Como podemos observar, los docentes y estudiantes dentro de las herramientas o programas que usan no manejan Access (en ambos grupos), lo cual es una desventaja en contabilidad, ya que Access es una herramienta poderosa para el manejo de base de datos.

De igual manera, los estudiantes indican 22.5% del manejo de Excel; esta herramienta es de suma importancia dentro de la profesión, ya que la misma permite el uso y manejo de tablas para la realización de cálculos

## Gráfica N° 16

### 16-¿Qué tipo de software maneja usted?



Fuente: Gonzalez A (2023). Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

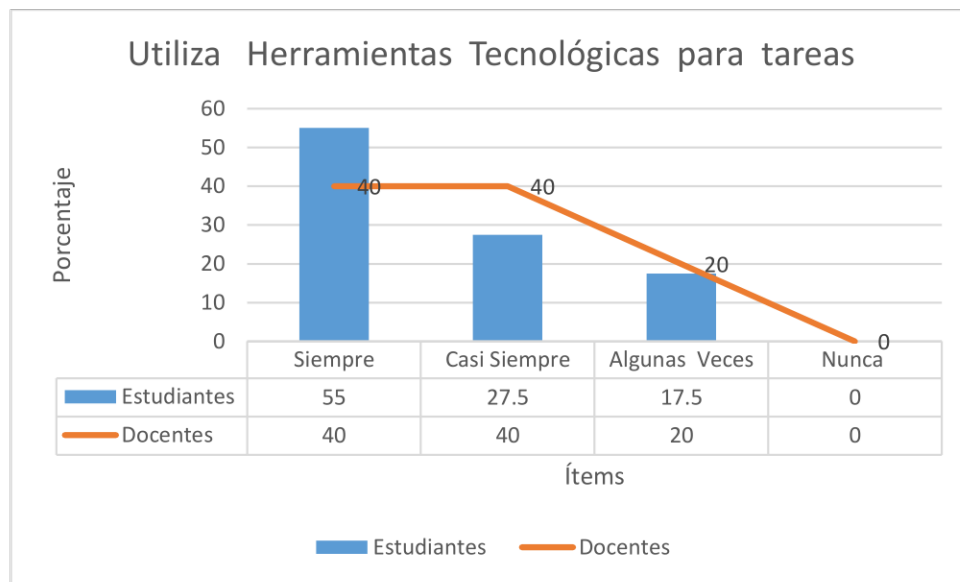
De acuerdo con los resultados obtenidos, podemos recordar que los softwares transaccionales son aquellos que nos permiten recolectar, modificar, almacenar y recuperar información generada por una organización. De aquí, la importancia del manejo de este tipo de software en la profesión contable.

En este ítem, podemos ver que tenemos un 30% de los estudiantes que indica manejar este tipo de software, frente a un 20% de docentes. Sin embargo, en los softwares ofimáticos, tenemos un 60% de los docentes frente a un 50% de los estudiantes. En el ítem ambos, tenemos un empate en 20%. Al observar con

detenimiento estos resultados, vemos la necesidad de capacitaciones en el uso y manejo de softwares transaccionales.

### Gráfica N° 17

**17-¿Utilizas las herramientas tecnológicas para realizar tareas como; ¿tablas, redacción de textos, entre otros?**



**Fuente: Gonzalez A (2023). Encuesta aplicada a docentes y estudiantes**

En esta gráfica, donde queremos conocer el uso de herramientas tecnológicas para realizar tareas, en los docentes tenemos una constante en siempre y casi siempre, de 40% , frente a un 55% de los estudiantes en siempre y 27.5% en casi siempre. En el ítem algunas veces, están bastante relacionados, ya que los docentes obtuvieron un 20% y los estudiantes, 17.5%.

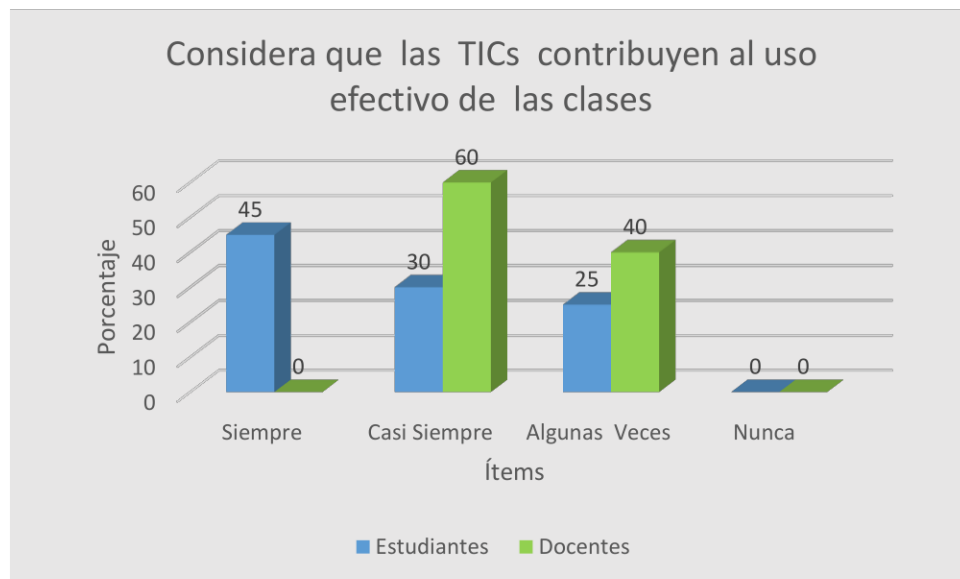


### Variable N.º 3. Herramientas Tecnológicas

En este apartado, daremos a conocer los resultados de variable herramientas tecnológicas en docentes y estudiantes. Esta variable tiene gran relevancia para nuestro estudio y con los resultados, podremos saber el manejo de las herramientas tecnológicas que tienen los docentes y estudiantes de la Escuela de Contabilidad.

#### Gráfica N°18

**18-¿Considera usted que las tecnologías de la información y comunicación contribuyen al desarrollo efectivo de las clases?**

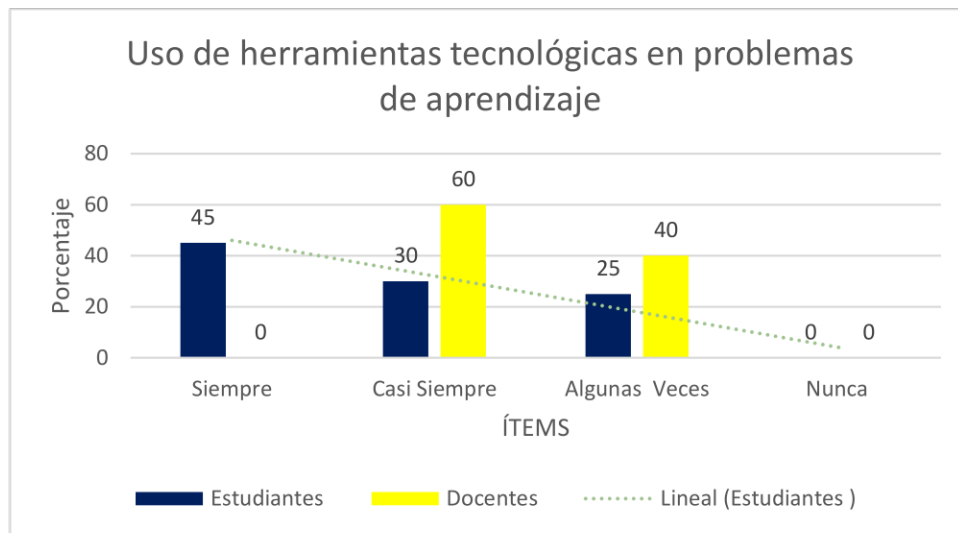


Fuente: Gonzalez A (2023). Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

En este gráfico, podemos observar que los estudiantes consideran con un 62.5% que siempre las herramientas tecnológicas contribuyen a un desarrollo efectivo de las clases, frente a un 40% de los docentes; lo que nos indica que los jóvenes son más llamados a la tecnología en los procesos de enseñanza aprendizaje. Por otro lado, en el ítem algunas veces, los docentes consideran un 20% frente a un 7.5% de los estudiantes.

## Gráfica N° 19

19-¿Hace uso de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de problemas de aprendizaje?



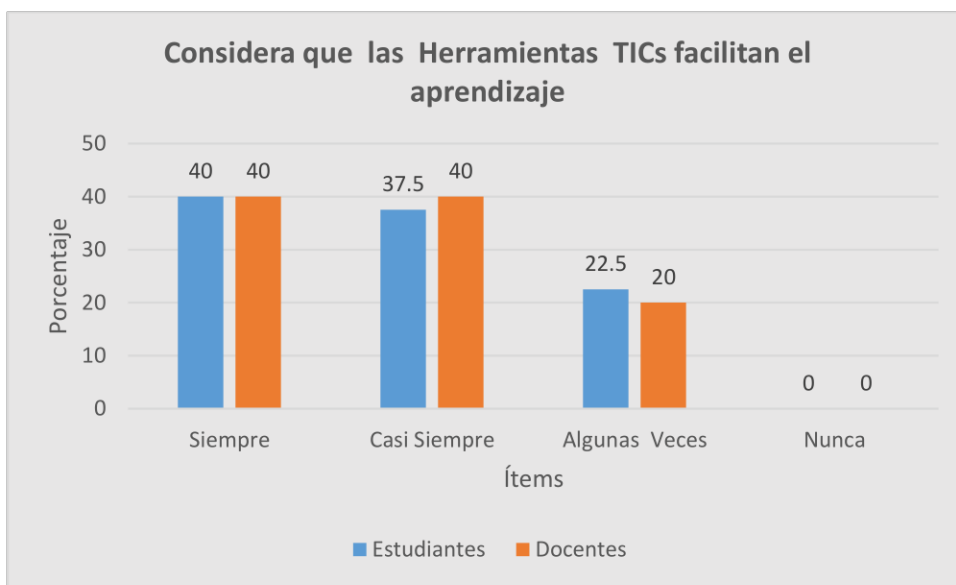
Fuente: Gonzalez A (2023). Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

En cuanto al análisis de ese gráfico, podemos ver que los docentes consideran el uso de herramientas tecnológicas en los problemas de aprendizaje como algo secundario, al responder casi siempre y algunas veces; ítems que ellos evalúan en 60 y 40% respectivamente. Sin embargo, los estudiantes consideran como siempre, el 45% de las veces, casi siempre, 30% y algunas veces, 25%. Si observamos estos resultados, a los estudiantes les interesa aprender con tecnología; sin embargo, los docentes no tienen la misma visión.

Si relacionamos los resultados de las gráficas 19 y 20, podemos ver que hay un mayor uso de las TIC por parte de los docentes.

### Gráfica N° 20

#### 20-¿Considera usted que las herramientas tecnológicas facilitan el aprendizaje?

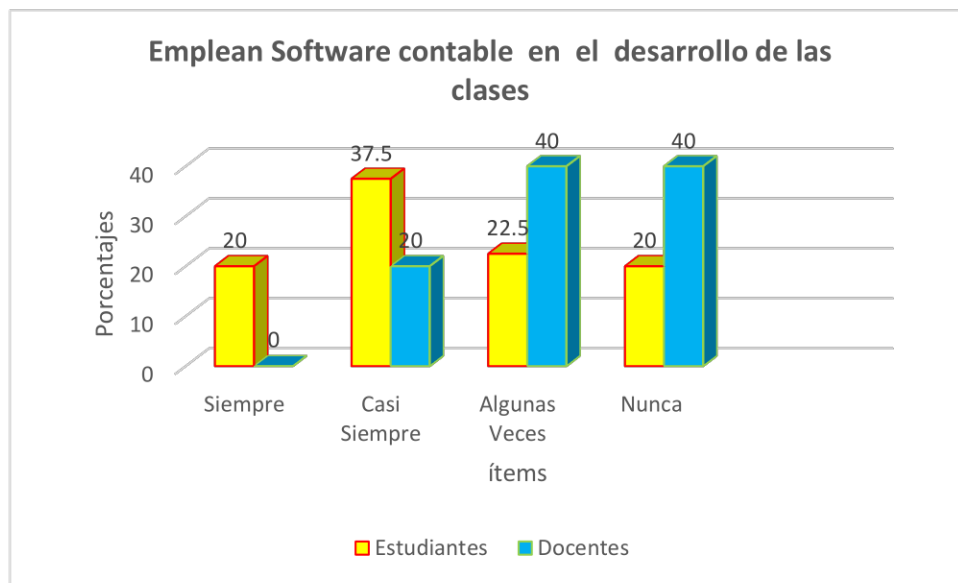


Fuente: Gonzalez A (2023). Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

En el análisis de los resultados de esta gráfica, en cuanto a la promoción del uso de herramientas tecnológicas, vemos mucha analogía entre los resultados obtenidos de los actores, donde si observamos en el ítem siempre, ambos reflejan un 40%, en el ítem casi siempre, la diferencia es mínima: 40% docentes frente a 37.5% estudiantes; caso similar vemos en algunas veces, donde los docentes obtienen 20% y 22.5%, los estudiantes.

## Gráfica N° 21

### 21- ¿Empleas los softwares contables en el desarrollo de sus clases?



Fuente: Gonzalez A (2023). Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

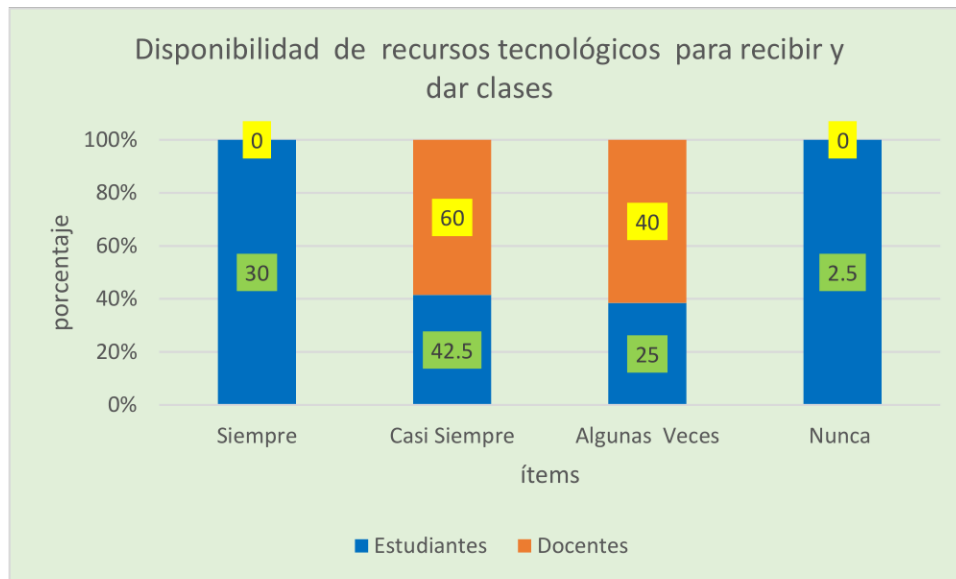
En esta gráfica, analizamos el uso de software contable en el desarrollo de las clases. La discrepancia marcada en las respuestas nos lleva a acotar que uno de los actores no está respondiendo conscientemente, pues se nota la diferencia marcada en los resultados.

En el ítem siempre, un 17.5% de los estudiantes indica que se usan, los docentes 0%. Ítem casi siempre: 25% de los estudiantes frente a 20% de los docentes. Ítem algunas veces: 40% docentes frente a 37.5% estudiantes. Ítem nunca: 40% docentes frente a 20% estudiantes.

## Variable N°4 Recurso Didáctico

### Gráfica N° 22

**22- ¿Cuenta con la disponibilidad de recursos y herramientas tecnológicas para brindar sus clases?**



**Fuente: Gonzalez A (2023). Encuesta aplicada a estudiantes y docentes**

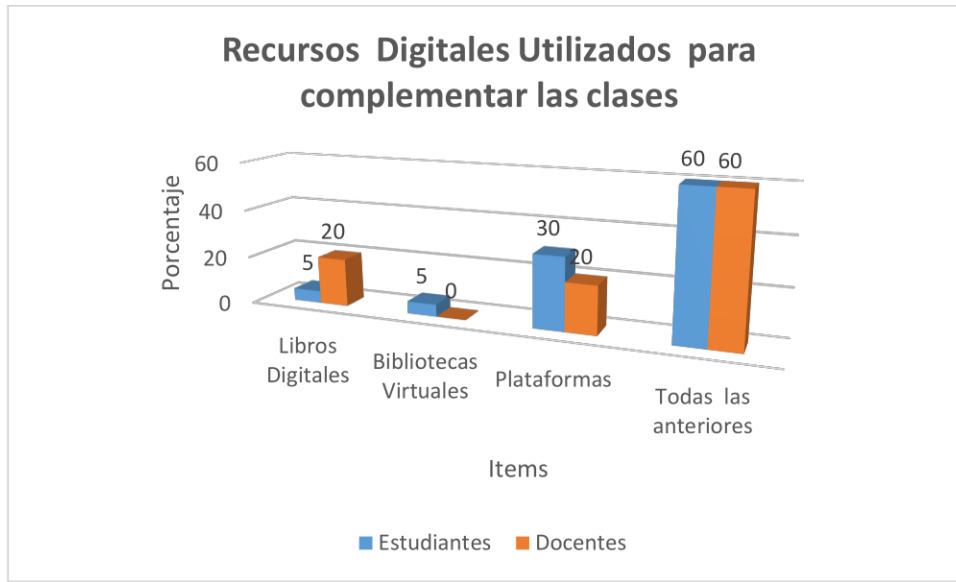
De acuerdo con los datos obtenidos en la gráfica 23, podemos observar que un 30% de los estudiantes indica que siempre, sin embargo; los docentes no consideran esta opción al dar cero como resultado. Según el ítem casi siempre, vemos que un 60% de los docentes considera esta opción contra un 42.5% de los estudiantes; mostrando una diferencia porcentual de 17.5%. De igual manera, en el ítem algunas veces, los docentes consideran este ítem con un 40%, sin embargo; los estudiantes contestan un

40%. De esta manera, tenemos un grupo de estudiantes que representa el 2.5% de la muestra y opinan que nunca.

Si observamos en la encuesta docente, solo se centran en dos grupos sus respuestas: algunas veces y casi siempre; en el caso de los estudiantes, sus respuestas son más diversas.

### Gráfica N° 23

23- ¿Qué tipo de recursos digitales utiliza para complementar los aprendizajes obtenidos en el aula de clases?



Fuente: Gonzalez A (2023). Encuesta aplicada estudiantes y docentes

De acuerdo con los resultados obtenidos, el 60% de los docentes y estudiantes utiliza libros digitales, bibliotecas virtuales y plataforma para complementar sus clases.

De igual manera, un 30% de los estudiantes solo usa plataforma, contra un 20% de los docentes; en cuanto al uso de bibliotecas virtuales, tenemos que un 5% de los estudiantes solo emplea esta herramienta.

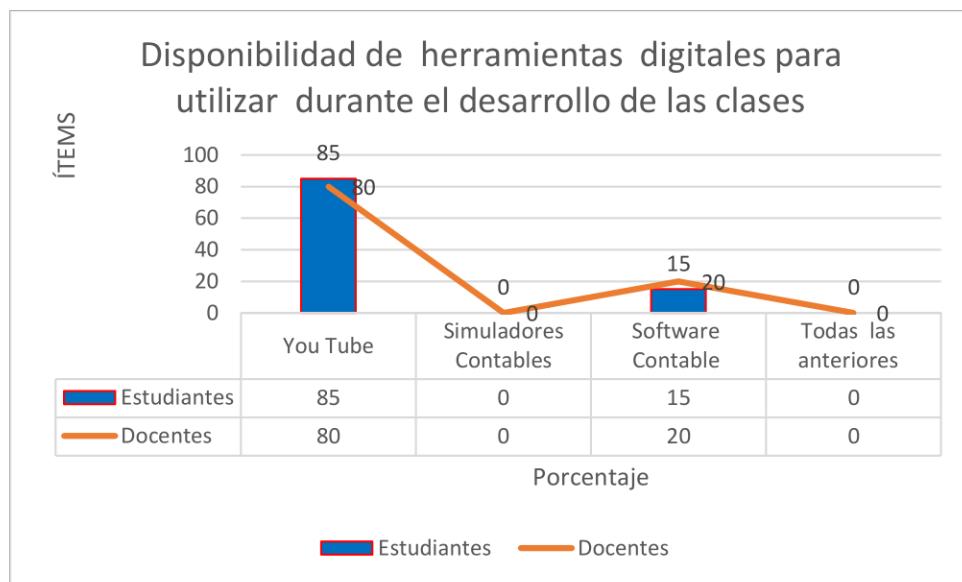
No obstante, los libros digitales son utilizados por un 5% de los estudiantes y un 20% de los docentes.



## Gráfica N° 24

24- ¿Tiene disponibilidad de herramientas digitales para utilizar durante el desarrollo de sus clases, como:

- YouTube.
- Simuladores contables.
- Software de Contabilidad.
- Todos los anteriores.



Fuente: Gonzalez A (2023). Encuesta aplicada a estudiantes y docentes

De acuerdo con los resultados de esta pregunta, podemos observar que se tienen respuestas muy similares en ambos grupos si observamos que el 80% de los docentes y 85% de los estudiantes utilizan como herramienta digital en sus clases a YouTube.

Mientras tanto, los softwares contables son utilizados por un 20% de los docentes y un 15% de los estudiantes de acuerdo con los resultados obtenidos.

Con referencia a los simuladores, podemos observar que no son utilizados en ambos grupos.

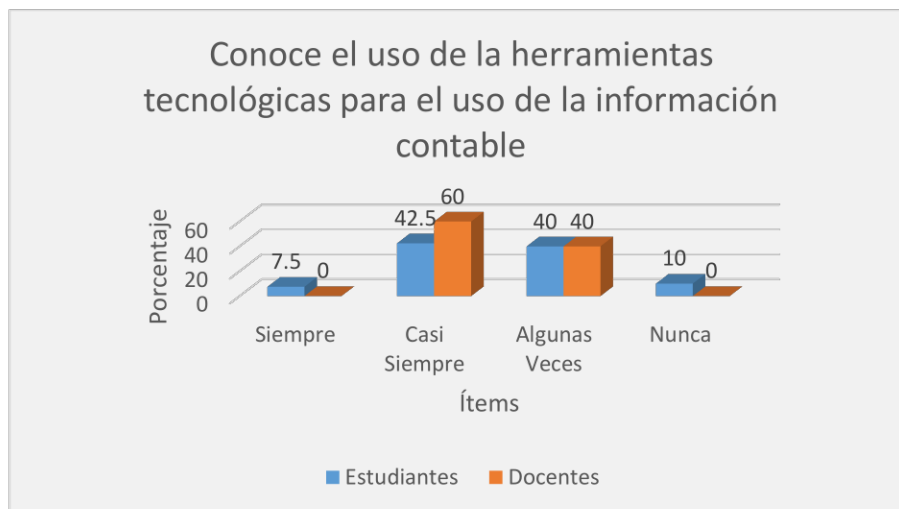
Desde la perspectiva más general, es necesario potenciar el uso de los softwares y los simuladores contables porque los mismos generan habilidades a los estudiantes y le permitirán al docente mayor creatividad al brindar conocimientos, ayudándole a los estudiantes a desarrollar habilidades sobre el comportamiento de algunas transacciones en las empresas.

## Variable N°5 Herramientas Tecnológicas

Esta variable nos permitirá dimensionar el grado de conocimiento que tienen los docentes y estudiantes en cuanto al uso de herramientas tecnológicas como apoyo al análisis de datos contables.

### Gráfica N° 25

**25-¿Conoce el uso de las herramientas tecnológicas para el análisis de la información contable?**



**Fuente: Gonzalez A (2023). Encuesta aplicada a estudiantes y docentes**

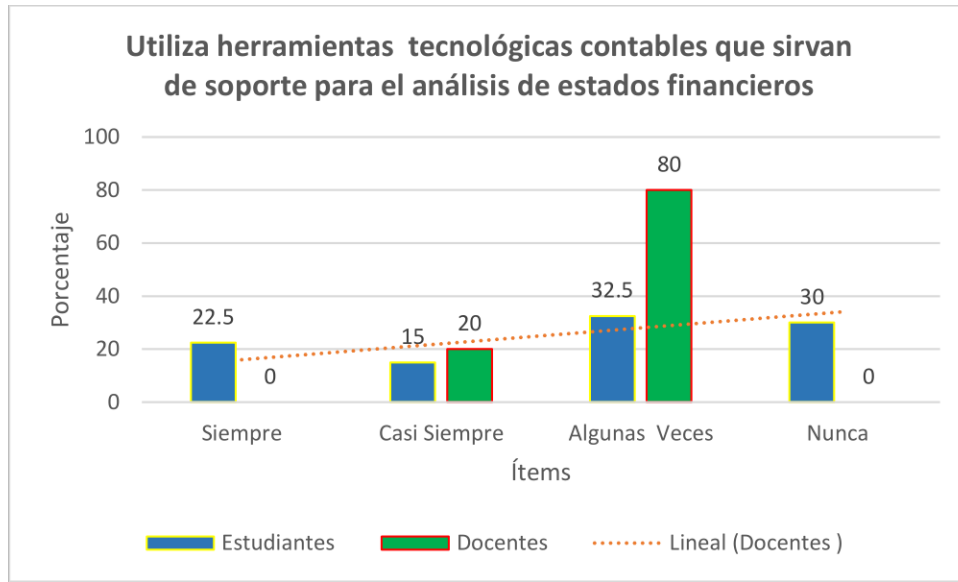
En relación con los resultados generados en esta pregunta, donde se quiere conocer si conocen de las herramientas contables tecnológicas, podemos ver que en el ítem algunas veces tanto docentes como estudiantes coinciden en un 40%. De igual manera, en el ítem casi siempre, los docentes obtienen una ponderación de 60% frente

a un 42.5% de los estudiantes, generando un margen de diferencia de 17.5%. Por otro lado, existe un 10% de los estudiantes que indica no conocer de estas herramientas, y un 7.5% indica siempre conocerlas.

Ante este resultado, es evidente la necesidad de brindar mayor conocimiento sobre el uso de las herramientas tecnológicas a los docentes y estudiantes.

Gráfica N.ª 26

**26-¿Utiliza las herramientas tecnológicas contables que sirvan de soporte para el análisis de estados financieros?**



Fuente: Gonzalez A (2023). Encuesta aplicada a estudiantes y docentes

**En atención con los resultados obtenidos en esta pregunta, se obtuvieron datos muy interesantes para este estudio, ya que:**

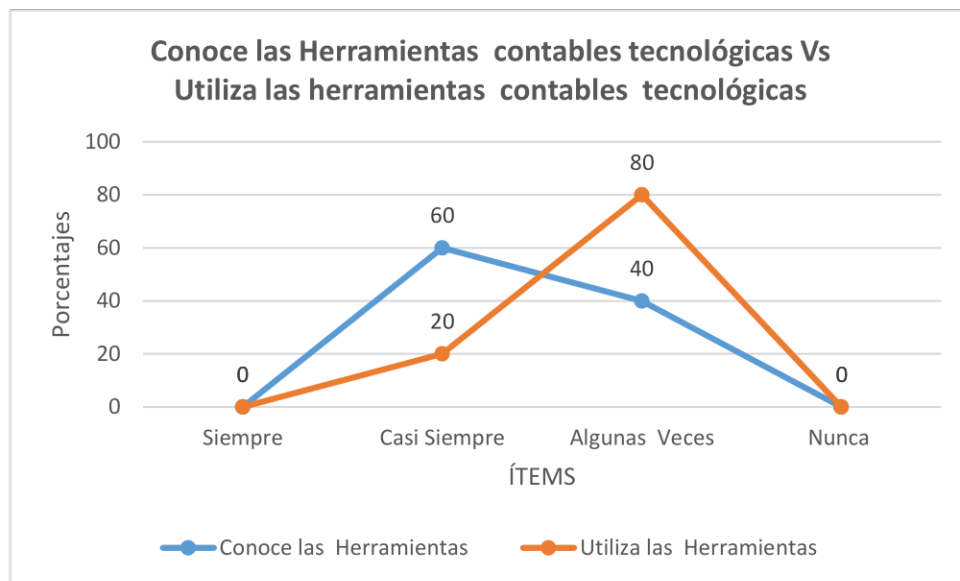
- En el ítem casi siempre, los docentes indican utilizar el uso de las herramientas tecnológicas en el análisis de la información contable en un 20% frente a un 15% de los estudiantes, marcando un margen mínimo de 5% de diferencia.
- En el ítem algunas veces, los docentes indican el uso de las herramientas tecnológicas en un 80% frente a un 32.5% de los estudiantes, el cual nos brinda un margen bastante considerable de 47.25% de diferencia.

- En el ítem siempre, los docentes indican 0% frente a un 22.5 % de los estudiantes.
- En el ítem nunca, se tiene un 30% de los estudiantes que indica no conocer el uso de herramientas tecnológicas para el análisis de resultados en la información contable.

De acuerdo con estos resultados, es evidente la necesidad del uso e implementación de herramientas contables que le permitan al estudiante, futuro profesional, apoyarse para el análisis de información, recordando que hoy día el manejo de softwares contables es un complemento de la profesión.

## Gráfica N° 27

**Comparación de la pregunta ¿Conoce el uso de las herramientas tecnológicas para el análisis de la información contable? vs ¿Utiliza las herramientas tecnológicas contables que sirvan de soporte para el análisis de estados financieros? Aplicada a docentes.**



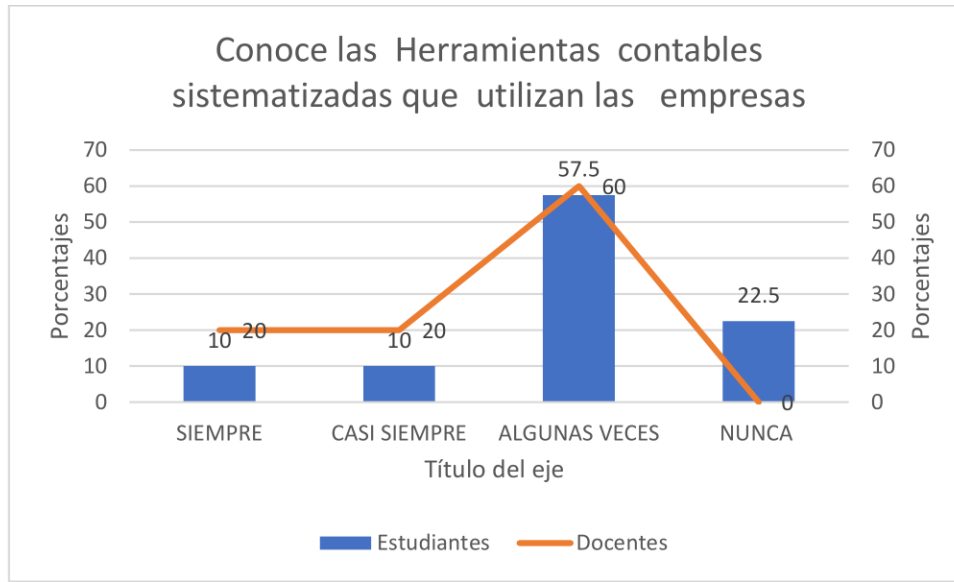
**Fuente: Gonzalez A (2023). Encuesta aplicada a docentes**

De acuerdo con los datos comparativos de estas dos preguntas aplicadas a los docentes, resulta interesante lo que se observa en la gráfica, donde vemos que un 60% de los docentes indica casi siempre conocer las herramientas, pero solo un 20% las utiliza; lo cual lleva a muchas interrogantes. ¿ Por qué no las aplican?

En cuanto al ítem algunas veces, indican conocer las herramientas en un 40%, pero a la hora de responder si las utilizan, indican un 80%.

## Gráfica N° 28

27- ¿Conoce las herramientas contables sistematizadas que utilizan las empresas para el manejo de las operaciones y procesos administrativos?



**Fuente: Gonzalez A (2023).** Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

Al analizar esta gráfica, podemos ver que en el ítem algunas veces, existe una similitud en las respuestas, ya que los docentes indican conocer algunas veces un 60%, frente a un 57.5% de los estudiantes.

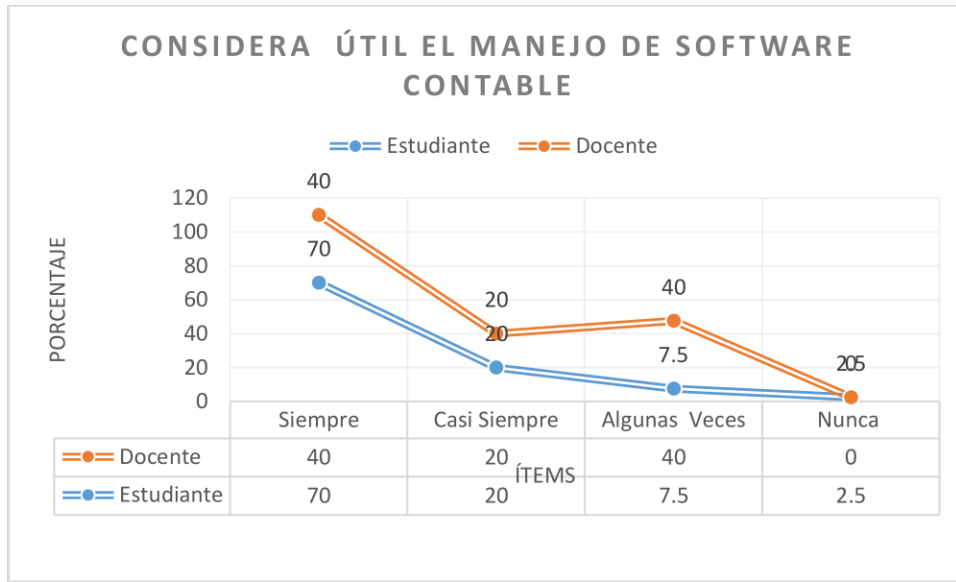
Otro de los resultados que nos llamó la atención es que se tiene un 22.5% de los estudiantes que indican **nunca** conocer del uso de estas herramientas.

En el caso de siempre, los estudiantes nos indican un 10% frente a un 20% de los docentes, con resultados similares en el ítem casi siempre.



**Gráfica N° 29**

**28-¿Considera útil el uso de softwares contables para el manejo de las actividades propias de la profesión?**



**Fuente: Gonzalez A (2023). Encuesta aplicada a docentes y estudiantes**

De acuerdo con los resultados obtenidos en esta gráfica, un 70% de los estudiantes considera útil el manejo de software contable frente a un 40% de los docentes, esto nos indica claramente que para los estudiantes los softwares contables sí son importantes para su vida profesional.

En el ítem casi siempre, ambos grupos ponderan un 20% en sus respuestas.

De igual manera, en el ítems algunas veces, podemos observar que los docentes ponderan 40% frente a un 7.5% de los estudiantes, tenemos el caso de los que nunca lo consideran, donde se obtuvo un 2.5%.

## **CAPITULO V PRESENTACION DE LA PROPUESTA**

Universidad Autónoma de Chiriquí

Vicerrectoría de Investigación y Postgrado

Facultad Ciencias de la Educación

Doctorado en Ciencias de la Educación

Propuesta generada de la investigación

**La Infopedagogía como estrategia para desarrollar aprendizajes  
significativos en los estudiantes de la Escuela de Contabilidad del  
Centro Regional Universitario de Barú**

Elaborada por:

**Ada Guadalupe González**

Octubre, 2023

## Índice

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>125</b>
<b>2</b>	<b>Principales hallazgos de la Investigación</b>	<b>125</b>
<b>3</b>	<b>Objetivos Generales .</b>	<b>127</b>
<b>4</b>	<b>Justificación de la propuesta</b>	<b>127</b>
<b>5</b>	<b>Descripción de la propuesta</b>	<b>128</b>
<b>6</b>	<b>Fases Para Implementar</b>	<b>130</b>
<b>6.1</b>	<b>Fase 1 Conozcamos las Tics</b>	<b>131</b>
<b>6.2</b>	<b>Trabajemos con las Tics</b>	<b>144</b>
<b>6.3</b>	<b>Implementación de las Tics</b>	<b>144</b>
<b>6.4</b>	<b>Evaluación de las actividades realizadas para ver la efectividad de las TIC</b>	<b>146</b>
<b>7</b>	<b>Bibliografía Sugerida</b>	<b>147</b>

## 1. Introducción

Las nuevas tendencias y el uso de las tecnologías en todos los quehaceres de la vida han generado que se deban realizar cambios en los modelos educativos, donde los estudiantes, quienes en los modelos tradicionales eran simples receptores de conocimientos, en la actualidad son generadores de sus conocimientos y destrezas mediante la implementación de la tecnología, llevando a los docentes a la implementación de la Infopedagogía para realizar una terciarización entre las tecnologías, el currículum y las destrezas de los estudiantes, con el objetivo de obtener una educación más óptima y de acuerdo con las exigencias del mercado laboral, el cual cada día es más dinámico y tecnológico en sus procesos de negocio.

Por tanto, Jaramillo (2005), indica que: La Infopedagogía es el enfoque que posibilita integrar al proceso pedagógico, las nuevas tecnologías de la información y comunicación, (NTIC) especialmente, la informática con sentido humano, social y pedagógico, para aportar al mejoramiento de la calidad de los aprendizajes, a través de un currículo integrado por proyectos (p.2).

De acuerdo con Berrocal y Aranda (2008), se entiende al aprendizaje como “aquel conocimiento que se va adquiriendo a través de experiencias individuales, de habilidades, destrezas, procedimientos y actitudes mediante estrategias que pueden ser de tipo afecto-emotivas, de control del contexto, de creatividad, de búsqueda, recopilación, selección, proceso y uso de la información” (p.19).

Estamos de acuerdo con lo expuesto por Jaramillo (2005) y Berrocal y Aranda (2008), donde queda explícito que el aprendizaje requiere de desarrollo de destrezas y habilidades que poseerá como competencias el profesional, pero las mismas deben estar acordes con los tiempos, de aquí la premisa que para tiempos tecnológicos, habilidades tecnológicas, llevando la Infopedagogía a una necesidad de los profesionales de la Contabilidad.

## **2. Principales hallazgos en la investigación que justifican la propuesta**

De acuerdo con los datos obtenidos mediante el análisis de las encuestas aplicadas a los docentes y estudiantes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú, pudimos encontrar los siguientes hallazgos que consideramos son relevantes para nuestra investigación, de los cuales citaremos:

- Necesidad de que los estudiantes conozcan las herramientas tecnológicas y su uso.
- Conocer el uso y manejo de software de contabilidad, específicamente. De igual manera, los softwares de auditoría, los cuales están señalados en el plan de estudios de la carrera; sin embargo, los estudiantes indicaron no conocerlos.
- Capacitar a los estudiantes en uso de los softwares contables para que vean la utilidad de ellos en su profesión.
- La institución debe adquirir licencias de los respectivos softwares.

### **3. Objetivo generales**

Promover la utilización de herramientas tecnológicas en los docentes y estudiantes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú, mediante la aplicación de la Infopedagogía en los procesos contables.

### **4. Justificación de la propuesta**

La aplicación de la Infopedagogía en el proceso de enseñanza de la Contabilidad es importante, ya que la misma permitirá desarrollar un pensamiento crítico, reflexivo, analítico mediante el uso de herramientas TIC.

Ese pensamiento crítico es el que le ayudará a los contadores a desarrollar capacidades de análisis para emitir un juicio de valor al analizar transacciones o procesos contables debidamente fundamentados en el desarrollo de las actividades realizadas mediante la ayuda de las herramientas tecnológicas, en las cuales los softwares contables juegan un papel preponderante.

Es importante que los docentes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú implementen la Infopedagogía, que no es más que, la interacción de la tecnología y la pedagogía utilizada por los docentes de manera regular en el desarrollo de sus clases; esta les permitirá cambiar su visión de la pedagogía tradicional y los llevaría a realizar cambios en el proceso de enseñanza aprendizaje de las nuevas generaciones.

Es por eso que el producto de esta investigación pretender llevar a los docentes y estudiantes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú, un sencillo manual de fases para la implementación de herramientas tecnológicas, lo cual, de forma fácil, permitirá la aplicación de la Infopedagogía en su vida laboral, donde el licenciado en Contabilidad será el más beneficiado pues podrá desarrollar un pensamiento crítico, reflexivo y creativo.

### **5. Descripción de la propuesta**

La Infopedagogía es una disciplina que utiliza medios tecnológicos electrónicos en el proceso educativo de manera didáctica, con el objetivo de cambiar el modelo de pensar a través de la sociedad del conocimiento.

Desde esta perspectiva, la Infopedagogía puede ofrecer a los docentes y estudiantes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú la oportunidad de romper paradigmas tradicionales en los que se encuentran anclados, y fortalecerse mediante una revolución de pensamientos críticos y creativos hacia nuevos constructos mentales, los cuales no se pueden lograr mediante los enfoques tradicionales.

Es inminente la importancia del uso de herramientas didácticas tecnológicas en los procesos de enseñanza y aprendizaje, considerando que las mismas son una disyuntiva que nos permite potenciar el proceso de enseñanza; mediante la implementación de las mismas se logra mejorar las capacidades cognitivas y metacognitivas de los estudiantes considerando que la Contabilidad tiene como función,



procesar, preparar, analizar y presentar información debidamente depurada a los tomadores de decisiones en una organización, y partiendo del hecho que los contadores del siglo XXI dejaron de ser simples llevadores de libros para convertirse en asesores de la gerencia; se hace necesario que los mismos cuenten con información oportuna de manera eficaz y eficiente.

Dentro de este marco, podemos afirmar que integrar metodologías activas en los procesos de enseñanza aprendizaje de la contabilidad permitirá, incorporar capacidades, habilidades y destrezas a los estudiantes, que les permitirán ser más competitivos en su campo profesional, estando a la vanguardia de las exigencias de las empresas actuales, logrando una interconexión entre las necesidades de las empresas, los contenidos curriculares y las competencias que se brinda en la formación de los futuros contadores.

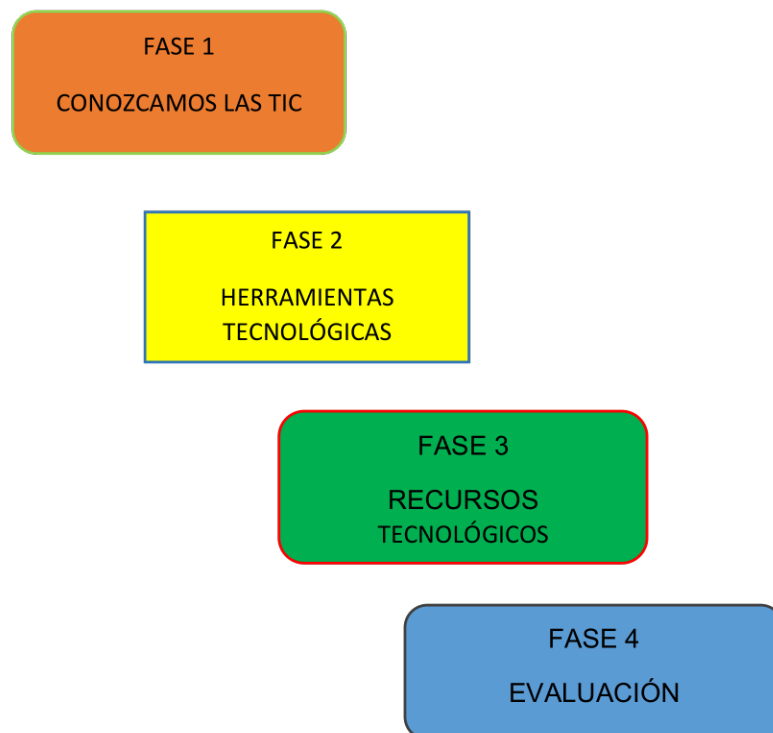
En este siglo XXI, se hace necesaria la incorporación de una cultura TIC, la cual permita a los estudiantes enriquecer sus capacidades tecnológicas y por ende, potenciar competencias profesionales. Evidentemente, la implementación de estrategias tecnológicas por parte de los docentes les ayudará a los estudiantes a lograr el dominio de herramientas informáticas contables, necesarias para estar acordes con las exigencias requeridas en el campo laboral.

A continuación, se presentan las fases pedagógicas digitales que pueden servir como marco de referencia para lograr un proceso de enseñanza y aprendizaje dinámico y tecnológico, que permita fortalecer las capacidades, habilidades y destrezas de los estudiantes de la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú.

Estas fases, viabilizarán el desarrollo de competencias tecnológicas integradas en el proceso formativo de los licenciados en Contabilidad.

## 6. Fases de la Propuesta:

*Fases que implementar:*



**Fuente: Gonzalez A (2023).**

Para tener una clara comprensión de cada fase, se describe a continuación cada uno de los aspectos a considerar en el desarrollo de la estrategia:

## Fase 1: Conozcamos las TIC



Fuente: Gonzalez A(2023)

### Objetivo

Lograr que los estudiantes de la Licenciatura en Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú, desde el primer año, utilicen las TIC con apoyo o recurso en el desarrollo de las actividades áulicas.

### Argumento

Esta fase tiene como principal función u objetivo preparar a los estudiantes de la Licenciatura en Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú, Escuela de Contabilidad, en el uso de las herramientas tecnológicas contables, de manera que desarrollen habilidades y destrezas para el uso y aplicación de estas en su profesión, las cuales les permitirán desarrollar competencias digitales contables, que son exigencias del mercado actual.

## **Procedimiento para realizar**

Desarrollar dinámicas grupales fundamentadas en TIC, investigar cuáles son las herramientas tecnológicas contables que se utilizan en las empresas actualmente en nivel local, provincial, nacional e internacional.

Luego, compartirán lo investigado, con sus compañeros, lo que robustecerá el trabajo en equipo, y el conocimiento de las herramientas tecnológicas en la práctica de la Contabilidad, eso ayudará a una mayor comprensión de los diversos ejes temáticos y vincularlos con la práctica, lo cual les permitirá un aprendizaje más dinámico y significativo.

## **Responsables**

Docentes y estudiantes de la Escuela de Contabilidad.

## **Recursos**

**Computadoras:** Las cuales permitirán la comunicación de docentes y estudiantes.

**Laboratorios de Informática:** espacio físico dotado de computadoras.

**Aula de clases:** no es más que un espacio físico o virtual donde podrán los estudiantes y docentes compartir conocimientos.

**Internet:** Podemos decir que la Internet no es más que una red global de redes de computadoras, cuya finalidad primordial es permitir el intercambio libre de información entre todos sus usuarios. Es por ello que hoy día es tan importante para las

organizaciones, públicas, privadas, en especial; el sector educación el cual requiere de la motivación de los estudiantes. En nuestro caso, la Internet nos permitirá el uso de herramientas colaborativas que motivarán a los estudiantes.

**Padlet:** Esta herramienta es un muro donde los alumnos escriben, suben sus trabajos, tareas y archivos en general, permite compartir conocimientos. Además, es una herramienta muy potente para trabajar de manera colaborativa. Una interfaz muy sencilla y cómoda visualmente, que nos ayuda a que en pocos minutos podamos crear un espacio de aprendizaje que se utilizará para presentar lo investigado especialmente en materias iniciales como lo son Contabilidad general, Diseño de sistemas contables, Contabilidad ambiental y Contabilidad cooperativa.

**Excel básico:** Es una hoja de cálculo que nos permite manipular datos numéricos y de texto en tablas formadas por la unión de filas y columnas. Para los contadores, es muy importante ya que les permitirá llevar registros, elaborar hojas de trabajo, presupuestos, informes de ingresos y gastos, entre otros. Se puede implementar en Contabilidad general, Contabilidad, preparación de informes contables en hojas electrónicas, Contabilidad financiera.

**Word** les permitirá a los contadores elaborar documentos, notas explicativas, tablas de contenido, entre otros.

**Access** es un programa que permite organizar datos en pequeñas bases de datos sin codificación.

**Power point** permite realizar presentaciones de manera profesional sobre temas financieros.

### **Proceso de evaluación**

Reafirmar lo investigado mediante una lluvia de ideas, en la cual expondrán lo investigado, lo que permitirá una retroalimentación de estas.

Confección de padlet, sobre lo investigado, lo compartirán con sus compañeros de clases, de igual manera; implementarán herramientas TIC.

## ***Fase 2: Trabajemos con las Tics***

### **Objetivo**

Promover en los estudiantes y docentes el uso de las TIC, como herramientas de apoyo a la práctica contable.

### **Argumento**

Mediante esta fase, se pretende la creación de espacios de trabajo sincrónicos y asincrónicos sobre el uso de las herramientas TIC vinculadas a la práctica contable.

En esta fase se implementará el uso de herramientas tecnológicas en tres niveles de enseñanza aplicados a lo contable.

**a. Básico :** Comprende la enseñanza de funciones como gestión de archivos. Es importante para los contadores, ya que permite conocer funciones básicas de las computadoras considerando que la gestión de archivos se encarga de conservar y organizar la documentación activa desde su creación o recepción hasta su eliminación o transferencia.

Esta documentación activa es la de uso habitual en la oficina productora para compartir documentos.

□ **Almacenamientos en la nube:** El almacenamiento en la nube es un modelo de computación en la nube que permite almacenar datos y archivos en Internet a través de un proveedor de computación en la nube, al cual se accede mediante la red pública de Internet o una conexión de red privada dedicada. En el caso de los contadores, les

permitirá almacenar información en un espacio virtual, la cual podrán utilizar desde cualquier instancia o lugar.

□ **Manejo de Internet:** Es necesario que los profesionales modernos cuenten con la habilidad de instalación de programas, manejo de correos electrónicos, creación de tableros o muros digitales (padlet). Jambord es una pantalla inteligente que te permite extraer con rapidez imágenes de una búsqueda en Google, guardar el trabajo en la nube automáticamente, usar la herramienta de reconocimiento de formas y escritura a mano, fácil de leer, y dibujar con una pluma de estilos, pero borrar con el dedo igual que en una pizarra. Herramienta Miro para mapas conceptuales, de igual manera esta herramienta es una plataforma en línea de pizarras de colaboración que permite a los equipos distribuidos trabajar juntos eficazmente; desde la realización de lluvias de ideas con notas adhesivas digitales, hasta planificar y gestionar flujos de trabajo, entre otras.

**b. Nivel intermedio:** El nivel intermedio los prepara en el uso óptimo de los programas fundamentales de uso contable como son los procesadores de texto, hojas de cálculo, software para presentaciones (Canva, Google slides, Genially) Access, (creación de Base de datos). El nivel intermedio será de gran utilidad en las asignaturas Contabilidad Financiera, Contabilidad tributaria, Normas internacionales de contabilidad, Diseño de base de datos, en lo cual Access es una herramienta muy importante para el diseño y manejo de estas.

En el nivel intermedio, los estudiantes realizarán, presentarán, analizarán y discutirán temas en asignaturas como Normas internacionales y los conceptos tributarios en los cuales se pueden apoyar en herramientas como:



□ Canva, la cual es una plataforma gratuita en línea donde pueden diseñar presentaciones, páginas web e infografías, entre otras.



### **Pantalla inicial de Canva**

□ Genially es una herramienta que nos permite generar contenidos digitales interactivos sin necesidad de programar y sin tener conocimientos de diseño, lo que será de mucho aporte en nivel de aprendizaje por la interactividad que presenta.



### **Pantalla inicial de Genially**

□ Google Slides: Esta herramienta pertenece a las apps de Google, razón por la cual todos tenemos acceso a ella. Ahí podemos realizar presentaciones en línea que te permiten crear y dar formato a presentaciones y trabajar con otras personas.

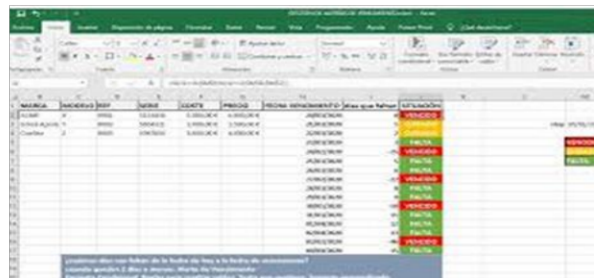


## Pantalla de inicio Google Slides

c. Avanzado: En este nivel, los estudiantes podrán profundizar el conocimiento y aplicación del uso de las herramientas tecnológicas de uso contable como lo son:

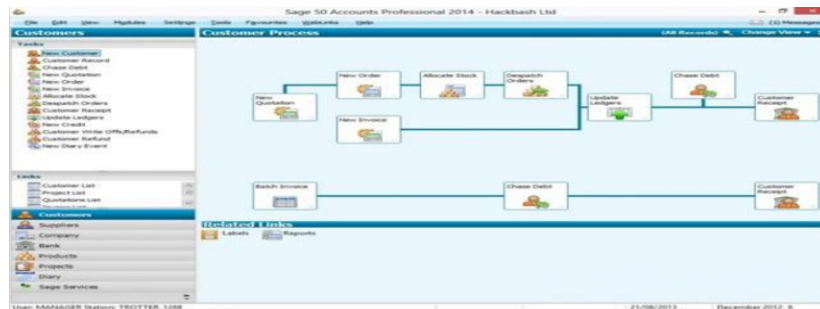
Excel avanzado: para realizar funciones especiales o personalizadas, permite realizar análisis estadísticos rápidos y confiables, hacer comparaciones mediante las funciones con que cuenta, filtro de operaciones; todas estas facilitan el análisis de los datos de manera precisa.

El uso y manejo del Excel avanzado le permitirá trabajar de manera eficaz con todas las asignaturas de la malla curricular de Contabilidad.



Pantalla de Excel avanzado utilizando macros, los cuales permiten agilizar los flujos de trabajo mediante la automatización de tareas monótonas, repetitivas y rutinarias.

□ Software de contabilidad Sage 50 conocido como Peachtree es uno de los programas de Contabilidad para pequeñas y medianas empresas más completo, ya que en un solo software incluye: los módulos de mayor general, planilla, inventario, conciliación bancaria, análisis financiero, cuentas por cobrar, costo de obra e inventario, lo cual es de mucha utilidad en todas las asignaturas ya que le permitirá al estudiante tener un acercamiento con los procesos contables que verán en las empresas actuales. Podemos considerar que una de las características que tiene es que solo existe en inglés. Lo cual obliga al estudiante y al docente a integrar el uso de un segundo idioma reconocido por la Unesco como es el inglés, generando las competencias lingüísticas que también demanda la profesión.



### **Pantalla Sage 50 conocido como Peachtree**

□ Mónica, este software le permite realizar las facturas, controlar el inventario, hacer listas de precios, tener un archivo de clientes, proveedores, manejar las cuentas por cobrar, las cuentas corrientes, y la contabilidad básica de la empresa. Esta herramienta es más sencilla de utilizar, una de las ventajas es que está en español.

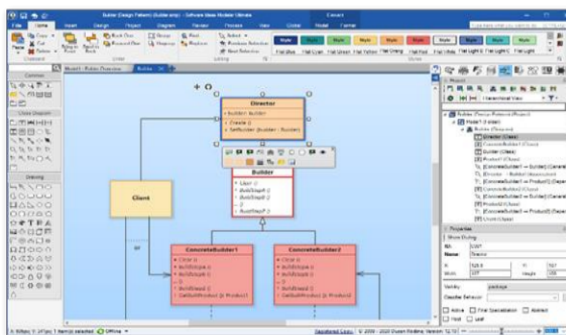


## Pantalla inicial de Mónica

□ Istmo, este es un software, es Sistema de integración y Soluciones Tecnológicas del Modelo de Gestión Operativa, conocidos como SAP. Esta herramienta es de uso del sistema de gobierno, la misma permite la elaboración del presupuesto, ejecución del presupuesto, pagos, almacén, contabilidad y planilla, lo cual lo convierten en una herramienta potente para uso en la asignatura Contabilidad gubernamental y presupuestaria.



□ Ideas, este es un software de análisis de datos durante el proceso de auditoría, ya sea para identificar fraude, valores atípicos, tendencias o patrones. Esta herramienta es muy útil para los profesionales de la Contabilidad en la materia de auditoría.



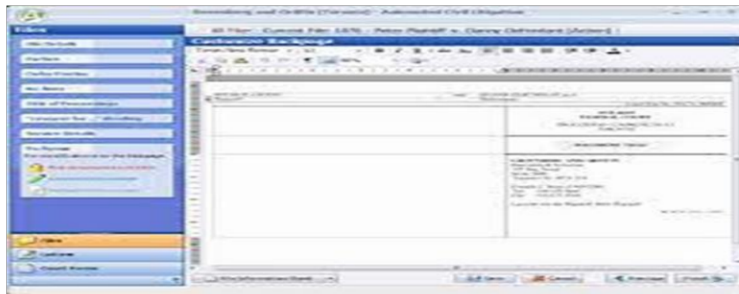
## **Pantallas de inicio de software ideas para análisis de datos en las asignaturas de auditorías.**

ACL es una aplicación de análisis de datos que ofrece una potente combinación de:

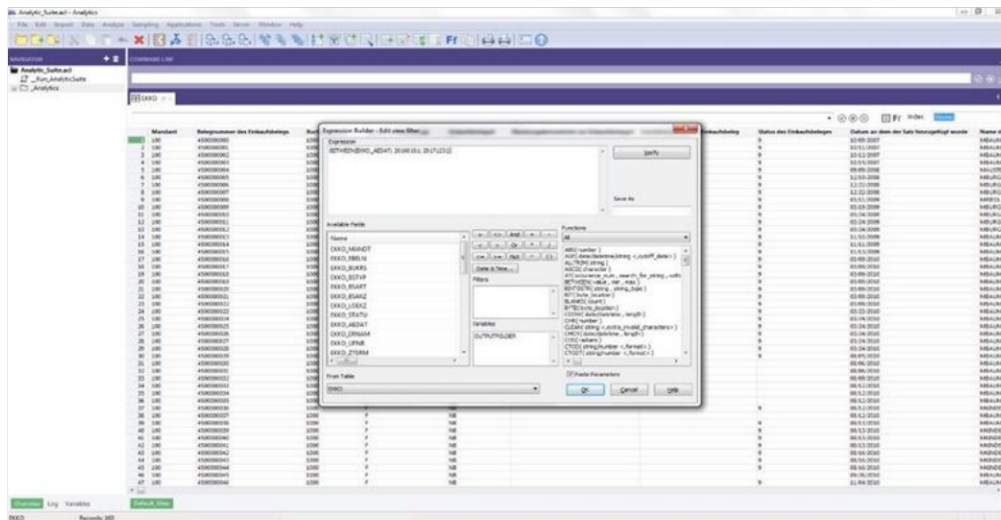
- Acceso a los datos,
- análisis de datos,
- creación de reportes integrada.

ACL ofrece visibilidad inmediata de los datos de las transacciones críticas para su organización. La aplicación lee y compara datos, pero no permite modificar los datos de origen para asegurarse de que permanezcan intactos a fin de garantizar la integridad y la calidad absoluta de los datos.

Por lo antes expuesto, esta herramienta es de gran utilidad en los procesos de auditoría, por lo cual su implementación se convierte en una fortaleza para los contadores.



Pantalla de inicio de ACL para auditorías



Análisis de datos mediante la herramienta ACL

## □ Simuladores de empresas contables

Son herramientas que simulan un mundo real, ya que el simulador contable representa un sistema de administración y registro de datos para evaluar comportamientos financieros.

Esto les permitirá a los futuros contadores poseer habilidades tecnológicas multidisciplinarias que les ayudarán ser más eficientes y eficaces en un mundo cada vez más competitivo.



Pantalla de inicio del Simulador de empresas Streaming Now, el cual tiene una versión para estudiantes

## **Responsables**

**Docentes y estudiantes de la Escuela de Contabilidad del CRUBA.**

## **Recursos**

Laboratorios de computadoras, conexión a Internet, softwares contables, software auditorio, simuladores de empresas contables.

## **Evaluación**

Para medir el nivel de conocimientos se elaborará una pila de pruebas digitales, mediante aplicaciones como Socrative, Quizizz, Google Form, la cual permitirá evaluar el nivel de aprendizaje y formación de los estudiantes, a través de la aplicación de conocimientos adquiridos en el respectivo nivel cursado.

### ***Fase 3: Implementación de las TIC en los procesos contables***

#### **Objetivo**

Dar seguimiento al cumplimiento del plan de estudios de la carrera Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú, con el propósito de que se cumpla con lo indicado en el plan de estudios, en cuanto al uso de herramientas TIC, en los temas teóricos y aplicación de conocimientos prácticos, los cuales permitirán adquirir conocimientos de vanguardia mediante técnicas modernas.

#### **Argumento**

Dicha estrategia se enfoca en plantear algunas bases que se deben tener en cuenta a la hora de desarrollar las clases.

#### **Entre estas estrategias tenemos:**

Clase magistral: Es una de las estrategias más usadas por los docentes, por ende, desde el primer año de estudios los docentes de la Licenciatura en Contabilidad deben ir implementando las bases teóricas y prácticas sobre el uso de las herramientas tecnológicas que les permitirán a los estudiantes desarrollar mejores competencias profesionales mediante el uso de la tecnología, tales como simuladores, padlet, Jambord, Miro, Socrative, softwares contables; con el objetivo de que los discentes se familiaricen con las herramientas tecnológicas y desarrollen competencias de manera más autónoma propiciando la creatividad.



Talleres: En ellos, se pretende promover en los estudiantes el desarrollo de habilidades, destrezas en el uso de herramientas TIC aplicadas en la contabilidad.

Casos prácticos: A partir del tercer año de estudio, el estudiante ya posee los conocimientos contables y habilidades tecnológicas necesarias, lo cual le permitirán realizar investigaciones sobre los avances contables actuales para la planificación, elaboración de proyectos, ayudándoles a poner en práctica los conocimientos aprendidos, de igual manera; integrar de manera coherente y sistemática el uso de las TIC en las actividades diarias a realizar en su profesión.

### **Responsables**

Docentes y estudiantes de la Escuela de Contabilidad del CRUBA.

### **Recursos**

Salón de Informática de la Escuela de Contabilidad dotado de computadores, software Contabilidad General, software auditorio, Microsoft Office, simuladores contables. Plataforma de aprendizaje virtual Google Classroom para la interacción entre estudiantes y docentes mediante la realización de actividades por medios digitales.

### **Evaluación**

Las clases magistrales conllevan a una participación de los estudiantes, generando una visión clara de la adquisición de conocimientos la cual se puede constatar a través de encuestas, talleres mediante el uso de plataformas digitales, donde los resultados se discuten en foros de discusión.

#### **Fase 4: Evaluación de las actividades realizadas para ver la efectividad de las TIC**

**Objetivo: Verificar los conocimientos adquiridos y su aplicación en la profesión.**

##### **Argumento**

Dentro de esta fase, se deben considerar los siguientes aspectos:

- Verificar el aprovechamiento de lo aprendido.
- Uso efectivo de la estrategia.
- Resultados generados.
- Confiabilidad de los datos.**

##### **Evaluación**

Se realizará a través de la práctica y la utilización e implementación del uso de software contable que permitirá evaluar las habilidades adquiridas y comprensión del mecanismo del sistema contable.

##### **Recursos o instrumentos de evaluación (sugeridos)**

Software de contabilidad.

Simuladores contables.

Hojas de cálculo.

Actividades o estrategias de recuperación o reforzamiento (videos tutoriales, otros)

Videos tutoriales creados por los docentes.

Jambord.

Padlet.

## **Bibliografía sugerida**

Camacho, P. (2014). *Las TIC como herramientas facilitadoras en la gestión pedagógica*.  
Cartagena, Colombia: Universidad Tecnológica del Bolívar.

Díaz-Barriga & Hernández. (2001). *Estrategias docentes para un aprendizaje  
Significativo: una interpretación constructivista*. Ciudad de México, México: Mc  
Graw Hill.

Fernández, E. (2000). *Gestión de instituciones educativas inteligentes*. Madrid:  
Universidad Complutense de Madrid.

## CONCLUSIONES

Al culminar la presente investigación, se presentan las siguientes conclusiones:

La Universidad Autónoma de Chiriquí, Centro Regional Universitario de Barú, Escuela de Contabilidad, enfrenta grandes retos y desafíos de responder a una sociedad globalizada, con nuevas demandas y profundas transformaciones tecnológicas que exigen la formación de profesionales de la Contabilidad con competencias en el uso de tecnología aplicada, que les permitan ingresar y permanecer en el mercado laboral enfrentando múltiples demandas.

La implementación de la Infopedagogía en los procesos de enseñanza aprendizaje es vital para lograr un aprendizaje significativo e integral de los futuros profesionales de la Contabilidad, con recursos innovadores y acordes con las necesidades de un mundo competitivo.

Los resultados generados en la investigación indican que la edad es un factor importante a considerar en cuanto al uso de las herramientas tecnológicas, ya que a aquellos individuos que tienen menos de 50 años, se les hace más fácil la utilización e implementación de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Es importante reconocer que la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú cuenta con una planta docente con mucha experiencia, ya que los mismos en un 80% tienen más de 20 años de servicio.

Los estudiantes que cursan la licenciatura en Contabilidad, en un 67.5%, no tienen una computadora para recibir sus clases; lo realizan utilizando celulares que si no cuentan con suficiente capacidad de almacenamiento no les permitirá utilizar de manera efectiva las herramientas digitales.

Según los datos proporcionados en los programas de asignaturas, se hace necesario la implementación del uso de softwares contables en las diversas materias de la especialidad; ya que esto les permitirá a los estudiantes familiarizarse con la dinámica de estos y cuando tengan que interactuar con ellos en sus campos laborales, les será más fácil lograr los objetivos.

Se debe implementar el uso de diversas herramientas tecnológicas como estrategia didáctica, ya que observamos que la más empleada es la investigación. Sin embargo, si a una investigación no se le da un proceso correcto de validación, no se logran los objetivos planteados.

Es necesario que la Escuela de Contabilidad del Centro Regional Universitario de Barú cuente con un laboratorio de Informática con las herramientas y softwares propios de la carrera, como lo son Sage 50, Alegra, Itsmo, Ideas, Acl.

En cuanto al conocimiento de la tipología de software contable, se requiere dar una mayor capacitación a los actores, en ambos grupos (docentes y estudiantes), en cuanto a uso de los softwares ofimáticos y transaccionales, de manera que los mismos puedan crear mayores competencias mediante la implementación de la Infopedagogía en el proceso de enseñanza aprendizaje.

## RECOMENDACIONES

- La Universidad Autónoma de Chiriquí, Centro Regional Universitario de Barú, Escuela de Contabilidad, debe prepararse con el personal docente, infraestructura, equipo y mobiliario, que permita enfrentar los grandes retos y desafíos de la sociedad globalizada, la cual exige profundas transformaciones tecnológicas en la formación de profesionales de la Contabilidad, para responder con altas probabilidades de éxito en el mercado laboral.
- Los docentes deben desarrollar las clases con un óptimo contenido teórico y con la implementación de la Infopedagogía en los procesos de enseñanza aprendizaje para lograr el aprendizaje significativo e integral en los futuros profesionales de la Contabilidad.
- Diseñar proyectos que viabilicen la consecución de equipo tecnológico, con la empresa privada, la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología y/o el gobierno central, de manera que se pueda dotar de computadoras a los estudiantes de escasos recursos que no cuenten con las mismas, para realizar el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Dotar a la Escuela de Contabilidad de un laboratorio que cuente con herramientas y simuladores de empresas contables, de manera que los estudiantes puedan tener ese acercamiento virtual con lo que será su entorno de trabajo.

- El Centro Regional Universitario de Barú debe adquirir los softwares contables como Sage50, mejor conocido como Peachtree, el cual le permitirá llevar a cabo todo un proceso contable, iniciando con la creación de la empresa hasta los informes financieros, Ideas y ACL. Este software le permite realizar una auditoría mediante la estratificación de los datos ya registrados en su base de datos.
- Brindar capacitaciones continuas a docentes y estudiantes de la Escuela de Contabilidad, para el uso óptimo de las herramientas ofimáticas, especialmente del Access, el cual es de mucha utilidad para los profesionales de la Contabilidad porque les permite el diseño de repositorios de datos, que son la base de la información contable, logrando la toma correcta de las decisiones administrativas.
- Los docentes deben integrar en los programas de asignaturas y en las planificaciones didácticas, la Infopedagogía lo cual les permite la utilización de las herramientas y recursos tecnológicos de manera efectiva, ayudándoles a desarrollar aprendizajes más significativos y dinámicos en sus estudiantes.

## BIBLIOGRAFÍA

Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *EDUTEC Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 7. [http://www.nti.uji.es/docs/nti/Jordi\\_Adell\\_EDUTEC.html](http://www.nti.uji.es/docs/nti/Jordi_Adell_EDUTEC.html)

Alegría, M. (enero de 2015). "Uso de las TIC como estrategias que facilitan a los estudiantes la construcción de aprendizajes significativos". Campus central de Universidad La Asunción, Guatemala. Tesis de grado. Obtenido de: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/05/84/Alegria-Marvin.pdf>.

Araujo de Cendros, D., Bermúdez, J. (2009). Limitaciones de las tecnologías de información y comunicación en la educación universitaria. *Horizontes Educativos*, 14(1), 9-24. <http://www.redalyc.org/pdf/979/97912444001.pdf>

Arens, R. (2007). *Aprenda a enseñar*. México: McGraw Hill.



Arrieta, A., & Montes, M. (2011). Alfabetización digital: Uso de las TIC más allá de una formación instrumental y una buena infraestructura. *Revista colombiana de Ciencia Animal*. 3(1), 180-197.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3691443.pdf>

Arroyo, L., Huertas, P.; Peirano, C., & Pérez, M. (2014). Las habilidades del pensamiento y el aprendizaje significativo en matemática de escolares de quinto grado en Costa Rica. *Revista electrónica "Actualidades investigativas en Educación"*, 14(2). <http://www.redalyc.org/html/447/44731371005/>

Arroyo, R. (2012). *Habilidades gerenciales. Desarrollo de destrezas, competencias y actitud*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Ausubel, D. (1983). *Teoría del aprendizaje significativo*. Fascículos de CEIF, 1,10. F

Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. 2ª edición, Barcelona: Paidós Ibérica.

Ausubel, D., Novak, J.; Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Trías Ed., México.

Badia, A. (2006) Ayuda al aprendizaje con tecnología en la educación superior., *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, vol. 3, núm. 2, octubre, 2006, pp. 5-19 <http://www.redalyc.org/pdf/780/78030208.pdf>

Balseca, A. (2018). *“Metodología del aula invertida (flipped classroom) en la producción del conocimiento”*. Tesis de la universidad Ambato Ecuador.

[https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28898/1/1804260915\\_%](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28898/1/1804260915_%)

Banco, C. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 30, núm. 2, agosto, 2016, 105.

Barberá, E., & Badia, A. (2014). *Educación con aulas virtuales: orientaciones para la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. Madrid: Editorial Machado.

Bausela, E., Villa, A. y Poblete, M. (2007). Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas. Bilbao: Editorial

Mensajero, Colección Estudios e Investigación del ICE. Universidad de Deusto, 336 pp. *Estudios Sobre Educación*, 16, 197.  
<https://doi.org/10.15581/004.16.23342>

Bernárdez, M. (2007). *Diseño, producción e implementación de E-learning:*

*metodología, herramientas y modelos*. Indiana: AuthorHouse.

Berrocal, P., & Aranda, D. (2008).. *Inteligencia emocional en la educación: Universidad de Málaga*. Tomado de:

[http://www.habilidadesparaadolescentes.com/archivos/2008\\_Inteligencia\\_Emocio](http://www.habilidadesparaadolescentes.com/archivos/2008_Inteligencia_Emocio)

Botello, H. & López, A. (2011). La influencia de las Tic en el desempeño académico.

*Revista Academia y Virtualidad*, 15 - 26.

Brazuelo Grund, F., & Gallego Gil, D. (2011). *Mobile Learning: los dispositivos móviles como recurso educativo*. Sevilla: MAD Eduforma.

Briones, G. (2002). *Metodología de la investigación cuantitativa en ciencias*

*sociales*. Bogotá Colombia: ARFO Editores e impresores Ltd.

Bruner, J. (2008). *In search of pedagogy. Selected works of Jerome Bruner*. London,.  
New York: Boutledge.

Bustos, A., & Coll, C. (2010). Los entornos virtuales como espacios de enseñanza  
y aprendizaje. Una perspectiva psicoeducativa para su caracterización y análisis.  
*Revista mexicana de investigación educativa*, 15(44), 163-184.

Cabero, J. (1998). *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación  
en las organizaciones educativas. Enfoques en la organización y dirección de  
instituciones educativas formales y no formales*. Granada, España: Grupo Editorial  
Universitario.

Cabrera, J. (2018). Planificación de un sistema de comunicación para la digitalización de  
procesos electorales mediante el acceso biométrico de usuarios

<https://repositorio.21.edu.ar/bitstream/handle/ues21/16441/ZAMORA%20SOLED>

Cano, O. (nov 2012). Antecedentes internacionales y nacionales de las TIC en  
nivel superior: su trayectoria en Panamá. *Actualidad investigativa en Educación*,  
volumen 12,(3).

Cashin, J. y Lerner, J. (1997). *Contabilidad 1*. México: McGraw Hill.

Castillo, K. y Vicioso, S. (2016). Uso e incidencia de las tic en los procesos de formación en los estudiantes, caso programa contaduría pública de la Universidad del Magdalena (Tesis pregrado).

<http://repositorio.unimagdalena.edu.co/jspui/handle/123456789/1354>

Catacora, F. (1997). *Sistemas y procedimientos contables*. México: McGraw Hill.

Cueto , A. (2016). *El simulador de empresas como recurso didáctico. Integrador de diversos intereses pedagógicos*. 32° Congreso nacional de ADENAG.

Delgado, A. (2017). *“Recursos Didácticos Digitales: Los Objetos Virtuales de Aprendizaje como instrumentos de mediación pedagógica para la enseñanza”*. Tesis doctoral.

Universidad de Tlaxcala, México. Tomado de: <https://bdigital.uvhm.edu.mx/wp->

Díaz Barriga, F. (2004). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista*. McGraw Hill México.

Díaz, M., & Márquez, J. (2016). *La incidencia de los simuladores de negocios y su relación con la toma de decisiones*. Guayaquil: Tesis ( Universidad Católica de Santiago de Guayaquil).

Domingo, M., Marqués, P. Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente. *Comunicar*, vol. XIX, núm. 37, octubre, 2011, pp. 169-175. Grupo Comunicar: Huelva, España.

Tomado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15820024020>

Ertmer, P., & Newby, T. (1993). *Conductismo, Cognitivismo y Constructivismo: Una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción*. Performance Improvement Quarterly. Tomado de:

<https://www.galileo.edu/faced/files/2011/05/1.-ConductismoCognositivismo-y->

Esteve, F. y Gisbert, M. (2011). El nuevo paradigma de aprendizaje y nuevas tecnologías. REDU. *Revista de docencia universitaria*, 9(3), 55- 73.

Fernández-Berrocal, P.; Ruiz Aranda, D. (2008) La inteligencia emocional en la educación. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, vol. 6, núm. 2, septiembre, 2008, pp. 421-436 Universidad de Almería, España.

Gaceta Oficial. *Ley 13 del 15 de abril de 1997*: por la cual se establecen los lineamientos e instrumentos para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y el desarrollo de la innovación. Recuperado el 10 de mayo de 2022, de: <https://docs.panama.justia.com/federales/leyes/13-de-1997-apr-18-1997.pdf>

Gaceta Juchimán. (2016). Suplemento Especial. *Decreto del lineamiento para el diseño y reestructuración curricular de planes y programas de licenciatura y técnico superior universitario*, 5(62).

Galáctica, M. (2018). "El grado de conocimiento de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) por parte de los docentes de programas de maestría en nivel superior en el Centro Regional Universitario de Los Santos". <http://up-rid.up.ac.pa/1667/1/marta%20galastica.pdf>

Galvis, A. (1987). *Fundamentos de Tecnología educativa*. Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia. México: McGraw Hill.

García-Peñalvo, F. (2017). *Los MOOC: un análisis desde la perspectiva de la innovación institucional universitaria*. Tomado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6279487>

Graell, R. (diciembre de 2021). Entornos virtuales de educación universitaria en Panamá. Avances y deficiencias de la informática educativa enfrentando el reto de la pandemia. *Visión Antataura*. Vol. 5, N°2. 132-146. <http://orcid.org/0000-0001-8468-4910>

Guajardo, G. (2008). *Contabilidad financiera*. Quinta edición. México: McGraw Hill.

Guerrero, S. (2015). *Diseño de un sistema de costos por órdenes de producción para la Hostería Victoria, de Misahuallí, cantón Tena, provincia de Napo, para mejorar el control de procesos contables en la prestación de servicios (Maestría)*. Recuperado de: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/11>

Herrera, J., Gelves, N., y López, D. (2019). Una alternativa para la formación virtual. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 27(1), , pp. 164-179. Obtenido de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-330520>

Hernández, G. (1999): “*Constructivismo y aprendizaje significativo*”. En “Estrategias docentes para un aprendizaje significativo”. McGraw Hill, México, cap. 2, pp.: 13-19.

Hernández Sampieri, R. (2007). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.



Holguín, L. (2017). *Uso de la infopedagogía en el proceso de enseñanza-*

*Aprendizaje*, (Tesis de licenciatura, Universidad de Guayaquil, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación).

<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/reduq/2936>

Jaramillo, F. (2005). *Infopedagogía*. Integración a las TIC. p. 2

Kimble, G. (1971). *Condicionamiento y aprendizaje*. México: Trillas.

Lanza, M. (2004). *Infopedagogía e informática educativa*. Secretaría de Educación.  
Honduras, 20-23.

Lemus. L. (1997). *Pedagogía: temas fundamentales*. En Educación y  
Epistemología, Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE),  
Universidad Nacional, cap. III. pp. 43-52

López, A. (2002). *Metodología de la investigación contable* (3ª ed.). México:  
International Thomson. p. 110

López, M. (2013). *Aprendizaje y competencias TIC*. México: Pearson.

López, A. y Solinas, D. (mayo de 2018). Influencia de los juegos gerenciales en los programas de educación superior de ciencias económicas y administrativas para el desarrollo de habilidades gerenciales. Tesis de la Universidad de Ambato, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/28198>

Luengo, J. (2004). *Teorías e instituciones contemporáneas de educación. En La Educación como objeto de conocimiento. El concepto de educación (30-47)*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Mireles, M. (2015). *Ambientes m-learning: Elementos (equipamiento, formación y uso) que intervienen en el proceso de aprendizaje usando telefonía móvil del alumnado del programa de doctorado de educación de la UPEL - Maracay Venezuela. Tesis Doctoral*. Granada, España. Tomado de:  
<http://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/40802/25302826.pdf?sequence=1&i>

Montes de Oca, R., y Machado, E. (2011). Estrategias docentes y métodos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. *Humanidades Médicas*, 11(3), 475-488. Recuperado de:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S172781202011000300005&script=sci\\_abstract](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S172781202011000300005&script=sci_abstract)

Moreira, M. (2002). A teoria dos campos conceituais de Vergnaud. *Investigações em Ensino de Ciências*. Porto Alegre. Vol. 7, n. 1 (jan./mar. 2002), p. 7-29.

Muñoz, M. y Morales, G. (2016). *Nivel de implementación de las normas internacionales de contabilidad para la empresa Servair S.A. durante el año 2016. (Tesis pregrado)*. Colombia. Recuperado de [www.repository.ucc.edu.co](http://www.repository.ucc.edu.co)

Orozco, R. (2015). *La Infopedagogía y su incidencia en el desarrollo integral de los estudiantes con parálisis cerebral del Instituto fiscal de discapacidad motriz "INFISDIM" de la parroquia de Chillogallo, Cantón Quito, provincia de Pichincha, Ambato-Ecuador*. Tomado de:

<http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/>

Ortega, E., Rodríguez, F.; Mejía, M. & López, R. y otros (2014). *Estrategia de enseñanza, aprendizaje y su importancia en el entorno educativo*. Red Durango de investigadores educativos. México.

Palmero, M. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. *Revista Electrónica de Investigación e Innovación Educativa Socioeducativa*. Recuperado de:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3634413>

Pansza, M. (2011, junio 16). *Propuestas curriculares*.

<http://propuestascurricularesdiseo.blogspot.com/p/margarita-pansza.html>

Parra, D. (2003). *Manual de estrategias de enseñanza aprendizaje*. Ministerio de protección social. Servicio Nacional de aprendizaje. Medellín. Tomado de:  
[www.uaem.mx](http://www.uaem.mx)

Pasillas, M. (2011). *Pedagogía, Educación y Formación*. UNAM, 144 - 160.

Pérez, G. (2011). La web 2.0 y la sociedad de la información. *Scielo Revista Mexicana de Ciencias Políticas y sociales*. Vol.56, N°.212. Ciudad de México may./ago. 2011  
Tomado de [www.scielo.org.mx](http://www.scielo.org.mx)

Piaget, J. (1966). *Psicología de la inteligencia, siglo XX*. Buenos Aires.

Poblete, M. y Villa, A. (2007). Aprendizaje basado en competencias. Bilbao: Ediciones Mensajero, S.A.V.; Sancho de Azpeitia 2.

Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española*, 23<sup>a</sup> ed., [versión 23.5 en línea]. <https://dle.rae.es>

Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la Real Academia*. Madrid: S L U, Espasa Libros.

Rocancio, C. (2019). Evaluación de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA) de la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga (Colombia) mediante la adaptación y aplicación del sistema Learning object review instrument (LORI), tesis doctoral. España. Tomado de: <https://www.tesisenred.net/>

Rodríguez, I. (2015). La importancia de las competencias digitales de los docentes. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, N° 2.

Rojas, N., Pérez, F., Torres, I., & Peláez, E. (2014). *Las aulas virtuales: una opción para el desarrollo de la Educación Médica*. EDUMECENTRO, 6(2), 231-247

Rosell, W. y Más, M. (2003). El enfoque sistémico en el contenido de la enseñanza. *Educ. Med Super* [online]. 2003, vol.17, n.2. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S086421412003000200002&script=scabstract>

Rubió, S. (2011). Aprendizaje colaborativo en red: el caso del laboratorio de telemedicina. *Gaceta Sanitaria*, 25(3), 254-256.

Ruiz, F. (2011). *Investigación descriptiva*. Venezuela: Club universitario, p.191.

Rusque, M. (2003). *De la diversidad a la unidad en la investigación cualitativa*. Caracas: Vadell Hermanos Editores, p. 134.

Segura, M. & Polanco, I. (2012). *Las tecnologías de la información y comunicación en la educación: retos y probabilidades*. Santillana, 11.

Siemens, G. (2004). Una teoría de aprendizaje para la era. *Conectivismo*, 6-7.

Siemens, G. (2006). *Connectivism: Learning and knowledge today*. Recuperado de:

<http://www.mmiweb>

Soto, F. (2011). Ventajas de las TIC en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

*Revista electrónica de tecnología educativa, 29.*

Tamayo, M. (1999). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa. P. 224.

Terrazas, R. (2013). La educación y la sociedad del conocimiento. *Perspectivas, Año 16–*

32

Tobón, S., Pimienta, J., y García, J. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. México: Pearson.

Unesco, (2004). *Las tecnologías de la información y comunicación en la formación*

*docente: Guía de planificación*. Montevideo: Ediciones Trilce.

Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>

Unesco. (2009). Conferencia mundial sobre la educación superior – 2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. Obtenido de:

[http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado\\_es.pdf](http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf)

Unesco. (2017). *Educación 2030. Declaración y Marco de Acción de Incheon*. París,

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

(Consultado el 16 de mayo de 2022) pág. 18-20

Unesco. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*, París.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024.locale=en>, p.22-39

Vargas, M. (2008). *Diseño curricular por competencias*. México: ANFE.

Villa, A. y Poblete, M. (2007). *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao: Mensajero/ICE Universidad de Deusto.

Viñas, M. (2017). La importancia del uso de plataformas educativas. *Memoria académica*.

Vol. 1. N° 6, pp. 157-16



# ***ANEXOS***

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
 PROGRAMA DE DOCTORAL DE LA FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**INSTRUMENTO No. 1**

**TÉCNICA- ENCUESTA  
 DIRIGIDO A ESTUDIANTES**

**OBSERVACIÓN:** La información recopilada en este instrumento es de estricto uso educativo e investigativo como parte de la investigación de tesis doctoral: **LA INFOPEDAGOGIA: UNA ALTERNATIVA PARA DESARROLLAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS, ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE CONTABILIDAD. CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE BARÚ, 2022**, por tanto es de carácter confidencial.

**INDICACIONES:** Lea cuidadosamente cada una de las preguntas y seleccione la opción que usted considera o se ajusta a su criterio o realidad, marque con una “x” la alternativa seleccionada.

**DATOS GENERALES:** Sexo: Hombre \_\_\_ Mujer \_\_\_ Edad \_\_\_ grado que cursa: \_\_\_

1.1.1. ¿Con qué tipo de dispositivos cuenta para comunicarse en sus clases?

\_\_\_ Computadora de escritorio \_\_\_ Laptop \_\_\_ Tablet \_\_\_ celular

1.1.2. ¿El sistema de Internet usted lo obtiene a través de

\_\_\_ Líneas (Fijas Contratos) \_\_\_ Prepago (Tarjetas) \_\_\_ Internet para todos \_\_\_ áreas Publicas

**Variable 1. Infopedagogía**

No.	Preguntas	Escala			
		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca
1.1.3.	¿Cuenta usted con internet para sus clases?				
1.1.4.	¿Considera que el uso de las herramientas tecnológicas ayuda a mejorar la enseñanza?				
1.1.5	¿En el desarrollo de las clases utilizan software de contabilidad?				
1.1.6.	¿Las tareas asignadas en clase, deben ser presentadas a través de plataformas?				
1.1.7.	En el desarrollo de las clases se implementan estrategias tales como: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mapas conceptuales</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Portafolios digitales</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Investigaciones</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tablas de contenidos</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Análisis de resultados.</li> </ul>				
1.1.8	Para usted los dispositivos son un medio utilizado frecuentemente cómo:				
	-Medio de comunicación				
	-Medios de socialización				
	-Medio de entretenimiento.				
	-Medio de aprendizaje				
1.1.9.	En el desarrollo del contenido teórico de las asignaturas de contabilidad se incluyen los softwares contables, sus funciones y tipos.				
1.1.10	Para el desarrollo de los contenidos prácticos en las asignaturas de contabilidad, se considera el uso de laboratorios				
1.1.11.	Emplean las herramientas tecnológicas para realizar los talleres grupales.				

### Variable No.2. Competencias Digitales

No.	Preguntas	Escala			
		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca
1.2.12	Considera usted que tiene un adecuado conocimiento para el usos de las TIC'S?				
1.2.13	Entre los programas que usted sabe utilizar están:				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Word</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Excel,</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Access</li> </ul>				
1.2.14	¿Qué tipo de software maneja Usted?				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ofimáticos</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Transaccionales</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ambos</li> </ul>				
1.2.15	Utilizas las herramientas tecnológicas para realizar tareas como; tablas, redacción de textos entre otros				

### Variable No. 3. Aprendizaje Significativo

No.	Preguntas	Escala			
		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca
1.3.16	¿Considera usted que las tecnologías de la información y comunicación contribuyen al desarrollo efectivo de las clases?				

1.3.17	¿Hace uso de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de problemas de aprendizaje?				
1.3.18	¿Considera usted que las herramientas tecnológicas, facilitan su aprendizaje?				
1.3.19	¿En el desarrollo de las clases se promueve el uso de las herramientas tecnológicas?				
	¿Emplea los software contables en el desarrollo de sus clases?				

#### Variable No.4. Recursos Didácticos

No.	Preguntas	Escala			
		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca
1.4.20	¿Cuenta con la disponibilidad de recursos y herramientas tecnológicas para recibir sus clases?				
1.4.21	¿Qué tipo de recursos digitales utiliza para complementar los aprendizajes obtenidos en el aula de clases?				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libros digitales</li> <li>• Bibliotecas virtuales</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>				
1.4.22	¿Tiene disponibilidad de herramientas digitales para utilizar durante el desarrollo de sus clases, como:				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• You tube</li> </ul>				

*Gracias por su colaboración*

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
 PROGRAMA DE DOCTORAL DE LA FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

*INSTRUMENTO No. 2- ENCUESTA*

**DIRIGIDO A DOCENTES**

**OBSERVACIÓN:** La información recopilada en este instrumento es de estricto uso educativo e investigativo como parte de la investigación de tesis doctoral: **LA INFOPEDAGOGIA: UNA ALTERNATIVA PARA DESARROLLAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS, ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE CONTABILIDAD. CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE BARÚ, 2022**, por tanto es de carácter confidencial.

**INDICACIONES:** Lea cuidadosamente cada una de las preguntas y seleccione la opción que usted considera o se ajusta a su criterio o realidad, marque con una "x" la alternativa seleccionada.

**DATOS GENERALES:** Sexo: Hombre \_\_\_ Mujer \_\_\_ Años de Servicio: \_\_\_\_\_

2.1.1. ¿Con qué tipo de dispositivos cuenta para comunicarse en sus clases?

\_\_\_ Computadora de escritorio \_\_\_ Laptop \_\_\_ Tablet \_\_\_ celular

2.1.2. ¿El sistema de Internet usted lo obtiene a través de

\_\_\_ Líneas (Fijas Contratos) \_\_\_ Prepago (Tarjetas) \_\_\_ Internet para todos \_\_\_ áreas Publicas

**Variable 1. Infopedagogía**

No.	Preguntas	Escala			
		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca
2.1.3.	¿Cuenta usted con internet para sus clases?				
2.1.4.	¿Considera que el uso de las herramientas tecnológicas ayuda a mejorar la enseñanza?				
2.1.5.	¿En el desarrollo de las clases utilizan software de contabilidad?				
2.1.6.	¿Las tareas asignadas en clase, deben ser presentadas a través de plataformas?				
2.1.7.	En el desarrollo de las clases se implementan estrategias tales como:				
	● Mapas conceptuales				
	● Portafolios digitales				
	● Investigaciones				
	● Tablas de contenidos				
	● Análisis de resultados.				

2.1.8.	Para usted los dispositivos son un medio utilizado frecuentemente cómo:				
	-Medio de comunicación				
	-Medios de socialización				
	-Medio de entretenimiento.				
2.1.9.	En el desarrollo del contenido teórico de las asignaturas de contabilidad se incluyen los softwares contables, sus funciones y tipos.				
2.1.10	Para el desarrollo de los contenidos prácticos en las asignaturas de contabilidad, se considera el uso de laboratorios				
2.1.11.	Emplean las herramientas tecnológicas para realizar los talleres grupales.				

### Variable No.2. Competencias Digitales

No.	Preguntas	Escala			
		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca
2.2.13.	Considera usted que tiene un adecuado conocimiento para el usos de las TIC'S?				
2.2.14.	Entre los programas que usted sabe utilizar están:				
	• Word				
	• Excel,				
	• Acces				
2.2.15.	¿Qué tipo de software maneja Usted?				
	• Ofimáticos				
	• Transaccionales				
	• Ambos				
2.2.16.	Utilizas las herramientas tecnológicas para realizar tareas como; tablas, redacción de textos entre otros				

### Variable No. 3. Aprendizaje Significativo

No.	Preguntas	Escala			
		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca
2.3.17	¿Considera usted que las tecnologías de la información y comunicación contribuyen al desarrollo efectivo de las clases?				
2.3.18	¿Hace uso de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de problemas de aprendizaje?				
2.3.19	¿Considera usted que las herramientas tecnológicas, facilitan su aprendizaje?				

2.3.20	En el desarrollo de las clases se promueve el uso de las herramientas tecnológicas?				
2.3.21	¿Empleas los software contables en el desarrollo de sus clases?				

#### Variable No.4. Recursos Didácticos

No.	Preguntas	Escala			
		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca
2.4.22	¿Cuenta con la disponibilidad de recursos y herramientas tecnológicas para recibir sus clases?				
2.4.23	¿Qué tipo de recursos digitales utiliza para complementar los aprendizajes obtenidos en el aula de clases?				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libros digitales</li> <li>• Bibliotecas virtuales</li> </ul>				
	•				
2.4.24	¿Tiene disponibilidad de herramientas digitales para utilizar durante el desarrollo de sus clases, como:				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• You tube</li> </ul>				

#### Variable No.5. Procesos Contables

No.	Preguntas	Escala			
		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca
2.5.25	¿Conoce el uso de las herramientas tecnológicas para el análisis de la información contable?				
2.5.26	¿Utiliza las herramientas tecnológicas contables que sirvan de soporte para el análisis de estados financieros?				
2.5.27	¿Conoce las herramientas contables sistematizadas que utilizan las empresas para el manejo de las operaciones y procesos administrativos?				
2.5.28	¿Considera útil el uso de software contables para el manejo de las actividades propias de la profesión?				

*Gracias por su colaboración*

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
 PROGRAMA DE DOCTORAL DE LA FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

*Instrumento No.3: Lista de Cotejo*

Técnica: Revisión Documental

Objetivo: Constatar si los programas de asignaturas de la licenciatura en contabilidad, del Centro Regional Universitario de Barú, integran la Infopedagogía en el desarrollo de los contenidos.

INDICACIONES: MARCAR CON UN "X" EN EL CRITERIO CORRESPONDIENTES.

Asignatura \_\_\_\_\_

—

Año                      académico                      en                      que                      de                      dicta:

\_\_\_\_\_

<b>VARIABLE: No.6. PROGRAMA DE ASIGNATURA- Planificación Didáctica</b>		
<b>Indicadores</b>	Si	No
3.6.1. Se consideran en los programas de asignaturas de contabilidad, los softwares contables, como parte de los conocimientos prácticos a adquirir durante la formación profesional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6.2. ¿Se planifican actividades o estrategias que promuevan el uso de las herramientas tecnológicas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6.3. En las tareas asignadas se considera el uso de aplicaciones tecnológicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6.4. En las asignaturas se contempla contenidos referentes al uso de software contables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>