



**Modelo interdisciplinario curricular para fortalecer el desempeño estudiantil en el programa de Contaduría Pública de la Universidad de Cartagena, Cartagena de Indias, Colombia, período 2017-2025.**

TESIS DOCTORAL

que, para obtener el Grado de PhD.

DOCTOR EN Educación e Innovación

PRESENTA

Efren Locarno Florez

ASESOR

Lyzzi Coromoto Davalillo Bolívar

México, 2025

La presente Tesis Doctoral debe ser citada como:

Locarno, Flórez, Efrén (2025). Modelo interdisciplinario curricular para fortalecer el desempeño estudiantil en educación superior del programa de Contaduría Pública de la Universidad de Cartagena, período 2017-2025. Cartagena de Indias, Colombia. [Tesis de doctorado. Universidad de Investigación e Innovación de México. UIIX].



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Se permite la reproducción total o parcial y la comunicación pública de la obra con reconocimiento de la autoría y mención de la Universidad de Investigación e Innovación de México - UIIX.

No se permite el uso comercial ni la creación de obras derivadas.

**Resumen.**

Este trabajo de investigación propone un modelo curricular basado en la interdisciplinariedad soportada en la teoría del pensamiento complejo, propuesta por Edgar Morin. El objeto es fortalecer las competencias (genéricas y específicas) y el desempeño académico de los estudiantes del programa de Contaduría Pública de la Universidad de Cartagena en las pruebas estandarizadas saber pro. A partir de un enfoque de investigación mixto, desde el paradigma sociocrítico, se realizó un diagnóstico inicial y, posterior, análisis para determinar los factores que afectan el desempeño de los estudiantes en las competencias genéricas y específicas. Los resultados evidencian la importancia de avanzar en la configuración y ejecución del modelo para resolver las dificultades que afectan los procesos de apropiación del conocimiento, y así lograr el fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje en los jóvenes del programa de Contaduría Pública de la Universidad de Cartagena.

**Palabras claves:** Pruebas Saber Pro, modelo curricular, Interdisciplinariedad, Contaduría Pública, Universidad de Cartagena.



**Abstract.**

This research work is proposing a curricular model based in the in disciplinarity supported by the complex thinking theory, introduce by Edgar Morin. The object is to strength the generic and specific competences and the academic performance of the students of the Public Accounting program at the University of Cartagena, Colombia in the standardized test “saber-pro”. This is a mix research approach, from the socio-critic paradigm, an initial diagnostic was done and aftermath and analysis to determine the facts that affecting the academic performance in the generic and specific competences. The results are the evidence of the importance to move forward in the configuration and the ejection of a model to resolve the difficulties that are affecting the knowledge appropriation, and to seek the learning- teaching process of the young students of the Public accounting program of the University of Cartagena

Key words:

Saber test pro, curricular model, interdisciplinarity , public accounting , university of Cartagena.

### **Agradecimientos.**

A Dios, primero que todo, por brindarme la bendición.

A mis hijos. Nicole Beatriz, Junior y Abraham, por ser mi gran motivación.

A mis padres que desde el cielo me acompañan y me cuidan.

**Dedicatorias.**

*Dedico mi tesis principalmente a Dios, por darme la fuerza necesaria para culminar esta meta.*

*A mis padres, por todo su amor y por motivarme a seguir hacia adelante.*

*También a mis hijos, por brindarme su apoyo moral en esas noches que tocaba investigar.*

*Y, finalmente, a los que no creyeron en mí, con su actitud lograron que tomará más impulso.*

## ÍNDICE GENERAL

### Introducción 11

Capítulo 1. Proyección de la investigación.	13
1.1. Línea de investigación de la Universidad de Innovación e Investigación de México y su ámbito de estudio.	14
1.2. Planteamiento del problema.	14
1.3. Formulación del problema (Pregunta de investigación).	19
1.4. Justificación.	19
1.5. Objeto de estudio.	21
1.6. Campo de acción.	21
1.7. Objetivos.	23
1.7.1. Objetivo General.	23
1.7.2. Objetivos específicos.	23
1.8. Hipótesis.	24
1.9. Alcance temático.	24
1.10. Delimitación Espacial y Temporal.	25
Capítulo 2. Fundamentos Teóricos Referenciales.	26
2.1. Estado del arte (Marco Histórico y Actual).	26
2.2. Marco Teórico.	47
2.2.1. ¿Qué Entendemos por Interdisciplinariedad?	47
2.2.2. La Especialización y no Linealidad del Saber	49
2.2.3. Niveles de la interdisciplinariedad	50
2.2.4. Fundamentos de la interdisciplinariedad	52
2.2.5. Relación entre la interdisciplinariedad y complejidad	53
2.2.6. Teoría de la complejidad	56
2.2.7. Fundamentos de la complejidad	58
2.2.8. Teoría de los sistemas	59
2.2.9. Teoría cibernética	59
2.2.10. Teoría de la Información	60
2.2.11. Pensamiento complejo	61

2.2.12. Aprendizaje por competencia.	62
2.3. Marco Conceptual.	64
2.4. Marco Contextual.	68
2.5. Marco Legal y Normativo.	69
Capítulo 3. Fundamentos metodológicos y resultados de investigación.	71
3.1. Cuadro Operacionalización de variables	71
3.2. Diseño metodológico.	73
3.2.1. Definición del enfoque, diseño y tipo de investigación de la tesis.	73
3.2.2. Definición de métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos.	80
3.2.3. Determinación de la muestra y su criterio de selección.	87
3.3. Trabajo de campo (o Presentación de evidencias, si corresponde).	90
3.4. Aplicación de los instrumentos.	90
3.5. Procesamiento de la información.	91
3.6. Análisis de los resultados en los datos obtenidos.	91
3.7. Redacción de resultados y discusión.	104
Capítulo IV: Propuesta de Transformación	105
4.1. Fundamentación de la propuesta de transformación.	105
4.2. El Currículo Interdisciplinario para el Fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas.	109
4.3. Proceso de Valoración, Evaluación y Validación Pedagógica de la Propuesta.	112
Conclusiones	115
Recomendaciones	117
Bibliografía	121
Anexos	126

### Índice de figuras.

<b>Figura 1.</b> Niveles de la interdisciplinariedad.	42
<b>Figura 2.</b> Representación de los niveles de interdisciplinariedad.	43
<b>Figura 3.</b> Esquema-estructura de la realidad interdisciplinar	47
Figura 4. ¿Conoce el concepto de competencias genéricas y específicas, como aquellas propias de su campo del saber?	71
Figura 5. ¿Consideras que el actual estado académico del semestre en que te ubicas ha contribuido significativamente en el desarrollo de competencias y habilidades propias de tu área ocupacional?	72
<b>Figura 6.</b> ¿Identificas en la enseñanza de los diferentes cursos, el manejo de estrategias pedagógicas en las que se articulan o trabajan conjuntamente los docentes, para ejecutar proyectos y actividades?	74
<b>Figura 7.</b> ¿Crees que cuentas con las capacidades para generar estrategias resolutivas posibilitando innovaciones o propuestas de solución?	75
<b>Figura 8.</b> ¿Es relevante conocer aquellas habilidades y competencias genéricas y específicas, propias e integrales a tu área profesional?	76
<b>Figura 9.</b> ¿Es importante el desarrollo formativo de competencias, entendiendo estas, como conocimientos y destrezas asociadas a la aplicación práctica de saberes adquiridos para el ejercicio tareas y actividades?	77
<b>Figura 10.</b> ¿Es pertinente evaluar y sistematizar los resultados obtenidos de las pruebas saber, pro como instrumentos de evaluación de las competencias genéricas y específicas de los estudiantes, en tu programa de formación?	78
<b>Figura 11.</b> ¿Has recibido algún tipo de capacitación o programa de formación particular relacionado con la preparación de las pruebas saber en lo concerniente a las competencias genéricas y específicas?	79
<b>Figura 12.</b> ¿Es importante capacitarse en la materia, para la apropiación y adquisición de competencias genéricas y específicas que te permitan tener mayor grado de comprensión de estas?	80

**Índice de tablas.**

Tabla 1. Operacionalización de variables	71
<b>Tabla 2.</b> <i>Población y muestra</i>	88

## Introducción

Uno de los grandes desafíos de la educación es, sin duda, el mejoramiento de la calidad de los sistemas educativos de educación superior a nivel mundial y nacional. El auge de las soluciones cuantitativas a partir de los sesenta y hasta los setenta se expresó en muchos países en aumentos en el gasto en educación, en el incremento del número de años de enseñanza obligatoria, en una disminución de la edad de ingreso a la escuela, en el desarrollo de teorías económicas sobre la educación como explicación del crecimiento, etc. Sin embargo, de acuerdo con Lesourne (1993), es a partir de los ochenta es cuando las preguntas de carácter cualitativo se empiezan a hacer.

Aunque términos como «excelencia» o «logro» ya eran parte del léxico de educadores y políticos desde hace muchos años, el tema de la calidad de la educación comenzó a ser un área prioritaria en los Estados Unidos y en Europa a finales de los ochenta (OCDE, 1991). Soria (1986) indica que la preocupación por la calidad ya existía desde hacía veinte años.

Se presenta un conflicto de bajo rendimiento académico y de apropiación de las competencias cognitivas genéricas y específicas dentro del programa de Contaduría Pública de la Universidad de Cartagena por parte de los estudiantes de los estudiantes objeto de estudio. El estudiante no demuestra un elemento de construcción del conocimiento a partir de la apropiación de la conceptualización de teorías y competencias académicas que recibe en el aula. En tal sentido, los desempeños del estudiante en las pruebas estandarizadas a nivel nacional se muestran inconsistentes y sus mecanismos teóricos no implican suficientemente la exigencia conceptual que ha de caracterizar un inconveniente que él puede resolver por la vía del uso de estructuras mentales. De esta manera, sus actuaciones frente al proceso señalan un bajo perfil de internalización, revelando con ello un vacío en la apropiación de los elementos del conocimiento.

El presente trabajo de investigación constituye el requisito principal para optar al título de Doctor en Educación de la Universidad de Investigación e Innovación de México. UIIX. Este estudio tiene como título “Modelo interdisciplinario curricular para fortalecer el desempeño estudiantil en el programa de Contaduría Pública de la Universidad de Cartagena, período 2017 – 2025. Cartagena de Indias, Colombia” y pretende aportar al fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje para un mejor resultado en las pruebas Saber Pro por parte de los estudiantes que cursan el programa de Contaduría Pública de la Universidad de Cartagena.

La Universidad de Cartagena pretende que el Programa de Contaduría Pública ajuste continuamente su estructura, lo que implica directamente una intervención en los contenidos curriculares, para fortalecer la calidad educativa a través del desempeño en las pruebas evaluativas de la educación superior y potencializando el pensamiento crítico y reflexivo. Morín (1999) considera que la educación debe ir encaminada a fomentar la reflexión en los estudiantes y no aceptar los hechos aislados sino que deben buscar diferentes instrumentos que den posibles explicaciones alternativas al conocimiento aprendido, se pretende para este programa un desarrollo e innovación del currículo en las competencias genéricas y específicas basada en el pensamiento complejo para fortalecer el desempeño de los estudiantes del programa de Contaduría de la Universidad de Cartagena en las prueba Saber Pro.

El trabajo está estructurado en cuatro capítulos. En el primer capítulo lo constituye el planteamiento del problema con el objeto de ambientar la realidad en la que se desarrolló el estudio. El segundo capítulo comprende los planteamientos teóricos conceptuales y el estado del arte. Los lineamientos metodológicos se exponen en el tercer capítulo. La propuesta de transformación se abarca en el cuarto capítulo. Se cierra esta investigación con el apartado de conclusiones y recomendaciones.

## **Capítulo 1. Proyección de la investigación.**

En este capítulo se exponen los elementos que sustentan la investigación realizada y sus planteamientos generales los cuales permiten comprender la lógica y el enfoque con el que se aborda la problemática investigada. De Barrera (2005) propone que en la investigación proyectiva el investigador mediante un producto de investigación, plasma una propuesta aplicada a la atención de necesidades y problemáticas presentes en un contexto, por lo tanto, su diseño, ejecución e implementación se orientan a la intervención directa de la realidad de estudio. Siguiendo con el autor, el propósito o naturaleza de este tipo de investigación es: identificar y analizar las alternativas futuras posibles de aplicar, mediadas por un proceso investigativo; identificar áreas claves y estratégicas en la resolución de una problemática previamente diagnosticada; adquirir una mayor comprensión de los procesos de cambio dentro de un contexto específico; generar proyecciones respecto posibles repercusiones factibles desde la intervención planificada, generando conocimiento de valor, sistematizable.

La autora indica que este tipo de investigación se caracteriza por contar con una visión holística de la realidad, describir relaciones dinámicas, creatividad y participación de los actores involucrados y proyección ejecutiva de las acciones diseñadas. En ese sentido la investigación toma un carácter proyectivo, al plantear un modelo curricular que comporta a partir de su ejecución y seguimiento a un fortalecimiento en el rendimiento y desempeño de los estudiantes del programa de contaduría de la Universidad de Cartagena en los resultados de las pruebas Saber Pro.

### **1.1. Línea de investigación de la Universidad de Innovación e Investigación de México y su ámbito de estudio.**

Esta tesis se inscribe en la Línea II. Planificación y Gestión de la Educación, la cual cuenta con una sub-línea denominada “Diseño, desarrollo e innovación del currículo académico”. Debido a que la innovación curricular es un proceso constante y complejo en el cual los programas académicos deben permanentemente evaluar criterios, planes de estudio, procesos y metodologías de enseñanza aprendizaje, que apoyan de manera integral a la formación y a la construcción de conocimientos en el área disciplinar de estudio (la contabilidad).

### **1.2. Planteamiento del problema.**

El estado de la calidad de la educación pública universitaria en el territorio nacional. Según los datos estadísticos últimamente publicados por el ICFES reflejan la situación real del sistema educativo de la nación. las pruebas Saber- pro inicialmente aplicadas tuvieron un cambio trascendental en el proceso educativo que se venía dando en los distintos territorios de Colombia, estas exigen el desarrollo de unas competencias específicas y genéricas desarrolladas por los estudiantes egresados de cualquier programa de pregrado , esto es producto de un proceso cambiante y transformador en el ámbito educativo en donde desde luego se asume a un maestro generador de nuevos procesos académicos lo cual permite favorecer en los estudiantes el desarrollo de procesos de pensamientos que apoyan las habilidades cognitivas a través del razonamiento, análisis, y criticidad de la nueva generación. De alguna manera, todo requiere un cambio en la percepción que se tiene de la educación y una disposición a afrontar nuevos retos pedagógicos. Estas pruebas que se aplican sirven como un instrumento de medición del desempeño académico de los actores del proceso educativo y desde luego identifican los niveles de competencias cognitivas de los profesionales de todo el territorio colombiano.

Las pruebas saber pro arrojan unos datos estadísticos que permiten identificar y analizar la irregularidad que se suscita a partir de los resultados obtenidos por los profesionales recién egresados de programas académicos; estos demuestran que el porcentaje de estudiantes del programa de Contaduría Pública de la Universidad de Cartagena de respuestas acertadas merecen una revisión profunda académicamente hablando. Sobre todo que Al estudiar los resultados de los años 2017 a 2024. Estos reflejan una problemática marcada en tanto representación de la calidad de la educación en todo el territorio nacional. El rendimiento no óptimo en las pruebas saber propone de manifiesto que la experiencia de aprendizaje intraula no contribuye reconfortantemente al aprendizaje que debe aparecer contra prestacionalmente al proceso de formación. Cuando esto ocurre, solo algunos miembros del grupo social académico adquieren de alguna medida la estructura que se comparte, pero refleja que no existe una condición de interdependencia y por ende lo que se manifiesta son privaciones que desintegran los significados que se llevan en el proceso de inter actuación maestro –alumno. Otra forma de reflejarse el insuceso es que los objetivos propuestos al alcanzar en cada evento de clase se desdoblan en cada realidad, de ahí que cuando el maestro se encuentra con el estudiante lo que llevaba planificado se cambia repentinamente, creando interrogantes acerca de lo que hay que enseñar y cómo hacerlo; por supuesto que esto afecta la calidad de la educación y de paso afecta el desarrollo de los valores. El estudiante refleja así una escasa experiencia para la internalización de las finalidades y objetivo de cada espacio de clase. Simultáneamente, el estudiante pierde capacidad y habilidad de captación de los mensajes y su pensamiento creativo se interrumpe. Aunado a esto, la capacidad de comprensión del estudiante no se liga a la información que recibe y de paso no la puede organizar y formar generalidades formales a partir del informe que recibe.

La interdisciplinariedad es un camino para la formación integral de los estudiantes por lo que es necesario aplicar tareas interdisciplinarias entre asignaturas aportando a una mayor formación

en el proceso enseñanza-aprendizaje, es por eso que la aplicación de un modelo interdisciplinario curricular contribuye y propicia a la formación del estudiante del programa de Contaduría de la Universidad de Cartagena, así le permitirá al profesional enfrentar situaciones en su diario vivir en el proceso de racionamiento, logrando un mayor nivel de aprendizaje donde el estudiante pueda opinar y ser creativo al tomar decisiones en este mundo congestionado. En este sentido, se referencia a (González Zambrano, J. A., & Iglesias León, M. 2016), donde presentan una propuesta sustentada en la interrelación del sistema de conocimientos, habilidades y valores como nodos para analizar la interdisciplinariedad de la bioquímica con las otras asignaturas del ciclo básico, ellos abordan las principales indicaciones metodológicas para implementar dicha propuesta y conciben a partir del desarrollo de la interdisciplinariedad en el pensum académico de esa carrera, la viabilidad y fertilidad a través de la aplicación en el perfeccionamiento del diseño de la asignatura precisando su desarrollo metodológico y las interacciones que se producen.

Si nos referimos al ámbito internacional, en los últimos acuerdos internacionales que se llevaron a cabo en la Conferencia Mundial de la Educación en Incheon, Corea (UNESCO), proponen como objetivo principal transformar el mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible – “Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos”, añaden que la Educación 2030 debe enmarcarse en el contexto más amplio del desarrollo actual.

Los sistemas educativos deben ser pertinentes y adaptarse a los mercados laborales en rápida evolución, los avances tecnológicos, la urbanización, la migración, la inestabilidad política, la degradación ambiental, los riesgos y desastres naturales, la competencia por los recursos naturales, los desafíos demográficos, el aumento del desempleo en el mundo, la persistencia de la pobreza, la desigualdad creciente y las amenazas cada vez mayores a la paz y la seguridad.

Afirman que a 2030, la educación superior debe ser consecuente con estos objetivos de adaptación; es por ello por lo que se debe desarrollar en el programa de Contaduría de la Universidad de Cartagena y luego en todos los programas con enfoque por competencias, cuya naturaleza es compleja por definición, la idea es no separar el conocimiento, la habilidad, la destreza y la actitud, con todas las condiciones externas de nuestro mundo, sino que articula la teoría y la crítica constructivista, con la praxis en la investigación, utilizando situaciones didácticas como el análisis de casos, problemas y proyectos para que el estudiante desarrolle el pensamiento complejo y en constante investigación del entorno, produciendo así mejores decisiones en su vida como profesional.

A lo largo de la historia, la educación superior ha recorrido muchos modelos curriculares de acuerdo al contexto social, económico, político y a las diferentes visiones de cada institución, además la sociedad ha experimentado muchos cambios como el aumento de la población, falta de recursos y todos aquellos requisitos para la formación integral de profesionales, pero en el área de la contabilidad son pocos los modelos curriculares que las instituciones de educación superior han incluido dentro de sus programas, se requiere un modelo curricular, en donde el contexto, los actores y las estrategias educativas tengan propiedades universales y sistémicas conforme las dinámicas de un mundo globalizado.

En la actualidad todas las acciones y procesos educativos están cobijados bajo las teorías conductistas y constructivistas entre otras, pero no se ha alcanzado a ajustar un enfoque sistémico e integrador como decía el filósofo francés Edgar Morín refiriéndose a la capacidad de relacionar distintas dimensiones de la realidad. Hoy en día ante múltiples hechos sociales, dinámicos y aleatorios, los estudiantes de educación superior deben desarrollar una estrategia de pensamiento que no sea deductiva, si no reflexiva lo cual lo denominó Morín como pensamiento complejo.

La Universidad de Cartagena, considera su currículo, como el conjunto de políticas,

lineamientos y estrategias educativas adoptados a partir del Proyecto Educativo Institucional (PEI) para el desarrollo, la formación integral de los estudiantes con el fin de responder a sus expectativas y las necesidades de la región y del país, cuyos procesos curriculares están animados por criterios de pertinencia, flexibilidad, interdisciplinariedad, integralidad y participación. Es por eso que, en el programa de contaduría de la Universidad de Cartagena, además de las competencias genéricas y específicas que fortalecen el desempeño de los estudiantes es necesario implementar un modelo interdisciplinario curricular basado en la teoría de un pensamiento complejo.

Para el programa se hace necesario enseñar ese contexto general y las diferentes visiones acerca del mundo y de la humanidad, motivar al estudiante a una discusión crítica de esos hechos y espacios que a veces son definidos de forma estática. Es decir, la sociedad o la comunidad hay que estudiarla no cómo partes individuales sino como la sumatoria de todas esas partes, como dicen algunos autores del pensamiento complejo, que El currículo debe tener un enfoque de complejidad donde reconoce y valora todas las cosmovisiones, teorizaciones y formas de pensamiento humano, iniciando con un reconocimiento histórico un diálogo de saberes, percepciones, sentimientos y cultura ajustados a la problemática actual.

Esta implementación del modelo curricular basado en la teoría del pensamiento complejo motiva a procesos activos en el estudiante, que lo lleva a mejores tomas de decisiones, identificando la problemática o el conflicto en su entorno laboral, teniendo en cuenta los recursos y la calidad, promoviendo así condiciones para el personal interno y externo a la entidad de trabajo.

A partir de lo anterior se necesita que el profesional en esta área tenga una formación integral para ser competente y estratégicamente proactivo, que implique un dinamismo de la teoría con la práctica, para así dar solución a problemas complejos de la sociedad actual, por eso es que la

Universidad de Cartagena requiere implementar un modelo Interdisciplinario basado en la teoría del pensamiento complejo, teniendo en cuenta hechos, fenómenos y problemáticas concretas de la realidad, desarrollando así en el estudiante del programa de contaduría, estrategias de enseñanza- aprendizaje dinámicas, el cual debe evidenciar en su quehacer diario, en su entorno competitivo y afectivo con los demás sujetos y actores de la sociedad.

### **1.3. Formulación del problema (Pregunta de investigación).**

¿Cómo se puede contribuir a mejorar el desempeño estudiantil en el programa de Contaduría Pública de la Universidad de Cartagena, Cartagena de Indias, Colombia, período 2017 – 2025?

### **1.4. Justificación.**

Los resultados obtenidos en las pruebas saber pro por los egresados del programa de Contaduría pública de la Universidad de Cartagena en los últimos años, no son los más halagadores. Como es bien sabido, las pruebas saber -pro en Colombia son un instrumento utilizado como medidor del nivel de competencias académicas en las diferentes áreas del conocimiento; y sus resultados de muestran a su vez la calidad del sistema educativo; pero a la vez, brindan la posibilidad de reflexionar sobre la gestión escolar que realizan los dirigentes de los distintos planteles, maestros y demás persona que tienen que ver con la preparación académica de los estudiantes.

Las evidencias o los resultados de las pruebas ICFES de los últimos 4 años muestran que la mayoría de las intenciones de cambio, se quedan en propuestas de: Las modificaciones planteadas por las sucesivas leyes, decretos y resoluciones en torno a la mejora cualitativa de los procesos de formación, desde la ley 30 General de educación de superior 1994, hasta la ley

general de 1994, con el decreto 1860 y su reforma planteada en el decreto 0230 de 11 de Febrero del 2002 no han modificado. Las estructuras habituales de trabajo pedagógico en el aula: los resultados muestran niveles de desempeño por debajo de lo esperado, lo que genera deficiencia en casi todas las áreas del saber académico, enfatizándose algunas de ellas en la pobreza de sus resultados como es el caso de las Ciencias Naturales. Los hechos señalan que el desempeño profesional docente en el aula se adhiere a parámetros similares y en algunos casos inferiores a los que tenían hace muchos años. La causa de ello radica en haber querido identificar el conflicto en una demostración actitudinal temporal y no en el contexto de la formación intelectual, humana, cultural y moral del estudiante, en contra posición a los procesos de aula que se llevan que al parecer su fin último es el de atiborrar de información al estudiante como una estrategia para solucionar la irregularidad que deviene de una prueba tan importante como lo es la Nacional; en la contra corriente de esa vía, hay que replantear el desarrollo curricular, fomentar el dominio de objetivos y campos de aprendizaje; precisando debidamente los logros, los indicadores de logros; prospectando con ello, los niveles de desempeño por competencias; sin que se altere la practica pedagógica en el proceso de aula; en torno al cual se vislumbre una acción de cambio.

El fenómeno socio – económico propio del siglo XXI el cual es conocido como globalización hace necesario que las instituciones de educación superior revisen y fortalezcan la preparación académica de sus egresados brindándoles una estructura curricular que le permitan obtener aprendizajes, habilidades y competencias académicas las cuales deben ser demostradas a lo largo de la vida académica futura o laboral.

Como plantea Carpio et al., (2021) Se hace muy relevante indicar que, todas las instituciones de educación superior tienen que revisar e implementar acciones que conlleven a conseguir procesos académicos de calidad tomando como punto de referencia que justifica cualquier proceso de cambio o transformación en los planes de estudio y en las instituciones educativas. El

ritmo que impregna la sociedad del conocimiento, la exigencias científicas y técnicas propias de la globalización y los avances en las tecnologías de la información, ejercen sobre los proyectos educativos niveles de calidad propios de una era donde la competencia está presente en todos los ámbitos del quehacer humano.

El otro aspecto muy importante es la innovación curricular e implementación de nuevos métodos diferentes a los tradicionales los cuales siguen siendo los mismos que en el pasado en una sociedad que cambio totalmente sus dinámicas. Esto nos indica, que en aras de conseguir la calidad académica se hace necesario intentar nuevos modelos o estrategias educativas que hayan tenido éxito en otros contextos, de ello parte el modelo de interdisciplinaridad como plantea (Pombo, 2015), donde afirma que la nueva arena global nos toca enfrentarnos con nuevos retos muy complejos las cuales requieren soluciones muy científicas.

### **1.5. Objeto de estudio.**

El objeto de estudio se centra en el desempeño de los estudiantes del programa de Contaduría de la Universidad de Cartagena en las pruebas Saber Pro en el período comprendido entre 2017 a 2025. En atención al objeto de estudio se propone un modelo interdisciplinario curricular basado en la teoría del pensamiento complejo, para fortalecer el desempeño de los estudiantes en dicha prueba, y mejorar las competencias genéricas y específicas del programa de Contaduría de la Universidad de Cartagena.

### **1.6. Campo de acción.**

El campo de acción de la presente investigación se enfoca en la evaluación por competencias, que se realiza en las Pruebas Saber Pro, lo que implica observar el saber conocer, hacer, ser y convivir, siguiendo marcos como establece Tobón (2011). Se plantea que las competencias

integran conocimientos, habilidades, actitudes y valores en contextos reales y el currículo debe garantizar un proceso evaluativo en donde se evidencie la interiorización de los conocimientos generales y específicos.

Desde la perspectiva del pensamiento complejo y estrechamente relacionado con la posición que, dentro de las Ciencias Sociales, defiende el denominado “enfoque sistémico” -ningún objeto o acontecimiento (que deba ser analizado por la ciencia) se encuentra aislado o desvinculado, sino que éste aparece dentro de un sistema complejo, desde donde entabla una gama de relaciones con otros objetos, ya sea “internos” (con otros objetos componentes del sistema), o “externos” (con elementos del ambiente, del entorno o del contexto de ese sistema). Ésta es la tesis que, en términos generales, sirve de fundamento para la propuesta educativa de Edgar Morin. A grandes rasgos, esta propuesta intenta integrar el enfoque global y complejo del mundo con una educación que tome en cuenta esta visión. Así, todo conocimiento humano que nos permita tomar conciencia de que somos tan sólo una parte componente de un sistema más general (complejo y en constante interacción), será bienvenido para formar parte de la educación. En esta propuesta se despierta un gran interés por las “nuevas ciencias” y las humanidades. Sin embargo, no es ésta una tarea sencilla: ello implica derribar los esquemas mentales que, desde el comienzo de la ciencia moderna, nos han sido impuestos (entre ellos: la visión de un mundo fragmentario y mecánico). Por ello, desde esta perspectiva se habla, no sólo de una nueva educación, sino de una “reforma del pensamiento”.

## **1.7. Objetivos.**

### *1.7.1. Objetivo General.*

Diseñar un Modelo interdisciplinario para el fortalecimiento de competencias de los estudiantes del programa de Contaduría Pública en la Universidad de Cartagena que mejore los resultados obtenidos en las Pruebas Saber Pro, a partir de la revisión del desempeño estudiantil en el período comprendido entre 2017-2025.

### *1.7.2. Objetivos específicos.*

- Examinar el nivel de desempeño académico en las competencias genéricas y específicas de las pruebas estandarizadas saber pro de los estudiantes del programa de Contaduría Pública 2017-2025.
- Establecer cuáles son las estrategias utilizadas para observar el aporte de cada asignatura del plan de estudios para alcanzar la excelencia académica y obtener resultados óptimos en las pruebas saber pro, de los egresados del programa de Contaduría de la Universidad de Cartagena.
- Proponer como una estrategia de innovación curricular el modelo interdisciplinario curricular en el fortalecimiento académico para obtener la excelencia académica y su impacto positivo en el desempeño en las pruebas Saber Pro, futuras para los estudiantes del programa de contaduría de la Universidad de Cartagena.

### **1.8. Hipótesis.**

El modelo interdisciplinario curricular contribuye a fortalecer el desempeño estudiantil en el programa de Contaduría Pública de la Universidad de Cartagena de Indias, Colombia, periodo 2017 – 2025

### **1.9. Alcance temático.**

La investigación se fundamenta en generar procesos que mejoren el desempeño académico de los estudiantes del Programa de Contaduría de la Universidad de Cartagena, que profundicen los conocimientos, y fortalezcan las habilidades y pensamiento crítico con el propósito de integrar otras miradas para una comprensión más holística y contextualizada del hacer profesional. En este sentido, el alcance se basa en la propuesta del diseño de un modelo curricular que transforme la enseñanza tradicional de la contaduría como campo de conocimiento.

#### a. Conexión entre disciplinas

- Integra contenidos de dos o más áreas del conocimiento (por ejemplo, ciencias, literatura, historia y matemáticas).

- Fomenta la transferencia de saberes entre contextos y situaciones.

#### b. Temas transversales y reales

- Aborda problemas complejos y reales (cambio climático, justicia social, salud pública, tecnología, etc.).

- Promueve el análisis de los temas desde múltiples perspectivas.

#### c. Desarrollo de competencias

- Enfatiza competencias como pensamiento crítico, resolución de problemas, comunicación y trabajo colaborativo.

- Impulsa la formación integral del estudiante (cognitiva, emocional y ética).

d. Flexibilidad temática

- Permite adaptar los temas a los intereses del estudiantado y al contexto local o global.
- Facilita proyectos interdisciplinarios, investigaciones o estudios de caso.

e. Enfoque constructivista

- Promueve el aprendizaje activo y significativo, construyendo el conocimiento desde la experiencia y la reflexión.

### **1.10. Delimitación Espacial y Temporal.**

La siguiente investigación se llevó a cabo en la Universidad de Cartagena, localizada en la ciudad de Cartagena de Indias, Colombia. S.A, pero específicamente dentro del programa de Contaduría Pública, el cual está ubicado en el campus llamado Piedra de Bolívar de la misma ciudad. La dirección exacta del programa es Campus Piedra de Bolívar. Avenida del Consulado Calle 30. No. 48 – 152.

Este trabajo de investigación se inició en el año 2017, para este período se recolectaron los datos históricos de los resultados de los estudiantes en las pruebas saber pro, se recolectaron datos desde el año 2017 hasta el año 2024. También, se realizaron los análisis de resultados tanto en las pruebas genéricas como específicas y desde estas pruebas se origina el objeto de este estudio científico.

## **Capítulo 2. Fundamentos Teóricos Referenciales.**

En este capítulo se abordarán los elementos teóricos, conceptuales y referenciales que sustentan la investigación desarrollada.

### **2.1. Estado del arte (Marco Histórico y Actual).**

El estado del arte de la presente investigación se estructuró desde lo general a lo particular. Se consignan aquí los elementos pertinentes que posibilitan establecer relaciones entre el presente estudio con la línea de tiempo de producción del conocimiento del campo académico en el que esta inserta.

La tesis doctoral de Rodríguez (2022), “Estrategias de evaluación por competencias utilizadas por los docentes en entornos virtuales de aprendizaje en la Universidad abierta para adultos, tuvo como objetivo fortalecer el proceso de evaluación por competencias en ambientes virtuales de aprendizaje, diseñando y validando estrategias, técnicas y herramientas tecnológicas e instrumentos que contribuyan al desarrollo de las prácticas de enseñanzas y aprendizajes y la educabilidad en materia de habilidades sociales y competencias para la vida.

A nivel metodológico se menciona un diseño de investigación cualitativa, enmarcada en el nivel descriptivo para determinar las falencias existentes en la gestión curricular de la Universidad Abierta para adulto en torno a la inclusión de contenidos para el desarrollo de competencias genéricas y específicas en los estudios. Para dicho estudio se seleccionó una población muestral de 123 participantes y 5 facilitadores, quienes les fueron aplicados dos cuestionarios o test, el primero de ellos para el diagnóstico inicial situacional y otro para la

validación del pilotaje, en cuanto a las técnicas y herramientas de evaluación de competencias para entornos virtuales de aprendizaje.

Los hallazgos producto de la implementación de la investigación determinaron que el centro educativo de estudio definió criterios, indicadores e instrumentos de evaluación, así como estrategias y técnicas posibles de aplicar en los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación. Sin embargo, se identificó la inexistencia de un programa donde se especifiquen los procesos de enseñanza-aprendizaje, como de evaluación. Por tanto, desde los resultados obtenidos, fue posible diseñar una propuesta pedagógica, donde se involucran tres etapas operativas: planificación, la cual consistió en la elaboración de una guía didáctica; Implementación, en donde se incluye los departamentos y directores para garantizar la efectividad de la misma y finalmente una etapa de valoración donde se determina los impactos y la efectividad de la propuesta, basada en la pertinencia respecto los procesos de enseñanza y aprendizaje en los entornos virtuales de aprendizaje.

Al finalizar se concluye estableciendo, que la investigación realizada aportó un marco teórico que permitió el diseño del programa de evaluación por competencias en ambientes de aprendizajes, aportando herramientas pedagógicas claves en el fortalecimiento de la gestión institucional de la Universidad Abierta para Adultos. Por tanto, el nivel de conocimiento que tienen los facilitadores sobre la evaluación de competencias y el modelo pedagógico es determinable para el desarrollo de estas en los participantes. Por lo que describe la fundamentalidad de generar oportunidades de aprendizajes en las que se dinamicen conocimientos, reflexiones y análisis de los procesos curriculares en fomento del desarrollo de habilidades, competencias y destrezas en los estudiantes, constituyendo tal asunto en un instrumento de evaluación por competencias.

Da Silva (2020) plantea en su trabajo de tesis doctoral “La determinación y desarrollo de competencias para la formación del administrador” que la identificación de las principales competencias y habilidades profesionales exigidas, por el mercado de trabajo, a los graduados en administración y además identificar como las Instituciones de Educación Superior (IES) están contemplando y desarrollando estas competencias en el proceso de enseñanza aprendizaje. Para ello se determinaron la recogida de datos con expertos, integrantes de los comités directivos de los consejos de administración de las IES a lo largo de Brasil. Lo anterior, partiendo de la fundamentación sobre la importancia de la eficacia, eficiencia y efectividad en el proceder profesional ante un mundo conectado y con demandas permanentes que exigen una formación pertinente y continua, de tal forma estos resultados se manifiestan en el desarrollo de competencias esperadas.

Dentro del aspecto metodológico de la propuesta el proceso de validación de la información implico, la implementación de una investigación bibliográfica y documental, para determinar los análisis de estudios empíricos efectuados anteriormente y conceptualizar el problema de estudio, dentro de la metodología se utilizó el método DELPHI, dicho método permite la estructuración de un proceso de comunicación grupal, para tratar o abordar situaciones individuales, de tal forma se genera un análisis integral a un problema complejo, aplicado a los expertos de los consejos de administración, como instrumentos de investigación se ejecutaron cuestionarios dirigidos a los coordinadores de carreras administrativas.

Los resultados arrojados en la propuesta se establecen las siguientes conclusiones, los análisis permitieron reconocer la existencia de aquellas competencias que se hacen fundamentales desarrollar en los profesionales del área de administración, aquellas que se demandan como requeridas por el mercado. Así mismo se identifican metodologías educativas de enseñanzas carentes de interdisciplinariedad, que dificultan articular los saberes, proyectos y contenidos,

dificultando los procesos formativos y reduciendo la apropiación de conocimientos expresado en el desarrollo y potenciación de competencias en el alumnado de los programas de administración de las Universidades. Se propone considerar estrategias pedagógicas que enfoquen la puesta en marcha de los conocimientos y se orienten al ejercicio práctico de los mismos, para afianzar las habilidades.

En relación con la Teoría de la Complejidad, se destaca la investigación titulada doctoral “La familia como fuente generadora de Saberes de los fenómenos sociales, desde una visión transcompleja hacia la educación comunitaria” realizada por Peña (2019). Esta tuvo como objetivo Construir un corpus teórico de la educación comunitaria desde una visión transcompleja, considerando los fenómenos sociales que afectan a la familia venezolana en el ámbito del estudio. En lo metodológico, desde el Enfoque Integrador Transcomplejo se vincula a la Teoría General de Sistema, Caos y Rizoma. Sus premisas metódicas fueron multimétodo, reflexión acción, diálogo transdisciplinario, un nuevo lenguaje pertinente y la complementariedad. Se dirige en dos vertientes; una cualitativa, donde se aplican la observación participante y la entrevista semiestructurada, a seis familias de dos estratos sociales. Al reflexionar, se vislumbra que la educación comunitaria es un abanico de oportunidades para despertar consciencia en el colectivo y hacer frente a los fenómenos sociales desde una visión transeducativa que permite la transformación del individuo para un comportamiento saludable en la sociedad.

A nivel metodológico se indica una naturaleza de corte mixto, una cualitativa, donde se aplican la observación participante y la entrevista semiestructurada, a seis familias de dos estratos sociales. En la cuantitativa, se aplicó una encuesta para determinar las características sociodemográficas y se diseñó un instrumento para medir la funcionalidad familiar. Se dilucida, comprende e interpreta desde la percepción familiar que la educación comunitaria está vinculada con la ética de la vida y conlleva a la posibilidad de garantizar la participación de cada uno de los

miembros que conforma la sociedad. Se generó un corpus teórico denominado Bio metamorfosis Social, cuyos componentes estructurales son: Biofamilia, Bionova y Bioeducación Social, utilizando el método Análisis Socio-Metafórico de Lizcano (1999)

Dentro de los hallazgos se realiza la integración mediante los resultados cuantitativos y hallazgos cualitativos, a partir de todas estas matrices, se creó la matriz de triangulación, en la cual se realizó un proceso de abstracción o relación entre las categorías generales más significativas, con las expresiones emitidas por los grupos familiares en las entrevistas, la observación participante realizada por la investigadora y el aporte teórico de Autores, relacionados con el tema investigativo.

Seguidamente, se hizo una interpretación teórica de dicha triangulación. Cuando se ha realizado esta integración de toda la información triangulada, es posible entonces, sostener que se cuenta con un corpus coherente, que refleja de modo orgánico aquello que se denomina resultados de la investigación. Esto permitirá a la investigación contar con el corpus teórico que se persigue generar para así lograr teorizar, claro está partiendo de la interpretación mediante la hermenéutica investigativa, próximo paso después de ejecutar la triangulación acá descrita.

Los resultados de la investigación son presentados a través de matrices de categorización, Categorizar es clasificar, conceptualizar o codificar mediante un término o expresión breve que sean claros e inequívocos (categoría descriptiva), el contenido o idea central de cada unidad temática; y una unidad temática puede estar constituida por uno o varios párrafos o escenas audiovisuales. Entonces, la categorización es la segmentación que se hace partiendo del todo temático y utilizando una simbología o codificación breve, para hacer un análisis de la información, para este caso se toma expresiones breves que lleven conexión con la unidad de análisis a estudiar.

Al finalizar la investigación se concluyó que los fenómenos sociales expuestos por las

familias entrevistadas connotan negación, esto lleva a la reflexión y a repensar que desde la mirada que captamos los hechos sociales y el comportamiento del individuo ante los detonantes sociales de carácter complejo.

Por su parte, en el estudio de investigación doctoral “Un enfoque de complejidad del aprendizaje. La metodología cooperativa en el ámbito universitario” desarrollado por Llabata (2016), tuvo como propósito el análisis de las principales variables didácticas presentes en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la Universidad: por un lado, el aprendizaje del estudiantes, y por otro lado, la didáctica aplicada a la educación superior, las metodologías de interés en el contexto de la formación de maestros, planteándose como una oportunidad para la revisión de los planteamientos subyacentes en el diseño del proceso enseñanza-aprendizaje.

La investigación se desarrolló con un enfoque multi método, con una orientación aplicada, la cual tiene como propósito resolver problemas prácticos conducentes a una mejora de la calidad educativa. En relación con el diseño se aplica una metodología mixta, valiéndose de aspectos de análisis de investigación cualitativos y cuantitativos, El diseño es cuasi experimental dirigido a 906 de grupos no equivalentes, lo anterior debido a que los sujetos forman parte de grupos constituidos naturalmente y por tanto no han sido asignados al azar a los grupos experimental y control, algo que no asegura su equivalencia inicial. Se trata de un diseño de dos grupos con pretest y posttest. La investigación incluye un análisis de detalle de las siguientes variables:

- Los enfoques de aprendizaje (profundo y superficial) son operativizados a través de los valores que el CPE (Cuestionario de Procesos de Estudio) nos proporciona para cada variable. Constituyen la variable dependiente respecto del aprendizaje cooperativo (variable independiente).
- El rendimiento académico se ha operativizado de un modo cuantitativo (calificación obtenida por la alumna) y cualitativo (nivel de la taxonomía SOLO en la que se sitúan las

respuestas de las alumnas a diferentes preguntas de las pruebas de evaluación realizadas de forma individual).

- El aprendizaje cooperativo es el método didáctico revisado en el capítulo anterior y que, en nuestra investigación, adoptó la forma que describimos en el procedimiento.

Al final de la investigación se concluye estableciendo que la pertinencia de los aprendizajes se logra una vez se trabajen los conocimientos de forma articulada, integrando el componente teórico y práctico con el contexto donde insertan las realidades de estudio. La complejidad como un sistema que configura las metodologías y estrategias pedagógicas aplicada a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las IES, involucra entender las realidades y entornos de forma holística asunto que incide en las concepciones curriculares que determinan los planes de estudio de los diversos programas ofertados, así el currículo debe transversalizarse por las demandas requeridas del contexto y las propuestas de investigación deben asumir una postura interdisciplinar nutrida por la interrelación directa las áreas del saber abordadas. Así mismo se analiza la necesidad formativa del profesorado existente sobre incorporar a su práctica educativa saberes y bases formativas que le permitan trabajar articuladamente en correspondencia con las realidades problemáticas presentes en su entorno, involucrando una perspectiva multi paradigmática basada en la interrelación epistemológica de los saberes para dar respuestas o explicar hechos, fenómenos y eventos.

En esta línea, se reseña la tesis doctoral trabajo “Pedagógica de Educación Ambiental, desde la Perspectiva de la Complejidad, en torno a los Residuos Sólido” de Cerquera (2015), La práctica investigativa presente se centra en generar una crítica a las prácticas de Educación Ambiental (EA) en los colegios distritales, mismas que se han caracterizado por la ejecución de múltiples actividades en el marco de los Proyectos Ambientales Escolares-PRAE que, a pesar de

tener su valor pedagógico, no entrañan la complejidad de las problemáticas ambientales ni de los procesos de aprendizaje. Debido a que, fundamentalmente se enfocan en la solución de problemáticas, más que en el carácter pedagógico del proceso, tienen un enfoque asignaturista que por lo general coincide con el área de Ciencias Naturales; un enfoque naturalista en el que el ambiente es concebido como el conjunto de recursos naturales.

Esto ha llevado a que se desarrollen obviando los aportes del contexto institucional, así como las percepciones y necesidades de la comunidad educativa. En el caso de los Residuos Sólidos (R.S.), énfasis de la mayoría de los PRAE, las prácticas se concentran en medidas (medidas reactivas más que preventivas) como la generación de hábitos para la separación en la fuente y la recolección de residuos dentro y fuera de la institución, ignorándose al mismo tiempo, las múltiples interacciones entre actores y factores en su ciclo de vida; generando a partir de ello una estrategia pedagógica que busca generar una gestión adecuada de residuos sólidos, transversalizada por el paradigma de la complejidad.

Dentro de la metodología se indica el estudio de tipo cualitativo, de índole inductiva, de carácter formulativo y con aplicación didáctica y pedagógica. Así mismo se emplearon herramientas de investigación cualitativa como la entrevista, el análisis documental y el diario de campo, y de investigación cuantitativa como la encuesta. La información obtenida de estas fuentes fue categorizada mediante la herramienta de triangulación de la información.

En la intervención pedagógica se aplicaron nueve estrategias didácticas organizadas en tres modelos, cada uno de ellos diseñado de acuerdo con el diagnóstico de percepciones, análisis documental e identificación de planteamientos de la teoría de la complejidad. La propuesta pedagógica se llevó a cabo con 17 estudiantes del grado 601 de la Jornada tarde de la sede B del Colegio Tibabuyes Universal, La población se encuentra en el intervalo de edad de los 10 a 15 años, en su mayoría pertenecen a barrios aledaños a la Institución (Villa María, La Gaitana,

Toscana, Lisboa, Bilbao y Berlín) en donde se presentan los estratos socio económicos 1 y 2.

Como parte de los resultados se indica que el desarrollo de la propuesta pedagógica se llevó a cabo en tres fases: (I) diseño, (II) implementación y (III) verificación de cumplimiento. En la figura 4, se presenta el esquema general de las fases de este estudio, sus respectivas actividades, instrumentos y productos obtenidos. Durante la fase de diseño se articularon los planteamientos de la teoría de la complejidad a la propuesta; se diagnosticaron las percepciones de la comunidad educativa en torno a ambiente, E.A y R.S; se realizó un análisis documental de instrumentos normativos y pedagógicos en E.A; se trianguló la información obtenida de estas fuentes y se diseñaron los módulos didácticos.

En la fase de implementación se aplicaron los talleres diseñados, se registraron las percepciones de los estudiantes después de la implementación de los talleres y se generaron unas orientaciones de gestión de R.S. en la escuela desde lo detectado en esta propuesta. La fase de verificación de cumplimiento realizó una valoración cualitativa y cuantitativa de la propuesta. Es importante resaltar que en el capítulo 4 se presenta de manera detallada los procedimientos e instrumentos empleados en la fase de diseño, y en el capítulo 5 los correspondientes a la fase de implementación y verificación de cumplimiento.

Concluye la investigación que la relación en la articulación de los planteamientos de la teoría de la complejidad a la fundamentación conceptual y práctica de la propuesta pedagógica, se detectaron tres características dentro del aprendizaje complejo: conocimiento pertinente, formación interdisciplinar, y conocimiento en red. El conocimiento pertinente se abordó desde su articulación al modelo pedagógico de la institución y desde la integración del enfoque territorial a la propuesta. En cuanto a la formación interdisciplinar, necesaria para superar el asignaturismo se llevó a cabo un proceso multidisciplinario para diseñar e implementar los talleres didácticos.

Y respecto al conocimiento en red, la propuesta integro talleres para complejizar la mirada frente al ciclo de vida de los R.S. y al mismo tiempo incentivar el aprendizaje grupal.

A partir del análisis documental se encontró una concepción naturalista de la Educación Ambiental (E.A) en la Política Nacional de Educación, y los Lineamientos Curriculares de Ciencias Naturales y E.A. Una concepción sistémica propia de la Política Nacional de E.A., con una incidencia en la fundamentación conceptual de instrumentos formulados posteriormente en el ámbito distrital e institucional. Finalmente se detectó en la actualidad una tendencia de la E.A.

Este trabajo de investigación presenta una serie de contribuciones al conocimiento que tiene que ver con los aportes académicos e investigativos de gran proyección dentro de la gestión académica, la innovación curricular y fortalecimiento de la calidad académica. De todas maneras, para nadie es un secreto que los sistemas educativos de educación superior colombiano necesitan implementar nuevas estrategias metodológicas, probar nuevas rutas que nos lleven a cambiar este sistema educativo que, Con relación al diagnóstico de percepciones de la comunidad educativa, se determinó que el ambiente es concebido principalmente desde una mirada antropocentrista como un conjunto de recursos naturales para conservar. Respecto a la E.A se presentaron en mayor frecuencia las 153 corrientes naturalista y resolutiva y en cuanto a las concepciones de Responsabilidad Social (R.S) se encontró que estos se encuentran principalmente asociados a los residuos ordinarios y no se presenta una diferenciación respecto al significado de la basura.

Del diseño e implementación de la propuesta pedagógica se plantearon como orientaciones para la gestión de R.S en la escuela, tener en cuenta: el contexto territorial para identificar las relaciones de la problemática con la estructura ecología y social de la unidad territorial y generar alternativas de solución teniendo en cuenta la diversidad de actores involucrados.

La investigación doctoral titulada ¿Cómo enseñar ciencias, integrando áreas básicas de grado

segundo en un contexto rural?, llevada a cabo por Naranjo (2014), presenta, desde una dimensión conceptual, de qué manera los textos narrativos ayudan a promover la interdisciplinariedad, como estrategia que mejora la comprensión de contenidos, ya que proporciona un tema global que da significado y brinda otra forma de transitar por situaciones globales que necesitan ser abordadas desde las interacciones curriculares. En la planificación, desarrollo y análisis se tiene en cuenta un dialogo conjunto con cada una de las asignaturas, para lograr interactuar desde una perspectiva de comprensión significativa para el estudiante. Fomentando en ellos el dialogo, la participación, la curiosidad, la autonomía, el trabajo en equipo, la comunicación oral y escrita, aspectos éticos y la relación con el entorno social. La interdisciplinariedad ayuda a desarrollar competencias comunes a todas las áreas y permite evaluar de manera coherente aprendizajes más complejos, que los que puede ofrecer una asignatura por sí misma.

La metodología implementada fue de corte cualitativo, con una aproximación interpretativa realizando el estudio en su contexto natural, intentando dar sentido o interpretar los fenómenos en función de los significados que las personas le dan. El método utilizado fue la investigación-acción, pues su modalidad de trabajo genera conocimiento, produce cambios y tiene origen en el contexto de las ciencias de la educación y uno de sus rasgos más típicos es su carácter participativo. Sus actores son sujetos y objeto de estudio.

El trabajo fue desarrollado en la Institución Educativa Pichindé sede La Inmaculada, ubicada en el corregimiento de Pichindé, zona rural montañosa al occidente del Municipio de Santiago de Cali, considerada zona roja por presencia de grupos armados. Así mismo se establece que su población estudiantil en preescolar y primaria oscila entre 100 y 120 estudiantes, que llegan de diferentes sectores aledaños en rangos de edades ubicados entre 5 y 15 años.

Acorde a las diferentes observaciones realizadas en un primer momento, descritas en el diario de campo y el análisis realizado según comentarios de maestros, algunos padres de familia, los

estudiantes objeto de estudio, los estudiantes del grado tercero y el docente investigador se mencionan los siguientes hallazgos:

- El 20% de los niños y niñas leen escriben y comprenden textos cortos y sencillos.
- El 40% de los niños y las niñas comprenden textos leídos por el docente, pero se les dificulta comprender textos leídos por ellos mismos.
- El 40% de los niños y las niñas comprenden textos leídos por el docente, pero presentan dificultades en la decodificación tanto al leer como al escribir (por dificultades con los inversos, la ubicación espacial de algunos fonemas y grafemas b por d, p por b, nu por un, le por él, al por la, u por n o viceversa). Y omisión de letras intermedias y/o finales.
- Trabajar al tiempo con los grados segundo y tercero en su primer momento es difícil, mientras segundo todavía es muy lento al escribir por sus dificultades tercero termina las actividades muy rápido. A pesar de su mayor complejidad en los temas.
- Los niños manejan un tono de voz muy alto lo que dificulta la atención de otros. Los niños de segundo son más inseguros todo lo quieren preguntar porque siempre están buscando primero la asertividad con la aprobación que le da el maestro.

Para este análisis se revisó la ficha del observador, la encuesta sociodemográfica se implementa con los niños, con los padres o acudientes y se realizan algunas visitas domiciliarias para tener un conocimiento más cercano. Con este conocimiento se realizó el diagnóstico socioeconómico y socio afectivo y su afectación en el aprendizaje. Desde todo ello se menciona

- Se determina que los niños que tienen un mejor rendimiento académico son aquellos que viven con sus padres, cuentan con su acompañamiento, sus padres han alcanzado la primaria o tienen un bachillerato incompleto y cuentan con material didáctico (libros) a su alcance porque viven cerca de la biblioteca comunal y tienen acceso a los libros, o porque en sus casas disponen de algunos libros.

- Los niños que tienen dificultades académicas por lo regular tienen dificultades socio afectivas, viven con sus abuelas, madres separadas, tías, padrastro etc. Presentan dificultades con las normas, todos son autoridad, pero a la vez ninguno por consiguiente no hay autoridad, no tienen acompañamiento en casa, o es muy poco.

- Los niños que tienen mayores dificultades académicas tienen dificultades socio afectivas y socioeconómicas viven retirados de la escuela y su economía es escasa. No tienen acompañamiento de su acudiente, pues en su mayoría son analfabetos.

Por otro lado, en el análisis del segundo momento se tiene en cuenta la reunión de padres de familia con el fin de informar sobre la dinámica que se llevara a cabo y la manera como desde sus casas podrían colaborarle a sus niños y niñas, para mejorar la participación y el buen desempeño de las actividades programadas, así como algunas técnicas apropiadas para realizarlo según las herramientas metodológicas que se está implementando. Dentro de Algunas de las dificultades sociodemográficas se describen los siguientes puntos:

Se pudo observar que cada una afecta la comprensión lectora de los estudiantes en diferentes niveles, pero en la medida que se van mejorando las variables independientes, dificultades socioafectivas (normas, autoestima) y dificultades sociodemográficas (interacciones familiares, acompañamiento familiar) los estudiantes avanzan en sus procesos cada uno a su ritmo. Ya que pueden ser abordadas desde la escuela con la colaboración de su familia y de las interacciones sociales con los docentes, compañeros y miembros de la comunidad educativa. La variable cantidad de libros afecta con mayor intensidad en las primeras etapas del proceso, cuando estos no son utilizados por sus padres para incentivar el gusto por la lectura ya que el estudiante se inicia y disfruta de ésta, formando hábitos y mejorando sus habilidades comunicativas.

La implementación educativa de la interdisciplinariedad, Integra conocimientos de varias disciplinas en torno a una tarea central. Que irradia sentido hacia las materias. La

interdisciplinariedad permite el desarrollo de competencias comunes a todas las materias como el trabajo en equipo, la comunicación oral, escrita, aspectos éticos, trabajo con TIC y la relación con el entorno social. Establece un territorio intermedio más allá de las materias de manera intencional y controlada que se evalúan de manera coherente aprendizajes más complejos e integrales que los que pueden ofrecer los cursos abordados de forma aislada.

El pensamiento de los estudiantes sobre su aprendizaje es un referente que nos permite tener acceso a la percepción de lo que hacemos. La discusión permite recoger impresiones sobre el desarrollo del currículo. Hacer seguimiento del proceso formativo y analizar todo lo que este conlleva.

En este sentido, la tesis doctoral “La interdisciplinariedad y su incidencia en el aprendizaje significativo en los estudiantes de los sextos años de educación general básica de la Escuela Fiscal México de la ciudad de Ambato.” Hecha por Rivera (2014), establece como propósito la utilidad del pensamiento crítico para formular criterios, sustentados en la divergencia y encontrar concreciones conceptuales que permitan crear, hipotetizar, argumentar, sustentar las ideas individuales o colectivas, frente a la teoría implícita en los textos. Se defiende grandes avances si uno de los factores de este crecimiento intelectual no contribuye con su valioso aporte, como es el maestro, docente, dinamizador, facilitador o mediador de los aprendizajes.

La investigación, establece que se debe ofertar una capacitación a todos los docentes, bajo parámetros claros y sencillos de aplicación, las mismas que apoyadas por la técnicas didácticas de uso común, pueden favorecer un ambiente didáctico óptimo para mejorar ostensiblemente la capacidad creativa, crítica y pensamiento renovador de los estudiantes y aportar con seguridad a la calidad de la educación, bajo la corriente didáctica constructivista-cognitiva, con fuerte componente humanista de la concepción del aprendizaje.

Como parte de la metodología de investigación se establece que la investigación presente es

predominantemente cualitativa, por ser participativa en forma interdisciplinaria en la comprensión de los contenidos de todas las áreas académicas y de manera holística, asume la realidad dinámica al cambio. La modalidad de investigación es de campo de tipo documental y documental bibliográfica, el tipo de investigación aplicada es exploratoria, descriptiva y correlacional. Como parte del análisis efectuado se indica que La población sometida a investigación en el presente proyecto son 100 personas que están distribuidas de la siguiente manera.

El docente que busque implementar estrategias de enseñanza interdisciplinaria debe planificar sus clases con este objetivo y con el criterio de participación directa de los estudiantes en la construcción de sus propios aprendizajes y convertirse en un mediador del aprendizaje, con el único fin de ampliar, profundizar y concretar el aprendizaje. Las destrezas que se adquieren en este proceso requieren de una crítica constante para seguir mejorando, impulsando a los alumnos y docentes hacia la creatividad y la pertinencia del conocimiento.

Finalmente, la propuesta para la institución fue a partir de un proceso de capacitación, con el propósito de aprender, en comunidades de aprendizaje, la puesta en marcha del proceso didáctico que permite potenciar los aprendizajes y desarrollar con mayor eficacia destrezas con criterio de desempeño que son altamente verificables.

Al respecto, Aguilar (2014), en su trabajo doctoral “Competencias genéricas en estudiantes universitarios: elaboración y validación de un instrumento para la mejora de la calidad universitaria” tuvo por objetivo estudiar los modelos de aprendizajes basados en competencias para adoptar a los currículos, con el fin de fortalecer el desarrollo de competencias genéricas y específicas en el estudiante Universitario del programa de Administración de Empresas de la Universidad Autónoma de México. A partir de ello se plantea un estudio documental para generar una propuesta académica que potenciará desde el currículo el abordaje y manejo de competencias

y habilidades integrales en los estudiantes de administración de la Universidad Autónoma de México.

Para llevar a cabo la propuesta se utiliza una metodología de corte cualitativo tipo Documental, cuya posibilidad reconoció los aspectos conceptuales y procedimentales relacionados con el manejo de competencias en relación con las metodologías didácticas que propician dicho manejo, abordaje y aparición en los aprendices. Se establece en marco del proceso de implementación metodológico, la elaboración y diseño de cuestionarios validados sobre competencias genéricas en estudiantes pertenecientes al programa de administración de empresa de la Universidad Autónoma de México, a partir de una encuesta estructurada, especialista en temas relacionados a los ámbitos empresariales y académicos. Los análisis establecidos a los instrumentos descritos en la investigación fueron validados por 13 grupos de expertos en materia, para dirigirlo a un grupo piloto de 60 estudiantes de la carrera de administración de empresas, definiendo con ello la prueba definitiva. Este proceso permitió vincular una propuesta metodológica, respecto las deficiencias halladas, cuyo propósito reside el potenciamiento y fortalecimiento de las competencias en los aprendices.

Al final de la investigación se concluye describiendo tres principales aspectos de naturaleza conceptual, metodológica y aplicativa. A nivel conceptual se establece un alto nivel de dificultad en la definición de competencias genéricas, debido la multi variabilidad de factores que se ven involucradas en el ámbito educativo, de tal modo se indica que existe gran interés en la comunidad académica por generar mejorar en aras de la excelencia y la calidad educativa, así como la formación integral de los individuos para su desarrollo multidimensional en la sociedad.

A nivel metodológico y procedimental se indica la pertinencia desde los resultados generados con la validación y aplicación de las pruebas o cuestionarios elaborados dirigidos a la población de estudio, determinando la calidad de estos para medir las competencias genéricas y específicas

en los estudiantes del programa de Administración de empresas de la Universidad Autónoma de México. El coeficiente de confiabilidad reportó unos resultados favorables en torno a la aplicabilidad de los instrumentos, para factibilizar su aplicación. A nivel aplicativo se menciona desde los análisis efectuados a la comunidad de estudiantes, profesores y directivos, la necesaria articulación en el trabajo académico, para integrar propuestas curriculares que permitan o posibiliten fortalecer el desarrollo de habilidades y competencias propias del ámbito profesional en los estudiantes, esto implica una valoración, evaluación y seguimiento de los planes de estudio manejados, a fin de identificar falencias y proponer metodologías idóneas e innovativas para el desarrollo de tales competencias, todo ello teniendo en cuenta el contexto en donde se inserte la institución, la comunidad y las sociedades.

Así mismo, Reguant (2012) en su investigación doctoral “El desarrollo de las metacompetencias. Pensamiento crítico reflexivo y autonomía de aprendizaje, a través del uso de la e-diario en el Practicum de formación del profesorado”, se concentra en el modelo educativo actual de desarrollo de competencias parece hallarse una respuesta ajustada a las necesidades que se les plantean diariamente. Se trata de las potencialidades que conllevan las competencias específicas y transversales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Pensando en éstas últimas, y avanzando un paso más allá, esta tesis se adentra en el debate sobre el desarrollo de las metacompetencias, aquellas que habilitan para la autovaloración, el avance personal y la adaptación continua.

En el marco de la formación de los maestros, el Practicum ocupa un lugar destacado. De ahí que este trabajo focalice su atención en esta etapa, como período de consolidación de competencias por excelencia y cuya potencialidad ha sido ampliamente ratificada en las valoraciones hechas a raíz de la revisión de los Planes de Estudio de los distintos países de la Unión Europea. Entendiendo el protagonismo de la interacción que permiten los sistemas

virtuales y el énfasis que debe cobrar el cómo se aprende desplazando la tradicional tendencia de valorar únicamente al qué se aprende, valoramos una experiencia tan potente como la e-diario.

Este recurso tecnológico es una plataforma virtual de intercambio que moviliza y lleva a los estudiantes a la acción a través de la escritura de un diario dialogado en varios foros de discusión. Sus mecanismos de acción son la coevaluación formativa, el diálogo entre iguales y el aprendizaje colaborativo -elementos que se activan durante el acompañamiento del Practicum de la formación de los maestros. Para desarrollar la tesis, realizaron un estudio de casos funcional, cuya forma de implementación adoptó a la investigación evaluativa, siguiendo la lógica procesual del modelo CIPP (Contexto, Insumo, Proceso, Producto) de Stufflebeam. En cada una de las fases del proceso, se valoró una serie de indicadores asociados a dos ejes transversales: por una parte, el desarrollo de las metacompetencias PCR y AA; y, por la otra, la e- Diario y sus bondades. Sus hallazgos se valoran sinérgicamente complementándose entre sí.

La metodología en cuestión se reconoce cualitativa por su fundamento decididamente humanista, por el reconocimiento de El desarrollo del PCR y la AA a través del uso del e-Diario, existencia de múltiples realidades, por la concepción del individuo como agente activo en la construcción y determinación de las realidades que encuentra y por su supuesto de que la comprensión de las situaciones se hace a través de la perspectiva de los participantes. Desde un enfoque evaluativo, la investigación define como "un proceso de recogida de información orientado a la emisión de juicios de mérito o de valor respecto de algún sujeto, objeto o intervención" (Mateo, 2000, p. 21), la que es validada por su capacidad de emitir juicios de valor acerca del caso y creíble por su potencial.

Dentro de los hallazgos se valoraron todos los logros de la experiencia que se evidenciaron de forma satisfactoria, tanto de los estudiantes como de los tutores, conociendo la percepción de estos. Los elementos y condiciones que favorecieron y/o dificultaron la experiencia de tal forma

que se pudieron hacer recomendaciones para facilitar su institucionalización. Así como la valoración del resultado final en el desarrollo producido en cuanto a PCR y AA. Así los resultados obtenidos fueron significativos en torno a la consecución de logros previstos como los resultados no esperados.

La investigación concluye definiendo la tesis de la extrapolación práctica del ejercicio generado hacia otros contextos o realidades escolares, Mencionamos a modo de ejemplo, la introducción de estudio de casos o el trabajo por proyectos sobre la base de casos reales presentados por los distintos estudiantes; y, la creación de redes virtuales de aprendizaje colaborativo, a fin de poner a disposición de los docentes un catálogo de opciones de uso práctico en las aulas.

Dentro de los estudios analizados en marco de la categoría, se destaca la investigación “Desarrollo de competencias genéricas y específicas en educación superior a través de una estrategia didáctica medida por TIC”, de la autoría de Boude (2011). Este estudio se realizó en la Universidad de la Sabana entre el primer semestre de 2007 y el primer semestre de 2011. Tuvo como propósito determinar en qué medida una estrategia didáctica mediada por TIC contribuye pertinentemente al desarrollo de competencias genéricas y específicas, en estudiantes universitarios.

Desde la descripción metodológica de la investigación se indica un estudio de corte mixto, dado que, se efectuó un estudio cuasi experimental con un grupo control para determinar a través de pruebas pre – post la contribución de la estrategia didáctica diseñada en el desarrollo y fortalecimiento de las competencias de los estudiantes, adicional se realizó un estudio de casos múltiples para comprender las razones por las cuales la estrategia planteada contribuyó a desarrollar las competencias genéricas y específicas en la población aplicada Se recurrió al estudio de casos múltiples, debido a que dicho permite contar con una visión global del objeto de

estudio. Implica el análisis de una situación real en la que existen problemas que requieren de soluciones oportunas (Carrasco y Calderero, 2000).

En las diferentes fases de este estudio participaron los estudiantes y profesores de la siguiente forma: en la fase 1 por el 100 % de los profesores y estudiantes que dictaron y tomaron la asignatura telemática en el segundo semestre de 2007 en la facultad de Enfermería. En la fase dos, el 100 % de los estudiantes y profesores de la Facultad de Medicina que tomaron y dictaron la asignatura telemática II en el segundo semestre de 2008 y finalmente en la fase 3 el 50 % de los estudiantes y profesores que tomaron y dictaron la asignatura telemática II en la facultad de Medicina en el primer semestre de 2009, y en la última fase por el 100% de los estudiantes y profesores de las facultades de Comunicación Social y Derecho que tomaron y dictaron la asignatura telemática en el primer semestre de 2011.

Cada uno de los grupos de clase fue asumido como un caso de estudio particular, que aportó insumos o material contenido, algunas de las cuales quedaron consignadas en el reporte final, sin embargo, luego de un análisis y categorización, se identificaron aquellas situaciones o fenómenos que son comunes a todos los casos (Stake, 2006) ya que, son estos quienes ayudan a comprender las dinámicas generadas en los ambientes, y su relación con el desarrollo de competencias en los estudiantes.

Para dar respuesta a las preguntas de investigación, este estudio estuvo dividido en siete fases, la primera denominada *Conceptualización, Diseño y Desarrollo*, sirvió para diseñar y fundamentar la estrategia didáctica que se iba a utilizar en el estudio. La segunda denominada *Prueba piloto*, sirvió para validar la estrategia diseñada y realizar los ajustes necesarios. La tercera, Implementación, estaba destinada a corroborar los hallazgos de la prueba piloto, sin embargo, se encontraron algunos hallazgos que fueron contradictorios, por lo que fue necesario implementar una nueva fase *Ajuste de la Estrategia*, para preliminares.

Sin embargo, debido a que los hallazgos encontrados hasta el momento no podían ser generalizables dado que se había utilizado únicamente el estudio de casos múltiples, se decidió realizar un estudio cuasi-experimental que pudiera dar cuenta de en qué medida la estrategia diseñada contribuía más a desarrollar las competencias específicas planteadas que la estrategia utilizada por otros docentes.

Para tal fin, se agregaron dos fases más a la investigación, la primera denominada *Validez e implementación*, buscaba comprobar la validez de los hallazgos encontrados hasta el momento, para esto se planteó un estudio mixto en donde el componente cuantitativo era un estudio cuasi-experimental que pretendía identificar si la estrategia diseñada contribuía a mejorar el nivel de desarrollo alcanzado por los estudiantes en las competencias específicas frente al nivel alcanzado por un grupo control.

En el componente cualitativo se encontrarían las razones por las cuales la estrategia contribuía a desarrollar las competencias. En *Análisis y difusión del estudio cuasi experimental y del estudio múltiple de casos*, se procedió a revisar los hallazgos encontrados en las fases anteriores del estudio, con el fin de encontrar los elementos que permitieran dar respuesta a las preguntas de investigación. De la totalidad de estudiantes que participaron en este estudio, a nivel de las competencias específicas, el 19.8% de los estudiantes que participaron de este estudio de caso superaron los niveles esperados por el profesor-investigador, el 61.5% logró alcanzar los niveles esperados y el 18.7% restante alcanzó los niveles mínimos. A nivel de las competencias genéricas, el 23.7% de los estudiantes superaron los niveles esperados por el profesor-investigador, mientras que el 65.2% logró alcanzar los niveles esperados y el 11.1% restante alcanzó los niveles mínimos.

Adicionalmente, encontraron que cada uno de los grupos estableció acuerdos tácitos sobre qué estrategia debían utilizar para resolver los casos; dichas estrategias fueron producto de los estilos

de aprendizaje propios de cada estudiante. Como producto de estas se crean diferentes tipos de roles que pueden reforzar u obstaculizar el desarrollo de las competencias. Por tal razón, es necesario que el docente este pendiente de esta situación, para redireccionar cuando sea oportuno a los estudiantes que se estén viendo afectados. Por otro lado, se observó que en la medida que los estudiantes iban solucionando los casos, no solo desarrollaban las competencias propuestas, sino que evidenciaron otros aprendizajes que no estaban planteados.

## 2.2. Marco Teórico.

En este apartado del documento se establecen los aspectos conceptuales y principios teóricos relativos al paradigma de la interdisciplinariedad permite incorporar una visión sistémica al que hacer científico de las disciplinas, a la dinámica de los procesos cotidianos y asuntos de interés indagatorio; a su vez se describe la complejidad como una teoría o mirada científica estructurante de la realidad, las sinergias y fenómenos confluyentes en la naturaleza, con la cual es posible describir los hechos sociales y naturales de estudio de forma pertinente, correlacionada y con sentido; así mismo se implica la calidad educativa como un factor asociado a la interdisciplinariedad y visión sistémica/compleja de los procesos, potencializador del hecho y la gestión educativa, configurado por el conjunto de acciones, actividades y dinámicas que ocurren en el ámbito educativo para conllevar los procesos formativos asociados a las instituciones de forma eficiente, efectiva y eficaz.

### 2.2.1. *¿Qué Entendemos por Interdisciplinariedad?*

Partiendo de la estructura metodológica descrita, es posible determinar la interdisciplinariedad, desde la comprensión etimológica de la palabra, así, el prefijo *Inter* (entre), indica en efecto que entre las disciplinas o áreas del saber se establece una relación, y a partir de dicha asociación o relacionamiento epistemológico se construye los niveles de la interdisciplinariedad que fundamentan el conocimiento (Tamayo, 2012, p 65).

Acorde con lo que menciona Tamayo (2012, p 70) la interdisciplinariedad nace como una forma de romper con los paradigmas tradicionalistas científico-positivista, que estudian la realidad de los hechos y fenómenos desde la especialización y fragmentación de las ciencias, proyectando con ello un vacío de valores científicos en el análisis de la realidad que figura como objeto de estudio. Es entonces como en contraposición la interdisciplinariedad, estructuralmente a partir de su implementación y aplicación en el estudio de los fenómenos, incorpora los resultados y conocimientos de las distintas disciplinas, tomando de ellas los esquemas conceptuales

epistemológicos, conllevado a un ejercicio comparativo y de enjuiciamiento para finalmente integrarlas (Borrero, 1991, p 125).

El estudio tradicional positivista produce desde su hecho, un aislamiento de los problemas naturales y sociales, atomizando y fragmentando los principios causales y consecuenciales ligados sistemáticamente. Es así como a través de la interdisciplinariedad se busca superar dicha fragmentación, abordando el conocimiento de forma integrada y correlacionada para dar una mirada acertada sobre los problemas que son impuestos o diagnósticos como campos de estudio científico. Acorde con lo establece López (2012) la construcción del conocimiento debe darse desde una mutua cooperación y retroalimentación de los diversos saberes, evitando con ello caer en reduccionismo infértiles en la explicación de fenómenos de carácter complejo, produciendo con ello un agotamiento del objeto de estudio al conocimiento unívoco.

Por consiguiente, se puede establecer que la interdisciplinariedad reconoce la episteme a la cual se circunscriben los estudios científicos que determinan los fenómenos de estudio de interés disciplinar, no negándola, pero reconociendo el conjunto de propiedades totalmente interrelacionadas y ligadas que los estructuran, es por ello que a partir de la implicación interdisciplinar, los fenómenos de estudio son entendidos de forma interconectada, identificando que estos, a su vez dan origen a estructuras de fenómenos más amplios y complejos que los componentes individualizados, requiriendo una mirada multidisciplinar con sentido transversal (Tamayo, 2012).

La interdisciplinariedad se presenta entonces como una connotación de aspectos, nacidos de elementos particulares de la interacción de las disciplinas, que, inmerso en el conjunto adquiere un sentido propio o matiz de la disciplinariedad (Borrero, 1991, p 25).

### *2.2.2. La Especialización y no Linealidad del Saber*

Los fenómenos de la realidad, el universo y la naturaleza se circunscriben para su entendimiento y comprensión, a un campo del saber o área científica disciplinar, de modo que el estudio teórico y epistemológico este asociado a una disciplina, lo anterior constituye la especialidad del saber. Sin embargo la realidad vista desde un complejo de procesos, entramado de sistemas, conexión de emergencias, no es lineal, como tampoco los hechos que ocurren enmarco de las distintas dimensiones y ámbitos que la configuran, al respecto López (2012) establece que la interdisciplinariedad como metodología investigativa amplia el horizonte con el cual se miran los problemas que coexisten en las diversas realidades de estudios, diagnosticados e identificados como objetos de investigación, así pues la lente con la cual mirar un problema debe incorporar la multifactorialidad asociada a su producción.

Con ello se aumenta las posibilidades de acción investigativa para analizar, explicar, describir, justificar, fundamentar y determinar resoluciones ante un problema u objeto de estudio, siendo estos aspectos impulsores de un encuentro o ecología del saber en el ejercicio científico (Morín, 2010). El encuentro o dialogo común del saber establecido por el autor, es sinónimo del análisis interdisciplinario al abordar cualquier asunto ateniendo a la realidad, sus vertientes, dimensiones y ámbitos que la estructuran.

Al respecto Gusdorf (1983) menciona que “la experiencia interdisciplinaria impone a cada especialista que trasciende su propia especialidad, tomando conciencia de sus propios límites, para acoger las contribuciones de las otras disciplinas. Una epistemología da complejidad, o mejor, da convergencia, sustituyendo así la disociación” (p.6).

En este sentido, la interdisciplinariedad convoca al encuentro y dialogo de los saberes para tributar al entendimiento de los asuntos de la realidad que son objeto de estudios por los distintos campos del saber y disciplinas científicas, esta comunión se fundamenta en la naturaleza

compleja y sistémica de los procesos que estructuran los hechos del universo, referente al conjunto de las relaciones causales, incidenciales y consecuenciales, que los factibilizan.

### *2.2.3. Niveles de la interdisciplinariedad*

En términos de la naturaleza de la interdisciplinariedad, es posible adscribir a su ejercicio aplicativo diversos niveles, estos denominados niveles refieren a capas explicativas de la naturaleza de los fenómenos de estudios, de lo simple o lo mayormente complejo, ubicando en tal proceso nodos referenciales que interconectan cada uno de estos niveles y lógicas de estudio (Anes, 1994). En ese sentido las diversas lógicas científicas confluyen o se integran para explicar y determinar la realidad, cooperando mutuamente las disciplinas. Partiendo de lo anterior Ladrón de Guevara (1981) en su libro metodología de la investigación científica, describe los siguientes niveles:

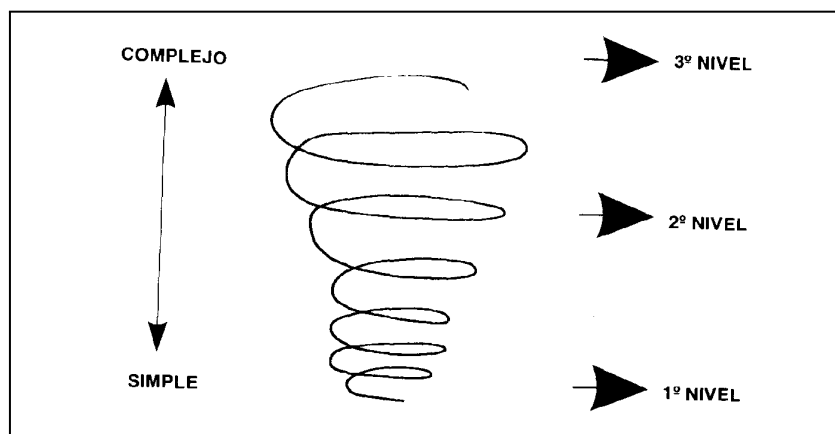
El primer nivel de explicación del conocimiento se da a partir de la explicación de los fenómenos singulares es decir aquellos de estructura más simple. El segundo nivel, de carácter más complejo que el previo, está determinado por los nexos o relaciones que conectan el fenómeno singular con otros fenómenos, dentro de un sistema que los aborda y comprende como componentes.

El tercer y último nivel, donde se produce la interdisciplinariedad, implica una organización gnoseológica y cognoscitiva de los fenómenos de estudio, donde se produce una integración explícita de las diversas áreas del saber y disciplinas para dar sustento al objeto de estudio investigado. La realidad en este punto es vista como un engranaje al cual tributan los distintos saberes científicos, para intentar fundamentar los problemas, fenómenos y asuntos que son de interés científico multidisciplinar.

Estos niveles son posibles de apreciar en la figura 1, donde se describe un conjunto de anillos en forma de espiral, con diferencial grado de cohesión o unión, el primer nivel entonces corresponde al más estrecho, es decir de una disciplina; En el segundo nivel, intermedio, se producen acercamientos multidisciplinares frente al objeto de estudio determinado inicialmente, analizado desde una óptica disciplinar y finalmente dentro de la espiral, los anillos más amplios corresponden al tercer y último nivel, en donde se produce la integración y comunicación directa de las diversas disciplinas, la interdisciplinariedad, en este nivel los fenómenos son visto desde una óptica compleja y holística en materia científica, sistemática.

**Figura 1.**

Niveles de la interdisciplinariedad.



Fuente: tomado de Tamayo y Tamayo M. (2011). La interdisciplinariedad. Publicaciones CREA. ICESI (eds.)

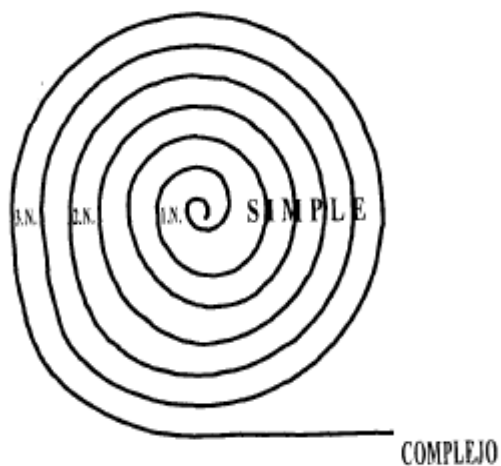
Uno de los principales autores contribuyentes a la teorización de la interdisciplinariedad como metodología investigativa, fue Piaget, quien considera la interdisciplinariedad como principio de organización o de estructuración del conocimiento, posibilitador de la modificación de postulados, teorizaciones, principios conceptuales, fronteras, puntos de unión y métodos de las disciplinas científicas para generar, construir y producir conocimiento, de tal modo que todo

proceso de elaboración epistemológica comporte a la concurso de varias áreas del saber (Piaget, 1973).

Considerando lo anterior, la fundamentación científica para sustentar la partida existencial de un fenómeno debe atender los principios con los cuales se rige la interdisciplinariedad, manifiesto en los niveles o grados de interrelación noseológica y epistemológica ya descritos, tal como se muestra en la figura 2. En ella se aprecia a través de la representación de una espiral, el sentido que toma el análisis epistémico de los problemas de investigación, yendo estos del estudio simple al más complejo, desarrollando desde su realización o ejercicio la interdisciplinariedad.

**Figura 2.**

Representación de los niveles de interdisciplinariedad.



Fuente: tomado de Tamayo y Tamayo M. (2011). La interdisciplinariedad. Publicaciones CREA. ICESI (eds.)

**2.2.4. Fundamentos de la interdisciplinariedad**

Los estudios cada vez más multidisciplinarios, proyectan un saber científico ligado al ejercicio metodológico e investigativo de las diversas áreas del saber, haciendo necesario estudiar los fenómenos que son intereses para la ciencia, desde la interrelación de aspectos y elementos

comunes, que confluyen y soportan las relaciones causa/efecto de los distintos hechos, es decir a partir de la pluralidad disciplinar del saber científico.

Uno de los autores más destacados en dicho análisis es Smirnov, quien desde los años 70 estudia la transformación de la naturaleza a causa de los agentes o factores sociales que inciden directamente en su modificación, de tal modo define la interrelación que existe entre el factor social sobre el natural, en la persistencia de los problemas ambientales actualmente presente, además de estudiar el ser humano como un elemento, parte del conjunto de otros que figuran como seres vivos coexistentes en la naturaleza, para determinar las formas en como dichos se relacionan y fundamentando las dinámicas evidenciables (López, 2012) .

De acuerdo con Tamayo (2004) los planteamiento científicistas que diversificaron los campos del saber entre ciencias y humanidades, contribuyeron con la necesidad posterior a los estudios sociológicos de ver el mundo desde una óptica más integrada, en donde los procesos culturales y sociales se interpretan a través de una perspectiva multidisciplinar, que dan sustento a los hechos como son presentados y conocidos, así también, el entendimiento de los continuos problemas medio ambientales surgidos a raíz de las actividades humanas que sostienen los modelos económico de desarrollo de las sociedades. Esto significó un parte agua para quebrar con las dicotomías que parcelaban las formas en cómo se interpretaban los fenómenos sociales y contribuyo al ejercicio implicatorio de los diversos campos del saber sobre el análisis de la realidad.

#### *2.2.5. Relación entre la interdisciplinarietàad y complejidad*

Como se ha mencionado, el estudio de los fenómenos y de la realidad, requieren de un visión holística y sistemática, que acoja y comprenda el carácter inherente de los procesos y dinámicas que ocurren, que fundamentan los fenómenos sociales y naturales evidenciables en el universo,

en donde confluyen sinérgicamente la sociedad y naturaleza. son múltiples los autores que intentan explicar el estudio de la realidad desde una óptica compleja, en donde los fenómenos que son objetos de investigación en torno a las áreas del saber científico, no sean visto desde una lente parcelada, fragmentada y reducible a la técnica disciplinar de un campo del saber específico, lo anterior debido a que los componentes que estructuran los problemas de la realidad no tiene un comportamiento o funcionamiento independiente, si no totalmente ligado e interrelacionado, esto explica la incidencia multifactorial entre principios de causas y efectos.

Tamayo (2012), establece la investigación interdisciplinaria como un producto de sistemas complejos, al considerar que este tipo de productos son fuentes de estudio no reducibles al análisis yuxtapuesto de teorizaciones disciplinares, si no totalmente ligados a la fundamentación e interrelación científica multidisciplinar, que constituye la interdisciplinariedad, justamente por su carácter complejo, evitando con ello la segmentación del saber, paradigma que se intenta disolver. Así por ejemplo continua el autor, aspectos relacionados con la fisiología de los organismo, el medio ambiente y la naturaleza y la sociedad, deben verse desde el entramado de elementos, sinergias, factores, dimensiones y componentes que los integran y no aisladamente, así el objeto es visto desde un lente más parecido a la realidad en cuanto la forma en cómo opera y funciona per se, a través de la comunión de los elementos que las configuran.

Los enfoques disciplinarios parciales, simplemente no caben en el estudio de la interdisciplinariedad, porque la naturaleza epistémica de esta se basa o sustenta en el estudio de la realidad con base la confluencia y complejidad de variables que la caracterizan y problematizan. Así el carácter de la complejidad sobre el análisis de la realidad es dado por la interrelación de las partes o componentes que integran y conforman totalmente un sistema, los cuales en definitiva no se comportan, operan o funcionan de forma independiente unos de otros, contrario se dinamizan a partir de la comunión o interrelación entre los mismos, explicando con ello los principios de

causa y efecto que determinan los fenómenos de la realidad y como dicha funciona (Morín, 1999).

Edgar Morín en sus teorizaciones sobre el estudio de la complejidad e interdisciplinariedad, convoca a realizar un análisis de los hechos sociales y naturales mediante una óptica compleja, en donde las lógicas que explican o sustentan tales hechos se imbrican e interponen conjuntamente para dar sentido factico a lo evidenciable o de interés investigativo.

El estudio de la interdisciplinariedad se transversaliza por la horizontalidad en el entendimiento de los conceptos y postulados que fundamentan los problemas, al ver, acercarse y tratar un fenómeno de estudio. Esta horizontalidad alada totalmente a los principios de la complejidad como una mirada o lente con el cual se describen los hechos que son objeto de investigación, los procesos, dinámicas y elementos que los sustentan, constituye una forma de comunicación y encuentro entre los campos del saber, que dan soporte pertinente a los interrogantes naturales de la investigación los ¿Qué? ¿Por qué? ¿Cómo? ¿Quiénes? ¿Dónde? ¿De manera o forma? ¿Cuándo?, que surgen al tratar de abordar o dar un sentido factico y fehaciente de un problema. (Tamayo, 2012).

Siguiendo con lo anterior Tamayo (2012) define los siguientes objetivos de la interdisciplinariedad, los cuales son transversales al ejercicio investigativo que se desarrolle implementando los principios con los que se estructura la metodología interdisciplinaria:

- Generar una integración y vinculación de las ciencias o disciplinas en el tratamiento de problemas concretos de la realidad.
- Vincular el conocimiento, la metodología y sus técnicas e instrumentos y la realidad, dando lugar a un sistema que inste al desarrollo de la ciencia y la sociedad.
- Propender por la coordinación en el ejercicio investigativo, de los principios filosóficos, epistemológicos y gnoseológicos de las ciencias para el tratamiento de problemas de estudio.

- Generar alternativas resolutivas a los problemas, racionalizando en cualquier escenario o bajo cualquier énfasis científico, recursos disciplinarios, nutriendo los aportes en torno al tratamiento de los diversos asuntos de estudios, en la realidad.

En la figura 3, se observa el esquema que representa la estructura con la cual se gestiona el conocimiento de forma interdisciplinar, en cuyo centro se ubican los problemas de investigación que son objeto de estudio científico, confluyendo alrededor los actores quienes figuran como elementos representativos de las áreas del saber, disciplinas o especialidades, las cuales se juntan para dar soporte científico a los asuntos que son estudiados.

### Figura 3.

Esquema-estructura de la realidad interdisciplinar



Fuente: tomado de Tamayo y Tamayo M. (2011). La interdisciplinariedad. Publicaciones CREA. ICESI (eds.)

#### 2.2.6. Teoría de la complejidad

Hablar de interdisciplinariedad, ineludiblemente nos comporta a mencionar la complejidad, porque entre otras cosas, fundamenta el trabajo interdisciplinario investigativo, viendo la realidad con una lente que reconoce las interrelaciones entre el flujo de elementos convergentes en la naturaleza que ocasionan el conjunto de dinámicas evidenciables por los sujetos cognoscentes.

De acuerdo a los planteamientos de Morín (1994), el paradigma de la complejidad se fundamenta en un marco conceptual, que permite establecer relaciones e intercomunicaciones entre las distintas disciplinas, conllevando a un encuentro y dialogo permanente entre las diversas especialidades, metodologías y lenguajes propios del saber científico. En este sentido, Morín (1993), define lo siguiente:

Un sistema es una interrelación de elementos que constituyen una entidad global o unidad global. Tal definición comporta dos caracteres principales: el primero es la interrelación de los elementos y el segundo es la unidad global constituida por estos elementos en interacción (...) se puede concebir el sistema como unidad global organizada de interrelaciones entre elementos, acciones o individuos (p. 123-124).

Siguiendo con el autor los sistemas que constituyen y construyen la realidad, se encuentran integrados por un conjunto de elementos o partes que conforman el todo, estas partes no pueden ser dissociadas o separadas sin un sentido, porque su existencia sustenta las dinámicas evidenciables, de este modo las propiedades de los problemas o fenómenos de estudios vienen dadas por el comportamiento o funcionamiento relacionado del conjunto de todas las partes que constituyen el sistema. Para Morín, los sistemas llámense naturaleza, sociedad y universos junto con el conjunto de subsistemas que lo integran, mantienen relaciones e interacciones simultaneas y constantes, que dan energía al flujo de dinámicas y sinergias ocurrentes dentro de ellos, basando con ello el soporte teórico de la denominada complejidad de las cosas.

En relación con lo anterior, Pozo (2001) plantea que las teorías científicas de carácter positivista conducen al sujeto cognoscente quien figura como investigador, a conocer la realidad desde nociones totalmente simplificadas, nociones reducibles que conllevan a la construcción de modelos explicativos lineales, cuyo acercamiento se aproxima a la realidad, pero no de una forma compleja, si no mutilada, parcializada y limitada. Contrario, establece el autor, la complejidad

como una nueva óptica o paradigma con el cual se genera el que hacer investigativo, insta al individuo a describir la realidad desde el conjunto de sistemas y subsistemas que la integran, determinando las relaciones causales y consecuenciales que explican los hechos derivados de las interacciones presentes en dichos sistemas.

Este tipo de relaciones e interacciones tiene un carácter fluido, cambiante y evolutivo, no lineal, por lo que lo que se hayan en constante flujo y dinamismo, en donde las partes o elementos que la integran cambian su comportamiento y funcionamiento (Pozo, 2001).

### *2.2.7. Fundamentos de la complejidad*

Para Morín, autor de la teoría de la complejidad, la realidad está integrada por sistemas, que fluctúan, dinamizan y comportan de forma incierta, no lineal, fluida, así todo se haya en constante desorden, caos y reorganización. Los procesos, entonces operan desde dicha estructura y se mantienen bajo el funcionamiento de todos los elementos que configuran, así como de los factores que pueden incidir en las condiciones que mantiene. Al respecto Morín (1994) menciona:

Desde mis primeros libros he afrontado a la complejidad, que se transformó en el denominador común de tantos trabajos diversos que a muchos le parecieron dispersos. Pero la palabra complejidad no venía a mi mente, hizo falta que lo hiciera, a fines de los años 60, vehiculizada por la Teoría de la información, la Cibernética, la Teoría de sistemas, el concepto de auto organización, para que emergiera bajo mi pluma o, mejor dicho, en mi máquina de escribir. Se liberó, entonces, de su sentido banal (complicación, confusión) para reunir en sí orden, desorden y organización y, en el seno de la organización, lo uno y lo diverso; esas nociones han trabajado las unas con las otras, de manera a la vez complementaria y antagonista; se han puesto en interacción y en constelación. El concepto de complejidad se ha formado, agrandado,

extendido sus ramificaciones, pasado de la periferia al centro de mi meta, devino un macro-concepto, lugar crucial de interrogantes, ligando en sí mismo, de allí en más, al nudo gordiano del problema de las relaciones entre lo empírico, lo lógico y lo racional (p. 23-24)

Hablar de los fundamentos que sustenta la base de la teoría de la complejidad involucra abordar igualmente: la teoría de los sistemas, la teoría cibernética junto con la teoría de la información:

#### *2.2.8. Teoría de los sistemas*

Para hablar de los sistemas es necesario abordar el pensamiento relacional, de acuerdo con Agazzi (1996), la teoría de los sistemas busca resaltar aquellos aspectos relativos a una unidad, entendida como una propiedad que caracteriza un sistema integrado por diversos elementos. Un sistema entonces surge como un engranaje de elementos que conforman subsistemas insertos en supra sistemas. En concordancia con esto Moreno (2002), establece que un sistema se construye en relación con subsistemas y supra sistemas, integrados por unidades irreducibles, con identidad y autonomía, cuyas, poseen una organización interna y dinámicas entrelazadas por cada una de las unidades, cuyos cambios afecta a la totalidad de las partes que lo constituyen. Los sistemas entonces poseen un carácter o naturaleza entrópica impredecible, que logran conservar el equilibrio a través sus procesos, todos encadenados en cuanto a su funcionamiento.

Esta perspectiva teórica permitió revocar las concepciones mecanicistas científicas prevalecientes, permeando desde su hecho un discurso investigativo en cuanto a la pluralidad metodológica holista, que rompe con el reduccionismo tradicional e invita a repensar la naturaleza como un sistema integrado por elementos que funcionan de forma concadenadas, constituyendo el todo.

### *2.2.9. Teoría cibernética*

La teoría cibernética planteada por el físico Norbert Wiener (1894), se basa en el estudio de analogías entre los sistemas de comunicación y control de los seres vivos y de las máquinas, de las aplicaciones de los mecanismos de regulación biológica a la tecnología. En torno a ella, dos conceptos neurálgicos en comprensión de la complejidad son el de causalidad circular y la retroalimentación, este último relacionado con el flujo constante de información del ser vivo con su ambiente o entorno.

En ese sentido, acorde a la propuesta Moriniana de la complejidad, ambos conceptos el de causalidad circular y retroalimentación, resultan imprescindible para el principio de la denominada Auto-Eco-Organización. El principio de Auto-Eco-Organización con base a los planteamiento de Morín (1994), fundamenta que los elementos internos que originan un fenómeno no pueden ser concebidos aislados de su entorno, ni como producto directo de las determinaciones externas, sino que debe existir una relación dialógica entre dichos elementos con los factores externos que pueden afectar e incidir en el estado o condición del sistema. Así acorde al autor todo fenómeno debe verse o entenderse como un ecosistema, construyendo de esta forma el pensamiento ecologizado (Morín, 1994).

### *2.2.10. Teoría de la Información*

Moreno (2002), menciona la teoría de la información como un producto de la investigación generada por Shannon y Weaver en 1948, la cual tenía por objeto de estudio el análisis de la eficacia de la información, buscando establecer medidas de corte cuantitativo sobre las capacidades de los sistemas de almacenar, procesos y transmitir información. La teoría de la

información y la comunicación permitió incorporar el concepto de retroalimentación positiva, a la consolidación teórica de la complejidad.

La retroalimentación positiva para Morín (1994), significo la naturaleza con la que se desarrollan los procesos culturales que involucran el lenguaje, la comunicación humana y las representaciones simbólicas que se traducen en las creencias e interpretaciones de la realidad. El autor considera que estos tres elementos se conforman mutuamente, generando así modalidades del pensamiento. En ese sentido la forma en cómo se desarrolla el sujeto cognoscitivo respecto su dimensión cultural, social y biológica, se hayan en constante retroalimentación, es decir en permanente comunicación, reafirmando el carácter complejo de los procesos internos que definen al ser humano.

#### *2.2.11. Pensamiento complejo*

La complejidad es vista como un paradigma, una mirada al que hacer investigativo alternativo al manejo unidireccional que tradicionalmente se implementó en los procesos investigativos y de producción científica, esto invita a pensar y actúa complejamente, surgiendo con ello a partir del modo operativo de hacer conocimiento, el pensamiento complejo. En contraposición al pensamiento científico-clásico, Morín propone el pensamiento complejo como una reforma, en la cual la realidad es entendida como un sistema permanentemente fluctuante y cambiante, hallándose en constante desarrollo y emergencia, este así mismo lo reconoce como la suma de sus partes y a la especificidad de las partes respecto al todo (Armijo et al., 2017). De acuerdo con Osorio (2012), el pensamiento complejo así surge como una propuesta que aspira a la superación del pensamiento simplificador, operando a razón de una lógica que quiebra como los reduccionismo y segmentaciones del conocimiento para producir justamente más conocimiento, de tal modo los esquemas mentales del sujeto epistémico y cognoscente están en permanente

modificación, para dar respuesta a los asuntos que son de intereses indagatorio y de estudio científico.

En torno al pensamiento complejo Armijo et al (2016) mencionan, que se trata de un nuevo horizonte epistemológico que permite el acceso a la creación de conocimiento, emergiendo desde ello una nueva manera de ser, actuar, y convivir, transformando la manera en que se crea y produce el conocimiento. La complejidad es vista como una lente con la cual interpretar y relacionar al mundo como un tejido constituido por diversas uniones que se enlazan para generar relaciones sistematizadas. Esta modalidad del pensamiento convoca a abordar una diversidad de saberes y tipos de conocimiento que se interconectan formando redes complejas (García, 2020).

El pensamiento complejo, está determinado por el principio dialógico, principio hologramático y principio de recursividad organizacional, que establece Morín en sus planteamientos teóricos para abordar la complejidad (Morín, 1994). Estos se basan en la concepción de que la realidad no es equivalente a la suma de todas sus partes, si no a la totalidad dada por cada una de estas, siendo esta totalidad indisoluble o funcional desde la separación de las partes que la constituyen, debido a su funcionamiento producido por el comportamiento conjunto de estas. Los elementos o partes que estructuran o configuran una realidad determinada operan de forma dialógica, cooperativa, colaborativa, organizada y totalmente ligada, coexistiendo cada una en función de la otra.

#### *2.2.12. Aprendizaje por competencia.*

El ministerio de Educación Nacional ha promovido la formación por competencias. Se entiende por competencia el conocimiento, la capacidad y la actitud que tiene una persona para actuar de forma adecuada y con satisfacción, sobre algún aspecto de la realidad, en un contexto determinado. La competencia es un concepto integral que reúne el saber que, es decir los conceptos y significados; el saber cómo, o sea la habilidades y procedimientos; el saber por qué,

es decir los valores; y el saber para qué, que tiene que ver con las finalidades, los intereses y la motivación.

Ser competente en algo significa tener el dominio de la totalidad de los componentes necesarios para actuar de manera adecuada y con calidad, poner en juego un saber que se demuestra en un contexto determinado y se hace visible en el desempeño. Este, a su vez, pone en juego el aprendizaje, tanto declarativo o de los conceptos y significados como el procedimental o algoritmo; el demostrativo o de aplicación, y el de interacción humana, que tiene que ver con la ética, las relaciones y el proyecto de vida.

Ahora bien, como estamos en un mundo cambiante de evolución vertiginoso del conocimiento, las competencias, antes que específicas, deben ser generales y los currículos y planes de estudios flexibles, adaptables y renovables. Lo importante no es entregar al estudiante respuestas y soluciones, si no gestar, en competencias que le permitan formular preguntas, identificar y plantear problemas, proponer soluciones en un contexto determinado.

### **2.3. Marco Conceptual.**

Esta investigación se sustenta en una base teórica y metodológica a partir de la integración de saberes provenientes de distintas disciplinas, con el fin de ofrecer una comprensión más completa, profunda y contextualizada de los fenómenos o problemas del mundo real. En este sentido, se parte del planteamiento de Morín y otros autores sobre la complejidad, la interdisciplinariedad y los procesos asociados a su aplicación como lente interpretativo de la realidad, en el ámbito educativo ha sido recurrente el término para indicar como se encuentra el estado de funcionamiento y estudiar el comportamiento de los fenómenos o procesos asociados y ocurrentes al hecho educativo, esto implica incluir los procesos formativos (enseñanza/aprendizaje) el clima o cultura escolar de las instituciones; la gerencia administrativa de los centros educativos junto con toda la gestión organizativa que se demanda en la coordinación de los planteles para sostener y dinamizar los recursos, financiar los servicios y mantener la calidad y las problemáticas o fenómenos emergentes en los procesos formativos en torno a las relaciones, tratos y vínculos entre los actores que integran la comunidad educativa (docentes, estudiantes, directivos institucionales, padres de familias).

Otro de los asuntos que nos ocupan en este apartado, son las competencias, su sentido epistemológico y pedagógico. Son muchos los aportes generados por autores del área educativa y organizacional para definir aquello que conocemos como competencia, despejando confusiones en cuanto al uso y determinación del término. Al respecto Gonzales y Wagenaar (2003) indican que “las competencias representan una combinación dinámica de conocimiento, habilidades, capacidades y valores” definiendo que en su conjunto las competencias refieren a los tipos de conocimientos que posee un sujeto y las sinergias aplicativas de los mismos para el desarrollo de una tarea o actividad específica, involucrando dentro de esta variedad epistemológica aquellos de carácter experimental, social, científico y humano.

Así mismos autores como Perrenoud (2008) afirma que las competencias corresponden a una actuación o proceder integral de los sujetos que le posibilita interpretar, identificar, argumentar y resolver asuntos problemáticos del contexto en que se desenvuelve e interacciona, con idoneidad, experticia y ética. De acuerdo con el autor lo anterior le permite conectar al sujeto el saber ser, saber hacer y saber conocer, como tres dimensiones que se integran a la práctica soportada o fundamentada por los tipos de conocimientos poseídos y dominados complejamente, aplicados a una determinada realidad de estudio. En ese sentido las competencias articulan o asocian interdependientemente el conocimiento conceptual, procedimental y actitudinal, en el ejercicio o que hacer correspondiente.

Siguiendo con el análisis literario sobre el concepto de competencias, Levi y Ramos (2004) indican que al hablar de competencia sobre el ámbito profesional, se implica el resultado de la intersección entre las distintas formas de conocimiento, habilidades, destrezas, actitudes y valores sobre el saber hacer demostrable de quien dispone los conocimientos para ejercer una determinada profesión, permitiéndole desde el ejercicio resolver asuntos de intereses ocupacional basado en la autonomía, pertinencia, versatilidad y recursividad. En esta perspectiva Medina (2009) menciona que las competencias deben integrar aquello que hemos de aprender cómo hemos de aplicarlo, poniendo en práctica aquello que justamente se establece como aprendizaje. Finalmente, Sevillano (2009) establece que las competencias surgen como un producto del conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que desarrolla la persona en un determinado ambiente o contexto en el que interactúa y participa constantemente.

Podemos resaltar que las competencias, en su denominación los autores y epistemólogos la definen como un saber dado por la interacción conjunta entre diversas formas de conocimientos en los que se incluyen aquellos sociales, experimentales, científicos, profesionales y valorativos, aplicados a un campo o realidad. Desde esta óptica las competencias se expresan cuando se opera

de forma compleja a partir de las habilidades o destrezas que se manejan. En esta línea es fundamental reconocer cuáles son los tipos de competencia que se trabajan en el ámbito profesional, aquellas genéricas y específicas.

Existen diversas formas de clasificar las competencias en el ámbito profesional, acorde a los aportes de los autores, así por ejemplo las competencias descritas por Bunk (1994) las competencias profesionales se subdividen en orden técnicas, metodológicas, participativas y personales. Desde el ámbito educativo Delors (1996) establece el saber conocer, saber hacer, saber convivir y saber ser. Siguiendo con esta idea, en la educación superior de acuerdo al Proyecto Tunning se distinguen dos tipos de competencias, aquellas competencias genéricas, las cuales son integrales y compartidas por los diversos ámbitos profesionales y disciplinares al ser generales a la práctica académica y las competencias específicas, relacionadas con el ámbito disciplinar de ejercicio profesional, es decir aquellas específicas y propias del saber y hacer aplicado un campo de estudio especializado (Gonzales y Wagenaar, (2003).

Continuando con el aporte de los autores Gonzales y Wagenaar (2003) las competencias genéricas, son posibles dividir en tres grupos:

- Competencias instrumentales: son aquellas de carácter cognitivo, instrumental, metodológico, tecnológico y lingüístico, todas posibilitan de forma general un desempeño universitario óptimo. Un ejemplo de estas es: la organización del tiempo, comunicación oral y escrita, esquemas del pensamiento, capacidad para resolver problemas y tomar decisiones.
- Competencias interpersonales: estas atañen a aquellas relacionadas con la capacidad de análisis crítico y comunicacional, que le permiten al individuo poder conllevar una interacción de calidad y significativa con quienes le rodean en un ambiente determinado, facilitando con ello los procesos de interacción social. Un ejemplo de estas es: la expresión y manejo de las emociones y sentimientos, comunicación asertiva, trabajo cooperativo y ética profesional.

- Competencias sistémicas: este tipo de competencias le permiten al profesional aproximarse epistemológicamente a la realidad en su complejidad, involucrando el conjunto de relaciones, hechos y fenómenos que acontecen en ella y determinan las características de los panoramas que se presentan y son objeto de estudio de las diversas áreas disciplinares. El profesional está convocado a explicar y resolver los asuntos que son de interés ocupacional desde un óptica holística e integral, analizando factores causales, incénciales y consecuenciales de los problemas.

Las competencias específicas Gonzales y Wagener (2003) la describen como aquellas propias de un campo del saber específico o concreto, es decir aquellas que posee el profesional correspondiente a la disciplina de estudio. Por tanto, estas constituyen habilidades, conocimientos, destrezas y aptitudes aplicadas a un oficio u ocupación determinada. Los profesionales desde la transversalidad están comportados a desarrollar aquellas genéricas, para mayor pertinencia el desempeño o ejercicio de aquellas propias a las áreas del saber que les ocupe.

Al finalizar este apartado, comprendemos aquellas categorías conceptuales asociadas al paradigma de la interdisciplinariedad en el ejercicio investigativo y educativo, que comporta al sujeto epistemológico a estudiar la realidad desde una pluralidad metodológica y paradigmática a razón de la naturaleza inherentemente compleja de esta. Se aborda la complejidad como una mirada alternativa que rompe y quiebra con el modelo clásico y tradicionalista positivista que segmenta el estudio de la realidad y el universo de acuerdo a las especialidades disciplinares, con esto la naturaleza es vista como un cumulo de sistemas, insertos en otros subsistemas vinculados a supra sistemas, todos estos elementos operan interdependiente y tienen un carácter no disociativo, lo que explica y fundamenta los factores causales, incidencias y consecuenciales de los problemas de estudio y fenómenos evidenciables y las competencias como aquellas formas de

conocimientos aplicados complejamente, expresados en los saberes, actitudes, aptitudes, habilidades, destrezas y valores que poseen los sujetos manifiesto en el saber, saber ser y saber hacer.

#### **2.4. Marco Contextual.**

La Universidad de Cartagena es una institución pública de educación superior ubicada en la ciudad de Cartagena de Indias, en la región Caribe de Colombia. Fue fundada el 6 de octubre de 1827, lo que la convierte en una de las universidades más antiguas del país. Su creación fue impulsada por el libertador Simón Bolívar, y desde entonces ha jugado un papel fundamental en el desarrollo educativo, cultural y social de la región.

Actualmente, la Universidad de Cartagena cuenta con una amplia oferta académica que abarca programas de pregrado, posgrado, maestrías y doctorados en diversas áreas del conocimiento como ciencias de la salud, humanidades, ciencias sociales, ingenierías, ciencias económicas y ciencias básicas. Tiene varias sedes, siendo las principales el Claustro de San Agustín (sede histórica), el Campus Piedra de Bolívar (sede principal administrativa y académica), y otras en municipios cercanos, lo que fortalece su compromiso con la descentralización y el acceso a la educación superior.

La Universidad se destaca por su enfoque en la investigación, la extensión social y la inclusión, buscando siempre aportar al desarrollo sostenible de la región Caribe y de Colombia en general. Además, ha sido reconocida por su calidad académica y su participación activa en redes de cooperación nacional e internacional.

## 2.5. Marco Legal y Normativo.

El marco legal y normativo de las Pruebas Saber Pro en Colombia se basa en un conjunto de leyes, decretos y resoluciones que regulan la evaluación de la educación superior en el país. A continuación, te presento un resumen del marco legal más relevante:

- Constitución Política de Colombia (1991). Artículo 67: Establece la educación como un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social. Señala que el Estado garantiza la calidad de la educación.
- Ley 30 de 1992, Ley general de la educación superior en Colombia. Artículo 31: Faculta al Estado para evaluar la calidad de la educación superior y establece la obligación de los establecimientos de educación superior de someterse a procesos de evaluación.
- Ley 1324 de 2009. Regula el sistema de evaluación de la calidad de la educación en Colombia. Establece los estándares e indicadores de calidad para evaluar el rendimiento académico de los estudiantes en diferentes niveles.
- Decreto 3963 de 2009. Reglamenta la Ley 1324 de 2009. Establece la estructura de las pruebas y los mecanismos de aplicación, evaluación e interpretación de resultados. Define las competencias genéricas y específicas que deben ser evaluadas.
- Decreto 5012 de 2009. Define la naturaleza, funciones y estructura del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES), entidad encargada de diseñar, aplicar y evaluar las pruebas Saber.
- Ley 1740 de 2014. Regula la inspección y vigilancia de la educación superior. Establece que las instituciones deben asegurar la calidad de la formación y someterse a procesos de evaluación y mejoramiento continuo.
- Resoluciones y Directrices del ICFES. El ICFES, como entidad ejecutora, emite resoluciones y manuales técnicos cada año para regular la aplicación específica de las pruebas

Saber Pro (fechas, inscripción, contenidos, etc.). Por ejemplo, la Resolución 000233 del 2023 estableció el calendario y requisitos para la presentación de las pruebas en ese año. Un resumen de Propósitos de Saber es: Evaluar competencias genéricas (lectura crítica, razonamiento cuantitativo, comunicación escrita, inglés, competencias ciudadanas); Evaluar competencias específicas por programas académicos; Brindar información para el mejoramiento continuo de la educación superior.

### Capítulo 3. Fundamentos metodológicos y resultados de investigación.

En el presente capítulo se exponen los elementos referidos a la metodología desarrollada para dar cumplimiento a los objetivos planteados y obtener los resultados esperados.

#### 3.1. Cuadro Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

Operacionalización de Variables						
Tema: Modelo interdisciplinario curricular para fortalecer el desempeño estudiantil en educación superior del programa de contaduría Pública. Universidad de Cartagena. Cartagena de Indias. Colombia. Promociones 2017 – 2025.						
Pregunta de investigación	Objetivo general	Objetivos específicos	Hipótesis	Variables estudiadas	Dimensiones	Indicadores
¿Cómo es la generación de un modelo interdisciplinario orientado a lo curricular que considere la teoría del pensamiento complejo para el fortalecimiento de las competencias genéricas	Diseñar un modelo interdisciplinario curricular apoyado en la teoría del pensamiento complejo para el fortalecimiento de las competencias en el desempeño estudiantil del programa de	Examinar el nivel de desempeño académico en las competencias genéricas y específicas de las pruebas estandarizadas saber pro de los estudiantes del programa de	La implementación del modelo de la complejidad e interdisciplinariedad sobre los procesos formativos del programa de Contaduría Pública de la Universidad de Cartagena fortalece desde su ejecución el	Variable independiente: Tipos de competencias académicas Competencias básicas y genéricas Desempeño académico pruebas saber pro	Prueba saber Pro-2017-2024 Resultados	Evaluación por competencias en las aulas de clases
					Asignaturas de la malla curricular	Modelo pedagógico
					Competencias básicas y genéricas	Modelo metodológico
					Teorías del pensamiento	Estructura curricular

y específicas en el desempeño estudiantil del programa de Contaduría Pública de la Universidad de Cartagena (Colombia) en las promociones 2017-2025.	Contaduría de la Universidad de Cartagena (Colombia) promociones 2017 a 2025	contaduría 2017-2025	desempeño de los estudiantes en las pruebas saber pro en cuanto a las competencias genéricas y específicas evaluables.		o complejos	
		Indagar cuales son las estrategias utilizadas para observar el aporte de cada asignatura del plan de estudios para alcanzar la excelencia académica y obtener resultados óptimos en las pruebas saber pro, de los egresados del programa de Contaduría Pública.				

Variable(s)  
)  
dependiente(s):  
Teoría del pensamiento complejo  
Interdisciplinaridad  
Modelo Curricular

		<p>Proponer un modelo curricular innovador basado en la teoría del pensamiento complejo o modelo interdisciplinario para fortalecer las competencias cognitivas de los estudiantes de programa de contaduría pública de la U de C</p>			
--	--	---	--	--	--

### 3.2. Diseño metodológico.

En los siguientes apartados se desarrollan los componentes de la metodología implementada durante el trabajo de investigación.

#### ***3.2.1. Definición del enfoque, diseño y tipo de investigación de la tesis.***

Esta investigación es de un enfoque mixto (cuantitativo-cualitativo) con una orientación netamente descriptiva orientada desde el paradigma socio crítico. Se puede afirmar que el paradigma socio crítico el cual busca la unidad en la variedad desde la óptica analítica y holística, ya que emplea una metodología para cuantificar una realidad social al tiempo que se investiga al

interior de la escuela y su contexto para describir, comprender e interpretar el problema planteado.

Actualmente, el enfoque mixto ha tomado diversas connotaciones en la investigación; algunos de ellos son investigación múltiple, integrativa, y en últimas, como investigación mixta. A lo largo de las tres últimas décadas este enfoque ha generado múltiples controversias y debates como lo expone el autor Barrantes (2014) quien lo interpreta como “un proceso que recolecta analiza y vierte datos cuantitativos y cualitativos, en un mismo estudio” (Tashakkori y Teddlie, 2003, citado en Barrantes, 2014, p.100).

A través de los tiempos algunos investigadores modernos contemplaron la percepción que el enfoque *cuantitativo* y *cualitativo* son opuestos o contradictorios, de modo que no resulta emplearlos de manera conjunta. Sin embargo, Uwe Flick (2012) afirmó

... que la combinación de ambas estrategias se ha cristalizado como una nueva perspectiva que se organiza, analiza y practica de varias formas” (p.277). De esta manera podemos cuestionar acerca de... ¿qué relación existe entre el enfoque mixto de la investigación, el paradigma sociocrítico y la investigación descriptiva?

Es importante señalar que, según Cerda (1992) cuando se tienen en cuenta los enfoques cuantitativos como los cualitativos como método estos se integran a sus procesos variables o aspectos actuales. Estas dos categorías se convierten en inseparables y ambas reflejan aspectos de la realidad objetiva. Dentro del materialismo dialéctico se considera que la acumulación de cambios cuantitativos graduales se introducen cambios esenciales, radicales y cualitativos.

En la actualidad se ha desarrollado una tendencia mucho más conciliadora, ya que aporta ideas en las que se puede abordar tanto la explicación de los hechos (enfoque cuantitativo) como una comprensión de los mismos (enfoque cualitativo); y que permite dar en sentido más amplio un gran aporte a esta temática por parte de los expertos que contribuye a anular los posibles sesgos

de la investigación y fortalecer el proceso investigativo. Para Barrantes (2014), en una investigación con enfoque mixto, “tanto el enfoque cuantitativo como el cualitativo son importantes y valiosos, ninguno prevalece respecto al otro; al contrario, se trabajan de forma conjunta, lo cual permite comprender la realidad que se estudia de una manera más íntegra” (p. 98).

Por otra parte, se puede manifestar que el enfoque mixto no es simplemente una asociación en la cual las características específicas de cada enfoque se suprimen o se vuelven conexas y/o repetitivas. Resulta conveniente determinar que la Investigación mixta proporciona gran riqueza a la investigación ya que aprovecha las fortalezas y bondades de cada enfoque brindando al investigador la posibilidad de articular los conocimientos. En ese sentido, la articulación es comprendida como la combinación de varios métodos cualitativos, o de métodos cualitativos y cuantitativos. No obstante, “las diferentes perspectivas metodológicas se deben complementar con el estudio de un problema, el cual se puede comprender como la compensación complementaria de los puntos débiles y ciegos de cada método individual” (Flick, 2012, p. 280).

Cabe señalar, que no se trata de establecer rivalidad o prioridad entre un enfoque u otro ya “que los diferentes métodos son autónomos, operando uno al lado del otro, siendo su punto de encuentro el problema de estudio” (Flick, 2012, p. 280). Una vez se puntualizan las fortalezas y debilidades de estos dos enfoques: cuantitativo y cualitativo, se puede concluir que el enfoque mixto responde a un planteamiento problémico y del mismo modo permite recolectar, analizar y vincular ambos datos (cuantitativos y cualitativos) en un mismo proyecto de investigación.

Gracias a la implementación del enfoque mixto en estudios o investigaciones, se pueden combinar datos cualitativos y cuantitativos proporcionando diversos caminos para obtener más información que permita comprender e interpretar el fenómeno que se está estudiando;

funcionando como un engranaje que articula la descripción de los datos en diferentes etapas del proceso investigativo.

Analizando todo esto, se puede proponer que este enfoque requiere un tipo de investigación interesante y fascinante como lo es la investigación descriptiva que promueva el ejercicio formativo de los investigadores “Las investigaciones descriptivas "explican lo que es". Como se aprecia, aquí los hechos que el investigador maneja interactúan con él, induciéndolo a describir de modo sistemático las características de una población, situación o área de interés, como, por ejemplo, cuando se realiza en un censo poblacional” (Passos, 2015: p. 67). La investigación descriptiva se encarga de precisar las características y particularidades que posee la población que se está estudiando, es decir, describe el tema de investigación, sin cubrir por qué ocurre.

La investigación descriptiva tiene como objetivo primordial conocer las costumbres, actitudes y situaciones que predominan en el objeto de estudio. Cuando se emplean estos dos enfoques, cualitativa (categorías) y cuantitativo (relación entre dos o más variables) en el enfoque mixto, la investigación descriptiva se encarga de identificar las relaciones existentes entre ambos; de tal manera que los investigadores no solo recolectan datos, sino que analizan y comprenden los resultados significativos en su investigación y que aportan a su conocimiento. En síntesis, la investigación descriptiva detalla las realidades de las personas, situaciones, actividades o eventos del estudio y la investigación que consiste en plasmar, desde un paradigma socio-crítico, las cosas más importantes de un hecho o situación concreta dentro del plano descriptivo.

En relación al enfoque esta investigación se fundamenta en el sociocrítico, que de acuerdo con el autor Arnal (1992), adopta la idea “de que la teoría crítica es una ciencia social que no es puramente empírica ni sólo interpretativa; sus contribuciones, se originan, “de los estudios comunitarios y de la investigación participante” (p. 105). El paradigma crítico incita al investigador a reflexionar y analizar la realidad y la sociedad; generando cambios desde el

interior al exterior del sujeto con carácter emancipador. Por lo tanto, este paradigma pretende modificar las estructuras sociales de la educación, creando individuos críticos, capaces de pensar y analizar la información de manera objetiva.

Por su parte, el diseño mixto de investigación “representa el más alto grado de integración o combinación entre los enfoques cualitativo y cuantitativo, ambos se entremezclan o combinan en todo el proceso de investigación o en su mayoría” (Fernández et al., 2003, p. 21). De esta manera el autor explicita la interrelación directa que surge en la implementación de metodologías mixtas entre los enfoques cualitativos y cuantitativos, para definir, organizar y describir la información de estudio, defendiendo la tesis en la cual ambas no son mutuamente excluyentes sino totalmente complementarias.

Por otra parte, autores como Johnson y Onwuahbuzie (2004) definen los diseños investigativos mixto como “aquellos en los que el investigador combina técnicas, instrumentos, enfoques, metodologías, conceptos y lenguajes cuantitativos y cualitativos para presentar la información” (p.17). A través de los tiempos algunos investigadores modernos contemplaron la percepción que el enfoque cuantitativo y cualitativo son opuestos o contradictorios. En conclusión, el enfoque Mixto nace desde un sentido más práctico que otros empleados en la investigación educativa, cuyo objetivo es describir los fenómenos u objetos de estudio.

Desde el paradigma sociocrítico se realizan los tipos de investigación descriptivos y los correlacionales, ya que su propósito es conocer la relación existente entre las variables. Considero pertinente resaltar desde este trabajo, que para abordar los enfoques investigativos en las ciencias sociales y educativas es necesario establecer las reflexiones desarrolladas para concebir y mirar las distintas realidades que componen el orden de lo humano en su organización y dinámicas sociales.

Actualmente, el enfoque Mixto ha tomado diversas connotaciones en la investigación; algunos de ellos son *investigación múltiple, integrativa*, y emplearlos de manera conjunta. Sin embargo, Uwe Flick (2012) afirmó que “la combinación de ambas estrategias se ha cristalizado como una nueva perspectiva que se organiza, analiza y practica de varias formas” (p.277). De esta manera podemos cuestionar acerca de ¿Qué relación existe entre el enfoque mixto de la investigación, el paradigma sociocrítico y la investigación descriptiva?

Es importante señalar que, según Cerda (1992) cuando se tienen en cuenta los enfoques cuantitativos como los cualitativos como método, estos integran a sus procesos variables metodológicamente compartidas. Estas dos categorías se convierten en inseparables y ambas reflejan aspectos de la realidad objetiva. Dentro del materialismo dialectico se considera que la acumulación de cambios cuantitativos graduales se introducen cambios esenciales, radicales y cualitativos.

En la actualidad se ha desarrollado una tendencia mucho más conciliadora, ya que aporta ideas en las que se puede abordar tanto la explicación de los hechos (enfoque cuantitativo) como una comprensión de los mismos (enfoque cualitativo); y que permite dar en sentido más amplio un gran aporte a esta temática por parte de los expertos que contribuye a anular los posibles sesgos de la investigación y fortalecer el proceso investigativo. Para Barrantes (2014), en una investigación con enfoque mixto “tanto el enfoque cuantitativo como el cualitativo son importantes y valiosos, ninguno prevalece respecto al otro; al contrario, se trabajan de forma conjunta, lo cual permite comprender la realidad que se estudia de una manera más integral” (p. 98).

Por otra parte, se puede establecer que el enfoque mixto no es simplemente una asociación en la cual las características específicas de cada enfoque se suprimen o se vuelven conexas y/o repetitivas. Resulta conveniente determinar que la investigación mixta proporciona gran riqueza a

la investigación ya que aprovecha las fortalezas y bondades de cada enfoque brindando al investigador la posibilidad de articular los conocimientos. En ese sentido, la articulación es comprendida como la combinación de varios métodos cualitativos, o de métodos cuantitativos. No obstante, “las diferentes perspectivas metodológicas se deben complementar con el estudio de un problema, el cual se puede comprender como la compensación complementaria de los puntos débiles y ciegos de cada método individual” (Flick, 2012, p. 280).

Cabe señalar, que no se trata de establecer rivalidad o prioridad entre un enfoque u otro ya “que los diferentes métodos son autónomos, operando uno al lado del otro, siendo su punto de encuentro el problema de estudio” (Flick, 2012, p. 280). Una vez se puntualizan las fortalezas y debilidades de estos dos enfoques: cuantitativo y cualitativo, se puede concluir que el enfoque mixto responde a un planteamiento problémico y del mismo modo permite recolectar, analizar y vincular ambos datos (cuantitativos y cualitativos) en un mismo proyecto de investigación. Analizando todo esto, podemos proponer que este enfoque requiere un tipo de

investigación descriptiva que promueva el ejercicio formativo de los investigadores: las investigaciones descriptivas explican lo que es. Como se aprecia, aquí lo hechos que el investigador maneja interactúan con él, induciéndolo a describir de modo sistemático las características de una población, situación o área de interés, como, por ejemplo, cuando se realiza en un censo poblacional. La investigación descriptiva se encarga de precisar las características y particularidades que posee la población que se está estudiando, es decir, “describe” el tema de investigación, sin cubrir “por qué” ocurre. (Passos, 2015: p. 67).

Gracias a la implementación del enfoque mixto en estudios o investigaciones, se pueden combinar datos cualitativos y cuantitativos proporcionando diversos caminos para obtener mayor información que permita comprender e interpretar el fenómeno que se está estudiando;

funcionando como un engranaje que articula la descripción de los datos en diferentes etapas del proceso investigativo.

### ***3.2.2. Definición de métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos.***

El método descriptivo tiene como objetivo primordial conocer las costumbres, actitudes y situaciones que predominan en el objeto de estudio. Cuando se emplean los enfoques cualitativa (categorías) y cuantitativo (relación entre dos o más variables) en el enfoque mixto, encargándose de identificar las relaciones existentes entre ambos; de tal manera que los investigadores no solo recolectan datos, sino que analizan y comprenden los resultados significativos en su investigación y que aportan a su conocimiento.

Desde este tipo de investigación, el sujeto investigador trabaja sobre las realidades de estudio, características y factores que la problematizan, dotando de significados y sentidos para presentar un interpretación correcta o acertada, definiendo los fenómenos o hechos ocurrientes en esta (Tamayo, 2003). En síntesis, la investigación descriptiva detalla las realidades de las personas, situaciones, actividades o eventos del estudio y la investigación consistente en plasmar, desde un paradigma socio-critico, las cosas más importantes de un hecho o situación concreta dentro del plano descriptivo.

Las técnicas e instrumentos de recolección de información, empleadas están amparadas en el paradigma sociocrítico. Para la realización de esta investigación se realizará una observación directa a partir de la conformación de grupos focales con estudiantes de primero a décimo semestre del programa de contaduría de la Universidad de Cartagena; se revisaron los resultados de pruebas estandarizadas aplicadas a estudiantes, las pruebas Saber Pro, respecto las competencias genéricas y específicas evaluadas. Para la obtención y extracción de información se diseñaron entrevistas, encuestas y fichas de observación de clases a la población objetivo de esta

investigación, así como una revisión documental estructurada de los procesos de evaluación y sistematización con respecto los resultados obtenidos durante el tiempo delimitado en la presente investigación, por motivos de autoevaluación y calidad académica.

Para realizar las observaciones es fundamental explorar el contexto, identificar los informantes claves, plantear metas y estrategias de recolección de información, entrar en acción, registrar y sistematizar la información para finalmente redactar un informe sobre las conclusiones de lo observado.

Los datos recogidos en las observaciones se complementaron con encuestas dirigidas a estudiantes, docentes y administrativos con el objetivo de obtener información directa sobre las problemáticas encontradas por el nivel de los resultados de los estudiantes en esas pruebas estandarizadas. La encuesta de acuerdo con Galindo, “se ha convertido en una herramienta fundamental para el estudio de las relaciones sociales. Las organizaciones contemporáneas, políticas, económicas o sociales, utilizan esta técnica como un instrumento indispensable para conocer el comportamiento de sus grupos de interés y tomar decisiones sobre ellos” (1998, p.33). Así entonces la utilización de esta técnica es pertinente para investigar sobre el desarrollo del aprendizaje en especial del inglés, toda vez que permite a partir de una muestra representativa de la población obtener información relevante para el proceso investigativo.

En relación a la técnica de observación no participante, esta permite al investigador recoger la información sin necesidad de involucrarse con el grupo investigado, es decir; en este tipo de observación “el investigador extrae sus datos, pero sin una participación en los acontecimientos de la vida del grupo que estudia” (Pardinas, 2005, p.109). Esta técnica para la recolección de información permite el desarrollo de la investigación en forma objetiva, captando las prácticas de comunicación ocurridas en diversos escenarios del contexto escolar, como: clases, recreo, entrada y salida de los estudiantes y reuniones de padres de familia. Así entonces, los sujetos de

observación son estudiantes, profesores y padres de familia quienes a través de sus acciones dejan vislumbrar las interacciones comunicativas que predominan en este contexto.

### **3.2.2.1 Desarrollo de los instrumentos de obtención de datos.**

Los procedimientos de instrumentación utilizados para la obtención de datos fueron las encuestas, entrevistas y fichas de campo, que se describen a continuación.

#### ***Encuestas***

Complementando los datos recogidos en las observaciones, las encuesta se diseñaron para estudiantes, docentes y administrativos, con el objetivo de obtener información directa sobre las problemáticas previstas en torno al rendimiento de los estudiantes del programa de contaduría en la realización de las pruebas saber pro, teniendo en cuenta la proyección que se espera desde la elaboración de la propuesta, la cual se estima en un mejoramiento del desempeño en las competencias genéricas y específicas. La encuesta de acuerdo con Galindo, “se ha convertido en una herramienta fundamental para el estudio de las relaciones sociales. Las organizaciones contemporáneas, políticas, económicas o sociales, utilizan esta técnica como un instrumento indispensable para conocer el comportamiento de sus grupos de interés y tomar decisiones sobre ellos” (1998, p.33).

Fabregues (2016) define las encuestas como instrumentos, que requieren de una recogida sistemática y estructurada de la información, aportada por un número sustancial de sujetos; a partir de estas se generan datos posibles de cuantificar, susceptibles de ser tratados estadísticamente, debido la agregación de información propuesta por quienes participan en los procesos investigativo. Siguiendo con los planteamiento del autor, estos instrumentos metodológicos, se encuentran estructurados o diseñan desde la integración de preguntas abiertas y

cerradas, las primeras son aquellas en las que se busca obtener una respuesta argumentada y libre de los sujetos sin dimensiones determinadas, para reconocer sus percepciones y concepciones respecto lo que se cuestiona y Las segundas, aquellas en las que la escala empleada para la formulación de una respuesta, se determina por la posibilidad de elección entre diferentes y alternativas u opciones, pero totalmente especificadas (Fabregues, 2016).

La estructuración de las encuestas es totalmente relevante, debido a que de ello se desprenden los procesos de análisis de la información obtenida, el procesamiento de los datos y la descripción de los mismos, es decir el tratamiento estadístico de la información. Dentro de las consideraciones éticas e investigativas que se logran con el diseño e implementación de encuestas como instrumento de investigación, está obtener medidas cuantitativas válidas y fiables, que cumplan con las exigencias y requerimientos procedimentales del método científico, para dotar de rigurosidad y confiabilidad la información que se presente.

Para el ejercicio de avance de la presente propuesta, se elaboró un formato de encuesta, estructurada por preguntas de tipo cerradas y abiertas. Cerradas por que se establecerá un límite de respuesta dicotómica (si y no, de acuerdo o en desacuerdo) y abierta, para contar con la percepción o consideración de los sujetos frente lo cuestionado, de forma argumentada.

El formato de encuesta se diseña de este tipo de preguntas, para mayor precisión en torno a las respuestas, parametrización porcentual de las opciones, especificidad en los criterios de preferencia y selectividad e inclusión interpretativa de los actores en la presentación de resultados. La encuesta diseñada consta de un total de 11 preguntas, estructura por 10 preguntas cerradas de carácter dicotómico (si y no) y una pregunta abierta. (Ver anexos)

### *Entrevistas*

Con base el enfoque establecido de la investigación y el paradigma sociocrítico con el que se orientan la metodología de trabajo, las entrevistas se desarrollaron con el objeto de reconocer e identificar las percepciones particulares o consideraciones de los sujetos investigados, con respecto al fenómeno de estudio. La estructura propia de la entrevista, en la cual se determinan preguntas de carácter abierto estructuradas, no estructuradas o semiestructuradas, permite al investigador identificar la forma en cómo piensan los actores sociales objetos de estudio, las maneras de concebir la realidad y las cosmovisiones alrededor de fenómenos social ocurrentes, con lo cual se determinan las interpretaciones y significaciones de los problemas que son motivo de investigación.

En la literatura existe un sin número de definiciones alrededor de la entrevista como instrumento de investigación, así por ejemplo Rodríguez et al (1999), definen la entrevista “como una técnica en la que una persona (entrevistador) solicita información de otra o de un grupo (entrevistados o informantes) para obtener datos sobre un problema determinado” (p. 165).

Por su parte Ruiz-Olabuenaga et al (2002), entienden la entrevista como un instrumento de investigación cualitativo, que posibilita obtener información, mediante procesos conversacionales o escriturales con grupos de personas, para desarrollar un estudio analítico de la información, generando tratamientos sociales que incluyen directamente las consideraciones subjetivas y perceptivas de los entrevistados. Este concepto se respalda con lo establecido por Macmillan y Schumacher (2005), quienes definen la entrevista como técnicas estructuradas por interrogantes o preguntas de carácter abiertas, para obtener datos sobre las interpretaciones y significados de los participantes, es decir como conciben sus mundos los sujetos, como las explicaciones y sentidos que le otorgan a los fenómenos ocurrentes.

Por todo lo anterior, se establece que el propósito de la entrevista se haya en recoger u obtener información de un participante con respecto un objeto de estudio, a partir de las interpretaciones que este haga de la realidad, motivo de investigación. Con base el autor (Riba, 2009), se mencionan las principales características de la entrevista como técnica de investigación:

- Se destina a la obtención de información verbal.
- Implica en su ejercicio, una dinámica interactiva, basada en preguntas que el entrevistador elaborado y respuestas que brinda el entrevistado, permitiendo con ello grados de reajuste de la información obtenida.
- Posee un formato relativamente informal, al ser de carácter conversacional oral o escritural, con propósitos específicos.
- Las preguntas o temas tratados son de carácter abierto, dando la posibilidad de generar respuestas abiertas, propias y argumentadas.
- El conocimiento que se espera de la entrevista es totalmente situado y contextual.
- La información obtenida es registrada en distintos soportes (grabaciones, notas escritas, diarios).

### ***Ficha de observación de clases***

La ficha de observación es una técnica aplicada en el ámbito investigativo educativo, la cual consiste en un formato documental determinado por criterios de análisis o evaluación respecto un objeto de estudio in situ o contextual, el cual permite registrar de acuerdo a los criterios indicados, una caracterización de los hechos, situaciones, dinámicas y fenómenos ocurridos en un contexto áulico. Tal información le permite al investigador efectuar un posterior análisis sobre la base de la información descrita, haciendo de los datos mayormente objetivos y sistematizables (Riba, 2009).

De acuerdo con Riba (2009) Esta técnica se utiliza de forma estructurada o semiestructurada basada en la naturaleza de las preguntas formuladas y el tipo de respuesta generada. El autor explica las estructuradas como aquellas en las cuales las preguntas fijan criterios específicos para registrar respuestas en términos de escalas cuantificables, previamente planificadas, mientras que las no estructuradas no se encuentran definidas por un formato planificado, el investigador determina la información registrada de acuerdo a las situaciones ocurrentes en contexto, lo que permite una mayor apertura hacia eventualidades y posibilidades factibles de ocurrir dentro del ambiente que está siendo objeto de estudio, como el aula de clase.

La elaboración de las fichas de Observación de clases, permiten establecer de qué manera se desarrollan las acciones propias del acto formativo dentro de las clases impartidas por los docentes que integran el programa de contaduría, para caracterizan la gestión, el manejo y el clima de aula generado por estos. En ese orden de ideas, la Ficha de Observación elaborada sigue el formato de una encuesta, en la que se busca establecer los parámetros propios de una clase teniendo en cuentas las dinámicas que ocurren en este espacio, así como los procesos de enseñanza y aprendizaje académico y disciplinar de las diversas áreas formativas de los estudiantes del programa de contaduría de la Universidad de Cartagena.

Con ello se busca describir el espacio físico del Aula, explorando y caracterizando todos los aspectos relacionados con lo que ocurre dentro del aula de clases, aspectos tales como enfoque pedagógico, metodologías, enfoques didácticos, pruebas diagnósticas y en general situaciones propias del acto pedagógico. El otro aspecto que se busca describir, mediante el ejercicio de caracterización, implica directamente a los estudiantes, apuntando a recolectar información sobre como aprende el estudiante, sus condiciones dentro del aula de clases, su motivación, preparación, interpretando la relevancia del aprendizaje y su impacto en su vida personal, social y profesional.

Finalmente, las descripciones en torno al espacio físico del aula buscan indagar sobre las condiciones de infraestructura física de la institución, para evaluar si en efecto el contexto físico permite un aprendizaje óptimo, teniendo en cuenta los recursos y las condiciones curriculares apropiadas para el ejercicio de enseñanza esperado, correlacionando directamente con la incorporación de aprendizajes desprendidos de la praxis docente conllevada.

### ***3.2.3. Determinación de la muestra y su criterio de selección.***

Desde el paradigma de investigación mixta (cuali-cuanti) se puede afirmar la realidad educativa como objeto de estudio, que no debe ser pensada herméticamente sino como una toda vez que proporciona la información necesaria para interpretar los factores que inciden en el rendimiento de los estudiantes respecto los resultados de las pruebas saber pro, en cuanto a las competencias genéricas y específicas evaluables; su importancia en los procesos de la calidad educativas y las derivaciones pedagógicas en la comunidad educativa del programa de contaduría de la Universidad de Cartagena.

#### **Población**

Al hablar de población, se refiere al conjunto de unidades de estudios, que constituyen el universo de la investigación (Bravo, 1998), Siguiendo con el autor, este la define como el total de las unidades de análisis de estudio, que presenta características requeridas para ser consideradas como tales, estos pueden ser individuos, objetos, grupos, hechos o fenómenos con cualidades útiles y requeridas por la investigación. En este sentido, Valdivia (2009) define la población como la totalidad de individuos o elementos de análisis posibles de observar, medir una característica o un atributo. La población de estudio, son estudiantes de primer a décimo semestre, docentes y personal administrativo del programa de contaduría de la Universidad de Cartagena.

La muestra, es definida como una fracción representativa de una población, Universo o colectivo, obtenida con el propósito de investigar características del mismo, siendo posible generalizar los resultados arrojados sobre el total de la población de estudio (Ander-Egg, 1995).

La muestra determinada es de 100 individuos, distribuidos de la siguiente manera

**Tabla 2.** *Población y muestra*

<b>POBLACIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>
Estudiantes Primer Semestre	8
Estudiantes Segundo Semestre	8
Estudiantes Tercer Semestre	8
Estudiantes Cuarto Semestre	8
Estudiantes Quinto Semestre	8
Estudiantes Sexto Semestre	8
Estudiantes Séptimo Semestre	8
Estudiantes Octavo Semestre	10
Estudiantes Noveno Semestre	10
Estudiantes Decimo Semestre	12
DOCENTES	10
ADMINISTRATIVOS	2
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

Para escoger tamaño de la muestra referido al número de estudiantes y docentes, se empleó la siguiente fórmula de muestreo, para una población finita, se utiliza esta fórmula por ser la que más se acerca a lo que se quiere determinar en la investigación y para obtener una adecuada representatividad, para poblaciones de menos de 200 sujetos, y se toma teniendo en cuenta los siguientes datos. Dónde:

- $N$  = muestra
- $n_0$  = Es la primera aproximación al tamaño de la muestra
- $Z$  = variable tipificada o normalizada y depende su valor del grado de confiabilidad para este caso se tomará un grado de confiabilidad del 95%, que es el que se usa cuando existe una

cantidad discreta como es el caso de la presente investigación. Para un nivel de confianza del 95%,  $Z = 1.96$ .

- $p$  = probabilidad que tienen los participantes de ser elegidos para la investigación en el caso de este trabajo se utilizara una probabilidad del (0.8)
- $q$  = probabilidad que tienen los participantes de no ser elegidos, se utilizara la máxima variabilidad, entonces  $q=0.2$
- $d$  = margen de error muestral o sesgo puede ser del 1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 7%, 8%, 9%, 10%. como para este estudio se utilizará el 8%,  $d = 0.08$

$$n = \frac{Z^2(p)(q)}{d^2}$$

Así, los datos serían:  $N=100$ ;  $p=0.8$ ;  $q= 1-0.8 = 0.2$ ;  $e = 0.08$ ;  $Z_a = 1.96$

$$n = \frac{Z_a^2 N p q}{e^{2(N-1)} + Z_a^2 p q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (100)(0.8)(0.2)}{0.08^{2(100-1)} + 1.96^2 (0.8)(0.2)}$$

$$n = 98.41 \approx 98 \text{ personas}$$

El tipo de muestreo utilizado es el muestreo probabilístico aleatorio simple, dado que la selección de los participantes no implica condiciones especiales, su escogencia se efectúa de forma aleatoria, dando a toda la población una posibilidad igual de ser escogidos. En relación a este tipo muestreo Monterola (2017), establece el muestro probabilístico aleatorio simple, como aquel en el que todos los individuos que integran la población objeto de estudio tienen la misma

probabilidad de ser incluidos en la muestra. De tal forma la probabilidad de selección de un sujeto a un estudio  $x$ , es totalmente independiente de la probabilidad que tienen el resto de los individuos que integran igualmente la población. Lo anterior aplica para la selección de estudiantes y docentes, en torno a los administrativos que desempeñan labores dirigidas por el decano de la facultad y el coordinador del programa.

### **3.3. Trabajo de campo (o Presentación de evidencias, si corresponde).**

El trabajo de campo se realizó durante tres meses (septiembre a noviembre) en el año de 2023 con 22 estudiantes de los semestres octavo, noveno y décimo del programa de Contaduría Pública. Se escogieron estos semestres porque son los que presentan Pruebas Saber Pro. Se entrevistó a 5 docentes y 4 administrativos del programa. En relación a las fichas de observación se realizaron en el aula durante las clases de competencias comunicativas.

### **3.4. Aplicación de los instrumentos.**

Los instrumentos de recolección de datos fueron aplicados a un total de 22 estudiantes durante el horario regular de clases, lo cual facilitó la organización y permitió una participación activa por parte de los alumnos. La implementación se llevó a cabo sin contratiempos, ya que se contó con la colaboración del cuerpo docente para disponer del tiempo necesario y asegurar un ambiente propicio para el desarrollo de la actividad.

En el caso del personal administrativo y docente, la aplicación de los instrumentos se realizó de forma virtual. Esta modalidad fue seleccionada teniendo en cuenta la carga laboral característica del cierre del semestre académico, en el cual coinciden múltiples responsabilidades como la realización de exámenes parciales, la entrega de calificaciones, la preparación y evaluación de proyectos académicos, así como la atención de diversos trámites administrativos.

Esta estrategia permitió que los participantes pudieran responder los instrumentos de forma flexible, según su disponibilidad de tiempo, sin interferir en sus funciones habituales.

### **3.5. Procesamiento de la información.**

La información recolectada fue sistematizada mediante la elaboración de matrices organizadas, las cuales se estructuraron en función de las preguntas contenidas en cada una de las fichas aplicadas. Estas matrices fueron diseñadas para facilitar la categorización y comparación de los datos, agrupándolos de manera diferenciada según el perfil de los participantes: estudiantes, docentes y personal administrativo. Esta clasificación permitió identificar patrones, tendencias y particularidades dentro de cada grupo, lo que enriqueció el análisis posterior.

Cada matriz contenía no solo las respuestas textuales, sino también anotaciones relevantes y observaciones contextuales que aportaron profundidad al tratamiento de los datos. Una vez completado este proceso de organización, se procedió al análisis de los resultados, empleando criterios de interpretación cualitativa y cuantitativa, según correspondiera. Esta fase analítica permitió extraer conclusiones preliminares, identificar áreas de mejora, y reconocer aspectos significativos en las percepciones y experiencias de los distintos actores institucionales.

### **3.6. Análisis de los resultados en los datos obtenidos.**

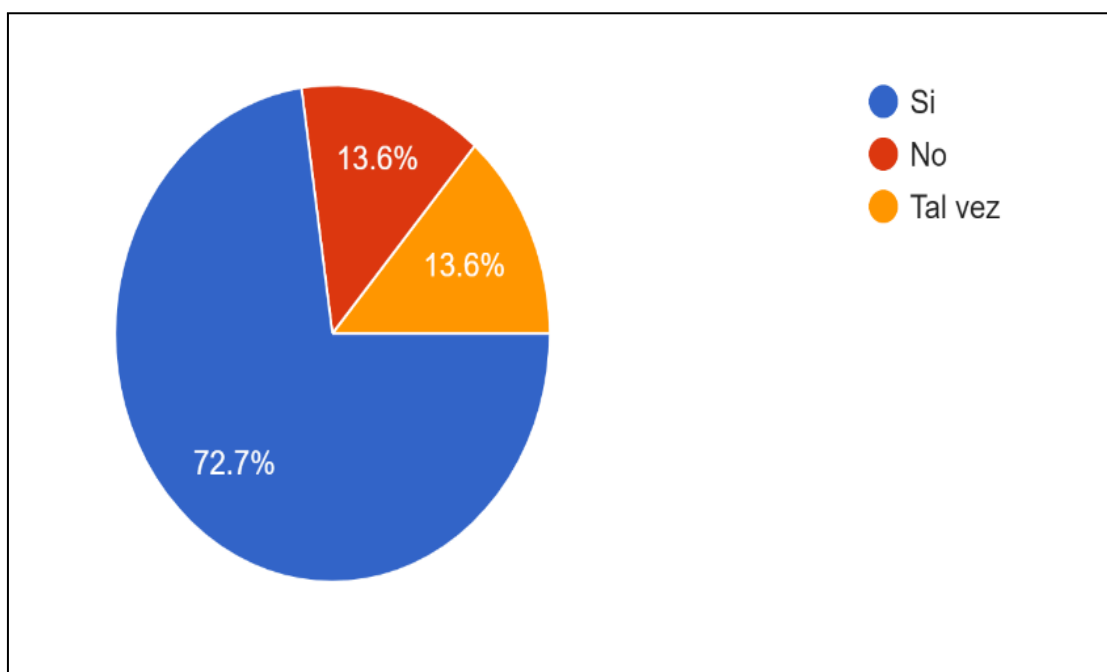
En el siguiente apartado se describen porcentualmente los resultados arrojados de la implementación de encuestas dirigidas a estudiantes de octavo, noveno y décimo semestre del programa de Contaduría Pública de la Universidad de Cartagena, así mismo se indican la correlación existente entre las categorías fijadas para la caracterización teórica y metodológica de la propuesta. De acuerdo con la matriz de congruencia estructurada, conforme las variables de estudio se determinan las siguientes preguntas y análisis respectivos, asociadas a la variable tipos

de competencias académicas. Las preguntas establecidas son de opción múltiples en donde se incluyen tres variables de preferencia o selección (Si, No y talvez), conforme estas opciones se establecen los criterios de preferencia de los encuestados.

La primera pregunta, ¿Conoce el concepto de competencias genéricas y específicas, como aquellas propias de su campo del saber?, fue elaborada con el fin de reconocer e identificar de la muestra de estudio, el nivel de conocimiento respecto el concepto de las competencias genéricas y específicas propias de su área del saber disciplinar y ocupacional.

**Figura 4.**

¿Conoce el concepto de competencias genéricas y específicas, como aquellas propias de su campo del saber?

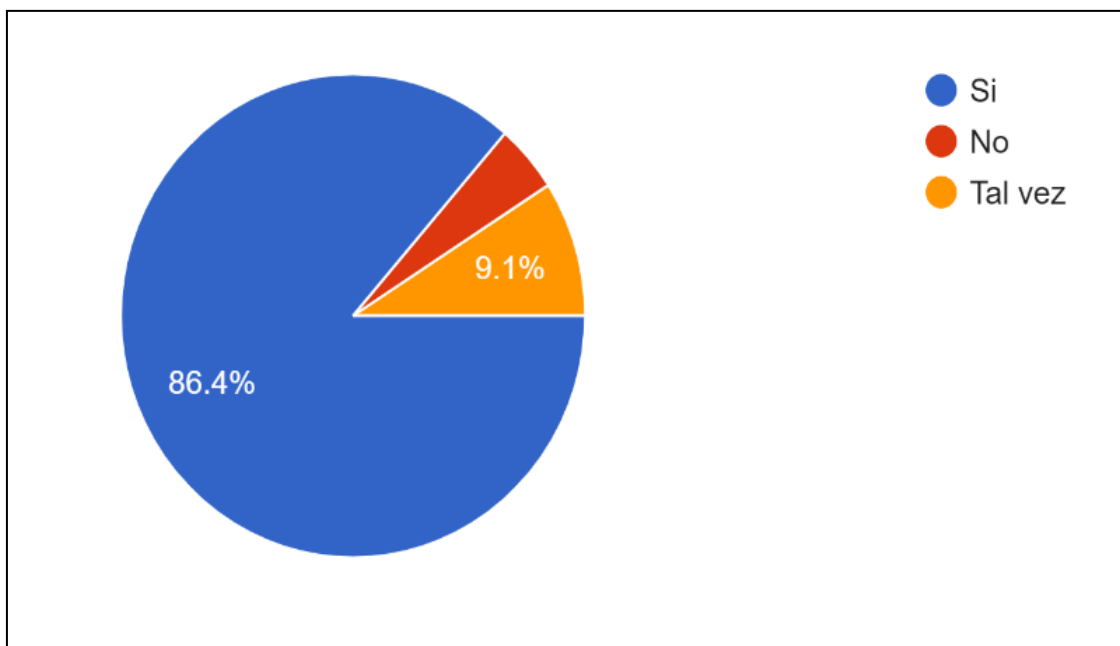


Con base las respuestas arrojadas se establece que del total de encuestados correspondientes a 22 estudiantes promedio de los semestres octavo, noveno y décimo del programa de Contaduría Pública, 16 estudiantes equivalente al 72.6% respondieron (Si), 3 estudiantes equivalentes al 13.6% respondieron No y 3 estudiantes porcentualmente 13.6% respondieron Tal vez, tal como se muestra en la figura 1. Se puede establecer que del grupo de muestra participante la mayor parte de los estudiantes conoce el concepto o posee conocimientos respecto las competencias genéricas y específicas relativas a su campo de acción disciplinar.

La segunda pregunta, ¿Consideras que el actual estado académico del semestre en que te ubicas ha contribuido significativamente en el desarrollo de competencias y habilidades propias de tu área ocupacional?, tuvo por objetivo reconocer la percepción de los estudiantes de Octavo, Noveno y Décimo del programa de contaduría, respecto al bagaje que poseen conforme su proceso académico durante el tiempo hasta la fecha, de tal modo que se explicita el grado de adquisición de competencias acorde al plan de estudio desarrollado como parte de su formación profesional.

**Figura 5.**

¿Consideras que el actual estado académico del semestre en que te ubicas ha contribuido significativamente en el desarrollo de competencias y habilidades propias de tu área ocupacional?



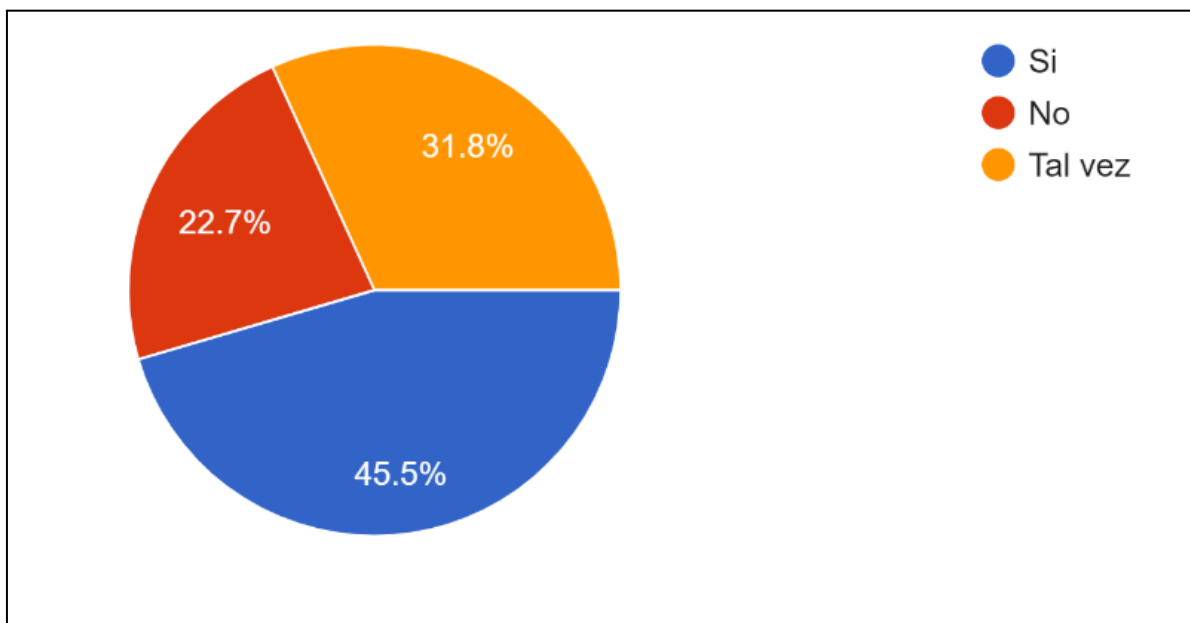
A partir de los datos arrojados se establece que 86.9% de los encuestados correspondientes a 19 estudiantes respondieron Si; el 9.1% correspondientes a 2 estudiantes respondieron Tal vez y el 4.5% correspondientes a 1 estudiante respondió No. Lo anterior evidencia que la mayor parte de los estudiantes consideran su proceso formativo como pertinente y responsable del conocimiento sobre las competencias genéricas y específicas relativas a su área disciplinar poseídas, tal como se aprecia en la anterior figura.

Para determinar las percepciones sobre el conjunto de encuestados, se preguntó sobre ¿Las habilidades sociales y transversales como el liderazgo y las competencias ciudadanas son promovidas curricularmente en el programa de formación? Esto se realizó a estudiantes de octavo, noveno y décimo semestre del programa de contaduría Pública de la Universidad de Cartagena, si las habilidades sociales como el liderazgo y en general las competencias ciudadanas son abordadas formativa y curricularmente en el plan de estudio de la carrera, de tal modo que se

establezcan datos traductores de los niveles de pertinencia de la malla académica manejada por el programa con el desarrollo de competencias ciudadanas.

**Figura 6.**

¿Las habilidades sociales y transversales como el liderazgo y las competencias ciudadanas son promovidas curricularmente en el programa de formación?



Con base a los resultados arrojados se puede establecer que el 45.5% equivalente a 10 estudiantes respondieron Si; 22.7% equivalente a 5 estudiantes respondieron No y 31.8% equivalentes 7 estudiantes respondieron. De lo anterior se puede concluir que la mayor cantidad de estudiantes encuestados consideran que dentro de la malla académica del programa de Contaduría, se manejan las habilidades sociales y se potencian transversalmente, todo ello plasmado desde el currículo oficial a través de los planes de estudio, como se aprecia en la anterior figura.

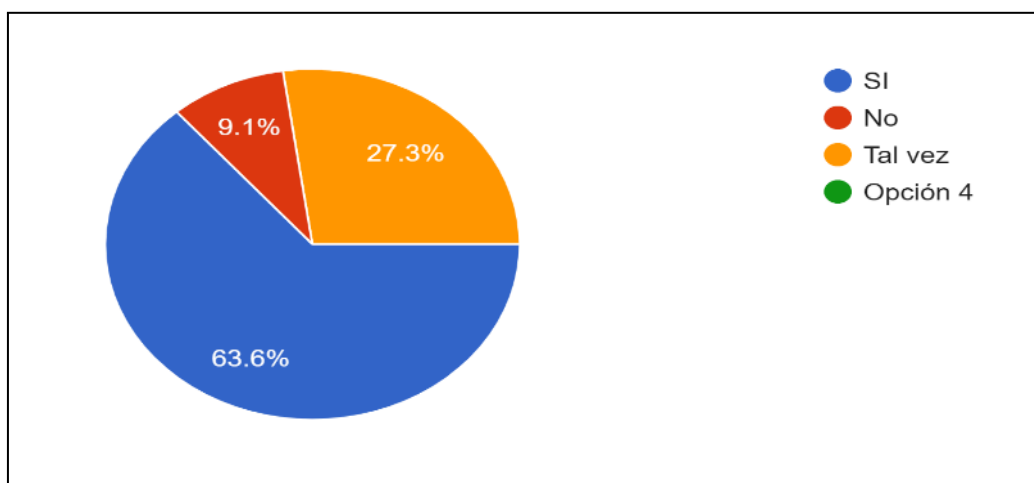
De acuerdo con la matriz de congruencia estructurada, conforme las variables de estudio se determinan las siguientes preguntas y análisis respectivos, asociadas a la variable Teorías del

pensamiento complejo, se preguntó: ¿Identificas en la enseñanza de los diferentes cursos, el manejo de estrategias pedagógicas en las que se articulan o trabajan conjuntamente los docentes, para ejecutar proyectos y actividades?

La pregunta elaborada tuvo por objetivo reconocer con base a la percepción de los estudiantes encuestados pertenecientes a octavo, noveno y décimo semestre del programa de Contaduría de la Universidad de Cartagena, la articulación existente entre los diversos cursos manejados curricularmente en el programa así como la orientación de las estrategias pedagógicas implementadas por los docentes para el manejo de los proyectos y actividades académicas, todo enmarco de la interdisciplinariedad y complejidad con la que se trabajan las competencias.

**Figura 6.**

¿Identificas en la enseñanza de los diferentes cursos, el manejo de estrategias pedagógicas en las que se articulan o trabajan conjuntamente los docentes, para ejecutar proyectos y actividades?



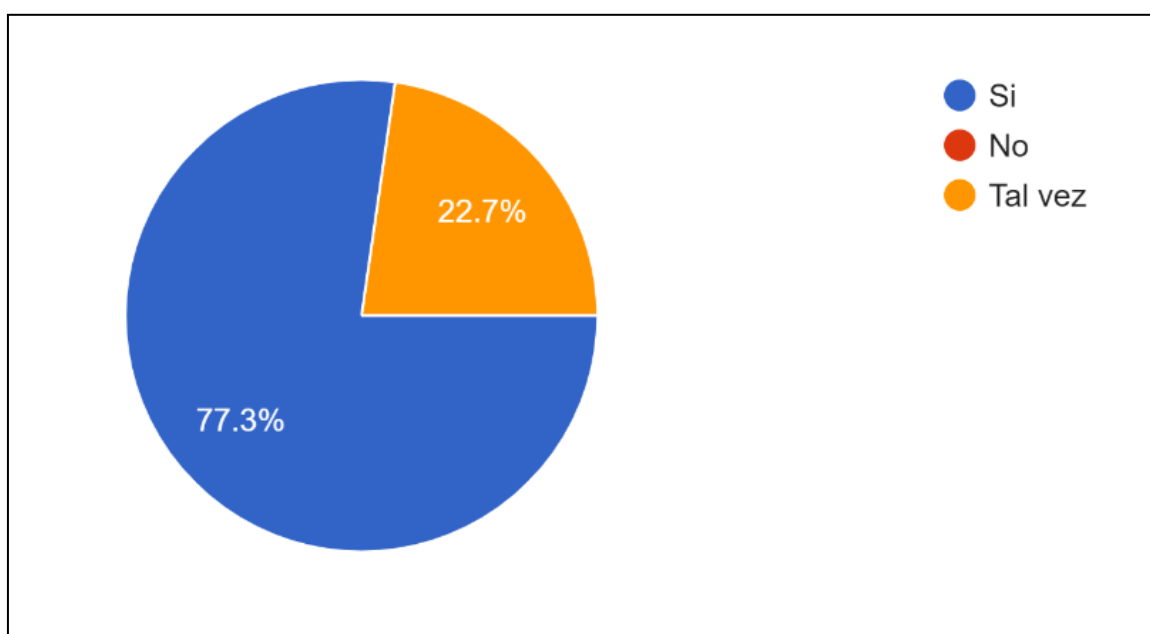
Con base a los resultados arrojados se puede establecer que el 63.6% de los encuestados equivalentes a 14 estudiantes respondieron Sí, 27.3% equivalente a 6 estudiantes respondieron Tal vez y 9.1% equivalentes 2 estudiantes respondieron No. De lo anterior es posible afirmar que la mayor parte de los encuestados consideran que en medio de la enseñanza de los diversos cursos formativos que se abordan en la malla curricular, ejecutan desde la didáctica y enseñanza

implementada, estrategias pedagógicas basadas en la interdisciplinariedad y transversalidad del saber, para la ejecución de proyectos y actividades, así como lo muestra la figura 6.

Para plantear resoluciones ante problemas dados generando procesos de innovación e impacto social, teniendo en cuenta la naturaleza de la realidad y la sociedad cuya naturaleza es de carácter complejo y sistémico, se realizó la pregunta que se graficó en la figura 7.

**Figura 7.**

¿Crees que cuentas con las capacidades para generar estrategias resolutivas posibilitando innovaciones o propuestas de solución?



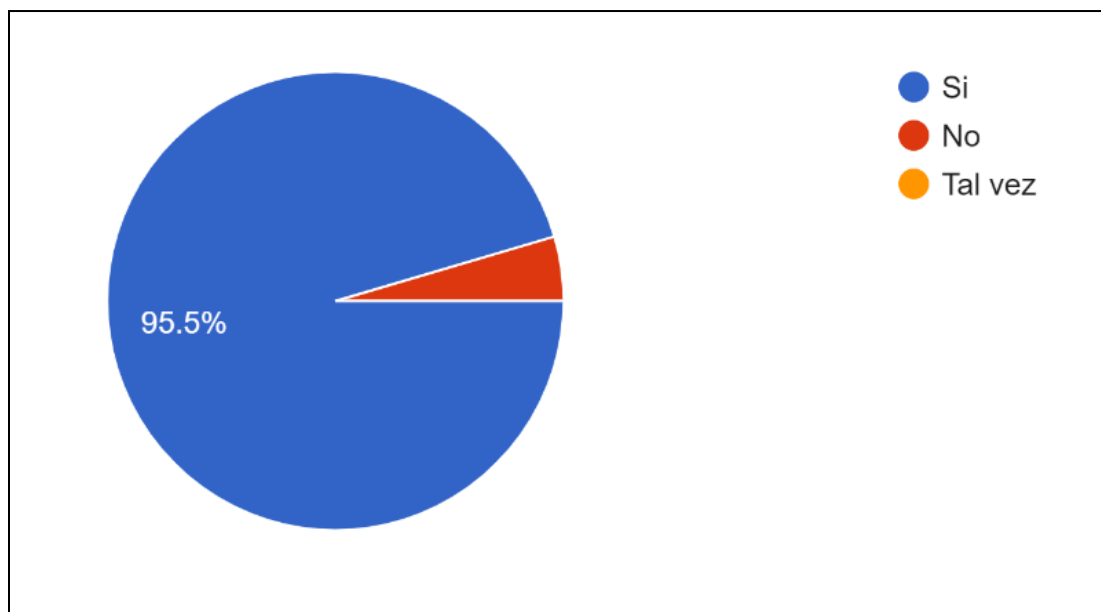
Con base a las respuestas arrojadas es posible establecer los siguientes datos: el 77.3% de los encuestados equivalentes a 17 estudiantes contestaron Si, el 22.7% contestó Tal vez y el 0% contestó No. De lo anterior podemos afirmar que la mayor cantidad de estudiantes del rango de semestre objeto de estudio, se consideran competentes para la generación de estrategias resolutivas ante problemas dados en la realidad, innovando e impactado su entorno desde la puesta en práctica de habilidades profesionales.

De acuerdo con la matriz de congruencia estructurada, conforme las variables de estudio se determinan las siguientes preguntas y análisis respectivos, asociadas a la variable competencias genéricas y específicas:

¿Es relevante conocer aquellas habilidades y competencias genéricas y específicas, propias e integrales a tu área profesional? La pregunta estuvo orientada a reconocer con base a la percepción de los encuestados pertenecientes a estudiantes Octavo, Noveno y Décimo semestre del programa de Contaduría de la Universidad de Cartagena, si le es importante ser conscientes y conocer aquellas competencias propias e integrales manejadas en su área de formación profesional, para reconocer el nivel de implicación con la evaluación de las pruebas.

**Figura 8.**

¿Es relevante conocer aquellas habilidades y competencias genéricas y específicas, propias e integrales a tu área profesional?

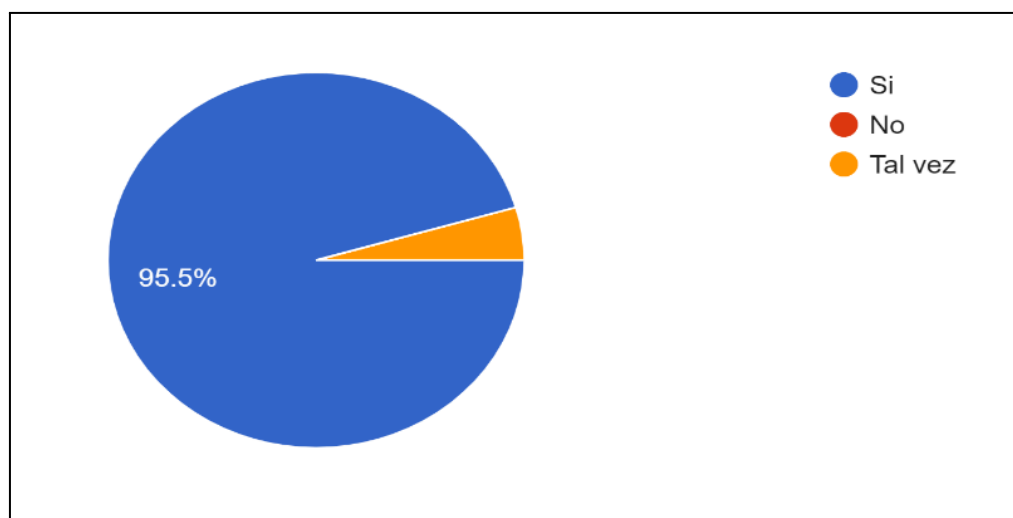


Con base a los resultados arrojados es posible establecer lo siguiente: el 95.5% de los encuestados equivalente a 21 estudiantes respondieron Si; el 4.5% equivalentes al 1% respondieron No y el 0% Es posible afirmar que la mayor parte de estudiantes o la totalidad de estos, consideran que es fundamental conocer aquellas competencias esperadas de adquirir resultados de los procesos formativo profesional en el que están implicados, generales y específicas como aspecto esencial en su práctica profesional, laboral y personal.

La siguiente pregunta fue orientada hacia el conocimiento con base a la percepción de los estudiantes de Octavo, Noveno y Décimo semestre del programa de Contaduría de la Universidad de Cartagena, sobre la importancia que posee la enseñanza dentro del proceso formativo de aquellas competencias integrales y propias de su área de formación en la efectividad, eficacia y eficiente de su praxis o práctica profesional, determinando con ello el nivel de pertinencia de enseñanza de estas en los planes de estudio implementados en el programa

**Figura 9.**

¿Es importante el desarrollo formativo de competencias, entendiendo estas, como conocimientos y destrezas asociadas a la aplicación práctica de saberes adquiridos para el ejercicio tareas y actividades?



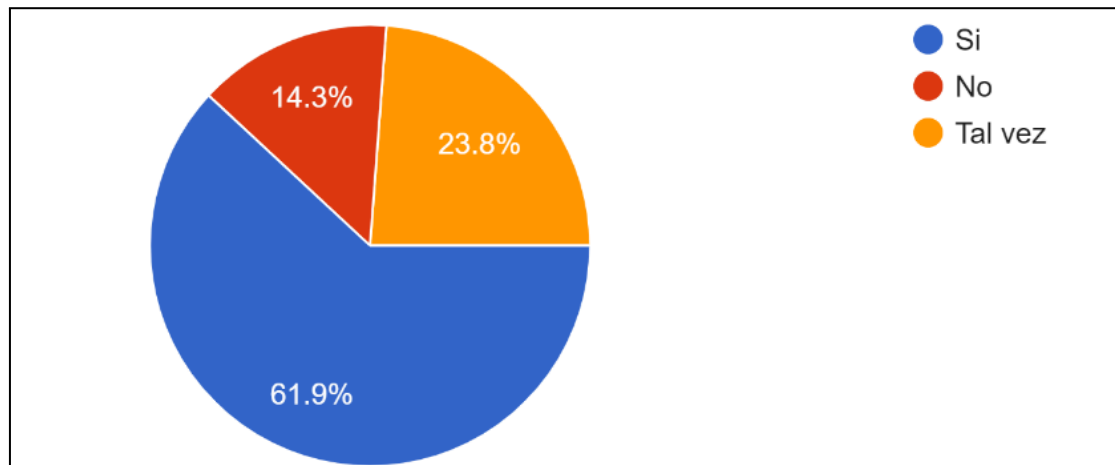
Con base a los resultados arrojados podemos establecer los siguientes datos: el 95.5% de los encuestados equivalentes a 21 estudiantes respondió Si, el 4.5% equivalente a 1 estudiantes respondió Tal vez y 0%. De esta manera es posible establecer que la mayor parte de los estudiantes o su totalidad consideran fundamental la enseñanza de competencias genéricas y específicas para el fortalecimiento y potenciamiento de la práctica profesional, así como se aprecia en la figura 9.

De acuerdo con la matriz de congruencia estructurada, conforme las variables de estudio se determinan las siguientes preguntas y análisis respectivos, asociadas a la variable: Desempeño académico Pruebas saber Pro. En este contexto, se preguntó si ¿Es pertinente evaluar y sistematizar los resultados obtenidos de las pruebas saber, pro como instrumentos de evaluación de las competencias genéricas y específicas de los estudiantes, en tu programa de formación?

La pregunta fue orientada hacia el reconocimiento de la consideración con base a la percepción de los estudiantes de Octavo, Noveno y Décimo semestre del programa de Contaduría de la Universidad de Cartagena, sobre la pertinencia de evaluar o sistematizar los resultados obtenidos en las pruebas saber Pro, con el fin de contar con insumos o registros que permitan mejorar en el tiempo y potenciar la favorabilidad de los resultados académicos obtenidos y medidos para con el programa.

**Figura 10.**

¿Es pertinente evaluar y sistematizar los resultados obtenidos de las pruebas saber, pro como instrumentos de evaluación de las competencias genéricas y específicas de los estudiantes, en tu programa de formación?

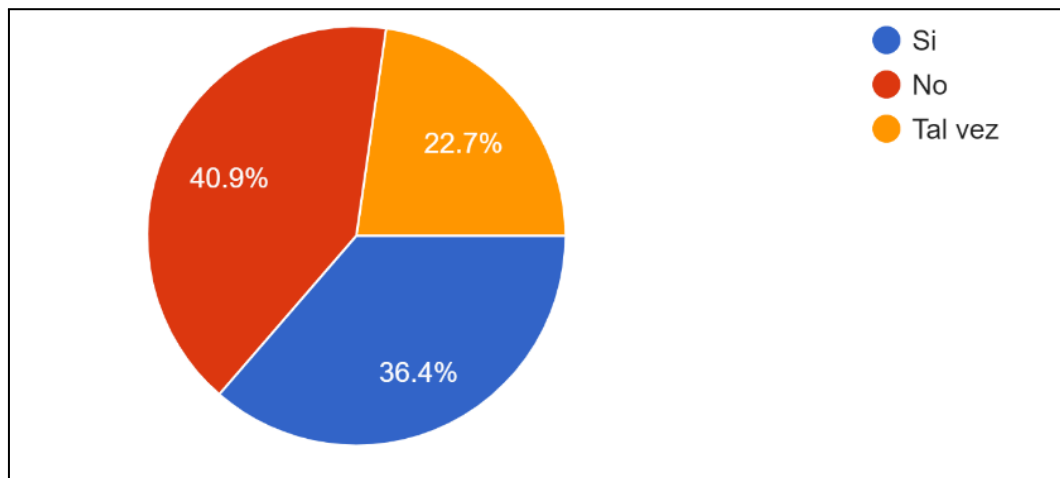


Los datos arrojados nos permiten establecer que: el 61.9% de los encuestados equivalentes a 13 estudiantes respondieron Si; el 23.8% de los encuestados contestaron Tal vez y el 14.3% Contesto No. De lo anterior podemos concluir que la mayor parte de los estudiantes incluidos en la muestra consideran fundamental el registrar y sistematizar los resultados obtenidos de la aplicación de las pruebas saber pro en el programa de contaduría, de forma que se cuente con insumos para generar instrumentos evaluativos medibles en el tiempo, posibilitadores de mejorar y fortalecer los resultados obtenidos y por ende la calidad académica del programa, como se muestra en la figura 10.

El siguiente cuestionamiento fue orientado a reconocer si los estudiantes pertenecientes a Octavo, Noveno y Décimo semestre del programa de Contaduría de la Universidad de Cartagena son formados o reciben capacitaciones relacionadas con la preparación para la obtención de desempeños en las pruebas saber pro como parte del proceso formativo, dirigidas hacia el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas.

**Figura 11.**

¿Has recibido algún tipo de capacitación o programa de formación particular relacionado con la preparación de las pruebas saber pro en lo concerniente a las competencias genéricas y específicas?

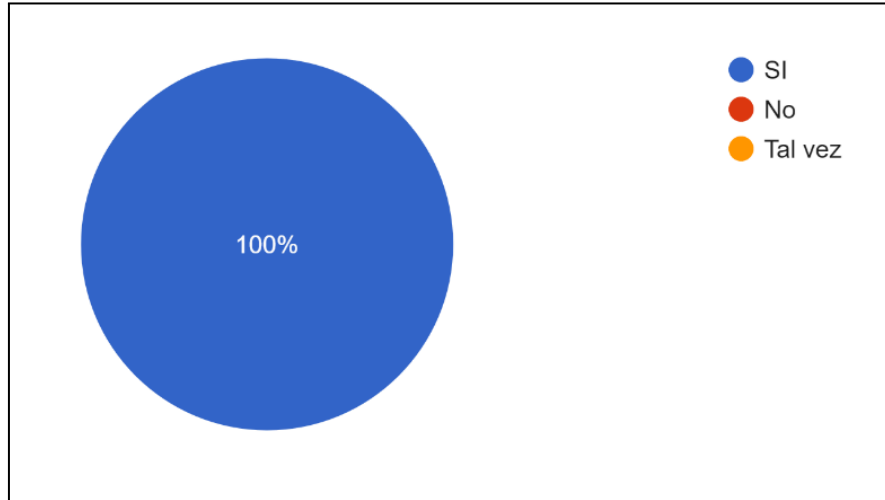


De los resultados arrojados es posible establecer que el 36.4% de los encuestados contestaron Si, el 40.9% de los encuestados respondieron No y el 22.7% respondieron tal vez, tal como se aprecia en la figura 11. Con base a lo anterior es posible afirmar que la mayor parte de los estudiantes encuestados consideran que no reciben capacitaciones alrededor de las pruebas saber Pro, ni son formaron hacia la adquisición de habilidades útiles en el mejoramiento del desempeño en estas pruebas, lo que implica pérdida de la calidad en torno a los resultados y la evaluación para el programa.

La siguiente pregunta permitió reconocer la percepción de los estudiantes de Octavo, Noveno y Décimo semestre del programa de Contaduría de la Universidad de Cartagena, respecto la importancia otorgada a los espacios formativo en torno a la preparación para la realización de las pruebas saber pro, mejoramiento del desempeño, resultados y por ende calidad en la evaluación académica del programa, entendiendo la fundamentalidad que esta representa para los procesos de evaluación y acreditación.

**Figura 12.**

¿Es importante capacitarse en la materia, para la apropiación y adquisición de competencias genéricas y específicas que te permitan tener mayor grado de comprensión de estas?



Con base a los resultados arrojados, es posible afirmar que el 100% de los encuestados equivalentes a 22 estudiantes respondieron Sí, 0% No y 0% tal vez. Desde ello es posible afirmar que la totalidad de los estudiantes del rango de semestre evaluado considera importante para su formación profesional el prepararse para el mejoramiento en el rendimiento de las pruebas saber pro, entendiendo los beneficios desprendidas de dicha actividad y la importancia académica para el programa, así lo muestra la anterior figura.

### **3.7. Redacción de resultados y discusión.**

La Universidad de Cartagena en su misión, visión, objetivos estratégicos y su política de calidad establece directrices claras para el aprendizaje y adquisición de competencias genéricas y específicas sobre el desempeño de los estudiantes en las pruebas saber pro de acuerdo con lo exigido por el MEN y el ICFES. Atendiendo a esta realidad la investigación aquí planteada, concebida desde una metodología mixta, se concentra en la indagación y descripción de cómo modelo interdisciplinario curricular para fortalecer el desempeño estudiantil en educación superior del programa de Contaduría Pública de la Universidad de Cartagena, implementadas en un currículo innovador que fortalece las competencias genéricas y específicas de los estudiantes del Programa de Contaduría Pública para el año de 2017-2025.

Los resultados finales presentados en esta investigación se proyectaron desde dos ángulos principales y ajustados a las preguntas de investigación y objetivos propios del proyecto, inicialmente, se aborda desde el desempeño de los estudiantes que egresan del programa de contaduría pública en las pruebas saber pro del ICFES y que después de revisar los resultados de ellos en la prueba saber pro en la competencia genéricas y específicas del programa se puede concluir que la gran mayoría de los estudiantes que egresan del programa es decir que el 98% de ellos no adquieren excelentes resultados , convirtiendo esta realidad académica y social en un gran reto tanto para la institución, como para el programa y la universidad de Cartagena conjuntamente con sus docentes.

## **Capítulo IV: Propuesta de Transformación**

Una propuesta de transformación de un modelo interdisciplinario curricular orientado a fortalecer el desempeño de los estudiantes. Esta propuesta puede adaptarse a distintos niveles educativos y áreas del conocimiento. Los resultados de investigación de acuerdo con el aspecto de la realidad que transforman son denominados resultados propositivos y se clasifican en resultados teóricos y prácticos, o teóricos prácticos.

Los resultados de investigación son iguales a resultados propositivos (1) teóricos y (2) prácticos. En este sentido los resultados teóricos son aquellos que permiten enriquecer, modificar o perfeccionar la teoría científica, aportando conocimientos sobre el objeto y sobre los métodos de la investigación de la ciencia, se incluyen: conceptos, leyes, principios, reglas, normas y los representativos del objeto de estudio que comprenden los modelos y sistemas.

Por su parte, los resultados prácticos son aquellos que tienen un carácter instrumental para transformar el funcionamiento del objeto en la realidad haciéndolo más eficiente, más productivo y viable. Incluyen: procedimientos, métodos, técnicas, sistemas, programas, metodologías, estrategias, medios materiales.

### **4.1. Fundamentación de la propuesta de transformación.**

El modelo curricular tradicional tiende a compartimentar el conocimiento en disciplinas aisladas, lo que limita la comprensión holística de los problemas reales. La presente propuesta busca transformar el modelo curricular hacia un enfoque interdisciplinario que integre saberes, promueva el pensamiento crítico y fortalezca el desempeño académico y personal de los estudiantes. Entonces, el propósito es contribuir a la transformación del modelo curricular vigente en un enfoque interdisciplinario articulado que permita a los estudiantes desarrollar competencias

integrales, mejorar su rendimiento académico y prepararse para enfrentar desafíos complejos de manera efectiva.

#### 4.2.1. Título o denominación de la propuesta

Dentro de la propuesta que a continuación se presenta, se le ha denominado con el siguiente título **“El Currículo Interdisciplinario para el Fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas”**, teniendo en cuenta la naturaleza de este trabajo de investigación y su objeto de estudio.

#### 4.2.2. Fundamentación Teórica conceptual de la propuesta

En este sentido los Fundamentos Filosóficos y Epistemológicos del modelo desde una visión holística del conocimiento se apoya en la idea de que el conocimiento no debe segmentarse artificialmente. La realidad es compleja y requiere una aproximación que integre diversas perspectivas. Por su parte, desde el constructivismo se promueve el aprendizaje significativo, en el que el estudiante construye su propio conocimiento al relacionar lo nuevo con lo que ya sabe; desde una mirada transversal y de la complejidad para el reconocimiento de que los problemas del mundo real trascienden los límites disciplinares y necesitan un abordaje integral.

En relación a los Fundamentos Pedagógicos, se especifica:

- Aprendizaje activo y contextualizado: Se busca que los estudiantes participen activamente en la construcción del conocimiento, relacionándolo con su entorno y experiencias.
- Trabajo colaborativo: Los docentes de distintas áreas trabajan en conjunto para planificar e implementar actividades interdisciplinarias.
- Proyectos y resolución de problemas: Se promueve el uso de metodologías como el aprendizaje basado en proyectos (ABP) o el aprendizaje basado en problemas (PBL).

De acuerdo con lo anterior, los Ejes del Modelo Interdisciplinario Curricular se determinan por:

- Integración de saberes: Conecta contenidos, habilidades y actitudes de diferentes asignaturas en torno a un eje común (tema, problema, proyecto).
- Flexibilidad curricular: Permite adaptar los contenidos y métodos a los intereses y necesidades del alumnado.
- Desarrollo de competencias: Fomenta habilidades como el pensamiento crítico, la creatividad, la comunicación y el trabajo en equipo.

El enfoque interdisciplinario se basa en la integración de contenidos, habilidades y metodologías de diferentes disciplinas para abordar problemas desde múltiples perspectivas. Esto fomenta la creatividad, el análisis crítico y la capacidad de transferencia del conocimiento. Las estrategias de Transformación Curricular se condensan en:

- a. Diseño por Proyectos Integradores: Implementar proyectos interdisciplinarios trimestrales o semestrales en los que los estudiantes resuelvan problemas reales o elaboren propuestas innovadoras con el apoyo de diversas disciplinas.
- b. Formación Docente en Trabajo Colaborativo: Capacitar a los docentes para el trabajo en equipos interdisciplinarios, planificación conjunta y evaluación integral del desempeño estudiantil.
- c. Reorganización de Ejes Curriculares: Reestructurar los contenidos en torno a ejes temáticos comunes (por ejemplo: sustentabilidad, tecnología, ciudadanía) en lugar de áreas separadas.
- d. Evaluación por Competencias Integradas: Diseñar instrumentos de evaluación que valoren tanto los conocimientos disciplinares como las habilidades transversales: comunicación, resolución de problemas, trabajo en equipo y pensamiento crítico.

e. Incorporación de Tecnología y Entornos Virtuales: Utilizar plataformas digitales para fomentar la colaboración entre disciplinas, facilitar el acceso a recursos diversos y permitir la retroalimentación constante.

Los resultados esperados serían:

- Mayor motivación y participación de los estudiantes.
- Mejoras en los resultados académicos y en las habilidades socioemocionales.
- Desarrollo de una visión sistémica del conocimiento.
- Formación de ciudadanos críticos, creativos y comprometidos con su entorno.

Transformar el modelo curricular hacia un enfoque interdisciplinario es una necesidad urgente para responder a los desafíos educativos del siglo XXI. Esta propuesta busca ser un marco flexible y adaptable que impulse una educación más significativa, equitativa y eficaz.

#### **4.2.3. Objetivo General de la Propuesta**

Transformar el modelo curricular vigente a través de la implementación de un enfoque interdisciplinario articulado, en donde se involucren las diversas áreas disciplinares y campos científicos, promoviendo el pensamiento crítico, contribuyendo al desarrollo de competencias integrales en los estudiantes y fortaleciendo su desempeño académico y personal frente a los desafíos complejos del contexto contemporáneo.

#### **4.2.4. Objetivos Específicos de la Propuesta:**

Diagnosticar los límites y potencialidades del modelo curricular actual con relación a la integración interdisciplinaria y el desarrollo de competencias generales y específicas en los estudiantes.

Diseñar una propuesta curricular interdisciplinaria en donde se articulen saberes de diferentes áreas del conocimiento en función de la formación integral, el pensamiento crítico y el aprendizaje significativo de los educandos como comunidad educativa.

Implementar estrategias pedagógicas de carácter interdisciplinario en contextos reales de aula, acciones orientadas al fortalecimiento del rendimiento académico y personal de los estudiantes, traducidos en mejores prácticas y desempeño productos en el sector profesional que aplique.

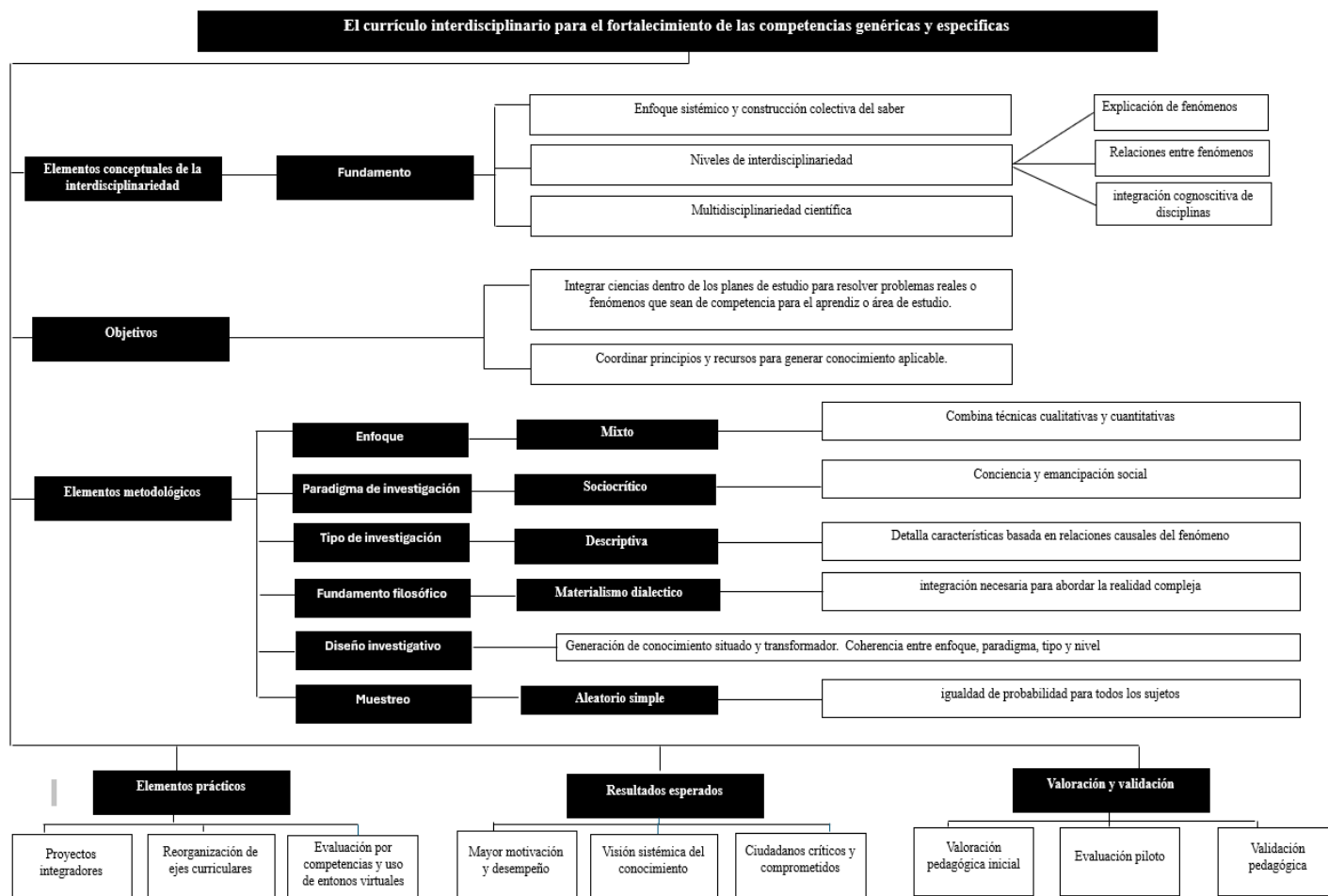
Evaluar el impacto y alcance del enfoque interdisciplinario en el desarrollo de competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales de los estudiantes, todo ello a partir de indicadores de desempeño académico y de formación profesional dentro del programa académico.

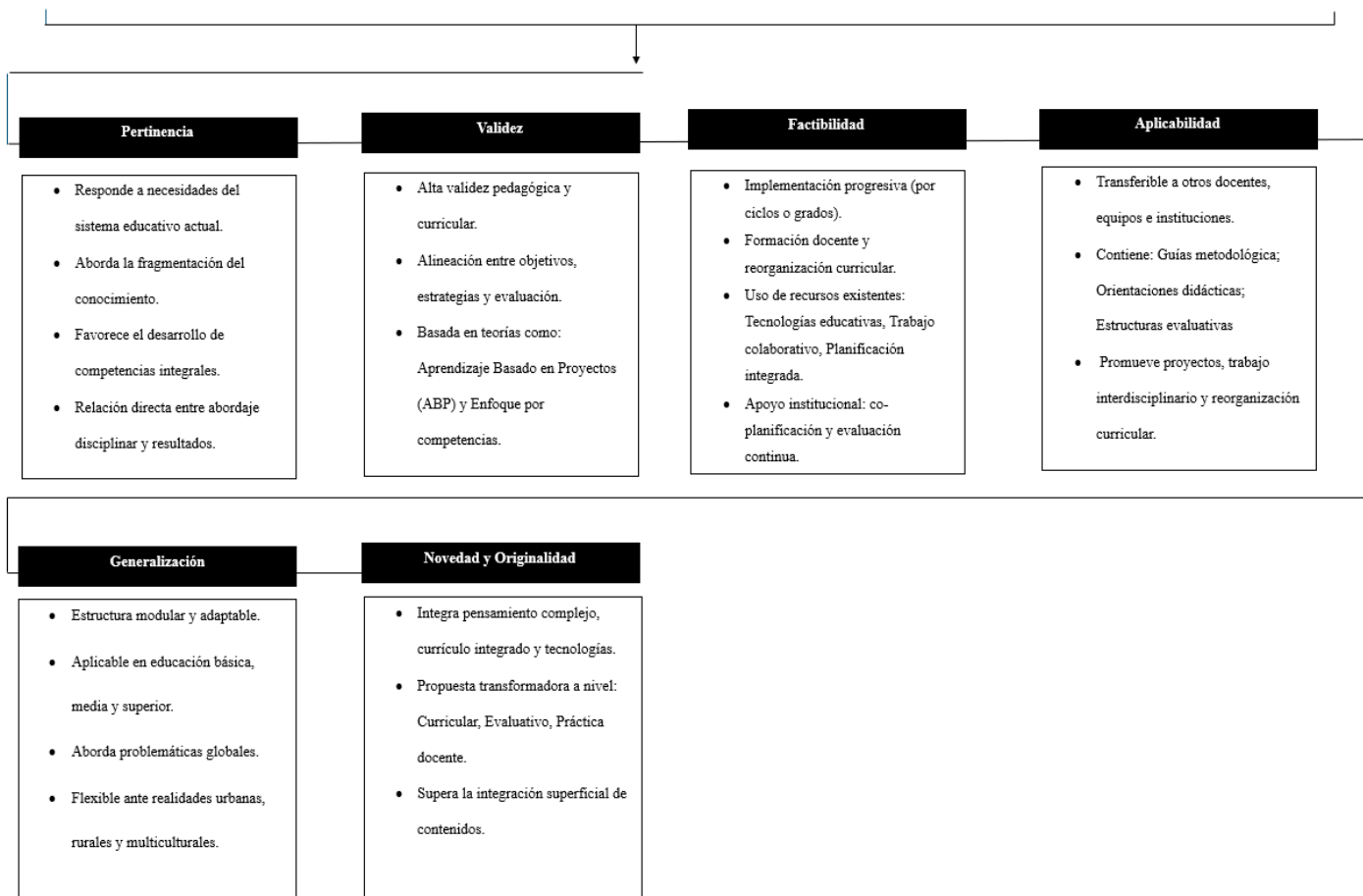
Proponer lineamientos curriculares para la institucionalización del enfoque interdisciplinario como modelo curricular sostenible, adaptable y contextualizado a las necesidades de la comunidad educativa y del sector productivo y empresarial.

#### **4.2.5. Representación teórica de la propuesta de transformación**



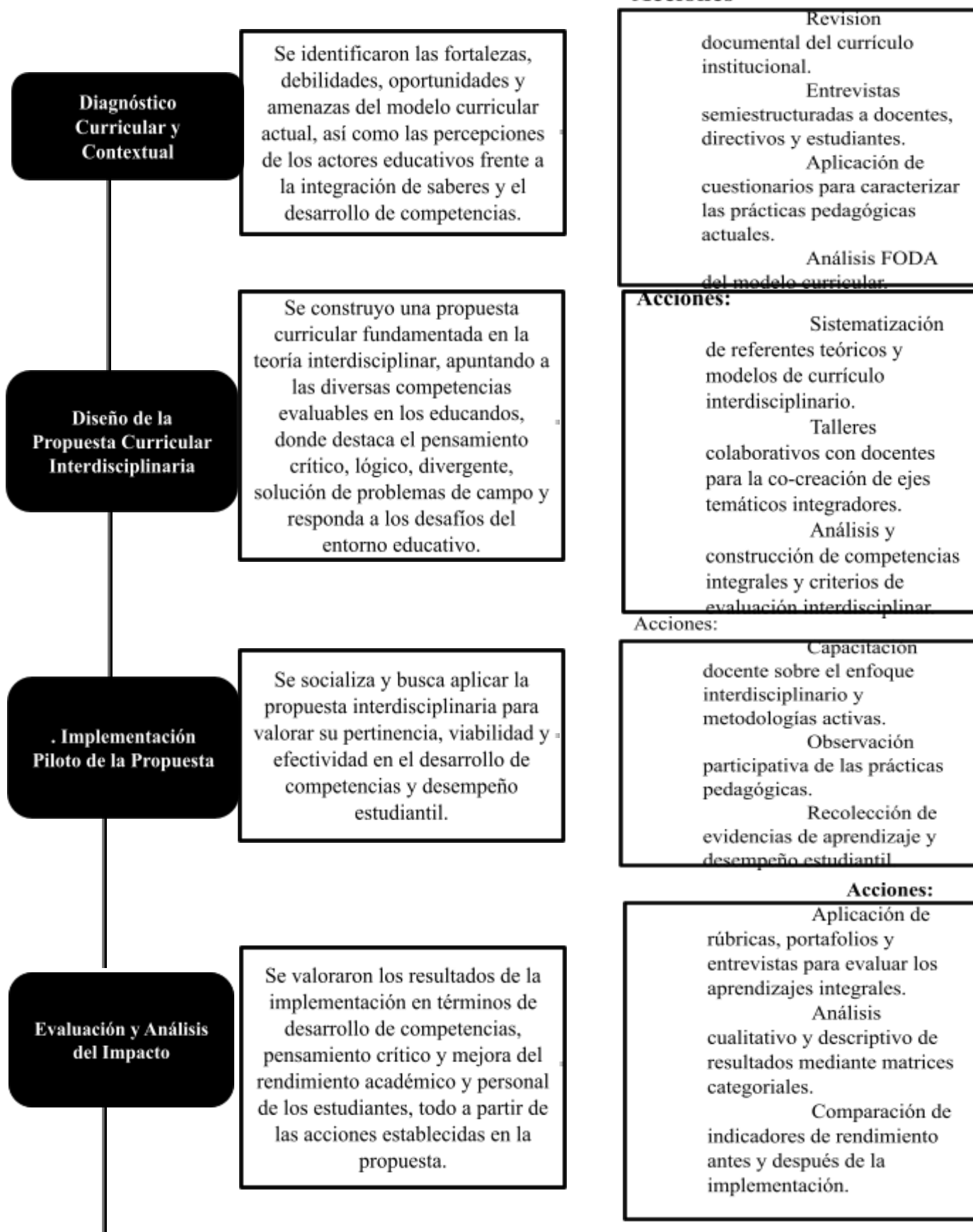
**Figura 13**  
*Esquema sintético metodológico sobre la propuesta curricular interdisciplinaria*

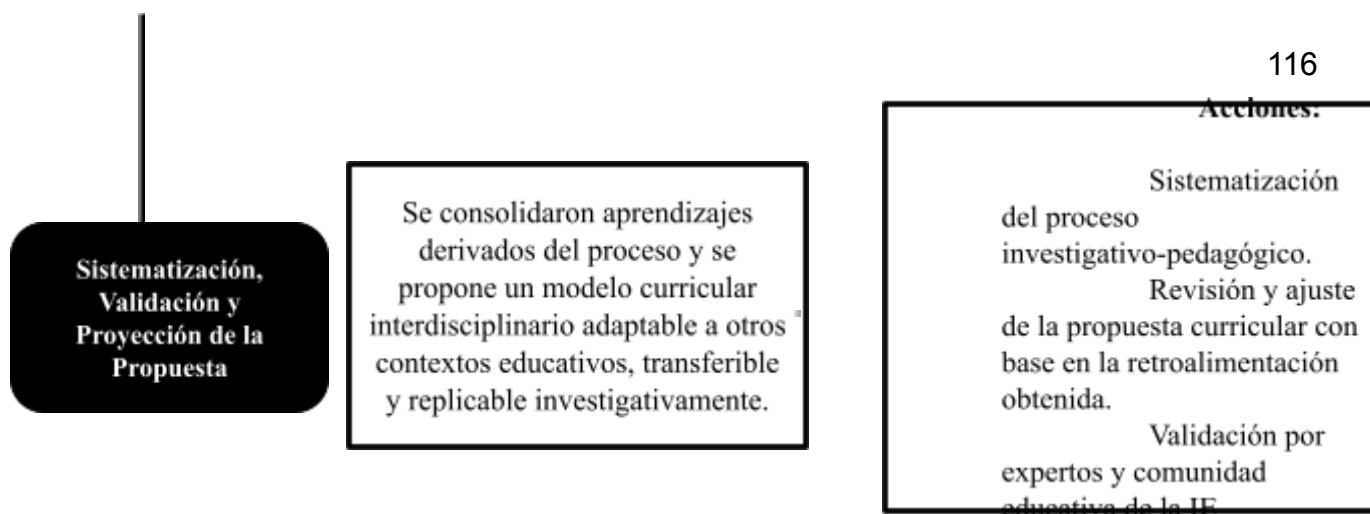




**Nota:** Elaboración propia

#### 4.2.6. Fases o Etapas de la Propuesta de transformación:





#### 4.2.7. Acciones o actividades de la propuesta de transformación

López (2022) menciona, Toda propuesta valorativa demanda las siguientes acciones como aspectos para lograr la integralidad formativa:

##### a. Valoración Pedagógica Inicial:

- Análisis Diagnóstico Institucional: Caracterización de los educandos, necesidades del contexto o entorno, fortalezas y debilidades del currículo vigente.
- Revisión del PEI (Proyecto Educativo Institucional): Verificar alineación con principios institucionales, modelo pedagógico, cultura escolar, elementos curriculares basados en el modelo educativo, sistema de calificación y valoración.
- Participación comunitaria: Involucrar a toda la comunidad educativa en las que se incluyen los docentes, estudiantes y familias en espacios deliberativos para valorar la pertinencia del modelo.

b. Evaluación Piloto: valoración del proceso educativo implementado respecto la transformación curricular. Aplicación en un grado o ciclo de prueba con Seguimiento a través de:

- Observaciones de aula
- Encuestas de satisfacción y percepción.
- Resultados académicos y socioemocionales basado en las competencias desarrolladas.

- Análisis de productos y evidencias de aprendizaje, tomando como referencias las evidencias de aprendizaje o los resultados de aprendizaje.

c. Validación Pedagógica: Corroboración de la pertinencia y la calidad de los ajustes curriculares desarrollados basado en evidencias tangibles o impactos en el desarrollo e implementación de la propuesta curricular.

- Revisión por parte de un comité curricular institucional en función de una representación o figura representativa, encargada de exponer los asuntos relativos a las necesidades en materia de la comunidad educativa y expertos externos.
- Ajustes o partir correcciones y mejoras de los resultados del piloto ejecutado.
- Rediseño de la malla curricular y la planeación didáctica.
- Elaboración de un documento final validado, con recomendaciones metodológicas y guías para su implementación.

#### **4.2.8 Selección de métodos, técnicas e instrumentos para su aplicación**

A partir de lo anterior se deriva la valoración y factibilidad de acuerdo con los siguientes elementos: a. Pertinencia: La propuesta es altamente pertinente ya que responde de manera directa a las necesidades actuales del sistema educativo, caracterizado por la fragmentación del conocimiento y la desconexión entre las áreas disciplinares. En un mundo donde los problemas son multidimensionales, el enfoque interdisciplinario permite a los estudiantes desarrollar competencias integrales para comprender y actuar de manera efectiva en contextos reales y complejos. Así mismo los estudiantes del programa logran mejorar las competencias fijadas, denotando pertinencia en el abordaje disciplinar con los resultados.

b. Validez: La propuesta presenta un alto nivel de validez pedagógica y curricular, ya que cumple con su función de transformar la enseñanza tradicional plasmada en una planeación curricular, en un proceso más significativo, transversal e integrador. La validez se evidencia en el alineamiento entre sus objetivos, estrategias metodológicas y formas de evaluación, garantizando coherencia interna. Asimismo, se fundamenta en teorías consolidadas como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y el enfoque de competencias (Tobón, 2011).

c. Factibilidad: La propuesta es factible, ya que contempla una implementación progresiva, iniciando con pilotos por ciclos o grados, acompañados por formación docente y reorganización curricular flexible. Además, utiliza recursos disponibles como tecnologías educativas, trabajo colaborativo y planificación integrada, lo que permite su viabilidad en instituciones educativas que cuenten con una gestión pedagógica innovadora. La incorporación de espacios institucionales para la co-planificación docente y la evaluación continua refuerza aún más su posibilidad de ejecución efectiva.

d. Aplicabilidad: Se trata de una propuesta con alta aplicabilidad, en tanto puede ser adoptada por otros docentes, equipos pedagógicos o instituciones interesadas en fortalecer el desarrollo de competencias desde una perspectiva holística. El modelo propuesto incluye guías metodológicas, orientaciones didácticas y estructuras evaluativas que facilitan su replicación. A través del diseño por proyectos, el trabajo interdisciplinario y la reorganización de ejes curriculares, otros actores del sistema educativo pueden adaptarla sin perder su esencia transformadora.

e. Generalización: La propuesta posee un carácter generalizable, ya que su estructura modular y adaptable permite su implementación en diversos niveles educativos (básica, media, superior) y en múltiples áreas del conocimiento. Su enfoque por competencias transversales y problemáticas globales favorece la contextualización y extensión a otras realidades institucionales con características diversas. La utilización de ejes como ciudadanía, sostenibilidad o tecnología posibilita su pertinencia en entornos urbanos, rurales y multiculturales.

f. Novedad y originalidad: La propuesta demuestra novedad al articular conceptos contemporáneos como pensamiento complejo, currículo integrado y tecnologías educativas en un solo modelo coherente. A diferencia de los modelos tradicionales, no se limita a una integración superficial de contenidos, sino que plantea una transformación estructural del currículo, de la evaluación y de la práctica docente.

#### **4.2.9. Recursos necesarios para la aplicación de la propuesta de transformación**

Dentro de los aspectos que se establecen como susceptibles de mejoras a partir de la implementación de la propuesta, al finalizar la fase metodológica son los siguientes:

Institucionalizar el enfoque interdisciplinario como política curricular dentro de la entidad,

A partir de la sistematización de los resultados obtenidos, los cuales han de conllevar a una formalización documentada y registrada por medio de la gestión institucional (PEI, currículo, planes de área) garantizada continuidad del enfoque interdisciplinario. Esto permitirá que la innovación no dependa de iniciativas individuales, contrario se consolide como parte del proyecto educativo institucional

Fortalecer la formación docente en didácticas interdisciplinarias para lograr materializar el éxito de la transformación establecida, se exigen procesos permanentes de formación y acompañamiento docente en planificación curricular integrada, evaluación por competencias, pensamiento crítico y metodologías activas. Se sugiere implementar comunidades de aprendizaje profesional y espacios de co-diseño pedagógico interdisciplinar.

Se sugiere desarrollar ejes temáticos articuladores contextualizados, al consolidar ejes transversales o núcleos problemáticos (como ciudadanía, sostenibilidad, ética, tecnología, etc. Todo ello aplicado al ámbito o campo práctico) que posibiliten la articulación genuina entre áreas del conocimiento, favoreciendo el abordaje de problemáticas reales del entorno local, nacional o global.

Se hace necesario establecer mecanismos de evaluación integral y continua para valorar efectivamente el desarrollo de competencias integrales, es recomendable adaptar los instrumentos de evaluación ejecutados como portafolios interdisciplinarios, rúbricas holísticas y proyectos integradores, trascendiendo la evaluación segmentada e individualizada del conocimiento disciplinar.

Se requiere promover la participación de la comunidad educativa en procesos de co-creación respecto la construcción de conocimiento interdisciplinar, este debe reconocer al estudiante como sujeto activo y dinámico. Es necesario fomentar estrategias y acciones pedagógicas como el aprendizaje basado en proyectos, retos o problemas, donde los estudiantes se conviertan en protagonistas de procesos investigativos y creativos con impacto social, todo ello contextualizado a las problemáticas y situaciones propias de su campo de acción profesional y práctico.

En conclusión, la propuesta curricular interdisciplinaria evaluada cumple con todos los requisitos establecidos: es pertinente, válida, factible, aplicable, generalizable y original. Ofrece una alternativa sólida e innovadora que responde a las exigencias sector educativo desde todos sus niveles, además de implicar la interdisciplinariedad y transformación pedagógica como ejes articuladores y orientadores del proceso formativo, permitiendo un impacto significativo y sostenible en el desempeño estudiantil.

### **Conclusiones**

En esta investigación se analizó la utilidad del modelo basado en la Interdisciplinariedad desde un enfoque desde la teoría de la complejidad propuesta por Edgar Morín y sus implicaciones de esta a la hora de diseñar estructuras curriculares que permitan fortalecer la enseñanza y apropiación por parte de los estudiantes universitarios de niveles superiores de las competencias genéricas y específicas de cada programa académico. Por ejemplo ¿Sera que este modelo permite fortalecer el nivel de competencias académicas de los estudiantes en su pregrado?

A que se refieren con el término interdisciplinariedad, que área de las competencias son las más efectivas para la enseñanza de cada una de las competencias genéricas y específicas necesarias para la excelencia académica, será que la implementación y estructuración del currículo académico del programa de contaduría pública de la universidad de Cartagena necesita incorpora el modelo de interdisciplinariedad basado en la teoría del pensamiento complejo de Edgar Morín incrementa los niveles funcionales de las competencias genéricas y específicas del programa, el cual presenta las últimas tendencias de algunos países que están utilizando esta metodología respecto a la enseñanza de las competencias académicas.

Al exponer este tema, se avanzó en identificar cómo investigador, las directivas académicas y los diferentes estamentos de la Universidad de Cartagena, al igual que el currículo del programa de pregrado de Contaduría Pública de esa Institución Educativa de educación superior contribuyen en la apropiación de las competencias académicas dentro de las competencias genéricas y específicas, sin embargo para complementar la visión holística del fenómeno, aun es necesario responder los siguientes interrogantes ¿Qué aspectos académicos o de otra índole generan las dificultades que se dan en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las competencias genéricas y específicas del programa de Contaduría Pública de la Universidad de Cartagena de este centro de educación de superior? ¿A qué se debe la desmotivación que demuestran algunos estudiantes hacia la adquisición de las competencias genéricas y específicas del programa de contaduría? ¿Por qué algunos estudiantes consideran que la adquisición de estas competencias genéricas y específicas no es importante para su futuro desempeño como contadores públicos y no como eje vertebral dentro del currículo? ¿A qué se debe que en el nivel de desempeño no óptimo en las pruebas estandarizadas del estado colombiano Pruebas Saber Pro? ¿Cuáles son los métodos más eficientes que pueden utilizar los docentes para garantizar un efectivo aprendizaje de las competencias genéricas y específicas por parte de sus estudiantes? ¿Qué técnicas funciona mejor? ¿Cuál es el estado actual de las estrategias y recursos didácticos empleados para enseñar las competencias genéricas y específicas en los diferentes programas de la Universidad de Cartagena? Y así se podrían hacer todo tipo de preguntas con respecto al tema y nunca se determinarían las causas del desinterés que existe sobre el tema a pesar de su notable importancia. En este sentido, se exponen los siguientes elementos:

- Generar estrategias que involucren la participación activa del estudiante
- Estructurar el currículo y malla curricular basada en competencias académicas
- Implementar acuerdos para que los docentes trabajen la Interdisciplinariedad
- Implementar la teoría del pensamiento complejo en el programa
- Implementación de capacitaciones a docentes sobre implementación de la interdisciplinariedad.
  - La interdisciplinariedad y sus respectivas metodologías y didácticas
  - Uso de material didáctico, audiovisual e interactivo para enseñar las competencias genéricas y específicas
  - Crear fichas de estudio, con figuras o elementos ilustrativos.

- Realizar talleres semanales para afianzar los conceptos previos y los nuevos.
- Crear un ambiente óptimo para el aprendizaje de las competencias académicas.
- Involucrar al estudiante en la metodología, en la planeación y el desarrollo de cada tema y clase.

Pero también en esta investigación se analizó la utilidad del modelo basado en la Interdisciplinariedad desde un enfoque desde la teoría de la complejidad propuesta por Edgar Morín y sus implicaciones de esta a la hora de diseñar estructuras curriculares que permitan fortalecer la enseñanza y apropiación por parte de los estudiantes universitarios de niveles superiores de las competencias genéricas y específicas de cada programa académico. Por ejemplo ¿Sera que este modelo permite fortalecer el nivel de competencias académicas de los estudiantes en su pregrado?

A que se refieren con el término interdisciplinariedad, que área de las competencias son las más efectivas para la enseñanza de cada una de las competencias genéricas y específicas necesarias para la excelencia académica, será que la implementación y estructuración del currículo académico del programa de contaduría pública de la universidad de Cartagena necesita incorpora el modelo de interdisciplinariedad basado en la teoría del pensamiento complejo de Edgar Morín incrementa los niveles funcionales de las competencias genéricas y específicas del programa, el cual presenta las últimas tendencias de algunos países que están utilizando esta metodología respecto a la enseñanza de las competencias académicas.

Al exponer este tema, se avanzó en identificar cómo investigador, las directivas académicas y los diferentes estamentos de la Universidad de Cartagena, al igual que el currículo del programa de pregrado de Contaduría Pública de esa Institución Educativa de educación superior contribuyen en la apropiación de las competencias académicas dentro de las competencias genéricas y específicas, sin embargo para complementar la visión holística del fenómeno, aun es necesario responder los siguientes interrogantes ¿Qué aspectos académicos o de otra índole generan las dificultades que se dan en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las competencias genéricas y específicas del programa de Contaduría Pública de la Universidad de Cartagena de este centro de educación de superior? ¿A qué se debe la desmotivación que demuestran algunos estudiantes hacia la adquisición de las competencias genéricas y específicas

del programa de contaduría? ¿Por qué algunos estudiantes consideran que la adquisición de estas competencias genéricas y específicas no es importante para su futuro desempeño como contadores públicos y no como eje vertebral dentro del currículo? ¿A qué se debe que en el nivel de desempeño no óptimo en las pruebas estandarizadas del estado colombiano Pruebas Saber Pro? ¿Cuáles son los métodos más eficientes que pueden utilizar los docentes para garantizar un efectivo aprendizaje de las competencias genéricas y específicas por parte de sus estudiantes? ¿Qué técnicas funciona mejor? ¿Cuál es el estado actual de las estrategias y recursos didácticos empleados para enseñar las competencias genéricas y específicas en los diferentes programas de la Universidad de Cartagena? Y así se podrían hacer todo tipo de preguntas con respecto al tema y nunca se determinarían las causas del desinterés que existe sobre el tema a pesar de su notable importancia. En este sentido, se exponen los siguientes elementos:

- Generar estrategias que involucren la participación activa del estudiante
- Estructurar el currículo y malla curricular basada en competencias académicas
- Implementar acuerdos para que los docentes trabajen la Interdisciplinariedad
- Implementar la teoría del pensamiento complejo en el programa
- Implementación de capacitaciones a docentes sobre implementación de la interdisciplinariedad.
- La interdisciplinariedad y sus respectivas metodologías y didácticas
- Uso de material didáctico, audiovisual e interactivo para enseñar las competencias genéricas y específicas
- Crear fichas de estudio, con figuras o elementos ilustrativos.
- Realizar talleres semanales para afianzar los conceptos previos y los nuevos.
- Crear un ambiente óptimo para el aprendizaje de las competencias académicas.
- Involucrar al estudiante en la metodología, en la planeación y el desarrollo de cada tema y clase.

En relación a los objetivos propuestos se puede concluir para el objetivo específico “Examinar el nivel de desempeño académico en las competencias genéricas y específicas de las pruebas estandarizadas saber pro de los estudiantes del programa de Contaduría Pública 2017-2025” que el desempeño académico en las competencias genéricas no es homogéneo ni un proceso lineal, en este sentido se identificó que es necesario fortalecer habilidades

lógico-matemáticas y de comprensión lectora, y un mejor acompañamiento académico en estas áreas.

De igual manera, la importancia de fortalecer el relacionamiento entre teoría y praxis profesional, lo que implica una revisión crítica de la malla curricular que conduzca al desarrollo efectivo de habilidades disciplinares, de comunicación y blandas para el mejoramiento del perfil profesional.

El segundo objetivo específico “Establecer cuáles son las estrategias utilizadas para observar el aporte de cada asignatura del plan de estudios para alcanzar la excelencia académica y obtener resultados óptimos en las pruebas saber pro, de los egresados del programa de Contaduría de la Universidad de Cartagena” condujo a concluir que se han realizado esfuerzos por articular los contenidos programáticos de las asignaturas con las competencias evaluadas en las Pruebas Saber Pro, a partir de ejercicios de dialogo recurrente entre todos los estamentos de la comunidad educativa para una alienación curricular, que si bien está en su fase de inicio ha generado un interesante proceso de retroalimentación y mejorado el acompañamiento a los estudiantes del programa.

Sin embargo, la sistematización de estas experiencias, la mayoría desarrolladas en el aula desde una perspectiva interdisciplinar, no ha sido tan rigurosa, por esta razón el seguimiento y evaluación de resultados académicos se ha quedado corto en la implementación de acciones correctivas que permitan un mejor desempeño en las pruebas estandarizadas.

Finalmente, el tercer objetivo específico “Proponer como una estrategia de innovación curricular el modelo interdisciplinario curricular en el fortalecimiento académico para obtener la excelencia académica y su impacto positivo en el desempeño en las pruebas Saber Pro, futuras para los estudiantes del programa de contaduría de la Universidad de Cartagena” condujo a reflexionar sobre cómo fomentar conexiones significativas entre las asignaturas para lograr una comprensión más holística de los saberes contables, administrativos, jurídicos y éticos.

Se puede concluir que el Modelo Interdisciplinario es una alternativa viable y pertinente para fortalecer la formación académica de los estudiantes del programa de Contaduría de la

Universidad de Cartagena, en tanto promueve el desarrollo de competencias complejas, genéricas y específicas que esenciales para el mejoramiento de los resultados en las pruebas Saber Pro.

Esta línea de acción requiere del compromiso de la comunidad educativa (directivos y docentes) para que se dé una efectiva planeación colaborativa y evaluación curricular continua que permitan consolidar esta innovación como parte estructural del programa de Contaduría.

## Recomendaciones

Al finalizar esta investigación doctoral se establecen como recomendaciones (metodológicas y académicas), desprendidas de los resultados obtenidos y el análisis efectuado en el marco metodológico de la propuesta.

Desde el punto de vista académico:

- Es fundamental al interior del programa de contaduría Pública de la Universidad de Cartagena, adelantar procesos auto evaluativos del plan de estudio o currículo integral, que posibilite insertar a los estudiantes como sujetos claves en el fortalecimiento académico de los procesos formativos llevados a cabo, de tal forma se sugiere mayor participación e involucramiento del cuerpo de estudiante en los procesos evaluativos que permitan generar mejoras y potenciar la calidad y pertinencia de los procesos de enseñanza y aprendizaje, teniendo en cuenta el conjunto de elementos y aspectos que integran dichos procesos (contenidos y objetivos de aprendizajes, competencias multidimensionales, análisis contextual, clima y cultura escolar, infraestructura, formación y desempeño docente, materiales y recursos, didáctica aplicada).
- Es necesario al interior del programa de Contaduría Pública de la Universidad de Cartagena, desde todas las instancias administrativas y competentes en la gestión operativa y académica, reestructurar dentro del currículo los planes de estudios o mallas curriculares establecidas, de forma que estos se transversalicen con el desarrollo de competencias académicas propias del área formativa y ocupacional así como aquellas sociales, en ese sentido se buscaría incluir en el trabajo académico y formativo durante el proceso de estudio, el establecimiento estratégico de competencias genéricas y específicas, haciendo explícito su trabajo con las

acciones educativas de enseñanza y aprendizaje fomentadas por los docentes, relacionando dicho trabajo con el conjunto de dinámicas promovidas a nivel académico.

Desde el punto de vista metodológico:

- Se hace fundamental poder capacitar y generar procesos de formación en el cuerpo docente sobre los conceptos pedagógicos ligados a la interdisciplinariedad y la transversalidad pedagógica, para comprender como dicha metodología de trabajo moldea la forma en cómo se enseñan los saberes, involucrando e integrando el conjunto de áreas de estudio promovidas en los currículos, para generar los aprendizajes haciendo visible las relaciones desprendidas de los campos de estudio científicos asociados a la contabilidad, esto se traduciría en instar hacia el desarrollo de actividades, proyectos y propuestas académicas de forma conjunta y dialogante con el cuerpo de áreas del saber manejadas, volviendo el conocimiento más rico y aterrizado a la realidad, donde los fundamentos científicos se superponen para dar explicación a los hechos, fenómenos, acontecimiento, procesos y en general dinámicas de la sociedad y la naturaleza. De esta forma el saber se debe presentar con un lenguaje común, donde todos los campos de estudio contribuyen con el ejercicio cooperativo para la proposición de respuestas ante diagnósticos establecidos y resolución de problemas.

- Implementar la teoría del pensamiento complejo en el programa. A través de procesos formativos, se hace indispensable que la comunidad educativa en la que se incluyen administrativos, docentes y estudiantes, reconozcan la complejidad de los procesos como paradigma para dinamizar las acciones correspondientes y fundamentar los hechos de la realidad, atendiendo a su área de estudio. Los planes de estudio, a partir de las acciones de enseñanza que promueven los docentes para generar aprendizajes en los discentes, deben propiciar escenarios de trabajo cooperativo, dando respuestas a problemas comunes de interés, propuestos como análisis

de asuntos relacionados con dicho campo del saber. De esta manera el paradigma de la complejidad otorgaría a la gestión curricular una perspectiva académica holística, contextual e integral, con la que los contenidos de aprendizajes, así como las gestiones operativas sean abordados de manera interrelacionada y conectada con las realidades demandas por el contexto.

- Es fundamental consolidar en la gestión curricular y académica al interior del programa la interdisciplinariedad como metodología que responde a las demandas de un mundo globalizado e interconectado, donde los problemas de las diversas áreas del saber logran fundamentarse con el aporte de todos los campos de estudio, por lo que demandan de un análisis complejo, en el que confluyen las contribuciones diversas de la ciencia, de este modo las acciones pedagógicas y académicas donde se incluyen las estrategias de aprendizajes promovidas, la didáctica, los contenidos, la evaluación y en general la planeación deben incorporar sobre la base de su ejercicio dicho concepto pedagógico.

- Para la promoción de competencias genéricas y específicas, se sugiere el uso de material didáctico, audiovisual e interactivo, aplicado a los problemas de estudios propios del campo ocupacional atinente, donde los estudiantes hagan uso de recursos y materiales complementarios de los procesos de aprendizaje proporcionado por el docente, facilitando la adquisición e interiorización de conocimientos y habilidades de la profesión enmarcadas en aquellas competencias integrales y propias a su área del saber.

- Crear fichas de estudio, con figuras y elementos ilustrativos. Estas fichas visibilizan las estrategias didácticas transversalizadas por la interdisciplinariedad y complejidad de los saberes, facilitando y potencializando el aprendizaje.

- Realizar talleres periódicamente para afianzar los conceptos previos y los nuevos. Valiéndose de los fundamentos científicos y pedagógicos del aprendizaje significativo, se hace fundamental que desde los procesos de enseñanza y aprendizaje promovidos, se sistematicen los

resultados a partir del análisis de los avances, fortalezas y debilidades que experimentan los estudiantes para reconocer aquellas falencias existentes, proponiendo estrategias de aprendizajes significativos.

- Fomentar un ambiente óptimo para el aprendizaje de las competencias académicas. Se sugiere como parte de las dinámicas áulicas fomentadas en el programa, se propicien ambientes de aprendizajes donde prime una cultura basada en la criticidad y el análisis reflexivo sobre los contenidos de aprendizajes y tópicos abordados, así se impulsa el desarrollo y fortalecimiento de competencias y habilidades blandas como aquellas técnicas aplicadas al campo de saber del respectivo programa. Lo anterior reconociendo la implicación curricular del paradigma de la interdisciplinariedad, la complejidad y la transversalidad, como puntos clave en el desarrollo de estrategias y climas de aprendizajes pertinentes para el fomento del conocimiento.

- Es necesario involucrar al estudiante en la metodología, en la planeación y el desarrollo de la clase. Se establece como necesidad para el éxito del modelo curricular diseñado, la implicación del estudiante como agente educativo activo y responsable de su conocimiento, siendo este un sujeto consciente de los elementos pedagógicos involucrados en su proceso formativo, crítico y flexible respecto las metodologías, métodos, técnicas, recursos y materiales de trabajo con los cuales se busca desarrollar conocimiento, para propiciar vías de trabajo autónomo y desarrollar sentido de compromiso como responsabilidad respecto su formación personal y profesional.

### **Bibliografía**

- Agazzi, E., & Rengifo Castañeda, C. A. (2020). Filosofía, ciencia y verdad. El diálogo filosófico como método para la enseñanza y el aprendizaje de la filosofía. *Revista Guillermo de Ockham*, 18(1), 9-18.
- Alves, L. C. R. (2021). Análisis del currículo desde los nuevos enfoques educativos. *Praxis Pedagógica*, 21(31), 96-117.
- Ander-Egg, E. (1995). *Técnicas de investigación social*. Lumen.
- Anes, J. (1994). *Carta de la Transdisciplinariedad*. Convento de Arrábida.
- Armijos, C. E. G., Hernández, M. W. H., & Sánchez, R. E. R. (2017). Principios epistemológicos para el proceso de la enseñanza-aprendizaje, según el pensamiento complejo de Edgar Morín. *Pueblo Continente*, 27(2), 471-479
- Bañez Gamarra, E. J., & Buiza Muñoz, D. A. (2021). El aula invertida y la comprensión lectora en los estudiantes del quinto de secundaria de la institución educativa San Martín de Porras de Marián-Huaraz, 2020.
- Borrero, A. (1991). La interdisciplinariedad: simposio permanente sobre la universidad. *Asociación Colombiana de Universidades. ASCUN, Bogotá*.
- Boude Figueredo, Ó. R. (2012). Desarrollo de competencias genéricas y específicas en educación superior a través de una estrategia didáctica medida por TIC.
- Bravo, R. S. (1998). *Técnicas de investigación social: teoría y ejercicios*. Madrid: Paraninfo.
- Bunge, Mario, 1975, *La investigación científica*, Editorial Ariel, Barcelona, España.
- Campos, Y. Y. B., Loarte, E. A. S., Torres, E. F. P., & Solis, Y. S. (2021). Gestión pedagógica y calidad educativa en una universidad pública del Perú. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(17), 207-229.
- Carpio, L., Diaz, G. T., Samper, O. M. M., & Carrillo, J. D. C. P. (2021). Calidad educativa como base de la transformación universitaria. *Encuentros: Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico*, (13), 192-200.

- Carpio, L., Torres Díaz, G. A., Miranda Samper, O. M., & Pernet Carrillo, J. de C. (2021). Calidad educativa como base de la transformación universitaria. *Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico*, 13(9), 192–200.
- Casanova, M. A. (2012). El diseño curricular como factor de calidad educativa. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 10(4), 6-20.
- Cerquera, Y., & Universal, D. C. N. I. T. (2015). Propuesta pedagógica de educación ambiental, desde la perspectiva de la complejidad, en torno a los residuos sólidos. Universidad Javeriana.
- Changanaquí Saldaña, M. I., & Huapaya Ortiz, G. G. (2018). Estilos de liderazgo directivo y la calidad de gestión educativa desde la percepción docente de cuatro instituciones educativas públicas. Universidad Marcelino Champagnat.
- Complutense, R., & Complutense, E. (1992). *OCDE*. Paidós.
- Condor Maldonado, M. D. P. (2019). Gestión pedagógica y calidad educativa en la Institución Educativa 3063 Patricia Natividad Sánchez de Independencia. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- De Barrera, J. H. (2005). Cómo formular objetivos de investigación. Quirón.
- Fàbregues, S. (2016). Técnicas de investigación social y educativa. *Revista Técnicas de investigación social y educativa*, 1-224.
- Fuentes, B. O., Soto Mas, F., Mein, E., & Jacobson, H. E. (2011). Un currículo interdisciplinario de base teórica para enseñar inglés como segunda lengua. *Colombian applied linguistics journal*, 13(2), 60-73.
- García, A. E. (2020). Los principios de la complejidad y su aporte al proceso de enseñanza. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas. Educação*, 28, 1012-1032.
- González Zambrano, J. A., & Iglesias León, M. (2016). Concepción de una propuesta curricular interdisciplinaria: Una visión desde la asignatura de Bioquímica en el ciclo básico de la carrera de medicina en la universidad de Guayaquil-Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(1), 7–12.
- Gusdorf, G. (1983). Pasado, presente y futuro de la investigación interdisciplinaria. *Interdisciplinariedad y Ciencias humanas*. Cátedra Unesco.
- Habermas, J (1998). *La lógica de las Ciencias Sociales*. Tecnos.

- Herrera, Marcelo Arancibia (2001). Reflexiones en torno a la aplicabilidad pedagógica de la informática: apuntes para un trabajo transdisciplinario en el currículo escolar. *Estudios pedagógicos*. 27, p. 75-95.
- Hurtado, J. (2012). El proyecto de investigación. Interdisciplinariedad y Ciencias Humanas. Tecnos.
- Ladrón de Guevara, L. (1978). Metodología de la investigación científica. USTA.
- Lira, L. A. N., Silva, M. V. G., Vargas, I. M., Hernández, Y. C. U., & Fuentes, L. R. (2019). Competencias administrativas en la calidad del servicio en las instituciones educativas del nivel inicial. *Apuntes Universitarios*, 9(1), 19-35.
- López, L. (2012). La importancia de la interdisciplinariedad en la construcción del conocimiento desde la filosofía de la educación. *Sophia: colección de filosofía de la educación*. N°13.
- López Rupérez, F. (2022). El enfoque del currículo por competencias. Un análisis de la LOMLOE. *Revista española de pedagogía*, 80(281), 55-68.
- Martínez, M (2004). Ciencia y arte en la metodología cualitativa. Trillas
- McMillan, J. H., Schumacher, S., & Baidés, J. S. (2005). Investigación educativa: una introducción conceptual. Madrid: Pearson.
- Moreno, J. C. (2002). Fundamentos teóricos origen al pensamiento complejo: sistémica, cibernética e información. En M. A. Velilla (Comp.), *Manual de iniciación pedagógica al pensamiento complejo* (pp. 25-37). Bogotá: Instituto Colombiano para la Educación Superior-UNESCO.
- Morin, E. (1993). El Método I: La naturaleza de la naturaleza. Cátedra.
- Morin, E. (1994). Introducción al pensamiento complejo (p. 167). Gedisa.
- Morin, E. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Unesco.
- Morin, E. (2010). Sobre la interdisciplinariedad. Publicaciones Icesi.
- Naranjo Ramírez, F. A. ¿Cómo enseñar ciencias, integrando áreas básicas de grado segundo en un contexto rural?. Universidad Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/75278>
- Olabuénaga, J. I. R., Aristegui, I., & Melgosa, L. (2002). Cómo elaborar un proyecto de investigación social. Universidad de Deusto
- Onwuegbuzie A. J. y Leech, N. L. (2006). Linking Research Questions to Mixed Methods Data Analysis Procedures. *Qual Report*; 11(3), 474-498. <http://www.>

nova.edu/ssss/QR/QR11-3/onwuegbuzie.pdf.

- Osorio García, S. N. (2012). El pensamiento complejo y la transdisciplinariedad: fenómenos emergentes de una nueva racionalidad. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 20(1).
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International journal of morphology*, 35(1), 227-232.
- Peña Collazos, W. A. (2007). El pensamiento complejo y los desafíos de la educación del siglo XXI. *Magistro*, 1(2), 223. <https://doi.org/10.15332/s2011-8643.2007.0002.02>.
- Peña, R. (2019). La familia como fuente generadora de saberes de los fenómenos sociales, desde una visión transcompleja hacia la educación comunitaria. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Centrales “Rómulo Gallegos.”
- Pérez, Z. P. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista electrónica Educare*, 15(1), 15-29.
- Pérez-Guzmán, M. E. (2021). La enseñanza de las Ciencias Sociales en la escuela primaria. *Revista de Investigaciones Universidad Del Quindío*, 33(2), 20–3.
- Piaget. (1973). *Discurso interdisciplinariedad*. Universidad de Ginebra.
- Pombo, O. (2015). Epistemología de la interdisciplinariedad. La construcción de un nuevo modelo de comprensión. *INTERdisciplina*, 1(1), 21–50. <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2013.1.46512>
- Popkewitz., T (1988) paradigma e ideología en investigación educativa. *Las funciones sociales del intelectual*. Mondadori.
- Pozo, J. I. (2001). *Humana mente: el mundo, la conciencia y la carne*. Morata.
- Reguant Álvarez, M. (2012). El desarrollo de las metacompetencias pensamiento crítico reflexivo y autonomía de aprendizaje, a través del uso de la e-diario en el Prácticum de Formación del Profesorado. Universidad de Barcelona.
- Riba, C. (2009). *Mètodes d'investigació qualitativa*. Editorial. UOC.
- Rodríguez Cabral, J. M. (2022) Estrategias de evaluación por competencias utilizadas por los docentes en entornos virtuales de aprendizaje en la universidad abierta para adultos. IRED.
- Rodríguez Gómez, G., Flores, G., & Jiménez, G. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Aljibe.

- Rodríguez, M. E., Guevara, F., de Parada, A. R., & Hernández, K. A. (2004). Relación escuela-comunidad y su contribución a los servicios educativos. *Crea Ciencia Revista Científica*, (1), 23-27.
- Secretaría de Educación Pública. (2010). *Modelo de Gestión Educativa Estratégica*. Programa Escuelas de Calidad. México.
- Tamayo y Tamayo M. (2012). *La interdisciplinariedad*. Publicaciones CREA. ICESI.
- Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica*. Editorial Limusa.
- Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica*. Editorial Limusa.
- Tobón, S. (2011). El modelo de las competencias en la educación desde la socioformación. *AJ Dipp y A. Barraza (Coords.), Competencias y educación. Miradas múltiples de una relación*, 14-24.
- Vidal Ledo, M., & Morales Suárez, I. (2010). Calidad educativa. *Educación Médica Superior*, 24(2), 0-0.
- Villanueva Aguilar, G. (2014). *Competencias genéricas en estudiantes universitarios: elaboración y validación de un instrumento para la mejora de la calidad universitaria*. Universidad Complutense de Madrid.
- Wiener, N. (1977). *Cibernética o el control y comunicación en animales y máquinas*. Tusquets.

## ANEXOS

Encuesta a Docentes del programa de Contaduría *Pública* de la Universidad de Cartagena

<b>Institución</b>	<b>Universidad de Cartagena. Programa de C.P</b>			
<b>Nombre del docente:</b>				
<b>Cargo:</b>				
<b>Asignatura que orienta:</b>				
<b>Años de servicio</b>				
<b>Nivel de estudio</b>				
<b>Semestres en el que enseña:</b>				
<b>Aspectos</b>	<b>Siempre</b>	<b>Usualmente</b>	<b>A veces</b>	<b>Nunca</b>
Planifica su clase tomando en cuenta la estructura de inicio, desarrollo y cierre				
Organiza sus actividades tomando en cuenta el tiempo (horas presenciales)				
Toma en cuenta las diferentes destrezas para la interdisciplinaridad en la planificación y el desarrollo de su clase				
Utiliza diversidad técnicas, recursos, medios y material didáctico en la planificación y desarrollo de su clase				
Utiliza la enseñanza basada en competencias genéricas y específicas para el desarrollo de su clase				
Contextualiza los contenidos o unidades didácticas con la interdisciplinaridad				

Utiliza guías de ejercicios de simulacros de la pruebas saber pro para el desarrollo de su clase				
Utiliza diversidad de asignaturas para preparar el material didáctico				
Hace diagnóstico inicial sobre las competencias genéricas y específicas				
Distribuye material didáctico				
Utiliza plan de clase				
Maneja respuestas de los estudiantes en forma adecuada				
Propicia un clima de apertura y confianza				
Fomenta hábitos de estudio				
Se evidencia la planificación en su trabajo				
Organiza el ambiente de trabajo				
Propicia el aprendizaje por descubrimiento				
Usted es receptivo				
Realiza actividades de integración entre los estudiantes y sus otras asignaturas				
Llega puntual a la clase				
Es creativo en la instrucción				
Demuestra una actitud positiva				
Revisa las tareas				

Sobre los Estudiantes	Siempre	Usualmente	A veces	Nunca
Participa en forma activa en el desarrollo de la clase				
Participa de forma pasiva en clase				
Se muestran motivados en la clase				
Muestran interés por la clase				
Cumplen con las asignaciones dentro del aula				
Cumplen con las asignaciones para el trabajo independiente				
Traen el material de trabajo a clase				
Utilizan en la clase su material de trabajo				
Asisten puntualmente a clases				
Cumplen con el uniforme adecuado y en buen estado				
Mantienen el compromiso en el aula				
Cumplen con las asignaciones				
Cumplen adecuadamente con las normas de la institución				
Mantienen en orden los pupitres				
Mantienen la higiene en el aula				
Los estudiantes tiene disposición al trabajo				
Los estudiantes son colaboradores				

Mantienen el respeto mutuo y hacia el docente			
Dominan los objetivos vistos			
Asisten puntualmente a clases			
<b>Sobre el espacio físico del Aula</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
Espacio físico suficiente			
Los pupitres están completos y organizados			
La iluminación es suficiente			
La iluminación es natural			
La iluminación es artificial			
Hay mobiliario para el docente (escritorio y silla)			
Hay suficiente número de tomas			
Hay papelera en el aula			
El nivel del ruido (acústica):			
Alto			
Bajo			
Medio			
<b>Preguntas abiertas</b>			

Según su opinión, ¿cuáles serían los aspectos más importantes que deberían tomarse en cuenta al momento de planificar una clase basada en competencias?

¿Cree Ud. que se deba que nuestros estudiantes en la U de C ejercitan preguntas de las pruebas saber pro?

¿Cree Ud. que el alto índice de rechazo por parte de los estudiantes hacia el aprendizaje por competencias, se deba a nuestra metodología de enseñanza, o existe alguna otra razón?

Como profesor del programa de contaduría pública , que aportes podría Ud. recomendar para desarrollar las competencias genéricas y específicas dentro del aula

¿Estaría Ud., dispuesto (a) para recibir un taller de estrategias sobre la enseñanza y aprendizaje del aprendizaje por competencias dentro del aula escolar? ¿Por qué?

## ENCUESTA PARA ESTUDIANTES PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

<b>Programa</b>		
<b>Semestre:</b>	<b>Asignatura:</b>	<b>Fecha</b>
<b>Nombre:</b>		<b>Código:</b>

Estimado(a) estudiante, tu opinión acerca de la forma como el profesor organiza, desarrolla y evalúa el curso es muy importante para nuestra institución educativa. A continuación, se presentan una serie de aspectos relevantes en este sentido, para que valores el desempeño del docente con la mayor objetividad posible, marcando con una equis (X) frente a cada aspecto la respuesta que mejor represente tu opinión

1. El profesor entregó y socializo el microcurrículos al inicio del curso

í	<input type="checkbox"/>	O	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	---	--------------------------

<b>Nu nca</b>	<b>Algu nas veces</b>	<b>Casi siempr e</b>	<b>Siem pre</b>
-------------------	-------------------------------	------------------------------	---------------------

**EL PROFESOR**

2. Presenta los temas con mucha claridad

3. Comunica claramente los objetivos de cada clase

4. Responde las dudas de los estudiantes en clase

5. Expresa expectativas positivas de los estudiantes

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



21. Utiliza las plataformas virtuales

22. ¿Cuáles de los siguientes recursos usa el profesor para desarrollar sus clases?

Tablero	_____	Películas y videos	_____	Láminas y otros materiales gráficos	_____
Computadores	_____	Diapositivas	_____	Música	_____
Libros de texto	_____	Laboratorios	_____	Otros	_____
Programas educativos computarizados	_____	Mapas	_____	Cuales	_____

## **Entrevista dirigida al personal administrativo Programa de Contaduría Pública de la Universidad de Cartagena**

**Objetivo:** Conocer la pertinencia de los procesos generados a nivel institucional y administrativo respecto la gestión pedagógica del programa de contaduría de la Universidad de Cartagena, en lo relacionado a la preparación y formación de los estudiantes para la adquisición, apropiación y evaluación de las competencias genéricas y específicas en marco de las pruebas saber pro, atendiendo a las dinámicas pedagógica curriculares, académicas y directivas promovidas desde la coordinación general.

PERFIL ACADEMICO:

CARGO DENTRO DE LA INSTITUCIÓN

1 De acuerdo a la planeación de estudio generada, ¿son las competencias genéricas y específicas evaluables en las pruebas saber pro, un eje formativo en los planes de estudio docente? ¿Qué directrices se emanan para abordar ese asunto?

2. ¿Cuáles son los procesos e instrumentos de evaluación llevados a cabo en torno a los resultados de las pruebas saber pro de los estudiantes, para generar estrategias o rutas de formación dirigidas hacia el fortalecimiento y mejoramiento del rendimiento y desempeño en relación con estas?

3. ¿Cómo se sistematiza o de qué forma se miden los resultados obtenidos de los estudiantes en la realización de las pruebas saber pro, para elaborar indicadores de calidad en pro del reconocimiento de falencias y el fortalecimiento académico del programa?

4. ¿De qué forma se relaciona la calidad educativa con los resultados y evaluación del desempeño o rendimiento académico de los estudiantes en las pruebas saber pro?

5. ¿Qué estrategias se promueven e implementan desde la coordinación general para formar y fortalecer el desarrollo de competencias genéricas y específicas en los estudiantes de cara a la presentación de las pruebas saber pro?

6. ¿Es de conocimiento las estrategias pedagógicas diseñadas y ejecutadas por los docentes de las diferentes áreas para fortalecer transversalmente a través de las actividades, talleres, exámenes y proyectos de estas competencias evaluables?

7. ¿existen espacios de formación o capacitación docente, para la enseñanza y evaluación de aprendizaje por competencias así como para el fortalecimiento de habilidades evaluables en las pruebas saber pro?

### Ficha de observación de clases en el programa de Contaduría Pública

**Profesor Evaluado:**

**Semestre donde  
enseña:**

**Contenido de la  
clase:**

**Fecha:**

**Año:**

**Mes:**

**Día:**

**Duración:**

**Encargado de la  
observación:**

INTRODUCCIÓN	N	0	1	2	3	4
	O					

- 1 Las clases inician puntualmente
- 2 Se establece relación entre el contenido de las asignaturas propias del semestre y programa de contaduría pública
- 3 Se presentan y explican los objetivos de aprendizajes del nuevo tema
- 4 El tema de la clase hace parte del currículo y PEP del programa de contaduría
- 5 Se presenta por parte del docente el orden de la clase
- 6 Se da inicio de la clase con entusiasmo y motivación
- 7 Se despierta el interés por el tema de la clase

RECURSOS Y CONTENIDOS INTERDISCIPLINARIOS	N	0	1	2	3	4
	O					

- 9 Los temas tratados en la clase evidencian la interdisciplinariedad
- 1 Se observa la Interdisciplinariedad en los contenidos de la clase
- 0
- 1 Se mencionan los temas integrados de las otras asignaturas
- 1
- 1 Los temas de la clase corresponden al manejo de las
- 2 competencias genéricas y específicas

- 1 Se presentan los contenidos se enfocan en fortalecer el  
3 aprendizaje por competencias
- 1 Se utilizan múltiples estrategias para fortalecer la adquisición  
4 de conocimientos desde la adquisición de las competencias  
cognitivas
- 1 El maestro demuestra integración curricular  
5

**N 0 1 2 3 4**  
**O**

<b>Un modelo interdisciplinario curricular para fortalecer el desempeño estudiantil en educación superior del programa de contaduría Pública. Universidad de Cartagena. Cartagena de Indias. Colombia. Promociones 2017 - 2021</b>				
<b>Encuesta dirigida a docentes y administrativos del programa de contaduría Universidad de Cartagena</b>				
Reconocer las consideraciones y percepciones de los docentes y administrativos del programa de contaduría de la Universidad de Cartagena, respecto el grado de conocimiento de la teoría del pensamiento complejo aplicada al ámbito educativo, como de la interdisciplinariedad y las estrategias pedagógicas de enseñanza y aprendizaje implementadas para promover los procesos formativos dentro del programa.				
<b>Cada uno de los ítems responde a la percepción que se tiene frente a la consideración que es expuesta como estrategia de decisión y preferencia.</b>		<b>S I</b>	<b>N O</b>	<b>TAL VEZ</b>
1	¿Conoce sobre los planteamientos epistemológicos de la teoría de la complejidad y paradigma de la interdisciplinariedad?			
2	¿Considera el paradigma de la interdisciplinariedad importante en la producción del conocimiento disciplinar en el programa de contaduría de la Universidad de Cartagena?			

3	¿Concibe la articulación de las áreas del saber como un proceso pedagógico esencial para el desarrollo de conocimientos y aprendizajes significativos?			
4	Las estrategias pedagógicas implementadas en el área de ocupación formativa son transversales o articuladas a los ejes curriculares generales del semestre correspondiente.			
5	¿Mantiene comunicación permanente con los docentes de área de los cursos a fines a su asignatura?			
6	¿Es de su interés o ve relevante generar rutas de encuentro disciplinar con las áreas a fines al curso impartido, dentro del programa?			
7	¿Dentro del curso de trabajo, implementa actividades, talleres y exámenes basados en la metodología de preguntas y respuestas tipo pruebas saber?			
8	¿Considera pertinente evaluar y sistematizar los resultados obtenidos de las pruebas saber pro en los estudiantes del programa de contaduría de la Universidad de Cartagena?			
9	¿Considera posible una mejora en los resultados obtenidos en las pruebas saber pro de los estudiantes del programa de contaduría, a partir de la implementación del modelo de la complejidad interdisciplinariedad?			
10	¿Considera importante capacitarse en materia para diseñar y ejecutar estrategias pedagógicas en su área de trabajo, que fortalezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje articulado?			

<b>1</b>	<b>¿Qué propuesta podría sugerir para potencializar los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro del programa, teniendo como eje la articulación de las áreas disciplinares impartidas?</b>
----------	---

<b>Un modelo interdisciplinario curricular para fortalecer el desempeño estudiantil en educación superior del programa de contaduría Pública. Universidad de Cartagena. Cartagena de Indias. Colombia. Promociones 2017 - 2021</b>			
<b>Encuesta dirigida a estudiantes del programa de contaduría Universidad de Cartagena</b>			
Reconocer las consideraciones y percepciones de los estudiantes del programa de contaduría de la Universidad de Cartagena, respecto el grado de conocimiento sobre las competencias genéricas y específicas propias y transversales a su área del saber, para conocer e identificar los niveles de apropiación práctica de conocimientos y habilidades evaluables en las pruebas Saber Pro, contando como insumo para la proposición de un modelo pedagógico interdisciplinario.			
<b>Cada uno de los ítems responde a la percepción que se tiene frente a la consideración que es expuesta como estrategia de decisión y preferencia.</b>		<b>S</b>	<b>N</b>
		<b>I</b>	<b>O</b>
		<b>TAL VEZ</b>	
<b>1</b>	¿Conoce el concepto de competencias genéricas y específicas, como aquellas propias de su campo del saber?		
<b>2</b>	¿Consideras que el actual estado académico del semestre en que te ubicas ha contribuido significativamente en el desarrollo de competencias y habilidades propias de tu área ocupacional?		
	¿Consideras que las habilidades sociales y transversales como el liderazgo y las competencias		

3	ciudadanas son promovidas curricularmente en el programa de formación?			
4	¿Identificas en la enseñanza de los diferentes cursos, el manejo de estrategias pedagógicas en las que se articulan o trabajan conjuntamente los docentes, para ejecutar proyectos y actividades?			
5	En situaciones problemas relacionada con tu área del saber ¿crees que cuentas con las capacidades para generar estrategias resolutivas y posibilitando innovaciones o propuestas de solución?			
6	¿Es relevante para ti conocer aquellas habilidades y competencias genéricas y específicas, propias e integrales a tu área profesional?			
7	¿Crees que es importante el desarrollo formativo de competencias, entendiendo estas, como conocimientos y destrezas asociadas a la aplicación práctica de saberes adquiridos para el ejercicio de actuaciones, tareas y actividades?			
8	¿Consideras pertinente evaluar y sistematizar los resultados obtenidos de las pruebas saber pro como instrumentos de evaluación de las competencias genéricas y específicas de los estudiantes, en tu programa de formación?			
9	¿Has recibido algún tipo de capacitación o programa de formación particular relacionado con la preparación de las pruebas saber pro en lo concerniente a las competencias genéricas y específicas?			
10.	¿Consideras importante capacitarse en materia, para la apropiación y adquisición de competencias genéricas y específicas que te permitan tener mayor grado de comprensión de estas? ¿Por qué?			

<b>1</b>	Con base a los conceptos o nociones que puedas tener del tema, ¿cuáles competencias genéricas y específicas conoces o puedes mencionar, explicando concretamente su importancia evaluativa en marco de las pruebas estandarizadas aplicables para su valoración?
----------	--