

GESTIÓN PEDAGÓGICO-CURRICULAR DEL CONOCIMIENTO Y GESTIÓN PEDAGÓGICO-
ADMINISTRATIVA EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA: GEdPSI
UNA PROPUESTA DE INTEGRACIÓN SISTÉMICA EN EL MARCO DE LA GESTIÓN
EDUCATIVA

DIANA ROCÍO PÁEZ GÓMEZ
COD. 2021287540

DIANA PEÑUELA
DIRECTORA



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
ÉNFASIS EN EVALUACIÓN Y GESTIÓN EDUCATIVA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL DE COLOMBIA
BOGOTÁ, ABRIL DE 2023

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	6
ESTADO DEL ARTE	36
Eje 1: Pensamiento sistémico y teorías de la gestión educativa: apropiaciones en las instituciones educativas.....	36
Eje 2. Modelos de integración curricular e interdisciplinariedad en la educación secundaria.....	46
Eje 3. Integración curricular mediada por el constructivismo.	58
MARCO CONCEPTUAL.....	67
Eje 1. Modelos de gestión administrativa, gestión educativa y pensamiento sistémico: comprensiones alrededor de la gestión pedagógico-administrativa.....	67
1.1 Modelos de gestión administrativa y educativa: línea histórica.....	67
1.2 Conceptualizaciones y elementos de la gestión pedagógico-administrativa asociados con estructura, procesos, interrelaciones y evaluación procesual (toma de decisiones de carácter múltiple).....	73
1.2.1 Elementos de la gestión pedagógico-administrativa en diálogo con la tipología estructural	75
1.2.2 Elementos de la gestión pedagógico-administrativa en diálogo con la modificabilidad de los procesos.....	77
1.2.3 Elementos de la gestión pedagógico-administrativa en diálogo con las interrelaciones e interacciones.....	79
1.2.4 Elementos de la gestión pedagógico-administrativa en diálogo con la evaluación procesual (toma de decisiones de carácter múltiple).....	80
1.3 Conceptualizaciones y elementos de la teoría de sistemas (TGS, autoorganización/complejidad, teoría de sistemas sociales) asociados con estructura, procesos, interacciones (interrelaciones) y evaluación procesual (toma de decisiones de carácter múltiple).....	82
1.3.1 Elementos de la teoría de sistemas (TGS, autoorganización /complejidad, teoría de sistemas sociales) en diálogo con la tipología estructural.....	84
1.3.2 Elementos de la teoría de sistemas (TGS, autoorganización/complejidad, teoría de sistemas sociales) en diálogo con la modificabilidad de los procesos.....	88
1.3.3 Elementos de la teoría de sistemas (TGS, autoorganización/complejidad, teoría de sistemas sociales) en diálogo con las interrelaciones e interacciones.	90
1.3.4 Elementos de la teoría de sistemas (TGS, autoorganización/complejidad, teoría de sistemas sociales) en función de la evaluación procesual (toma de decisiones de carácter múltiple).....	93
1.4 Comprensiones alrededor de la gestión pedagógico-administrativa en la institución educativa: aportes de los modelos de la gestión administrativa y la teoría de sistemas en diálogo con la tipología estructural, la variabilidad de los procesos, las interrelaciones y la evaluación procesual (toma de decisiones de carácter múltiple).....	94

Eje 2. Integración curricular, sociedad del conocimiento e interdisciplinariedad. Comprensiones sobre la gestión curricular del conocimiento en la institución educativa en un nivel macrocurricular.	102
2.1 Modelos de integración curricular. Una mirada a las políticas educativas Ministerio de Educación Nacional MEN y Secretaría de Educación Distrital SED.....	102
2.1.1 Funcionamiento del concepto de estructura en los modelos EICC y RCC.....	105
2.1.2 Funcionamiento del concepto de proceso en los modelos EICC y RCC	107
2.1.3 Funcionamiento del concepto de interrelación e interacción en los modelos EICC y RCC	110
2.1.4 Funcionamiento de resultados y toma de decisiones en los modelos EICC y RCC	111
2.2 Gestión del conocimiento, interdisciplinariedad y código curricular integrativo.....	114
2.2.1 Integración: una lectura teórica en función de cinco conceptos asociados con la interdisciplinariedad: coordinación, cooperación, interacción, cambio y evaluación procesual.	122
2.3 Comprensiones alrededor de la gestión curricular del conocimiento en la institución educativa en un nivel macrocurricular: aportes de los modelos de integración curricular (estructura, procesos, interacciones y evaluación procesual), gestión del conocimiento, interdisciplinariedad y código curricular integrativo.	131
Eje 3. Constructivismo, ambientes de aprendizaje y evaluación: Comprensiones sobre la gestión curricular del conocimiento en la escuela en un nivel microcurricular.....	137
3.1 Constructivismo: Comprensión de algunos aspectos de su modelo pedagógico desde una perspectiva filosófica racionalista Kantiana.....	137
3.2 Constructivismo: Desarrollo y Aprendizaje.....	140
3.2.1 Ambientes de aprendizaje desde una mirada constructivista	144
3.2.2 Ambientes de aprendizaje: patrones de aprendizaje, autorregulación y la metacognición.	148
3.3 Comprensiones acerca de la evaluación	153
3.3.1 Modelos de evaluación desde una mirada dialéctica	154
3.3.2 Un acercamiento a partir de los propósitos:	159
3.3.3 Modelos de evaluación en términos de metacognición y motivación.....	160
3.3.4 Los modelos de evaluación en relación con las teorías de aprendizaje	160
DISEÑO METODOLÓGICO	163
1. Introducción descriptiva.....	165
2. Elementos del método	165
2.1 Las preguntas como líneas orientadoras.....	167
2.2 La recolección de datos en el estudio de caso	168
2.3 La triangulación	170

2.4	El informe	171
3.	Configuración de la ruta metodológica de la investigación	172
3.1	Etapa de construcción conceptual.....	172
3.2	Etapa de recolección de información	172
3.3	Etapa de triangulación de la información.	173
3.4	Etapa de diseño y construcción del modelo GEdPSI.....	173
3.5	Evaluación de la modelización a través de grupos focales.....	176
4.	Caracterización pedagógico-curricular y administrativa de la institución educativa.....	178
4.1	Caracterización desde el nivel macro.....	178
4.2	Caracterización desde el nivel meso.....	182
4.3	Caracterización desde el nivel micro.....	188
	CONSTRUCCIÓN CONCEPTUAL DE LA GEdPSI	193
1.	Integración y gestión educativa: dialogicidad y recursividad entre lo administrativo y lo académico curricular.....	194
2.	Las esferas de integración en la GEdPSI desde la comprensión del pensamiento sistémico	200
3.	El ambiente de aprendizaje como estrategia constructivista.....	206
4.	La evaluación como elemento de cambio y potencialidad en la GEdPSI.....	212
4.1	Estrategias de evaluación de las gestiones en diálogo con la segunda esfera de integración	214
4.2	Estrategias de evaluación de las esferas de integración	214
4.3	Estrategias de evaluación de los ambientes de aprendizaje (diferenciales y comunes)	216
5.	Operacionalización de la modelización integrativa GEdPSI.....	217
	ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	230
1.	Validación del elemento integración de las gestiones.	231
2.	Validación del funcionamiento de la lógica sistémica en la GEdPSI.	235
3.	Validación del proceso evaluativo en el modelo.....	239
	CONCLUSIONES.....	246
	Hacia un perfeccionamiento de la GEdPSI.....	256
	Consideraciones adicionales en relación al pensamiento sistémico	258
	Aportes de la GEdPSI al ICAM.....	260
	REFERENCIAS.....	264
	ANEXOS.....	268

Lista de tablas

Tabla 1 Elementos de la gestión pedagógico-administrativa para la propuesta GEdPSI	99
Tabla 2 Organización de los ciclos en la RCC.....	109
Tabla 3 Componentes de la gestión curricular orientados a la GEdPSI.....	135
Tabla 4 Evaluación desde la perspectiva Enseñanza y Aprendizaje	158
Tabla 5 Evaluación desde la perspectiva de los propósitos	159

Lista de figuras

Figura 1 Organización de las gestiones existentes en el ICAM.....	218
Figura 2 Gestión Educativa Integrativa	219
Figura 3 Primera Esfera - Interna, niveles	221
Figura 4 Ambientes de aprendizaje diferenciales	224
Figura 5 Ambiente de aprendizaje común	225
Figura 6 Segundo nodo interactivo: Primera esfera, externa	225
Figura 7 Segunda esfera de integración	226

Lista de ilustraciones

Ilustración 1 Evaluación - Congruencia y contingencia	154
Ilustración 2 Evaluación Exógena- Endógena/Localizada-Universal.....	156
Ilustración 3 Evaluación desde la perspectiva de la metacognición y motivación.....	160
Ilustración 4 Evaluación en relación con las teorías del aprendizaje.....	160
Ilustración 5 Ruta metodológica	177
Ilustración 6 Rutas Formativas Diferenciales.....	223
Ilustración 7 Procedimiento para la enseñanza de un concepto integrador	228

Lista de anexos

Anexo 1 Consentimiento informado para manejo de datos suministrados por los directivos, docentes y administrativos del ICAM.....	268
Anexo 2 Caracterización administrativa del ICAM a través del análisis de las gestiones.....	269
Anexo 3 Caracterización de la gestión académica-curricular del ICAM a través del análisis de las gestiones.....	272
Anexo 4 Caracterización de la gestión académica-curricular del ICAM a través del análisis de los planes de área asociados con la misión y a visión institucional, relativo al PRAE.....	275
Anexo 5 Instrumento de percepción del funcionamiento de la gestión administrativa en el ICAM.....	277
Anexo 6 Instrumento diligenciado de percepción del funcionamiento de la gestión administrativa en el ICAM.....	278

Anexo 7 Instrumento de percepción del funcionamiento de la gestión académica en el ICAM.....	279
Anexo 8 Instrumento diligenciado de percepción del funcionamiento de la gestión académica en el ICAM.....	280
Anexo 9 Instrumento de percepción del funcionamiento de la gestión académica en el ICAM en función de la misión, la visión y el PRAE.....	281
Anexo 10 Instrumento diligenciado de percepción del funcionamiento de la gestión académica en el ICAM en función de la misión, la visión y el PRAE.....	282
Anexo 11 Matriz analítica. Instrumento de percepción del funcionamiento de la gestión administrativa en el ICAM.....	283
Anexo 12 Matriz Analítica. Instrumento de percepción del funcionamiento de la gestión académica en el ICAM.....	285
Anexo 13 Matriz Analítica. Instrumento de percepción del funcionamiento de la gestión académica en el ICAM en función de la misión, la visión y el PRAE.....	286
Anexo 14 Instrumento de percepción en relación al aprendizaje en la gestión administrativa del ICAM.....	287
Anexo 15 Instrumento diligenciado de percepción en relación al aprendizaje en la gestión administrativa del ICAM.....	288
Anexo 16 Matriz Analítica. Instrumento de percepción en relación al aprendizaje en la gestión administrativa del ICAM.....	289
Anexo 17 Ambiente diferencial de aprendizaje para la enseñanza del concepto integrador entorno natural en diálogo con el PRAE.....	291
Anexo 18 Ambiente diferencial de aprendizaje para la enseñanza del concepto integrador gestión.....	294
Anexo 19 Ambiente común de aprendizaje para la enseñanza del concepto integrador gestión del aprendizaje.....	297
Anexo 20 Primer plano de evaluación del modelo GEdPSI.....	299
Anexo 21 Segundo plano de evaluación del modelo GEdPSI.....	300
Anexo 22 Tercer plano de evaluación del modelo GEdPSI.....	301
Anexo 23 Instrumento de evaluación para grupo focal directivos y docentes.....	302
Anexo 24 Instrumento diligenciado de evaluación para grupo focal directivos y docentes.....	304
Anexo 25 Instrumento de evaluación para grupo focal personal administrativo.....	306
Anexo 26 Instrumento diligenciado de evaluación para grupo focal personal administrativo.....	308
Anexo 27 Matriz Analítica – Grupo Focal Docentes y Directivos.....	310
Anexo 28 Matriz Analítica – Grupo Focal Administrativos.....	312
Anexo 29 Lista de siglas y abreviaturas empleadas en la tesis.....	314

INTRODUCCIÓN

1. Integración académica y administrativa en la educación secundaria en función de una perspectiva pedagógica y sistémica de las gestiones.

La gestión educativa¹ pensada desde una perspectiva en la cual se redimensiona la importancia los elementos pedagógicos y sistémicos en el marco de una propuesta de integración implica que se establezcan una serie de ejes direccionadores para comprender la necesidad de una visión integrativa de esta, a partir de la comprensión de la manera como en la actualidad se entretajan los procesos encaminados a la calidad educativa, la organización de las dinámicas de gestión directiva y administrativa y en función del modo en que se comprende y operacionaliza la integración y la reorganización del conocimiento (interdisciplinar) a nivel curricular en las políticas educativas relativas a los planes de mejoramiento (PM-MEN, 2004; GMI-MEN, 2008) y al fortalecimiento y reorganización de los componentes curriculares (EICC-MEN, 2006 y RCC-SED, 2017²).

En vista de lo mencionado, se exponen a continuación tres énfasis mediante los cuales se intenta posicionar la necesidad y pertinencia de un diseño e implementación correlacional en el marco de las políticas existentes que tenga como sentido orientador la integración de los procesos académicos y administrativos, desde una perspectiva sistémica en tanto pensamiento y lógica sobre la cual se fundamenta dicha integración en diálogo con elementos de carácter pedagógico que le otorguen un carácter holístico y complejo a la gestión en la educación secundaria.

Primer énfasis de lectura: ¿Qué argumentos permiten situar la necesidad de pensar contemporáneamente dinámicas de integración académica y administrativa en la educación básica secundaria en función de una perspectiva pedagógica de las gestiones?

¹ Es posible identificar la gestión a nivel de las políticas del MEN, por lo menos en dos sentidos iniciales a saber: de un lado, la existencia del Sistema Integrado de la Gestión SIG que se orienta al ejercicio del fortalecimiento de las instituciones educativas a través de procesos de mejora continua aumentando el desempeño, la satisfacción y la eficiencia, reduciendo los riesgos y, de otro lado, la articulación entre dicho SIG y las políticas territorializadas en la escuela respecto a la gestión en el marco de los planes de mejoramiento y la calidad de la educación.

² La calidad educativa se ha vinculado a la implementación de cambios en el orden curricular de las instituciones educativas por lo cual las políticas EICC y RCC se enfocan en ajustes curriculares que vinculan la participación de los actores orientados a procesos de mejora y aumento en el desempeño institucional.

Responder a este cuestionamiento requiere de manera preliminar situar tres asuntos. En primer lugar, es preciso señalar que las gestiones existentes en la educación secundaria de acuerdo con los documentos y guías de los planes de mejoramiento son cuatro (gestión directiva, académica, administrativa y convivencial). El marco de desenvolvimiento de sus funciones en la cotidianidad de la escuela y también en lo documental, es aislado administrativa y académicamente. Además, el componente pedagógico no se acentúa, en especial en las gestiones directiva y administrativa³.

De allí que este sea uno de los aspectos en torno a los cuales se considera la importancia de pensar dinámicas de integración académica y administrativa en perspectiva pedagógica, el cual se profundiza posteriormente en esta justificación.

Sumado a lo que se sugiere, en segundo lugar, se hace necesario, en clave de una perspectiva de integración, pensar la posibilidad de que se constituyan dos tipos de gestiones que articulen dinámicamente las cuatro existentes. Los dos tipos serían: gestión pedagógico-administrativa y gestión pedagógico-curricular del conocimiento. No obstante, no se trata de agruparlas entre sí, sino de explicitar las posibilidades de integración de sus procesos e interacciones, para lo cual se requiere: 1. Caracterizar y comprender la manera en que se ha conceptualizado la noción de gestión educativa y su apropiación desde el marco de la gestión administrativa como tal, puntualizando en la importancia de vincular lo pedagógico. 2. Comprender la forma en que los cambios en los modos de producción de conocimiento (tipo 1 y 2) (Gibbons, 2000) impactan el funcionamiento de la gestión educativa en la educación secundaria.

En el marco de caracterizar y comprender la apropiación de la noción de gestión administrativa en la educación y su conceptualización, se parte del reconocimiento de la

³ Los documentos en los cuales se hace mención de las gestiones como parte de los procesos de crecimiento institucional, son: Planes de Mejoramiento: y ahora ¿Cómo mejoramos? Series Guía N°5. Colombia. Ministerio de Educación Nacional-MEN (2004) y Guía para el mejoramiento institucional: de la autoevaluación hacia el plan de mejoramiento, Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2008) en los cuales respecto a cada gestión se proponen los siguientes procesos asociados:

Gestión Directiva: Direccionamiento estratégico y horizonte institucional; gestión estratégica; gobierno educativo; cultura institucional; clima institucional y relaciones con el entorno.

Gestión Académica: Diseño pedagógico (curricular); prácticas pedagógicas; gestión de aula y seguimiento académico.

Gestión Administrativa y Financiera: Apoyo a la gestión académica; administración de planta física y de recursos; administración de servicios complementarios; talento humano; y apoyo financiero y contable.

Gestión de la Comunidad: Inclusión; proyección a la comunidad; participación y convivencia; y prevención de riesgos.

evolución en el área de conocimiento asociado a la administración y la planificación frente a lo cual es posible señalar que se ha dado una modificación en la cual desde la empresa científica de Taylor enfocada en la productividad, se da paso a la postura funcionalista de Fayol en la que se ponen en relieve la especialización de funciones y división de trabajo, para luego posicionar la empresa estructuralista que desde los aportes de Weber involucra el conocimiento como elemento direccionador del comportamiento de la empresa (Hernández, 2011). En vista de esto, se observa un viraje hacia elementos con énfasis de lectura contextuales, comunicativos y posteriormente ha surgido un corte humanista lo cual modifica la forma de su funcionamiento, dialogando entre otras nociones con el mejoramiento, la innovación y el cambio de índole administrativo e institucional, que al ser apropiados en la educación secundaria mediante las políticas sectoriales impactan en asuntos como las gestiones (académica, administrativa, convivencial y directiva).

La administración desde la perspectiva humanística acoge en tanto referente los aportes de Mayo citado por Hernández (2011) quien pone en relieve las relaciones humanas y las particularidades de sus interacciones. Este modelo destaca *la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales (...)* (p.47) y se sustenta en las posturas de la psicología humanista de Maslow (1943), cuya priorización de necesidades establece apoyo en las áreas de recursos humanos de los ámbitos donde se prioriza la organización administrativa. La necesidad de comprender el ser humano en las organizaciones está argumentada por Hernández (2011) al afirmar que *el ser humano es un sujeto social que posibilita la apertura de una nueva concepción en las organizaciones, en la cual con el apoyo y la colaboración de las ciencias sociales se ha demostrado la necesidad de estudiar el lado humano de la organización* (p.48).

La noción de gestión educativa ha sido caracterizada y definida, entre otros autores por Casassus (2000) siendo un concepto que *connota tanto las acciones de planificar como las de administrar* (p.4) que ha involucrado en sus componentes, algunos elementos de planificación, finanzas y recursos humanos, sin que los procesos pedagógicos constituyan un elemento diferenciador que caracterice o demande un trato exclusivo frente a otro tipo de organizaciones cuando se habla de gestión educativa. Su comprensión involucra, por tanto, el desarrollo de teorías generales de la gestión y de la educación, al igual que, la vinculación

de su ejercicio práctico en la cotidianidad, siendo entendida a modo de disciplina aplicada por la relevancia de su espectro de acción en la educación secundaria.

En la misma línea de discusión, Arana e Ibarra (2013) mencionan la gestión educativa en tanto acciones que realizadas de manera conjunta se orientan al cumplimiento de los propósitos académicos, pedagógicos e investigativos de la institución, con lo cual es posible situar el carácter de soporte que lo administrativo debe representar en el escenario educativo y la manera en que la gestión educativa implica elementos de la cultura institucional y la mediación de lo pedagógico en los ejercicios de cambio, con lo cual se atribuye un énfasis a las relaciones humanas y sociales que configuran los elementos diferenciadores en la gestión educativa: el conocimiento, el aprendizaje y la investigación.

Relativo a la comprensión del sentido de modificación en los modos de producción de conocimiento (tipo 1 y 2) (Gibbons, 2000)⁴ que han impactado el funcionamiento de la gestión educativa en la educación secundaria se considera que es factible ponerlos en diálogo con las formas de funcionamiento de la gestión educativa situando el énfasis en el paradigma B, entendiéndose dicho paradigma como una visión de los factores internos y externos del ambiente en el cual se desenvuelve la institución en diálogo con el paradigma A que representa la visión estable, invariable, rígida y objetiva del mundo, posibilitando percibir el contexto como un medio constante y menos modificable. Conceptualmente se establece que existe un nivel de correspondencia entre las dinámicas interrelacionales del conocimiento tipo 1 al tipo 2 y las variantes de paso del paradigma A al B en la comprensión de la gestión, dicha correspondencia se traduce en la configuración de una forma particular de gestión educativa en entornos flexibles y multidimensionales cuya dinámica es compleja, fluida y cambiante, siendo dicho cambio de orden cualitativo. Es este el caso de la educación secundaria en la contemporaneidad.

La apropiación del paradigma B de la gestión hace necesaria una visión holística que Casassus (2000) presenta de manera situada en un plano emotivo-no linear-holístico,

⁴ La producción de conocimiento tipo 1 se enfoca en aspectos disciplinares, entendido como una forma de práctica científica dada su vinculación con modelos, métodos, valores y normas cognitivas y sociales para la legitimización y difusión del conocimiento. Por su parte, la producción del conocimiento tipo 2 sigue patrones de interacción entre grupos de disciplinas, llevando a la resolución de situaciones problemáticas a través del uso de metodologías y formas de construcción de conocimiento interdisciplinares, implicando un cambio de la manera tradicional de comprender lo que al conocimiento y su producción se refiere.

facilitando una lectura de contemporánea de las instituciones educativas y sus dinámicas de gestión, si se ubica en perspectiva sistémica. Hernández (2011) añade que según las características que regulan la manera en la cual se da la gestión, debe ser entendida como un sistema en donde las partes se relacionan de manera directa o indirecta para conseguir una finalidad.

En tercer lugar, dando alcance al cuestionamiento planteado, aunado a los dos asuntos antes expuestos, es preciso complejizar la mirada que proponen las políticas educativas sobre la integración, dado que se restringen únicamente a los estudios curriculares y no a los de la gestión educativa, acentuando la separación histórica entre lo académico y lo administrativo, carente además de una fundamentación pedagógica. A seguir se presenta a manera de comparación las propuestas vigentes de la Secretaría de Educación Distrital-SED (2011) Reorganización Curricular por Ciclos (RCC) y la del Ministerio de Educación Nacional-MEN (2017) Estrategia de Integración de Componentes Curriculares (EICC).

La EICC establece entre sus propósitos el mejoramiento de los aprendizajes para lo cual expone directrices conceptuales y metodológicas con el fin de ser implementadas por las instituciones educativas enfocándose en las tareas de enseñanza y aprendizaje y el acompañamiento pedagógico y evaluativo, lo cual implica que la institución adopte unas condiciones contextuales para la implementación y la caracterización de los procesos académicos, apertura al cambio, planeación y evaluación, elementos de referencia para diagnosticar el estado de la institución.

Por su parte la RCC implementa un proceso de actualización de los programas de estudio a partir de modificaciones en la organización educativa del nivel secundario que no se acoge a acciones de estandarización, ni búsqueda de resultados genéricos, sino que orienta sus propósitos a acciones concretas para cada uno de los actores educativos: directivos, docentes y estudiantes convergiendo en la meta de la excelencia educativa. La propuesta educativa incluye aspectos cognitivos, socioafectivos y físico-creativos.

Ahora bien, se ubican las categorías de estructura, procesos, interrelaciones/interacciones y evaluación con el fin de caracterizar los alcances y

limitaciones de estas aproximaciones a las nociones de interdisciplinariedad e integración en la educación secundaria.

En lo relativo a la estructura, se asumen las políticas desde su carácter de centralización-descentralización. La EICC es un planteamiento de carácter centralizado en la medida que se ejecuta a partir de directrices emanadas del MEN que permite situar a las instituciones en un estado (clasificación con criterios pre-establecidos que no se convierte en una lectura fija o determinista sino que se modifica según el trabajo autoconstructivo de la propia institución) y que dependen de lo que se describe asociado con los procesos, dentro de los cuales la institución a partir de su autonomía está en capacidad de realizar un análisis de contexto para efectuar una identificación institucional y generar movilidad entre cada uno de los estados.

En cuanto a la RCC, siendo una propuesta de una entidad territorial, propone una lectura de carácter más descentralizado que tiene finalidades individuales y sociales por lo cual la estructura de la propuesta da una relevancia significativa a los elementos del contexto enfocando su interés en el sujeto en formación siendo éste precisamente el direccionador de la organización del conocimiento. Las dos propuestas se sitúan en un estado intermedio entre la centralización-descentralización al no desconocer las directrices centrales como orientadoras de los ejercicios de cambio mientras se adelantan lecturas situadas que determinan las finalidades con relación a sus procesos de mejora.

Respecto a los procesos, se plantea primordialmente la noción de mejoramiento curricular orientado a la calidad que en el marco de la EICC se ubica en tres aspectos fundamentales a nivel institucional y de aula: 1. Enseñanza y aprendizaje (PEI, planes de estudios, planeación, evaluación formativa, clima de aula). 2. Acompañamiento pedagógico (asesoría desde lo institucional y acompañamiento entre pares). 3. Evaluación (metas alcanzables, medibles, uso pedagógico de resultados). Asimismo, se sitúan a partir de los alcances de los procesos académicos, la apertura al cambio, la planeación y la evaluación, la determinación de un estado para la institución educativa en A (consolidación), B (revisión y mejora) o C (construcción), de acuerdo con su mayor nivel en las acciones previamente mencionadas respectivamente.

La SED (2011) con la propuesta de RCC concibe los procesos sobre la producción de aprendizajes situando nociones tales como aprendizaje esencial (expresados en la base común para los aprendizajes BCAA) y aprendizajes para la vida. La organización por ciclos (agrupación de grados de acuerdo con patrones de desarrollo) determina unas intencionalidades formativas a las que se denominan improntas y que orientan el diseño y el cambio de las prácticas incluyendo la caracterización e identificación de necesidades e intereses de los sujetos en formación. Tanto la RCC como la EICC señalan en tanto propósito de sus metas de modificación una propuesta curricular en la cual la interdisciplinariedad constituye uno de los rasgos diferenciales.

Las interacciones/interrelaciones por su parte, se vinculan de manera lógica con la participación de la comunidad educativa en la implementación de la RCC y la EICC como ejercicios de y para la calidad educativa. En el caso de la EICC cada actor tiene establecidos propósitos a través de los cuales también se configuran unas expectativas de resultados, por tanto, directivos, docentes y estudiantes aportan a la consolidación del mejoramiento a través de ejercicios de liderazgo, equipos de trabajo, cualificación y retroalimentación. De manera diferencial la RCC se orienta al diálogo entre componentes institucionales, lo cual, a su vez, involucra los actores que intervienen en cada uno, siendo el foco de los ajustes con perspectiva al cambio el horizonte institucional, la organización institucional, el componente académico y el convivencial.

Finalmente, la evaluación, vinculada a la toma de decisiones de carácter múltiple en la educación secundaria, si bien se ubica en la mejora educativa, se distingue en la medida que la EICC se orienta a los resultados de los aprendizajes a partir del cumplimiento de resultados específicos para cada uno de los actores por lo cual no se piensa en una evaluación única sino que se hace referencia a la evaluación teniendo en cuenta los alcances derivados de la dinámica entre los procesos y las interacciones. La RCC plantea la evaluación en términos de interdisciplinariedad y transdisciplinariedad ahora bien para el caso específico de los aprendizajes establece subtipos de la actividad evaluativa según sean los fines, momentos o quién y cómo evalúa. Se presume por tanto una postura compleja de la evaluación que se sitúa de acuerdo con necesidades específicas, lo que da validación a lo que luego se presenta como evaluación integrativa.

Con relación al conocimiento también vinculan elementos para su gestión, ubicando la denominada gestión del conocimiento, aspecto que en las instituciones responde a las necesidades de innovación, competitividad y transformación (Nagles, 2017) con lo cual este

no se transforma solamente en términos de lo enseñable en la educación secundaria sino también en función de lo que representa para el fortalecimiento de las instituciones en diálogo con los discursos de época en el ámbito educativo.

En aras de discernir los alcances y por tanto diferenciar la interdisciplinariedad de la integración, se plantea un segundo nivel de análisis a partir de los conceptos estructurantes de coordinación (estructura)⁵, cambio (procesos), cooperación e interacción (interrelaciones)⁶ y evaluación (evaluación)⁷. Este análisis permite ubicar las relaciones que surgen entre las disciplinas con el fin de situar el alcance de dicha dinámica en tanto sea interdisciplinaria en alguna de sus variantes o se dirija hacia lo integrativo.

De acuerdo con los conceptos estructurantes, la proximidad relacional o la dinámica con más alcance en términos de cambio, se ubica en el plano de lo integrativo, mientras que las aproximaciones menos estructuradas, se sitúan entre lo multi y lo interdisciplinar, modos de organización del conocimiento que tienen mayor grado de coherencia con las configuraciones contemporáneas de la educación secundaria contemporáneamente.

Las políticas de mejoramiento y las de integración de componentes curriculares se establecen con observancia a la calidad educativa y en ambos casos se proponen rutas metodológicas de implementación con eventos similares: análisis de contexto o diagnóstico, decisiones que permiten proponer metas, propuestas de plan de acción y comunicación e implementación y seguimiento de este. No obstante, en el ejercicio de comprender las políticas en su materialización en la educación secundaria, es posible vincular el fortalecimiento curricular de manera predominante a la gestión académica. Se encuentran dos políticas cuyo eje direccionador es la calidad educativa, aunque con vías de acción divergentes que requieren ser pensadas en pro de generar una integración más holística de los componentes en su diseño y materialización.

⁵ Coordinación: establece el alcance de la vinculación entre disciplinas siendo menor en la interdisciplinariedad que en la integración. Es importante tener en cuenta que la estructura implica además los niveles micro, meso y macro, así como la centralización, descentralización y la organización.

⁶ Cooperación e interacción: involucra el préstamo de conceptos, instrumentos, metodologías en busca de un fortalecimiento recíproco de las disciplinas que se relacionan y una atenuación de los límites. En las interrelaciones se vinculan los elementos de índole comunicacional.

⁷ Evaluación: expresada como la solución a un problema en común entre las disciplinas e incluso el surgimiento ya sea de conocimientos novedosos o emergencia de nuevas disciplinas, en tanto mayor es el acercamiento a estos propósitos, se da una mayor tendencia integrativa. De otra parte, se vincula también la evaluación diferencial lo que implica que para cada concepto principal se requiere una metodología evaluativa específica. Los resultados se determinan por la toma de decisiones y se constituyen en tanto tareas de retroalimentación en el marco de una evaluación procesual

Esto indica que, es importante situar algunas críticas y cuestionamientos a las políticas que direccionan los procesos de fortalecimiento y mejoramiento en pro de la calidad educativa que incluye elementos curriculares en la educación secundaria tendientes a la excelencia y que, presentan en su discurso aspectos de orden interdisciplinar siendo el proceso a enfatizar, incluso equiparado terminológicamente con integración, lo cual lleva a cuestionar la manera en que las políticas posicionan entre otras discusiones: la relación entre lo disciplinar, lo multidisciplinar y lo no disciplinar dentro del plan de estudios, omitiendo la existencia en la educación secundaria ejes del conocimiento que no se configuran como disciplinas⁸ y que, por tanto, se alejan de lo que se está comprendiendo como integración.

De acuerdo con lo enunciado, las gestiones, que conforman lo que podría entenderse un modelo de gestión educativa agregado en la educación secundaria, se dinamizan a partir del funcionamiento aislado de cada una, lo cual se refleja en el manejo de tareas específicas que asumen rasgos de activismo sin pensar en los sentidos y fines de la formación y las funciones estratégicas que se comparten entre las distintas gestiones. Es decir, las acciones que se orientan desde las directrices que emplean la integración en tanto concepto orientador de sus propuestas, se presentan más bien de manera agregativa, razón por la cual se ven limitadas las proyecciones de sus alcances.

En respuesta a lo detectado, se hace necesaria una perspectiva en la que se considere una armonización entre las gestiones a partir de la identificación de sus principios comunes subyacentes y en donde desde una lógica de integración sistémica, se vinculen de manera pertinente y eficiente los procesos que posibilitan el mejoramiento en las instituciones, que asuma la gestión del conocimiento un elemento direccionador que otorgue relevancia a las

⁸ Es posible ubicar una trazabilidad de esta discusión desde la ley 115 de 1994 hasta la contemporaneidad en el marco de la dimensión de lo curricular y la composición del plan de estudios en las escuelas. En la ley 115 de 1994 y su decreto reglamentario 1860 del mismo año, se establece que el plan de estudios en las escuelas se constituye entre lo disciplinar y los elementos o componentes pedagógicos que no responden a la lógica disciplinar. Es decir, en esta ley aún no es posible identificar la discusión sobre lo multi e interdisciplinar como se identifica en las políticas de lineamientos, estándares y DBA. No obstante, el punto de discusión se enfoca en que tanto en la ley 115 como en las políticas curriculares respectivas promulgadas por el MEN entre 1998 y 2017 no se reconoce la existencia de áreas no disciplinares de producción de conocimiento, pues el asumir la factibilidad de lo inter o multi implica la existencia de un orden disciplinar de producción de conocimiento que, es re-organizado a través de la flexibilización en su articulación. De este modo, cuando se posiciona la integración del conocimiento, en este marco de política curricular, se omiten aspectos relativos a la importancia de articular las gestiones pedagógico-administrativa y del conocimiento y además, se equipara integración con generación de interdisciplinariedad, obviando además, la existencia de ámbitos de conocimiento no disciplinar en este ámbito educativo.

posibilidades de interacciones e interrelaciones en la institución educativa entendida sistema semi-abierto⁹.

Ahora bien, las investigaciones en términos de integración curricular en la educación secundaria proponen formas de complejización del conocimiento que pueden evidenciarse a través de algunos trabajos en esta dirección (Muñoz, 2014; Casanova e Inciarte, 2016; Montes, 2018; Mesa, 2021 y Vásquez, 2022) que vinculan elementos en el orden conceptual, didáctico o evaluativo para hacer referencia a tendencias de carácter integrativo.

Muñoz (2014) busca establecer una propuesta curricular holística para el área de biología en secundaria mediante elementos metodológicos que propicien el desarrollo del pensamiento complejo y científico en los estudiantes, lo cual demanda modificabilidad en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Casanova e Inciarte (2016), por su parte desarrollan una propuesta de integración curricular que tiene como características principales el enfoque por competencias, la cual se establece a partir de un modelo teórico que tiene por base la interdisciplinariedad.

En una línea relacional entre formas disciplinares y no disciplinares de conocimiento, Montes (2018) se refiere a la integración en términos de armonización y desarrolla una propuesta en la cual un área disciplinar las matemáticas y un programa de arte se vinculan con el fin de determinar los nexos existentes entre las dos áreas como parte de un proceso de integración y una aproximación entre disciplinas. De otra parte, se presenta el aporte de Mesa (2021) quien establece un modelo de integración microcurricular que desde la asignatura de biología vincula además conocimientos no característicos de la educación secundaria en tanto parte de su dinámica de integración, es así que la complejidad, la teoría de la imagen y el aprendizaje significativo se ajustan a través de sistemas complejos de comprensión y rutas de formación para el desarrollo de una propuesta didáctica de carácter pedagógico, partiendo de la noción *vida*.

⁹ Su nominación asociada con un sistema semi-abierto, requiere comprender la importancia de no asumirla bajo la égida de ser una institución con una organización que cumple funciones de tipo endergónicas (hacia adentro- totalmente cerrada) confundiendo la autonomía -que propugna la ley 115 en relación con la formulación del PEI- con un tipo de organización cerrada y autopoietica (autorreferente) que funcione asincrónicamente con otros niveles del sistema educativo incluido el nivel ministerial o que sea comprendida a manera de una organización que cumple funciones de tipo exergónicas (hacia afuera-totalmente abierta), por los riesgos que implica el cambio constante a la par de las variables contextuales externas que tensionan los fines formativos y el código educativo específico (Díaz, 1986) que la caracteriza, de no existir una planificación o integración lógica y equilibrada de los aspectos administrativos y pedagógicos que la constituyen (mínimos fijos y aspectos con un alto grado de variabilidad) con dinámicas de integración que asuman elementos de complejidad, interdisciplinariedad y producción de conocimiento no disciplinar propias de la contemporaneidad.

Otra de las investigaciones que sitúa dentro de sus alcances la integración y que apropia conocimiento no disciplinar y proyectos pedagógicos en la educación secundaria, se refleja en la investigación de Vásquez (2022) quien, a través de una propuesta pedagógica integrativa mediada por la modularización, realiza un trabajo en el cual confluyen los conocimientos del área de ética en el marco del proyecto de buen uso del tiempo libre, que se desarrolla desde la identificación de los conceptos estructurantes de recreación, ocio y tiempo libre y su posible actuación en tanto direccionadores de la integración del conocimiento entre áreas no disciplinares (ética, tecnología, educación física) y el proyecto pedagógico de la institución educativa.

La reflexión frente a los trabajos investigativos versados en torno a la integración, implica comprender que la interdisciplinariedad por sí misma no garantiza la integración, por lo menos bajo dos premisas, en primer lugar, teniendo en cuenta que, desde las distintas posturas, la interdisciplinariedad se establece a partir de la dialogicidad entre modos disciplinares, con lo cual se establece un sesgo dada la confluencia en la educación secundaria de modos de conocimiento disciplinar y no disciplinar, siendo estos últimos no integrados de las dinámicas tendientes a lo interdisciplinar.

De otra parte, la interdisciplinariedad se evidencia en relación con el conocimiento en el aspecto curricular asociada a la gestión académica, con lo cual no se piensa en vínculo con la gestión administrativa y su funcionamiento en las instituciones educativas. Por su parte, la integración presenta un alcance de mayor complejidad, establecido desde una perspectiva holística al posibilitar la armonización de áreas disciplinares y no disciplinares con lo cual se genera una proyección integrativa que trasciende la gestión del currículo, para entablar relación con los demás procesos que dan lugar al ejercicio en el nivel educativo de secundaria. Se tiene por tanto que la integración requiere lo interdisciplinar pese a que esta sea una condición necesaria, pero no suficiente para dar vía a la integración.

Segundo énfasis de lectura: ¿Cuáles son los posibles aportes del pensamiento sistémico a repensar las lógicas de integración a través de las gestiones pedagógico-administrativa y pedagógico curricular del conocimiento? ¿Cuáles sus alcances o limitantes?

En el marco de las políticas actuales, existe una gestión direccionadora (directiva) y tres gestiones con áreas de impacto específicas en lo académico, lo convivencial y lo administrativo. Sus acciones y tareas concretas se encuentran disgregadas y responden a necesidades puntuales de la institución, con lo cual se cuestiona su funcionalidad y pertinencia con relación a las metas de calidad educativa a las cuales se orientan las directrices de mejoramiento institucional. De esta forma, mientras la política establece el trabajo conjunto de las gestiones, exhibe también actividades separadas con procesos de evaluación no diferenciales para cada una en su materialización.

Bajo esta justificación se posicionan las gestiones pedagógico-curricular del conocimiento y pedagógico-administrativa en la GEdPSI. En primer lugar, el desarrollo de la gestión pedagógica curricular del conocimiento se entiende como el proceso diferencial¹⁰ de organización (multi e interdisciplinar), producción (disciplinar y no disciplinar) y difusión del conocimiento en las instituciones educativas desde una mirada sistémica con componentes de orden pedagógico y evaluativo cuya finalidad o sentido es complejizar sus procesos de formación, pero simultáneamente, posicionarla interlocutor válido de la gestión del conocimiento en el ámbito social.

En segundo lugar, la gestión pedagógico-administrativa se entiende un proceso comprensivo de la orientación y el sentido que deben tener los procedimientos de orden administrativo en el marco del reconocimiento de la función particular de la educación secundaria, asumiendo, a su vez, la importancia del componente pedagógico en la producción del aprendizaje, al igual que, en la organización y difusión del conocimiento en la administración educativa. Esta asocia las interrelaciones, las interacciones y las formas evaluativas propias de lo administrativo en la educación, en función del fortalecimiento de las dinámicas de la gestión pedagógica curricular del conocimiento orientadas al equilibrio entre lo invariable y el cambio en la educación secundaria contemporánea.

En la confluencia de las dos gestiones se equilibran acciones tendientes a contribuir al desarrollo académico, convivencial, administrativo y directivo de la institución educativa a través de la creación de distintos ambientes de aprendizaje pensados por componentes

¹⁰ Esta gestión se diferencia de acuerdo con los alcances de la integración: 1) micro, interáreas, 2) meso, interáreas en diálogo con los proyectos pedagógicos. 3) macro, involucra los elementos distintivos del PEI y carácter formativo de la institución.

(estructura, procesos, interacciones/interrelaciones y evaluación) en dos niveles: diferencial (aspectos relativos al cambio, a las interacciones y a la evaluación en la lógica de integración) y común (aspectos asociados con la organización y de orden invariable o fijo en las dinámicas de integración). La confluencia e interacción equilibrada entre los dos tipos de gestión permiten dilucidar el código educativo particular de la institución. Este código integra de manera armónica la dimensión administrativa y la dimensión curricular de cada institución educativa con una mediación simbólica de lo pedagógico.

Ahora bien, las gestiones pedagógico-curricular del conocimiento y la pedagógico-administrativa, buscan armonizar de manera pertinente, coherente y funcional, elementos de las cuatro gestiones existentes en la educación secundaria, dando lugar a la postura sistémica en la cual se acogen elementos comunes y principios subyacentes que direccionan su ejercicio, para integrarlas en diálogo la estructura, procesos, interacciones/interrelaciones y evaluación, mientras se mantienen los elementos diferenciales de cada una. De esta manera se rompe con la lógica lineal de una actividad exclusiva de un componente (ejemplo la gestión del conocimiento vinculada a la gestión académica) para vincularse en forma de rasgos de funcionamiento sinérgico desde una perspectiva orientada a lo sistémico y en función de algunos principios de la complejidad.

La Teoría General de Sistemas TGS, desarrollada en sus albores por Ludwig Von Bertalanffy, asume como tesis inicial el que, a comienzos del siglo XX *en varias de las disciplinas de la ciencia moderna han ido surgiendo concepciones y puntos de vista generales y semejantes* (1989, p.36). Refiere como epocalmente se comienza a enfatizar en las discusiones alrededor de los problemas de la noción de organización en función de nociones como unidad y totalidad, conllevando el reconocimiento de la existencia *de sistemas de varios órdenes, no comprensibles por investigación de sus respectivas partes aisladas* (p. 37). Desde estos presupuestos, propone varios conceptos entre otros, el isomorfismo, la equifinalidad y la equipotencialidad, reconociendo que *hay una tendencia general hacia la integración en las varias ciencias naturales y sociales y que tal integración parece girar en torno a una teoría general de los sistemas* (p. 38).

La comprensión de la gestión en perspectiva sistémica demanda la ubicación de elementos conceptuales orientadores: la TGS (Bertalanffy, 1989), la autoorganización/complejidad (Kauffman, 1993) y la teoría de los sistemas sociales (Luhmann, 2016), teorías de las cuales se extraen elementos estructurantes que contribuyen a configurar una perspectiva de gestión educativa más integrativa, por lo cual la comprensión de niveles (suprasistema, subsistema), el reconocimiento de elementos fijos en los sistemas, propuestos por Bertalanffy (1989), la comprensión de escenarios micro y macro como componentes de la gestión o de la tendencia a la organización que hace parte de la evolución de las estructuras en términos de Kauffman (1993), al igual que, la apropiación de la influencia del entorno sobre el sistema que se aborda desde el estudio de los sistemas sociales de Luhmann (2016), coadyuvan a determinar elementos teórico-metodológicos que desde estas posturas teóricas configuran el funcionamiento en un nivel estructural de la gestión.

Con relación a los procesos, se vinculan la posibilidad de adaptación al cambio que las dinámicas de gestión requieren asumir y que se abordan en función de la retroalimentación con tendencia al equilibrio en la TGS de Bertalanffy (1989) y el intercambio de materia-energía (información y trabajo) propuesto por Kauffman (1993) quien además menciona el impacto de los pequeños cambios en los elementos estructurales de más nivel. Por su parte, Luhmann (2016) comprende el cambio a partir de eventos o procesos del sistema desde los cuales es posible situar un antes y un después. Se establecen por tanto las nociones de cambio y toma de decisiones de carácter múltiple en tanto elementos operativos primordiales para entender la gestión desde una perspectiva procesual.

Las interrelaciones/interacciones desde del enfoque sistémico de la TGS, se orientan al análisis de la manera en que se efectúa la relación entre sujeto-sujeto y sujeto-entorno, cuestionan las dinámicas lineales y de causalidad para dar lugar a las interacciones como totalidad al reconocer la realidad de manera compleja y por tanto integrada (Bertalanffy, 1989). Adicionalmente, las interrelaciones/interacciones se generan a partir de la comunicación, que se expone en tanto permite la reproducción de los sistemas sociales, con lo cual se da lugar a la participación del ser humano (Luhmann, 2016). Estos mecanismos se entienden en tanto referentes para el direccionamiento de las relaciones entre los

componentes de la gestión en la educación secundaria y se extrapolan a fin de dinamizar las posibilidades de cambio en las dinámicas pedagógicas-administrativas.

Finalmente, las nociones del pensamiento sistémico se vinculan a la evaluación en cuanto aspecto que interrelaciona todas las dinámicas de la gestión (estructura, procesos, interrelaciones/interacciones) haciendo referencia a las tareas de carácter evaluativo, donde se asumen elementos como la equifinalidad en la cual se incluyen las condiciones iniciales y la posibilidad de llegar a las metas a través de distintas vías. Asimismo, se vincula la retroalimentación y la tendencia al equilibrio, siendo estos elementos extraídos de la TGS y la complejidad de Kauffman.

Pese a los aportes que la TGS brinda para la comprensión de la institución educativa en tanto sistema, es necesario posicionar algunas críticas que, en torno a este constructo teórico, se han dado con el fin de puntualizar sus limitaciones con miras al posicionamiento de un abordaje teórico-práctico. En primer lugar, se sitúa la intención de la TGS de realizar la implementación de un método científico para la solución de problemas sin importar la variabilidad de estos, es decir, que no puede pensarse un modo similar de solucionar los problemas de la ciencia y la tecnología que sea aplicable también a las ciencias sociales, de igual modo, se cuestiona el considerar igual vía de solución para los problemas que emergen de dinámicas propias de sistemas abiertos o sistemas cerrados, encontrando margen de viabilidad en estos, pero encontrando fracaso en la aplicación de sus métodos a los primeros. Lo situado enmarca a la TGS en un reduccionismo que le dificulta responder con pertinencia a las problemáticas derivadas en distintos escenarios. De allí que la comprensión de la institución educativa en esta investigación, como se señala antes, sea la de un sistema semiabierto donde es factible funcionen algunos elementos de la TGS.

Bajo esta circunstancia, se debe pensar en la dificultad que resulta realizar la inmersión de elementos o proposiciones que busquen cuestionar la ciencia normal, en función de la TGS, con el fin de facilitar la aparición o emergencia de nuevos paradigmas.

Otro de los cuestionamientos que se ha realizado a la TGS tiene que ver con los isomorfismos que desde la perspectiva de Kosik (1967), citado por Colmenares (s.f.), no son más que metáforas, a lo que adicionalmente plantea la baja probabilidad de evidenciar de

manera empírica algunas de las nociones planteadas por la TGS aspecto que se suma a la existencia problemática de una comprensión biologicista-mecanicista para la comprensión de la realidad que resulta restringida, por lo cual no es pertinente enunciarla como una ciencia, sino que estriba únicamente entre el plano epistemológico y metodológico.

Adicionalmente a la fundamentación teórico-conceptual previamente descrita, es posible citar algunos aportes que desde la investigación y la academia se han establecido realizando aproximaciones a la asociación entre la gestión educativa y algunos elementos del pensamiento sistémico. A través de la revisión de algunas investigaciones se evidencia un acercamiento al rol de los directivos en la escuela desde una mirada sistémica (De Miguel, 1997; Becerra, 2011; Rosso y Uceda, 2014; Montenegro et al., 2015 y Barbosa et al., 2021).

En el trabajo adelantado por De Miguel (1997) enfocado en la evaluación educativa, se determina un análisis de las metodologías empleadas para realizar este proceso y su asociación con la mejora de las instituciones constituyendo un ejercicio de carácter contextualizado. Para el caso de Becerra (2011) se da una orientación a la formulación de estrategias de optimización de la gestión en las instituciones desde la perspectiva sistémica de Peter Senge que involucra aspectos como el dominio personal, los modelos mentales, la visión compartida y el aprendizaje en equipo para la estructuración de una organización inteligente.

El aporte de Rosso y Uceda (2014) se orienta a evaluar la calidad de la gestión desde una perspectiva sistémica en donde encuentran una priorización de la actividad evaluativa en los niveles macro de la gestión. Así se establecen los alcances de vislumbrar los procesos de gestión a partir de un enfoque sistémico en términos de comprender las interacciones, consolidar y mejorar sistemas de la gestión. Por su parte, Montenegro et al. (2015) proponen el desarrollo de un modelo sistémico y estratégico con una orientación a la comprensión de las instituciones educativas en tanto organizaciones inteligentes donde el conocimiento cumple un papel determinante en el crecimiento y la adaptación de los establecimientos, con lo cual se apunta al cumplimiento de las funciones de la educación. Finalmente, Barbosa et al., (2021) buscan comprender desde una perspectiva sistémica la actuación de los directivos de escuela frente al liderazgo. Dentro de estas posturas se vislumbra una orientación a los

componentes de corte directivo para la puesta en marcha de procesos guiados desde el pensamiento sistémico, rescatando el rol orientador de este componente de la gestión.

Tercer énfasis de lectura: ¿Cuáles pueden ser algunos de los elementos asociados con los modelos pedagógicos que fortalecen esta dimensión en las gestiones administrativa y curricular del conocimiento?

El constructivismo es un modelo pedagógico que se constituye una posibilidad en la construcción y dinamización de integración del conocimiento en los aportes teóricos y metodológicos brindando así una lógica al ejercicio integrativo. Su incorporación se proyecta a partir de la relación con las categorías ya mencionadas que fundamentan esta propuesta: estructura (fundamentaciones del constructivismo), procesos (ambientes de aprendizaje), interrelaciones/interacciones y evaluación¹¹.

Como respuesta a esta última postura, surge un continuo constructivista que descrito brevemente da cuenta de cuatro perspectivas a saber: 1. Radical: Lo social es irrelevante. (extremo endógeno, sujeto individual). 2. Cognitivo: Lo social contribuye, pero no es necesario para la adquisición del conocimiento. (dialéctico, sujeto epistémico). 3. Socio-cultural: Lo social es necesario, pero no suficiente. (Dialógico, sujeto psicológico). 4. Construccinismo social: Lo social es necesario y suficiente para construir el conocimiento. (Exógeno, sujeto colectivo).

De otra parte, uno de los elementos constitutivos del constructivismo en su apropiación en tanto modelo pedagógico, está configurado por los ambientes de aprendizaje, que son descritos por Schunk (2012) en términos constructivistas como las condiciones que posibilitan el aprendizaje, las cuales se erigen a partir de unas características y principios en los cuales se cuenta la participación del docente en la medida que posibilita la comprensión de los conocimientos. Se piensa por tanto el ambiente de aprendizaje a manera de una estrategia que se diseña de manera problematizadora, estructurante, participativa,

¹¹ De manera preliminar, con relación a la estructura se sitúan tres aspectos: su comprensión en tanto teoría o modelo pedagógico (estado de apropiación en la escuela), sus disciplinas fundantes (genética, procesamiento de información, psicología) y su estructura jerárquica (naturaleza y funciones de la educación, construcción de conocimiento en el aula, explicación de los procesos de enseñanza y aprendizaje) (Serrano y Pons, 2011). Los procesos, se explican en términos de la adquisición de nuevos conocimientos, en donde los esquemas previos cobran relevancia y se identifican patrones de secuencialidad y linealidad.

Las interacciones se piensan desde una transición de lo endógeno a lo exógeno posicionando una mayor interacción con el entorno en el marco de los procesos de construcción del conocimiento. Asimismo, posiciona el rol de estudiante y docente, el primero desde una postura autónoma y el segundo desde una perspectiva mediadora.

La evaluación por su parte se entiende de acuerdo con los alcances de la construcción del conocimiento en el aula.

coherente y que se evalúa de forma continua. Adicionalmente, los ambientes de aprendizaje implican apropiar la idea piagetiana de la actividad del sujeto en la construcción del conocimiento. Establece por tanto la noción de *acción*, como *fundamento de toda actividad intelectual* (Villar, 2003, p.68).

Los ambientes de aprendizaje se constituyen en elementos dinamizadores de la Teoría de la Actividad, según Islas (2016) siendo Engeström (s.f.) uno de los referentes propuestos por la autora para comprender los alcances del modelo en el cual aparecen las nociones de mediación artefactual, sujeto, comunidad, reglas y división del trabajo. Esta teoría se asocia favorablemente con los ambientes de aprendizaje constructivistas en la medida que *facilita la identificación de los elementos sociales y su relación con la comunidad involucrada, así como las tareas objeto de estudio* (p. 83).

Posteriormente, se desarrolla la relación de los ambientes de aprendizaje con los patrones y estilos de aprendizaje, la metacognición, la autorregulación, las metas y las motivaciones en los procesos enseñanza y aprendizaje, aspectos que dan vía a la enseñanza en el marco del ambiente de aprendizaje. Los patrones, se relacionan con los aspectos cognitivos que caracterizan al estudiante y lo posicionan respecto a la manera que aprende (orientado al significado, a la aplicación, a la reproducción o no dirigido), los estilos, por su parte lo ubican en una relación de dependencia o independencia del campo, la metacognición hace referencia a la manera como el aprendiz reconoce los alcances y limitaciones de su proceso cognitivo y la autorregulación involucra aspectos ejecutivos que orientan las acciones del estudiante hacia un propósito cognitivo o formativo.

De otra parte, la incursión del constructivismo en tanto modelo pedagógico que viabiliza los ejercicios de integración curricular en la educación a nivel secundario se exhibe a partir del desarrollo de investigaciones en las cuales se asumen referentes de la construcción de conocimiento que se emplean para posicionar las posibilidades en cuanto a formas de organización del conocimiento (Illán y Molina, 2011; Cirer, 2013; Flórez, Méndez y Cortés, 2016 y Rueda, 2017).

Illán y Molina (2011) plantean el desarrollo de Unidades Didácticas Integradas (UDIs) mediante la implementación de nociones de orden constructivista que incluyen la

motivación en la construcción de los aprendizajes, la relación entre las experiencias previas y nuevos aprendizajes, el aprendizaje en función del desarrollo y la validación de la interacción social en el marco de la construcción del conocimiento.

Las unidades diseñadas e implementadas mediante un programa de fases tienen la finalidad de impactar de manera masiva las instituciones educativas en los niveles de primaria y secundaria debido a que asocia la formación de docentes en la fase inicial. Cirer (2013), propone implementar un currículo integrado a partir del aprendizaje basado en problemas (ABP) como forma de caracterizar los alcances transdisciplinarios de esta forma de aprendizaje.

A través de la implementación de un ambiente de aprendizaje, Flórez et al. (2016), efectúan una aproximación de integración microcurricular en dos instituciones educativas en las cuales acogen como referentes los énfasis institucionales y el fortalecimiento del proyecto de vida de los estudiantes de educación básica secundaria, mediante el ejercicio de temas ambientales y la RCC, destacando la existencia de mejores alcances en la construcción del conocimiento cuando se desmarca de las propuestas disciplinares. Por último, Rueda (2017) propone una metodología de aprendizaje basado en proyectos (ABPr) para realizar un proceso de integración curricular a nivel de aula que busca el potenciamiento de las habilidades lingüísticas en grado tercero involucrando aspectos como el trabajo colaborativo y otras áreas disciplinares, no obstante, enfoca su desarrollo en el ABPr más que en la profundización de los aspectos relativos a la integración y su alcance.

2. Problematicación y propósitos

En el marco de los tres énfasis de lectura descritos, se propone comprender la GEdPSI (Gestión Educativa Pedagógica Sistémica Integrada) en tanto modelo de carácter situado, sistémico e integrativo en la educación secundaria, que busca establecer una interacción pertinente y equilibrada entre elementos propios de la gestión curricular del conocimiento con los componentes de la gestión pedagógico-administrativa, reconociendo que es preciso una integración de estos dos tipos de gestión sin difuminar sus aspectos diferenciales pero bajo la lógica de situar los aspectos sinérgicos que permitan un funcionamiento más armónico de lo curricular y lo administrativo.

El interés por la gestión educativa surge de una demanda ya expresada por Casassus (2000) quien menciona *la necesidad de desarrollar la dimensión pedagógica en la gestión educativa* (p.23), idea previamente planteada por Latapí (1996), al considerar que la calidad educativa inicia en el plano micro del sistema educativo, es decir, el aula como escenario de la interacción donde se produce el aprendizaje, con lo cual presenta la necesidad de una interacción entre la gestión educativa y curricular, justificando establecer un cuestionamiento acerca de la manera como en la actualidad se representa en los sistemas de gestión esta dimensión pedagógica, dentro de un marco de la institución educativa llamado a un funcionamiento sistémico y orientado a la interdisciplinariedad: ¿Cómo se configura la dimensión pedagógica de la gestión educativa en la educación secundaria comprendida desde una perspectiva sistémica en el marco integrador de las nuevas dinámicas interdisciplinarias de la construcción y organización del conocimiento (gestión curricular del conocimiento) y de los modos de gestión pedagógico-administrativa en este nivel educativo? Este cuestionamiento conlleva pensar una propuesta de gestión educativa en la educación secundaria, con énfasis en las dinámicas pedagógicas que permitan desde una perspectiva sistémica leer de manera integrada la gestión curricular del conocimiento y la gestión pedagógico-administrativa, propósito de la GEdPSI.

El énfasis pedagógico que se pretende posicionar en la GEdPSI es un énfasis de tipo reflexivo sobre la estructura y sus tipologías (organización), los procesos, su modificabilidad y variabilidad (cambio), las interrelaciones e interacciones (mediaciones) y la evaluación procesual (toma de decisiones múltiple) de los dos tipos de gestión. El énfasis de lo pedagógico se construye a partir de los ambientes de aprendizaje y tiene como nociones en común entre las dos gestiones los conceptos el aprendizaje, la actividad y la potencialidad.

Por tanto, en el marco de la GEdPSI, los ambientes de aprendizaje constituyen los elementos pedagógicos, mediadores y estratégicos que a través de la actividad que posibilitan las dinámicas de integración entre los procesos de la gestión pedagógico-administrativa y la gestión pedagógico-curricular del conocimiento, se constituyen en una categoría que está presente en los dos componentes aunque desde especificidades propias, generando el engranaje entre estas dos líneas comprensivas de la gestión educativa.

Se piensa entonces en la posibilidad del desarrollo de ambientes de aprendizaje que propicien los procesos de fortalecimiento y cambio en cada componente de la gestión, que respondan de manera efectiva a las demandas y acciones propias de la gestión en la institución educativa, e involucren la organización y disposición del espacio, las relaciones entre los elementos estructurales, las pautas de comportamiento que regulan las interacciones, roles, criterios y actividades que se realizan, por lo que los ambientes de aprendizaje se sitúan como una estrategia de gestión pedagógica del conocimiento.

Adicionalmente, se precisa siguiendo el planteo realizado por Bertalanffy (1989) reconocer que la perspectiva sistémica estudia las piezas o componentes de un sistema en tanto constitutivas de un todo y no como estructuras o partes aisladas. Es necesario comprender que la integración pensada en la institución educativa se entiende como la capacidad compleja de crear formas de organización y composiciones con lógica no disyuntiva¹² que combinen aspectos pedagógicos, epistemológicos, metodológicos y evaluativos sinérgicos de orden común (isomórficos) y diferenciales (equipotencialidad y equifinalidad) orientados, entre otros criterios por el sentido de recursividad¹³ que permita establecer puentes flexibles y retroactivos entre estructura (tipologías), procesos (modificabilidad y variabilidad), interacciones/interrelaciones y evaluación procesual y por el sentido de multiplicidad relacional y de afectación entre el todo y las partes¹⁴ (micro y macro currículo) (Peñuela, 2023), por tanto no debe ser asumida como la búsqueda de la unidad del todo, sino que, se comprende como un sistema semiabierto, lo cual implica que las gestiones ya sea desde lo pedagógico administrativo o lo curricular, no son cerradas, aspecto que se menciona previamente.

Así dependiendo de cada nivel, apropiación y funcionamiento de las categorías, existen formas integrativas que se orientan en relación con el sentido formativo y

¹² La lógica se produce por la interacción armónica entre elementos de los sistemas de pensamiento contemporáneos (TGS- Bertalanffy, TGSS Luhmann, pensamiento complejo Morin y autopoiesis Maturana y Varela) que se traducen en lógicas de tipo sistémico entre otras: complejidad sistémica, complejidad sistémica social comunicativa, complejidad sistémica autopoietica y complejidad sistémica auto-organizativa). El interrogar el tipo de lógica disyuntiva sitúa la necesidad de cuestionar tesis como las de Gibbons (1997) sobre la división por oposición o contraposición entre las formas de producción de conocimiento social (tipo 1 y tipo 2), dado que reafirman el pensamiento lineal progresivo naturalizando el paso de un tipo de conocimiento disciplinar a otro de tipo transdisciplinar, reconociendo, no obstante, es de reconocer que se trata de un planteamiento, que intenta articular la comprensión del alcance de la Ciencia que posicionan las ciencias nominadas naturales con algunos presupuestos de la investigación social.

¹³ El principio de recursividad implica comprender que no se asume una evolución progresiva, continua y lineal de los sistemas de pensamiento, ni de la modernidad como tal, sino una especie de circularidad abierta no disyuntiva (bucle recursivo- proceso en el que los efectos son productores y modificadores de las condiciones iniciales) que permite comprender el ir y venir del pensamiento a través de los archipiélagos que se constituyen entre modernidad y postmodernidad.

¹⁴ La acción de integrar no es equivalente a la acción de colocarse en el medio (inter) o de pasar hacia (trans) y tampoco es equivalente a la acción reversible o irreversible de combinar o mezclar las partes para configurar un todo.

administrativo de la institución educativa, comprendiendo que desde una perspectiva sistémica sus vías evaluativas requieren ser múltiples y los procesos de aprendizaje diferenciales (ambientes y rutas formativas. Es posible situar la existencia de la integración del conocimiento y la integración del aprendizaje, dinamizadas entre las gestiones sugeridas, a través de modos y estrategias. Los modos corresponden a la manera en que dialogan la integración del conocimiento con la estructura desde la comprensión de su organización (disciplinar, no disciplinar/ multi, interdisciplinar) y su asociación con elementos de la integración del aprendizaje (patrones, metacognición, rutas formativas, entre otros). Por su parte, la estrategia vincula lo teórico y lo metodológico que posibilita una relación entre la integración del conocimiento y la integración del aprendizaje que para el caso de la GEdPSI se configura a través del diseño de ambientes de aprendizaje en perspectiva constructivista.

La institución educativa vista desde esta perspectiva posibilita comprender que todos los elementos que la constituyen: estructura, procesos, interrelaciones/interacciones, la evaluación, el código educativo, los sujetos, etc., no pueden entenderse aislados, aunque tampoco se deben asumir como unidad, lo cual posiciona un diálogo en el cual cada uno de estos componentes, posee una lógica de funcionamiento diferente que no puede ser totalizada con lo otro, sin que esto signifique que esas dinámicas de funcionamiento no requieran armonizarse con los demás componentes que adicionalmente se constituyen a partir de relaciones de tipo endergónico y exergónico que conllevan pensar una lógica integrativa originada en la identificación de los puntos o principios sinérgicos que dan vía a la aparición de relaciones en distintos niveles y espectros, con posibilidades sincrónicas, asincrónicas, alejando así la integración de una postura estructuralista o sumativa para acercarla a una comprensión por estados micro y macro de organización del conocimiento y de sus procesos administrativos y académicos.

Propósito general

- Construir una propuesta (modelo) de gestión educativa que integre de manera sistémica integrativa en clave pedagógica los niveles macro y microcurricular con las dinámicas de gestión del conocimiento y gestión administrativa en el Instituto de

Ciencias Agroindustriales y del Medio Ambiente ICAM mediante la realización de un estudio de caso.

Propósitos específicos:

- Desarrollar un tipo de integración sistémica y pedagógica a través del diseño de ambientes de aprendizaje diferenciales y comunes para la enseñanza de conceptos propios de la complejidad sistémica en función de las gestiones pedagógico administrativa y pedagógica curricular del conocimiento.
- Apropiar elementos de la lógica integrativa del conocimiento en el nivel secundaria mediante la inclusión de modos, estrategias y niveles de integración.
- Aportar a la construcción de Rutas Formativas Diferenciales RFD que posibiliten pensar de manera simultánea dinámicas de integración del conocimiento e integración del aprendizaje.
- Evaluar la modelización GEdPSI y determinar la viabilidad de su implementación en tanto modelo integrativo de gestión educativa sistémica y pedagógica en el ICAM mediante la realización del grupo focal y entrevistas a profundidad con directivos docentes y maestros.

3. ¿De qué manera se realiza la construcción del modelo GEdPSI?

La construcción de la GEdPSI parte de una amplia discusión teórico-conceptual en la cual se plantean alcances de aportes emanados de diversas disciplinas: por una parte, la comprensión del funcionamiento lógico de una dinámica pedagógico-administrativa que implica conocer las contribuciones desde los estudios sobre la administración y los elementos asociados a la gestión que se derivan desde el plano de las políticas educativas, así mismo, la apropiación de nociones que devienen del pensamiento sistémico y permiten situar conceptos que al ser extrapolados posibilitan pensar el ejercicio de la gestión desde esta postura en un marco de pertinencia y funcionalidad. De otra parte, los referentes relativos a la comprensión de la gestión pedagógico-curricular del conocimiento, que

requieren repensar el conocimiento y sus dinámicas de organización y producción en la educación secundaria al igual que situar la importancia de la integración de los procesos relativos al aprendizaje (cognitivos, metacognitivos y motivacionales) y finalmente, la comprensión de la importancia de una evaluación en perspectiva sistémica e integrativa diferencial (evaluación de los ambientes de aprendizaje, evaluación del aprendizaje relacionada con la enseñanza y aprendizaje de conceptos integradores).

Este direccionamiento conceptual dota de coherencia y pertinencia al modelo de integración que se pretende configurar, al buscar la armonización de elementos que en interacción permitan una forma diferente de pensar la gestión educativa y posibiliten una aproximación teniendo en cuenta los patrones de complejidad que confluyen a la hora de proponer una dinámica integrativa para la educación secundaria en la línea administrativa y curricular desde una perspectiva pedagógica.

El direccionamiento metodológico para la formulación de la GEdPSI se adelanta a partir de los aportes del estudio de caso de Stake (1999) que, al dar origen al diseño dentro del proceso investigativo, puede entenderse en tanto comprensión de la realidad habitual ya sea de una persona o una institución y entendida en el marco de un funcionamiento complejo e interrelacional entre niveles y sujetos. Los estudios de caso dentro de la etnografía educativa se han entendido como *sistemas acotados*, en términos de Smith (1979) quien añade que aun cuando las partes no funcionan bien, los casos son sistemas. Los intereses específicos de esta investigación apropian el estudio de caso de tipo intrínseco, ya que los objetivos se definen a partir de la necesidad de comprensión de la institución seleccionada.

Respecto a la ruta metodológica adelantada para la construcción de la modelización, en primer lugar, se realiza un ejercicio de revisión documental en donde se tuvo acceso a documentos institucionales del ICAM: Proyecto Educativo Institucional PEI, manual de convivencia, plan de mejoramiento institucional, planes de estudios de las áreas de ciencias naturales, lenguaje, tecnología, ética y agroindustrial y el PRAE. La información verificada en los documentos se condensa a través de matrices: algunas orientadas a realizar una caracterización administrativa del análisis de las gestiones (directiva, administrativa, académica de convivencia) por niveles micro y macro institucional, otras enfocadas en la

caracterización de la gestión pedagógico-curricular del ICAM a través del análisis de las gestiones (directiva, administrativa, académica de convivencia) por niveles meso y macro institucional y una tercera que sitúa la caracterización de la gestión pedagógico-curricular del ICAM a través del análisis de los planes de área asociados con la misión y la visión institucionales en función del diálogo con PRAE.

Como segundo paso, se efectúa el diseño de instrumentos para la recolección de información con los actores. Las encuestas trabajadas se plantearon a partir de categorías similares a las exploradas en la revisión documental, pero con un grado de orientación hacia la cotidianidad y la práctica por lo cual las preguntas se enfocaron a caracterizar la gestión administrativa y la gestión académica en relación con las demás gestiones y los procesos de área en diálogo con el PRAE y el PEI desde la percepción de los actores. Estos instrumentos se dirigieron a directivos y docentes de las áreas de ciencias naturales, lenguaje, ética, tecnología y agroindustrial. La información derivada de la percepción de los sujetos se sistematiza en matrices analíticas que cruzan la información relativa a las gestiones con los niveles macro, meso y micro.

Las tres vías de análisis de la información de la revisión documental y de las encuestas a autores se triangulan con el fin de contrastar la información de los documentos institucionales con el conocimiento que se tiene en relación con la gestión y la manera en que los actores se involucran en dichos procesos. Estos mecanismos para la recolección de la información fueron elaborados en consonancia con una fundamentación conceptual realizada de manera preliminar que facilita el diseño de los ejes temáticos y preguntas orientadoras abordados con el fin de realizar un proceso de caracterización institucional pertinente resultado de la mencionada triangulación.

Simultáneamente, se establece un instrumento de recolección de información para el personal administrativo en los niveles micro y macro con el fin de indagar acerca de la relación del componente administrativo con las otras gestiones y el posicionamiento de los procesos de enseñanza en la gestión, instrumento que se sistematiza también mediante el desarrollo de una matriz analítica. Los resultados de la triangulación de la información

documental y actores (docentes y administrativos), configuran la caracterización del ICAM desde la perspectiva de sus gestiones en los niveles macro y micro.

Con el insumo de la caracterización pedagógica se inicia el diseño de la GEdPSI relacionada con los modos de integración (diálogo del modelo con la tipología de la estructura organizativa) en función de los siguientes asuntos: integración de áreas del plan de estudio (disciplinarias y no disciplinarias) con proyectos pedagógicos. Integración de gestiones pedagógicas administrativa GPA y curricular del conocimiento GPCC a través del diseño de ambientes de aprendizaje comunes y diferenciales. Integración de áreas del plan de estudio (disciplinarias y no disciplinarias) con énfasis en el aprendizaje diferencial (elementos de tipo metacognitivo, patrones de aprendizaje, metas y tipos de motivación). Adicionalmente se enmarca en una estrategia que posibilita que se desarrolle operativa y metodológicamente el ambiente de aprendizaje, por tanto, la GEdPSI involucra una estrategia de diseño de ambientes de aprendizaje constructivistas en aula presencial para la enseñanza de conceptos integradores.

La fase del diseño con base en la caracterización y la dinamización de los modos y la estrategia implicaron un ejercicio de diseño, retroalimentación y rediseño permanente debido a la multiplicidad de variables involucradas. La composición generada, se presenta en el siguiente apartado.

Posterior a la construcción conceptual y a la propuesta de operacionalización del modelo, se establece el desarrollo de grupos focales diferenciales según actores para la GPA y la GPCC, para el ejercicio de validación de la GEdPSI, con el fin de conocer los alcances de una posible implementación haciendo énfasis en los elementos integración, pensamiento sistémico, ambientes de aprendizaje constructivistas y evaluación.

4 ¿Qué es la GEdPSI?

La GEdPSI configura un modelo de integración macrocurricular con elementos microcurriculares en el cual se asumen bases conceptuales relativas a la gestión, al pensamiento sistémico (isomorfismos, equipotencialidad, equifinalidad, comunicación), al modelo pedagógico constructivista (ambientes de aprendizaje, cognición, metacognición,

motivaciones), que, mediante el desarrollo de esferas de integración, niveles y subniveles, posibilita una dinámica integrativa que se configura a partir de la figura del traslapamiento.

Los elementos que componen la GEdPSI son:

Gestiones: estados macro de organización de procesos y relaciones que muestran la pertinencia de pasar de un modelo de cuatro gestiones (directiva, académica, administrativa y de comunidad) a dos gestiones que intersectan elementos, procesos y funciones de las cuatro iniciales para dar lugar a la Gestión Pedagógico Curricular del Conocimiento y la Gestión Pedagógico Administrativa.

Esferas de integración: son posibilitadores de las relaciones entre el todo y las partes. Se desarrolla una esfera interna que se asocia con los niveles de integración cognitivo, metacognitivo y motivacional y una esfera externa que da viabilidad a la integración mediante modos y estrategias por lo cual plantea una relación entre las gestiones y los ambientes de aprendizaje diferenciales. Una segunda esfera está determinada por elementos sistémicos (isomorfía, equipotencialidad, equifinalidad y comunicación) y tiene como rasgo diferenciador la permanente interrelación con todas las formas integrativas del modelo.

Ambientes de aprendizaje: configuran la estrategia a partir de la cual se moviliza el ejercicio de integración. La GEdPSI estipula el desarrollo de dos ambientes de aprendizaje diferenciales (GPCC y GPA) y uno común (GRCC_GPA), orientados en cada caso a la enseñanza de un concepto integrador que para la GPCC implica la integración de conocimiento disciplinar, no disciplinar a partir de las áreas y el PRAE. Estos ambientes involucran subniveles de cognición, metacognición y motivación y procesos de evaluación. El ejercicio de integración en el ambiente de aprendizaje se materializa a través del desarrollo de Rutas Formativas Diferenciales que adicionalmente apropian elementos de la segunda esfera de integración.

Evaluación: se establece desde la noción de cambio. Incorpora modelos evaluativos que atienden a necesidades de congruencia (objetivos-resultados) y contingencia (flexibilidad y variaciones). La evaluación en la GEdPSI es diferencial por lo cual se asumen los modelos CIPP y respondiente de acuerdo con los alcances de los distintos modos de integración del modelo. Para esto, se vale del desarrollo de tres planos de evaluación

teniendo en cuenta la existencia de elementos diferenciales y comunes que componen la GEdPSI:

- El primer plano evalúa el funcionamiento de las dos gestiones GPA y GPCC en diálogo con los elementos de la complejidad sistémica mediante el modelo CIPP de Stufflebeam.
- El segundo plano evalúa la relación que se establece entre la primera esfera de integración en su forma interna y la segunda esfera, apropiando para este proceso el modelo CIPP de Stufflebeam.
- El tercer plano analítico direcciona la evaluación de los ambientes de aprendizaje diferenciales y comunes y de la primera esfera de integración en su forma externa (modos y estrategias) en diálogo con los elementos de la complejidad sistémica (segunda esfera de integración). De este modo los ambientes de aprendizaje propiamente dichos se evalúan a partir del modelo CIPP de Stufflebeam, mientras que el proceso de diseño del ambiente de aprendizaje diferencial acude al modelo de evaluación respondiente de Stake.

La dinámica operativa de la GEdPSI se plantea a través de tres traslapamientos:

Primero: (gestiones GPCC y GPA) ponen en diálogo las gestiones existentes en la institución educativa ICAM y las gestiones reorganizadas que propone el modelo.

Segundo: vincula las esferas de integración interna (niveles) y externa (modos y estrategias).

Tercero: incluye los ambientes de aprendizaje diferenciales y comunes en la enseñanza y aprendizaje de conceptos integradores relacionados con la segunda esfera de integración.

Cuarto: integración sistémica de la evaluación por planos analíticos.

5. GEdPSI: Análisis de resultados

El análisis de resultados obedece a un ejercicio de triangulación (Stake, 1999) en el cual se retoman aportes del rastreo conceptual, la caracterización institucional y las percepciones derivadas de los grupos focales. A seguir se menciona sintéticamente algunos de los análisis de los resultados de la investigación, los cuales se amplían, justifican y profundizan en los capítulos correspondientes.

Validación del elemento integración de las gestiones luego de realizado el grupo focal.

Dentro de los alcances se destaca la posibilidad de la integración de las gestiones como elemento que trasciende el ejercicio funcionalista en el cual se han enmarcado. A favor de la modelización se menciona la fundamentación teórico conceptual que posibilita situar una noción de integración que dota a la GEdPSI de una solidez y lógica pertinente. Lo expresado por los participantes en los grupos focales, incide en la orientación a la consecución de los objetivos institucionales. Finalmente, se genera una comprensión por parte de los actores de la integración como un modo variable de relacionar componentes que configuran la educación secundaria, sin que se desconozcan los elementos estructurales, por ejemplo, a través del aprendizaje y los conceptos integradores.

Validación del aporte de los elementos del pensamiento sistémico a la GEdPSI.

En esta categoría de validación se identifican las percepciones en cuanto a los alcances de nociones como isomorfismos, equifinalidad y equipotencialidad que se erigen direccionadores de los procesos en el marco de una integración con carácter sistémico. Se establece por tanto una valoración de los elementos isomórficos y diferenciales que se configuran en los procesos de enseñanza y aprendizaje, los cuales se posicionan dentro de los ambientes de aprendizaje constructivistas que, a su vez, se plantean desde una perspectiva sinérgica y diferencial. Estos procesos, son también susceptibles de ser comprendidos desde una dinámica equifinal y equipotencial, con lo cual el grupo focal de la GPCC¹⁵ asocia con la potencia propia del diseño de rutas formativas diferenciales.

De otra parte, se sitúan también los elementos de orden sinérgico y diferencial entre las gestiones siendo estos últimos de mayor identificación por los miembros de la institución educativa, lo cual propone una vía de abordaje para el fortalecimiento de la integración dada la necesidad de situar con precisión por parte de los actores los elementos isomórficos existentes entre la GPA y la GPCC.

Validación del proceso evaluativo en el modelo.

¹⁵ GPCC: Gestión Pedagógico-Curricular del Conocimiento. Ver lista de siglas y abreviaturas Anexo 29.

Con respecto a los modelos evaluativos vinculados, la institución educativa avala la necesidad de viabilizar un ejercicio de integración de la evaluación que responda a las diferentes dinámicas tanto en el nivel macro (gestiones) como en el nivel micro (aprendizaje) y que desligue los procesos evaluativos de la linealidad causa-efecto. En este sentido, se reconoce la importancia de una evaluación cercana a la realidad (contingente) y que a partir de la comprensión de los procesos diferenciales se configure en insumo frente a la implementación de acciones de fortalecimiento de la institución, con lo cual se asocian los procesos evaluativos con la toma de decisiones de carácter múltiple, aspectos vinculados con el Plan de Mejoramiento Institucional, consolidando a la evaluación como orientadora de procesos.

ESTADO DEL ARTE

El estado del arte sitúa las discusiones de las investigaciones realizadas en torno a la gestión educativa en la configuración de lo que se nomina estudios sobre la gestión administrativa y curricular en la institución educativa. Dada la amplitud de las temáticas que se involucran en el diseño de la Gestión Educativa Integrada Sistémica Pedagógica GEdPSI se opta por realizar una búsqueda aplicada y sintética de tres ejes a saber: Eje 1. Pensamiento sistémico y teorías de la gestión educativa: apropiaciones en las instituciones educativas. Eje 2. Modelos de integración curricular e interdisciplinariedad en las instituciones educativas. Eje 3. Integración curricular mediada por el constructivismo.

Para ello, se limita la búsqueda a tesis de maestría que presentan pertinencia con los ejes propuestos¹⁶. Debido a la complejidad de la temática en estudio se recurre a textos publicados en revista indexada, con el fin de garantizar su pertinencia y grado de cercanía con el desarrollo del diseño y validación del modelo de integración macrocurricular en construcción

Eje 1: Pensamiento sistémico y teorías de la gestión educativa: apropiaciones en las instituciones educativas.

En este primer eje se encuentran investigaciones y estudios que abordan el análisis de las modelizaciones curriculares con fundamento en lógicas de pensamiento sistémico y de la complejidad. Las tesis revisadas son: Becerra (2011), Barbosa et al (2021), Montenegro et al. (2015), De Miguel (1997) y Rosso y Uceda (2014). Algunos de los puntos de discusión inicial se refieren a la necesidad del fortalecimiento institucional a partir de cambio en procesos de gestión, del liderazgo de los directivos y la implementación de elementos, principalmente, del pensamiento sistémico como dinamizador del mejoramiento de las instituciones.

Becerra (2011) realiza un trabajo investigativo que tuvo como propósito el diseño de un modelo de organización y gestión sustentado en el pensamiento sistémico de Senge¹⁷,

¹⁶Se realizó Resumen Analítico Especializado (RAE) a nueve tesis de maestría y cinco artículos académicos de investigación que han desarrollado trabajos de investigación en los ejes de análisis del estado del arte ya descritos, considerando un rango de búsqueda que tiene como puntos extremos 1997 y 2021, pero que concentra la mayor parte de investigaciones entre 2005 y 2015.

¹⁷ Senge (2007) menciona que la capacidad de aprendizaje de los miembros de la organización en todos sus niveles es lo que garantiza la relevancia de una empresa a futuro citado en:

dadas las deficiencias observadas a nivel de procesos de gestión en la Institución Educativa San Marcelino Champagnat como falta de liderazgo de los directivos, ruptura de relaciones humanas, deficiente organización interna, incumplimiento de funciones, proceso de planificación inexistente, poca transparencia en el manejo de los recursos económicos y deficiente control y supervisión.

Esta investigación se adelanta con base en un método analítico y sintético y un enfoque lógico-histórico que posibilita la comprensión de un fenómeno y su evolución, enmarcando todo el proceso en un método dialéctico. Posteriormente, se realiza la propuesta de modelo. Si bien no se explicita, se infiere que la investigación corresponde a una metodología cualitativa cuyo método se basa en la revisión de fuentes documentales y bibliográficas. El desarrollo de la investigación se presenta en dos grandes etapas.

La primera involucra un reconocimiento a nivel mundial con relación a la gestión educativa, mostrando las tendencias históricas al respecto. En esta etapa se lleva a cabo una caracterización de la institución participante a través del análisis de documentos institucionales como Proyecto Educativo, Proyecto Curricular de Centro, Reglamento Interno, Plan Anual de Trabajo, Informe de Gestión Anual, información complementada a través de la aplicación de entrevistas y encuestas a miembros de diferentes niveles de la institución. Se menciona a continuación el desarrollo de perfiles de gestión educativa en instituciones públicas en diferentes escenarios geográficos. La segunda etapa presenta la construcción del modelo sistémico de gestión para la Institución Educativa San Marcelino Champagnat a través del cual se vinculan: diagnóstico de necesidades, direcciones de trabajo, sistema de actividades y evaluación, modelo que puede situarse en un nivel macro en el contexto de la educación.

Una vez realizada la propuesta de modelo sistémico para la optimización del sistema de gestión en la institución educativa, el autor expone algunos de los alcances atendiendo al objetivo propuesto y a las etapas en las que fue estructurada la investigación. Con respecto a la caracterización, a partir del ejercicio de diagnóstico, el autor establece que la institución educativa en cuanto a su gestión requiere promover el aprendizaje en la comunidad intra y extraeducativa que esté acorde a sus necesidades. Así mismo, expresa que *la gestión*

educativa desde una mirada sistémica permite la integración de funciones de la institución en su relación con la comunidad al establecer vínculos interiores y exteriores que conllevan una relación dialéctica (Becerra, 2011, p.114). Finalmente, en función del objetivo de la investigación, es decir, el diseño del modelo de gestión educativa que propone el autor se considera susceptible de transferirse a otras instituciones tanto desde la perspectiva teórica como desde la práctica de la gestión.

Como segundo referente investigativo, se cita la investigación que a partir de un estudio de caso múltiple indaga acerca del liderazgo educativo desde un enfoque sistémico (Barbosa, Murcia, Piza, & Rodríguez, 2021), cuyo objetivo es *comprender el actuar pedagógico de los directivos de las instituciones Seminario Menor Diocesano de Chiquinquirá, Bolívar de Soacha, República de China IED de Bogotá y la Institución Educativa Técnica Andrés Bello de San Alberto César desde el enfoque sistémico, a fin de contribuir en el liderazgo educativo* (p.20), para lo cual establece los siguientes propósitos: 1. Caracterizar los entornos educativos de las instituciones, 2. Identificar sus estilos de liderazgo y 3. Analizar el liderazgo pedagógico de sus directivos.

El estudio se realiza a partir de un método de caso múltiple tipo 4 (Yin, 2014, citado por Barbosa et al, 2021) enfocado en elementos descriptivos e interpretativos (hermenéuticos), aplicado a las cuatro instituciones contando en cada una con la participación del rector, un coordinador, cuatro docentes y dos estudiantes, estableciendo para su desarrollo tres grandes categorías con sus respectivas unidades de análisis: enfoque sistémico (gestión, interacción), liderazgo educativo (experiencia, liderazgo, clima, formación para el liderazgo) y liderazgo pedagógico (liderazgo, procesos pedagógicos, ambientes de aprendizaje, resultados de aprendizaje) las cuales se sitúan en función de las finalidades establecidas a través de los objetivos. Esto deriva en un ejercicio de enfoque cualitativo, aunque establece el uso de algunos instrumentos de corte cuantitativo de apoyo a la recolección de información a partir del uso de técnicas como entrevistas y encuestas diseñadas por los investigadores y que se aplicaron a las cuatro instituciones, cuyo análisis posterior se apoya en un método inductivo para examinar cada institución con sus particularidades.

En relación con los resultados de esta investigación, Barbosa et al. (2021) exponen a manera de conclusión que los cargos directivos de las instituciones educativas reconocen los alcances y relevancia de sus roles, así como su incidencia en la gestión. De igual modo, identifican la posibilidad de la articulación con los diferentes actores de las comunidades académicas, característica vinculada al pensamiento sistémico. *Sin embargo, su participación es vista como insuficiente por los demás miembros de la comunidad, considerando que los roles de liderazgo se relacionan especialmente con áreas de gestión administrativa, financiera y en menor medida se relacionan con el liderazgo de procesos pedagógicos, tales como en el mejoramiento de las didácticas de aula, los procesos de evaluación y reflexión sobre la prácticas docentes, así como la influencia en los resultados de evaluaciones internas y externas para estudiantes* (p.148). En lo relativo al estilo de liderazgo, se observa una predominancia de los rasgos participativo y autoritario, mientras que, en lo concerniente al liderazgo pedagógico, mencionan la demanda de un mayor impacto para generar una incidencia en cuanto a los resultados de aprendizaje. Finalmente, exponen la necesidad del fortalecimiento del enfoque sistémico buscando favorecer los procesos misionales, así como el liderazgo pedagógico, los ambientes de aprendizaje y las posibilidades de producción del conocimiento.

La revisión de un tercer trabajo contempla los aportes de Montenegro, Cárdenas y Cabrera (2015) quienes en su ejercicio buscan establecer la viabilidad de configurar un modelo de gestión estratégico y sistémico para las instituciones educativas como organizaciones inteligentes. Siendo lo estratégico la articulación de estructuras organizacionales y la gestión, mientras que lo sistémico hace referencia a la identificación de instancias organizativas y las relaciones que surgen para el desarrollo de la gestión y la garantía del cumplimiento de funciones.

La finalidad que se plantea para el artículo consiste en la creación de un modelo estratégico y sistémico que permita potenciar la perspectiva de las organizaciones inteligentes de las entidades educativas. Este objetivo se origina de la caracterización realizada a seis Secretarías de Educación en Colombia lo que permite a los autores dar cuenta de falencias respecto a la organización, gestión, eficiencia y a considerar la pertinencia para realizar procesos y subprocesos tanto internos como externos que han intentado ser

superados a través del proceso de modernización implementado por el Ministerio de Educación Nacional.

El desarrollo del artículo responde en primer lugar a una fase de recolección de antecedentes que parte del proceso de Modernización del MEN, así como la caracterización de modelos propuestos en México, Alemania, Francia y Ecuador, al respecto señala que las organizaciones inteligentes aprenden, se adaptan al medio y garantizan su supervivencia. Para establecer esta premisa, se presenta una propuesta de estudios previos en los cuales se aborda la noción de organización inteligente con el fin de dar lugar posterior al análisis de antecedentes en Colombia que se centra en el Proyecto de Modernización de Secretarías de Educación (PMSE) *busca que las Secretarías de Educación, renueven su gestión y estructuras con procesos orientados al cumplimiento de su misión y con sistemas de información de soporte apropiados, con el fin de prestar un servicio educativo en condiciones eficientes, con transparencia y equidad* (MEN, 2014).

La segunda fase recopila antecedentes acerca de instituciones inteligentes, teniendo en cuenta el papel del conocimiento, la gestión estratégica y sistémica, y los modelos de gestión que tienen esas características. Montenegro et al. (2015) plantean a partir de la revisión de antecedentes, la incidencia de la gestión del conocimiento y la gestión del talento humano desde su formación como aspectos necesarios en el desarrollo de procesos de organizaciones inteligentes (Lara, 2005; Marabotto, 2005; Sarasara, 2010; Genesi, 2010). Con relación al conocimiento establecen que *las organizaciones inteligentes apropian y generan conocimiento y lo utilizan para consolidarse, fortalecerse, crecer y adaptarse al medio* (p. 224), para lo cual se asume la necesidad de adaptación al cambio (Muñoz, 2003), el desarrollo de competencias y el mejoramiento de las capacidades (Arteche, 2003), la capacidad gerencial (Martínez, 2000), la gestión de la información, tecnológica y de recursos humanos (Sánchez, 2006), el desarrollo de estrategias que respondan al contexto (Sañudo, 2014).

La tercera fase involucra un rastreo conceptual para establecer la naturaleza de los procesos educativos. La gestión estratégica es definida por los autores como *una gestión prospectiva, que no solo administra lo que existe en el sistema, sino que configura visiones,*

planes y programas para ampliar el servicio educativo y mejorar su calidad y pertinencia a través del tiempo (Montenegro et al., 2015 p.227), compuesta por procesos misionales, de inspección, vigilancia y supervisión. Adicionalmente integra los alcances a nivel gerencial y la evaluación asociada a la planeación, el seguimiento y el control.

El desarrollo de las tres fases se efectúa bajo una metodología de contrastación teórica, para de manera posterior, realizar una reorganización conceptual. Finalmente, pensando en la propuesta de modelo, los autores postulan los que consideran elementos prioritarios para un modelo de gestión estratégico y sistémico, entendiendo modelo como la representación formal de un sistema. Requiere, por tanto: descripción de la estructura organizacional en tanto conjunto articulado de instancias y la identificación de la dinámica de gestión como articulación de diversas acciones. Los dos aspectos orientados a una unidad de sentido.

Montenegro et al. (2015), concluyen que la creación de un modelo de gestión estratégico y sistémico desde una perspectiva de organización inteligente surge de la necesidad de dar cumplimiento a las funciones de la educación en tanto derecho establecido por el Estado. Como respuesta a la centralización previa, se genera una modernización respecto a las entidades territoriales que las escuelas *aprendan, se adapten, cambien y mejoren* (p. 236), con lo cual se propende una orientación a la educación en términos de calidad, lo cual implica que se analicen y cualifiquen las personas y actividades, lo que sugiere la implementación de un modelo de gestión específico que posibilite la optimización de los procesos a partir de la apropiación y generación de conocimiento. Dados los alcances de la propuesta hacia los procesos tanto internos como externos, puede ubicarse la propuesta de modelo en una perspectiva macro en el marco de la institución educativa, atendiendo además a los planteamientos de carácter prioritario y las posibilidades de la modernización en el binomio centralización-descentralización.

De otra parte, se trae a este análisis aporte de De Miguel (1997), quien expone a través de un artículo una mirada a los modelos de evaluación en los centros educativos, para lo cual establece como objetivo *analizar (...) la evaluación de los centros educativos, en qué situación*

se encuentra actualmente la metodología al respecto y cuáles son las principales alternativas que cabe plantear para un futuro inmediato (p. 145).

La investigación se desarrolla en el marco del enfoque cualitativo, que, si bien no se encuentra explícito en un apartado específico, se infiere en relación con los análisis bibliográficos adelantados por el autor. Se menciona dentro de la bibliografía abordada, la inclusión de metaanálisis que le permitieron situar enfoques y dimensiones relativas con la evaluación de las instituciones educativas, a partir de cuyas comprensiones, se expone una propuesta de modelo a partir de cuatro modalidades evaluativas en las cuales *la evaluación global de una institución exige la integración de todas ellas* (De Miguel, 1997, p.164).

En un balance de antecedentes, De Miguel (1997) propone la existencia de una pluralidad de los enfoques en relación con la calidad de las instituciones educativas, precisando que, pese a que ha pasado de la eficacia a la calidad, sigue siendo indeterminado el criterio para realizar la evaluación en las instituciones. Así mismo, se evidencia multiplicidad de modelos: administrativo, académico y de satisfacción al cliente. De otra parte, se observa más incidencia de los modelos lineales sobre los interactivos, concluyendo en este apartado que los estudios abordados parten de diferentes paradigmas, diferentes niveles y que involucran los niveles micro y macro.

Con relación a las finalidades de la evaluación, encuentra que los fines suelen ser planteados a manera de dicotomías como eficacia/mejora o excelencia/eficiencia, y que más que antinomias, constituyen paradojas, por lo cual retoma a Reynolds y Stoll (1996) *que consideran que no es bueno plantear la evaluación de las escuelas fomentando una perspectiva dicotómica como si se tratara de dos tipos de conocimientos diferentes (...) ambas finalidades se necesitan e implican mutuamente* (De Miguel, 1997, p. 154).

Con base en el abordaje teórico-conceptual, De Miguel (1997) menciona la asociación de la evaluación de las instituciones educativas con la educación implementada en los programas sociales. Al respecto, *los resultados que se obtienen con los programas sociales dependen de la aplicación de ideas y procedimientos (mecanismos) a grupos de sujetos en condiciones específicas (contextos)* (De Miguel, 1997, p.159), con lo cual la explicación en los procesos de evaluación de las instituciones se construye a partir de la interacción entre

contextos, mecanismos y resultados. Lo que además implica una estructura cíclica. Se propone que la explicación de la evaluación de las instituciones educativas, no puede limitarse a la linealidad causa-efecto, sino que resulta pertinente la postura de Stake que propone: antecedentes, transacciones, consecuencias, mecanismos, contextos y regularidades.

De Miguel (1997) menciona que varios de los autores analizados coinciden en comprender la evaluación a partir de la conciencia de desarrollo que deben tener las instituciones, así como analizar los alcances de la evaluación en términos de mejora. La evaluación en las instituciones requiere ser trabajada en tanto proceso organizado y controlado, lo que ha derivado en el surgimiento de la *evaluación institucional*.

De Miguel (1997) ubica tres criterios a los cuales llega en sus conclusiones respecto a los modelos de evaluación de las instituciones educativas: 1. *El marco adecuado para el análisis de los centros escolares es el de organizaciones sociales que gestionan una determinada oferta educativa* (p.174), al tener más pertinencia que los fines planteados de manera dicotómica o lineal. 2. *captar la finalidad del trabajo evaluativo a realizar en cada caso con el fin de seleccionar el modelo y el procedimiento apropiado* (p.174), con lo cual se establece la importancia de determinar objetivos y criterios de la evaluación, así como las herramientas metodológicas. 3. *al margen de las teorías más o menos convincentes en relación con el funcionamiento de las escuelas, los procesos evaluativos a realizar deben dar testimonio de que es posible la integración de planteamientos que abordan la realidad de los centros educativos con enfoques divergentes, finalidades distintas y diversos enfoques o técnicas metodológicas* (p.175). Complementariamente, se hace necesaria una reflexión de los alcances de las propuestas plasmadas en los planes de desarrollo de las instituciones buscando que sean pertinentes y aplicables a la realidad de las instituciones. Es la evaluación por tanto precisa para el establecimiento de las necesidades de la institución y la determinación de planes de mejora.

Para finalizar las reflexiones de ejercicios previos en torno al eje de pensamiento sistémico y teorías de la gestión educativa: apropiaciones en las instituciones educativas, se presenta otro artículo de investigación que también se orienta hacia los procesos de

evaluación. Rosso y Uceda (2014) presentan una investigación adelantada en la Institución Educativa Pública Cartavio, de nivel secundario en la cual se busca valorar la calidad de la gestión desde un enfoque sistémico, haciendo uso de instrumentos de medición y métodos teóricos para el desarrollo del análisis que permite estimar el enfoque sistémico como positivo en la valoración de algunos componentes del sistema educativo.

En cuanto al aspecto metodológico, la investigación ubica su objeto de estudio en la gestión educativa, contando con una población muestra conformada por personal jerárquico y directivo. Para el desarrollo se establecieron como variable independiente el modelo de evaluación, en tanto indicadores los insumos, procesos y productos, y la variable dependiente es la calidad de la gestión, empleando elementos de análisis, síntesis, inducción, deducción, estadístico y modelización, además técnicas para la recolección, organización y análisis de la información. Con relación a la recolección de datos empíricos, se aplicaron tres instrumentos para la recolección de datos de entradas, de procesos y de salidas.

Los autores establecen la necesidad de dar más énfasis a la evaluación de la calidad educativa en términos tangibles, debido a que se limitan a planteamientos desde las políticas nacionales. Citando a Tiana (1993) se muestra una preocupación por la calidad en la institución educativa, ya que se ha orientado principalmente al nivel macro y a los resultados de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Dadas estas falencias, los autores plantean el siguiente cuestionamiento direccionador *¿Cómo valorar la calidad de la gestión en la Institución Educativa Pública de nivel secundario Cartavio, 2011?* (Rosso y Uceda, 2014, p.70).

En los resultados de su investigación Rosso y Uceda (2014) presentan la definición, fundamentación y diseño del modelo de evaluación basado en el enfoque sistémico. Con relación a la definición, citan a Chiavenato (2006) y exponen tres premisas: 1. Cada sistema se constituye de subsistemas. 2. Los sistemas son abiertos. 3. Las funciones del sistema dependen de su estructura. En cuanto a la fundamentación, recoge aportes de Deming quien enfatiza en la identificación de los aspectos en los cuales se debe enfocar una organización que busca alcanzar calidad, productividad y posicionamiento.

Finalmente, con relación al diseño del modelo, implica la evaluación, las entradas de la institución educativa constituidas por infraestructura, demandas, políticas, docentes,

estudiantes y currículo; los procesos de la institución de carácter académico, entre otros: planificación, enseñanza y aprendizaje, investigación y supervisión, elementos de gestión: institucionales, administrativos, pedagógicos y comunitarios. Las salidas de la institución educativa, siendo los estudiantes debidamente capacitados en el nivel micro y el progreso local, regional y nacional a nivel macro en consonancia con los fines de la educación. La retroalimentación como función de regulación y control; y el ambiente con el cual se está en permanente interacción.

De acuerdo con el objetivo establecido: *valorar la calidad de la gestión desde un enfoque sistémico*, Rosso y Uceda (2014) retoman a Cantú (2006) para presentar la descripción de los alcances de modelo empleado afirmando que permite *visualizar a la institución como un sistema, comprender la interrelación dialéctica de las actividades con los diversos sistemas, diagnosticar los sistemas e identificar las áreas sólidas, entender y manejar de calidad entre el personal, consolidar algunos sistemas y mejorar otros, etc.* (p. 316).

Diálogo del primer eje con la gestión educativa en perspectiva de integración sistémica y pedagógica: GEdPSI

Los estudios previamente descritos, exponen la necesidad de la apropiación y uso del enfoque sistémico parte de los procesos de gestión en las instituciones educativas. Si bien, en un primer momento se ubican en los niveles directivos de las instituciones, se evidencia a través del resultado de sus investigaciones que logran tener un impacto en otros de sus niveles, además de exponer los alcances en el ámbito de los procesos pedagógicos.

Desde esta perspectiva y pensando en los elementos que pueden constituir aporte a la GEdPSI se rescata la funcionalidad del enfoque sistémico entre las esferas de la institución educativa como lo expone Becerra (2011) al referirse a la posibilidad de la vinculación con los actores externos e internos, finalidad de la GEdPSI en tanto pretende la integración de las gestiones curricular del conocimiento y pedagógico-administrativa.

Relativo a los aspectos que se orientan a la producción del conocimiento y que se alinean de manera directa con la gestión curricular, se rescata el hallazgo de Barbosa et al. (2021) que propone el liderazgo pedagógico como elemento susceptible de ser fortalecido mediante la implementación de una orientación sistémica para su eficiente ejercicio. Este

puede ser una contribución a la GEdPSI al permitir visualizar el liderazgo dentro de los niveles de mayor jerarquía en la institución educativa, y según la aplicación del principio de recursividad (Cortés, 2017) propio de la comprensión sistémica de la educación secundaria y su incidencia en la potenciación de los diferentes procesos administrativos o pedagógicos.

El cambio, hace parte de los procesos de interés como componente de la GEdPSI, por lo cual nociones como aprendizaje, adaptación o mejora que son incluidos en el trabajo de Montenegro et al., (2015) tienen gran relevancia en tanto se asocian con una propuesta de organización inteligente, gestión del conocimiento y necesidad del establecimiento de relaciones entre las estancias o niveles de la organización educativa, siendo el enfoque sistémico el movilizador de dichas relaciones entendido como elemento configurador de un modelo de gestión que para los autores resulta pertinente en tanto procura también ejercicios de cualificación.

De Miguel (1997) cuestiona la incidencia en la heterogeneidad de modelos y enfoques que se emplean en la gestión educativa, así como la priorización de la calidad en los niveles macro que desatiende otros niveles. Teniendo en cuenta la necesidad de comprender la calidad como una noción que dinamiza todos los procesos de la gestión, se busca que desde la GEdPSI tenga un impacto tal que pueda expresarse como resultante en los componentes de la gestión. De este modo, la evaluación requiere ser entendida también como ruptura de linealidad o dicotomía, característica que busca resaltarse en el GEdPSI al tener en cuenta otras comprensiones como grados y niveles. En esta misma línea de la evaluación, Rosso y Uceda (2014) muestran una introducción del enfoque sistémico, aunque ubican sus intereses en un nivel inicial en términos de entradas, procesos y salidas, visión que a través de la GEdPSI pretende ampliarse para otros componentes del enfoque sistémico y otorga protagonismo además de los procesos, a la estructura, las interacciones y la evaluación

Eje 2. Modelos de integración curricular e interdisciplinariedad en la educación secundaria.

En este segundo eje de análisis de antecedentes se perfila en tanto interés principal propuestas que se orientan a la interdisciplinariedad e integración al ser dinámicas de

organización del conocimiento en la educación secundaria. Para ello se presentan los trabajos de Mesa (2021), Montes (2018), Muñoz (2014), Casanova e Inciarte (2016) y Vásquez (2022), quienes desarrollan propuestas orientadas a exponer la necesidad de la complejización del conocimiento en esta institución mediante la incursión de elementos conceptuales, didácticos, evaluativos que propician la interdisciplinariedad.

Inicialmente, Mesa (2021) plantea una propuesta pedagógica a partir de una didáctica crítico-constructivista desde la cual propone una forma compleja para abordar la enseñanza de la noción vida en la institución educativa. En su desarrollo asume como elemento de referencia el modelo triádico visual-analógico, fundamentado en tres maneras de acceder a la comprensión de determinado contenido, concepto o conocimiento: la dimensión Prelógica Perceptivo-Representacional, la dimensión Lógica Cognoscitiva-Estructurante y la dimensión Simbólica Imaginativo-Creativa, cuya intención es la de realizar aportes desde lo didáctico para fortalecer la construcción y la enseñanza de la biología en el contexto educativo, específicamente frente a la noción de *vida*, constituyendo una forma de interacción en tanto vincula conocimientos no disciplinares y elementos de carácter normativo que contribuyen a la enseñanza del área biológica en la educación secundaria.

La propuesta se implementa en el grado octavo del Colegio Bravo Páez IED, generando un modelo de integración microcurricular, orientado hacia la producción de conocimiento complejo y significativo, cuya base epistemológica contempla el aprendizaje significativo, la teoría general de la imagen y el pensamiento analógico. Además, refiere al aprendizaje significativo, que aparece como elemento común a las tres dimensiones por recepción de la imagen, por representación de conceptos y nociones y de la imagen como elemento informativo, por descubrimiento y por la imagen como elemento simbólico. Mesa (2021) expone el funcionamiento de la propuesta didáctica con base en el modelo triádico visual-analógico a partir de cuatro implicaciones:

1. ¿Qué se enseña? el modelo se orienta a la enseñanza de la noción vida en el marco de la complejidad.
2. ¿Cómo se enseña? Mesa (2021) presenta en primer lugar la organización secuencial que incluye el diseño, planificación y ejecución de las intenciones de enseñanza, así

como la interrelación entre propósitos de aprendizaje, preguntas orientadoras y objetos de estudio y los conceptos estructurantes.

3. ¿Qué se construye? se desarrollan las nociones de principio programático de consolidación que hace referencia a que el conocimiento se genera de manera compleja, con lo cual se da una dialógica constructiva, refiriéndose a la interrelación de pensamientos y acciones favoreciendo la comprensión de los constructos.
4. ¿Qué se evalúa? se retoman a Rosales (2003) quien propone una evaluación inicial o diagnóstica, una evaluación continua de carácter formativa y una evaluación final de corte sumativo, generando interrelaciones entre ellas para dar un sentido global al proceso evaluativo.

La complejidad aparece descrita por Mesa (2021) a través de la configuración de Sistemas Complejos de Comprensión (SCC) que se dan entre la articulación de esferas que posibilitan comprender la noción en perspectiva compleja y la dimensión de construcción de conocimiento. La autora presenta tres SCC:

- a) Articulación de la esfera biósfera y la dimensión preológica perceptivo-representacional. Concepto estructurante *selección*.
- b) Articulación entre la esfera antropológica y la dimensión lógica cognoscitiva-estructurante. Concepto estructurante *especialización*.
- c) Articulación entre noósfera (esfera cultural) y la dimensión simbólica imaginativo-creativa. Concepto estructurante *ética del conocimiento*.

Las tres rutas de formación entendidas como *resultado de las movilizaciones de dirección planteadas por el pensamiento analógico* que complementan la metodología de la implementación de la propuesta didáctica crítico-constructiva que describe la autora son:

RF – 1: Parte del SCC-1, potencia el uso de los sentidos en coherencia con el SCC-2 que vincula conceptos estructurantes y finalmente su vinculación con el SCC-3 en el que se incluyen elementos concretos, abstractos, experiencias personales, imaginación y creatividad.

RF-2: Se origina en el SCC-2, en el cual se facilita la organización y comprensión de información abstracta de los constructos teóricos para dirigirse al SCC-3, que se orienta a las comprensiones éticas de lo real y su recreación en los ambientes de aprendizaje; siendo los

espacios previos una anticipación al tránsito por el SCC-1 en el cual se infieren relaciones entre las comprensiones y la realidad percibida.

RF-3: Inicia en SCC-3, que requiere de una comprensión lógica que facilite la adquisición de sentido de las conceptualizaciones que se producen posteriormente en el SCC-1 que involucra las aproximaciones perceptivas. Luego se dirige al SCC-2 donde se generan movilización que incluyen la imaginación con el fin de comprender el conocimiento construido en el marco de una organización lógica que le brinda significado.

Con relación a los objetivos establecidos en al trabajo investigativo, Mesa (2021) concluye entre otras que:

- El modelo asume la noción de vida en tanto constructo integrador en perspectiva antropológica (Morin, 2002) y se corresponde con una complejización en las formas de entender la vida, que se materializa en la triada biosfera/tecnosfera/noosfera, tres esferas constituidas para pensar la vida en términos de asociaciones complejas. Este momento de la integración del conocimiento se evidencia en su fundamentación conceptual (Mesa, 2021, p.203).
- (...) los procesos cognoscitivos son mediados en la propuesta didáctico-constructiva por los sistemas complejos de comprensión SCC ya que las dinámicas de construcción de conocimiento biológico disciplinar en diálogo con otras áreas de conocimiento permiten comprender la vida de manera compleja, se desprenden de la planeación didáctica y se fundamentan en el acto de enseñar y aprender mediante el cual profesores y estudiantes son constructores activos de conocimiento complejo y pensamiento analógico como se evidencia en los análisis a los elementos asociados con la generación de conocimiento y pensamiento analógico/complejo en torno a la noción vida (...) (Mesa, 2021, p.205).
- Los sistemas complejos de comprensión SCC se entienden partes interrelacionadas que conforman un dispositivo teórico-metodológico que posibilita vincular de manera aplicada el uso de la imagen, la potencialidad del pensamiento analógico y elementos constructivistas orientados hacia un aprendizaje significativo. (Mesa, 2021, p.207).

- Las rutas de formación RF permiten generar aproximaciones al conocimiento dependiendo de los propósitos formativos que se persiguen, así como del conocimiento previo que se tiene (...) (Mesa, 2021, p. 209).

En segundo lugar, se exponen los alcances del trabajo de Montes (2018) cuya investigación busca realizar un proceso de armonización (integración) entre los centros de artes, una jornada implementada en los colegios con el fin de realizar un acercamiento al estado del arte en el marco de la propuesta *Currículo para la excelencia y la formación integral* en la ciudad de Bogotá y las matemáticas en el ámbito educativo. El proyecto se enfoca en la posibilidad de encontrar nexos curriculares entre los centros de arte y las matemáticas *teniendo como soporte teórico elementos referentes al currículo, a la formación integral y su base en la interdisciplinariedad, en la formación artística y finalmente, no menos importante, en los diferentes enfoques de la educación matemática que podrían ser coherentes con la armonización curricular* (Montes, 2018, p. vi).

El trabajo presenta como objetivo el *determinar la existencia o no de los nexos curriculares que posibilitarán la armonización curricular entre los centros de interés en artes y las matemáticas* para lo cual se moviliza a través de la Investigación Acción Participativa, aplicada aplica en el colegio Rafael Bernal Jiménez IED en los ciclos I y II mediante las fases de la metodología Reflexión-Acción-Participación (RAP): pensarse y pensarnos, diálogo de saberes, reconstruyendo saberes y cambiando realidades (preinvestigación, diagnóstico, formación, negociación y posinvestigación) (SED, 2014, citada por Montes, 2018). Cada fase implica unos niveles de participación: i) Participación del profesor/artista (profesor de matemáticas o artista formador). ii) Participación del grupo de profesores de matemáticas del colegio. iii) Participación del grupo de artistas formadores. iv) Participación del grupo consolidado tanto por los profesores de matemáticas, los artistas formadores y el investigador. Posteriormente para cada fase y nivel se establece un módulo de acción siendo estas un conjunto de actividades orientadoras del proceso de armonización desarrolladas en 28 sesiones dentro de las cuales se acude al uso entrevistas semiestructuradas, reunión de los participantes y revisión documental.

La sistematización de las prácticas a partir de lo abordado en cada una de las fases o niveles de participación propuestos en la metodología exponen la configuración de: 1. Dimensión curricular interna (qué, para qué, cómo se enseña y cómo se evalúa) 2. Dimensión curricular externa (relación con la política, con los proyectos distritales, con las orientaciones nacionales, estableciendo la viabilidad de la armonización curricular entre las matemáticas y los centros de interés de arte) 3. Dimensión contingente (posibilidad de transformación de las prácticas educativas abordando desde lo macro hacia lo micro).

Concluye Montes (2018) con relación al objetivo establecido en el trabajo investigativo que, *los nexos curriculares no existen en el tipo de escuela estudiada, por tanto, la armonización, entendida desde la interdisciplinariedad y como se concibió en este trabajo, no podría darse* (p.80). A partir del análisis desarrollado se determina que lo que se produce entre el centro de interés de artes y la matemática se limita a un enlace de dos áreas que se efectúa en el marco de una serie de actividades, pero que no trasciende al plano curricular.

Se menciona también que la posibilidad de una relación entre estas áreas de conocimiento es solamente plausible si se da respuesta a una serie de razonamientos que se originan en el funcionamiento del sistema educativo que involucran: i) los propósitos de la acción educativa, es decir, la búsqueda de una meta en común, aunque se reconoce el obstáculo de sus finalidades estipuladas desde las políticas nacionales. ii) fundamentación pedagógica de la armonización curricular, que plantea la matemática orientada al desarrollo de capacidades y habilidades, no enmarcada en contenidos; y el arte abierto al pensamiento crítico, aspectos que requieren modificaciones en cuanto a espacios, recursos y tiempos. iii) Las relaciones con el entorno, a partir de las cuales la armonización curricular requiere la promoción de espacios para compartir con las familias.

Por su parte, Muñoz (2014) presenta un trabajo de investigación originado en la formulación del objetivo: *proponer fundamentos epistémicos y metódicos para una propuesta de currículum holístico en el área de Biología a nivel de básica secundaria bajo una integración de complejidad y pensamiento científico*. Este trabajo se desarrolla en consideración de los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional, con la finalidad de establecer

fundamentos para que los estudiantes desarrollen pensamiento científico y complejo desde la secundaria.

En la perspectiva epistemológica se apropian los aportes de Basil Bernstein y Edgar Morin, mientras que a nivel metodológico se vincula la Teoría de Modificabilidad Estructural Cognitiva de Feuerstein buscando superar las deprivaciones socioculturales y cognitivas. En cuanto a los postulados teóricos de Bernstein, siendo la distribución de poder y los principios de control, ejes fundamentales para el desarrollo de su perspectiva sociológica, se abordan los códigos, las relaciones y la recontextualización en el marco del conocimiento, así como las reglas de jerarquía, secuencia y criterio que regulan el discurso pedagógico.

En relación con los aportes de Morin, se muestran los elementos asumidos del pensamiento complejo para dar lugar al pensamiento científico desde la apropiación de la incertidumbre. De otra parte, como dinamizador de la práctica pedagógica, se aborda la Experiencia de Aprendizaje Mediado (EAM) en donde el docente asume un rol mediador, haciendo de la educación un proceso intencional y significativo; y la Modificabilidad Estructural Cognitiva (MEC) cuyo alcance es la explicación de los procesos cognitivos del ser humano más que constituir un modelo pedagógico, cuyo rasgo sobresaliente es la consideración del equilibrio emocional como parte de la práctica educativa.

Como elemento problematizador se propone (...) *reconocer una práctica y relación pedagógicas en el aula de Biología que persiste dentro de un código agregado de enmarcación y clasificación fuertes*. (Muñoz, 2014, p.80), con lo cual la autora plantea que el conocimiento producido en la institución educativa no responde a las demandas de una sociedad del conocimiento que posibilite una adecuada preparación de los estudiantes. Lo enunciado motiva el ejercicio investigativo en el marco cualitativo, desde una perspectiva fenomenológica que emplea elementos descriptivos a partir de la recolección de los discursos orales, escritos u observables de las personas que conforman la comunidad educativa.

Los hallazgos presentan una relación entre los objetivos determinados para el desarrollo del trabajo y las preguntas formuladas en los cuestionarios. Se establece, por tanto, un análisis orientado al contenido semántico mediante la implementación de

categorías que posibilitan un proceso de cierre-apertura, es decir la proyección de continuidad de una propuesta epistemológica y metódica para la enseñanza de la biología a través de una ruta que involucra una articulación con el pensamiento complejo y el pensamiento científico.

Los hallazgos preliminares evidencian la existencia de una separación entre los componentes de las ciencias naturales y la educación ambiental, así como un bajo nivel de articulación respecto a la formación ética y ciudadana, esto desde la percepción de los estudiantes. Por su parte, los docentes hacen referencia a la integración como un encuentro de conocimientos, pero no involucran aspectos curriculares orientados a la interdisciplinariedad, con lo cual no hay una relación entre el contexto educativo y el social, sino que se limita a un intento a nivel de intencionalidad de la implementación de una práctica pedagógica que contribuya al fortalecimiento del conocimiento y a la dinámica de la relación pedagógica maestro/estudiante.

Con base en los hallazgos Muñoz (2014), se establece la viabilidad y se hace entrega de la propuesta en la cual se integran los elementos de análisis descritos en las categorías de la biología, el conocimiento y el pensamiento en la escuela. Concluye, por tanto:

(...) el presente trabajo busca reformar el currículum de la Biología no solo bajo una perspectiva holística de complejidad, sino también en la interiorización de que una perspectiva holística en pro de forjar pensamiento científico exige asumir nuevas estrategias pedagógicas que se asuman como nuevas estrategias de aprendizaje y es aquí donde se invita a la teoría de modificabilidad estructural cognitiva con su propuesta de experiencia de aprendizaje mediado, en la cual la actitud y perfil mediador del profesor son el eje dinamizador metodológico que responde no solo a complejidad sino a formar en ciencias (Muñoz, 2014, p.107).

En otro trabajo investigativo, Casanova e Inciarte (2016) proponen una integración curricular en la cual plantean un enfoque por competencias, destacando aportes de algunos autores: *Salas (2005) considera que el diseñar un currículo por competencias implica construirlo sobre núcleos problemáticos donde se integren varias disciplinas, currículo integrado, y se trabaje sobre procesos y no sólo sobre contenidos.* (p.414).

Su trabajo enfatiza en la realización de un análisis de teorías que posteriormente emplean para la construcción y validación de un modelo teórico que da origen a elementos prácticos respecto a la integración curricular. Dentro de su propuesta destacan los niveles

macro (vincula al hombre con los fines de la educación), meso (malla curricular) y micro (programas de las unidades curriculares), incluyendo además una postura interdisciplinaria a través de la cual buscan la visibilización de relaciones horizontales y verticales entre áreas del conocimiento, siendo esta una postura de comprensión del currículo.

Para el desarrollo de su propuesta de modelo, Casanova e Inciarte (2016) retoman el concepto de competencia de Inciarte y Canquiz (2008) en la cual se hace referencia al saber *reflexionar, valorar, organizar, seleccionar e integrar y que se sistematiza en su valoración continua para realizar la actividad profesional, resolver problemas o realizar un proyecto...* (p.413), estas son además características de las personas que pueden desarrollarse para la expresión de intereses o potencialidades.

A partir de la comprensión de las competencias, las autoras mencionan la necesidad del diseño de un currículo por competencias que integre varias disciplinas que se enfoque en procesos, con lo cual se propicia además la interdisciplinariedad que proponen *como un componente del currículo que permite el recorrido en la construcción de los saberes*.

El trabajo se desarrolla desde un enfoque racionalista mediante un método deductivo. Es decir, que para la construcción del modelo se establecen hipótesis cuyas consecuencias se deducen a partir del análisis de teorías formales y se desarrollan las ideas que sustentan el modelo, de las cuales pueden retomarse:

- El currículo integral recoge los fines educativos que surgen del macrocontexto.
- El mesocurrículo se expresa a través de la malla curricular que contiene tanto los ejes curriculares y pedagógicos.
- El orden lógico del currículo muestra las relaciones de coordinación y funciones, relacionándose con la construcción del conocimiento, por lo cual debe ser entendido desde una perspectiva compleja e interdisciplinaria.
- Los niveles macro, meso y micro se estudian desde la teoría de conjuntos, por tanto, se entiende que dentro del conjunto currículo, se encuentran subconjuntos con iguales características, aunque con diferencias en las relaciones que surgen dentro de cada subconjunto, además con elementos particulares.

- El ordenamiento pedagógico posibilita hacer un recorrido lógico y coherente a través de los tres niveles del currículo.
- La base del conocimiento se genera a partir de los indicadores de logros de competencias. Estos indicadores deben poder ser trasladados a los diferentes niveles de la estructura curricular.

Dentro de las conclusiones de la investigación, las autoras plantean que el modelo teórico surge de la noción de interdisciplinariedad que se proyecta horizontal y verticalmente entre las diversas áreas del conocimiento. Casanova e Inciarte (2016) rescatan los alcances de lo pedagógico dentro de los cuales se cuentan: *1. contar con una vía para la formación integral. 2. el desarrollo de una visión sistémica, compleja, interdisciplinaria y crítica del proceso curricular.*

Finalmente, dentro de este eje es pertinente citar la investigación de Vásquez (2022), titulada *Modularización pedagógica integrativa MPI: propuesta de formación ética que vincula proyectos pedagógicos y áreas de conocimiento no disciplinar en la institución educativa*, la cual plantea a través de un estudio de caso una discusión en torno a dos vías de análisis: el currículo en relación con la integración y la producción de conocimiento no disciplinar y el énfasis ético-formativo de los proyectos pedagógicos. Para su ejecución asume como direccionador el proyecto pedagógico de buen uso del tiempo libre de la Institución educativa Técnico Agropecuaria San Ramón mediante el uso de los conceptos estructurantes de recreación, ocio y tiempo libre, estableciendo una relación con la formación ética de los estudiantes.

A partir de los ejes de análisis propuestos, se establece como objetivo del trabajo investigativo

Construir una integración curricular tipo modularización pedagógica integrativa MPI que permita complementar la caracterización pedagógica inicial de la Institución Educativa Técnico Agropecuaria San Ramón en cuanto a organización del conocimiento, tipos de metodología y formas de evaluación, con una estrategia de generación de ambientes de aprendizaje de tipo constructivista asociados con módulos de conocimiento genérico y aplicado dinamizadores de la implementación de una lógica integrada de conocimientos de tipo no disciplinar (Vásquez, 2022, p.24).

Vásquez (2022), justifica su investigación en la necesidad de reflexionar en torno a la dialogicidad entre currículo e integración en la institución educativa, develando además la importancia de la producción del conocimiento no disciplinar y formación ética, vinculado con los proyectos pedagógicos, para el caso de su investigación, alrededor del proyecto de buen uso del tiempo libre. Para dar cuenta de la posibilidad integrativa acoge la modularización como vía pedagógica, con base en elementos constructivistas que rescatan los conceptos estructurantes de recreación, ocio y tiempo libre.

La investigación es de tipo cualitativo, de enfoque hermenéutico a partir del análisis de información documental y la caracterización pedagógica mediante la participación de varios actores de la institución educativa: directivos, docentes de educación física, ética y estudiantes, y se organiza en tres partes:

1. Elementos del método de estudio de caso.
2. Configuración de la ruta metodológica de la investigación.
3. Caracterización pedagógica de la institución educativa.

Vásquez (2022) plantea su implementación iniciando con un proceso diagnóstico a través de una encuesta que busca ubicar la manera como los ejes de análisis de la investigación se evidencian en el ámbito de la institución educativa. Posteriormente, se efectúa un proceso de sistematización en diálogo con la revisión documental para posteriormente realizar un grupo focal para efectos de la validación metodológica y conceptual de la MPI, apoyado en la aplicación de entrevistas a profundidad.

En función de la construcción del modelo, Vásquez (2022) sitúa:

- La modularización como lógica de integración entre los niveles macro, meso y microcurricular. La modularización consiste en *la organización de un currículo flexible en pequeños bloques de aprendizaje que se pueden combinar de diferentes maneras* (citando a Young, 1998, p.80).
- El constructivismo como modelo pedagógico para la construcción del conocimiento del cual se apropian las nociones de conceptos estructurantes y ambientes de aprendizaje.

- Los modelos de evaluación en la MPI, Vásquez (2022) retoman elementos del CIPP (contexto, input, proceso y producto) de Stufflebeam y del modelo de evaluación iluminativa de Parlett y Hamilton, ambos expuestos por Casarini (2000). Del primero se acogen las decisiones de planificación de estructuración y aplicación, mientras que del modelo iluminativo se atienden los aspectos de carácter cognoscitivo de los módulos.

A manera de conclusión, Vásquez (2022) señala que, si bien es posible el desarrollo de la modularización como integración en la educación secundaria contemporánea, resulta de gran complejidad dadas las variables que se involucran en el diseño del modelo. Se hace necesaria una caracterización que posibilite identificar la estructura, procesos e interacciones del código curricular de la institución, así como la comprensión de la asociación de los análisis meso y micro curricular.

Diálogo del segundo eje con la gestión educativa en perspectiva de integración sistémica y pedagógica: GEdPSI

Con base en los intereses de la GEdPSI en cuanto a la vinculación de la interdisciplinariedad e integración que se consideran de relevancia en la gestión curricular del conocimiento, los trabajos descritos posibilitan la identificación de elementos susceptibles de ser apropiados como parte de la modelización en desarrollo. Mesa (2021) realiza un aporte significativo al desmarcar la integración curricular de los conocimientos propios del aula, posibilitando la vinculación de conocimientos de distinto alcance (teoría de la imagen, complejidad, pensamiento analógico) pero empleados con pertinencia para el fortalecimiento de los conocimientos de un área específica, lo cual avala la apropiación de teorías o modelos que si bien no son configurados en tanto conocimiento enmarcados en las áreas, pueden generar aportes en la medida que se ajusten a las necesidades e intencionalidades del modelo.

Por su parte, Montes (2018), propone una serie de criterios necesarios para efectuar lo que denomina armonización curricular, haciendo referencia a la integración, de los cuales se rescata la validación de los *propósitos de la acción educativa* como eje en dicha

armonización. Se establece por tanto la necesidad de la delimitación de propósitos comunes para dar origen a procesos de armonización, que requieren ser asumidos como la carta de navegación en los procesos de integración que ya sea como parte de la gestión curricular del conocimiento o en un alcance mayor en su integración con lo pedagógico administrativo en la institución educativa direccionen y generen sentido a las posibilidades de la integración.

Existe también afinidad entre la propuesta por niveles que se plantea para el desarrollo de la GEdPSI en la cual el reconocimiento de lo macro, meso y microcurricular configuran los alcances de los procesos de integración, aspecto que Casanova e Inciarte (2016) y Vásquez (2022) presentan como elementos de relevancia en sus investigaciones, dando lugar a posibilidades de integración con alcances diferenciados en cada caso. De esta manera, se comparte la visión de la necesidad de la comprensión del currículo no como un producto acabado enmarcado en el contexto de aula, sino como un proceso que comprende en las directrices institucionales y lo áulico propiamente dicho, siendo estas vertientes dinámicas y susceptibles de modificación permanente.

Algunos elementos del pensamiento complejo se ven inmersos en el desarrollo de los ejercicios investigativos que propician la integración curricular en la educación secundaria, asumiendo algunos de sus postulados para el desarrollo de la GEdPSI, que si bien se retoman desde diferentes autores (Kauffman en la GEdPSI y Morin en los trabajos descritos), se asume una posibilidad de la incorporación de diferentes perspectivas para el abordaje de los fenómenos de la educación. El pensamiento complejo por tanto adquiere relevancia en las propuestas integrativas que se dan en este ámbito lo cual nuevamente genera otras perspectivas miradas para su comprensión.

Eje 3. Integración curricular mediada por el constructivismo.

El desarrollo del tercer eje describe estudios en los cuales se han incorporado elementos del modelo pedagógico constructivista como direccionadores de propuestas de integración curricular en las instituciones educativas. Se presentan a continuación las investigaciones de Cirer (2013), Rueda (2017), Illán y Molina (2011) y Flórez, Méndez y

Cortés (2016), en los cuales se exponen experiencias educativas que buscan aproximarse a la integración curricular.

Cirer (2013) realiza un trabajo investigativo en el cual pretende dilucidar si es posible la transdisciplinariedad en un entorno educativo de integración curricular, para lo cual analiza una experiencia en la que se vincula el aprendizaje basado en problemas (ABP), dada la posibilidad que ofrece la metodología de abordar problemas presentados a los estudiantes en orden secuencial con el fin de ser estudiados mediante la integración disciplinar y la mediación docente. Se determina por tanto como objetivo direccionador de la investigación *el caracterizar en la forma de entender el propio aprendizaje y sus cambios, asociados a la transdisciplinariedad en un grupo de estudiantes que participan en una metodología de currículum integrado basado en el ABP* (p.38). El trabajo fue desarrollado en el Colegio Mirador de Puente Alto con 78 alumnos de primero medio (equivalente a grado noveno en el sistema educativo colombiano), proponiendo una intervención con ABP que involucra las áreas de biología, matemáticas, lenguaje y comunicación, con base en actividades de aula y apoyo de plataforma virtual.

El módulo ABP diseñado para la investigación incluye organización de equipos de trabajo, presentación de problemas que evidencian aspectos de las diferentes asignaturas, discusión de ideas y complementación de opiniones a través de un foro virtual, búsqueda de información, establecimiento de roles y presentación de la alternativa de solución para cada problema. Finalmente, enuncia su propuesta de solución a través de la creación de un texto informativo.

El aspecto metodológico se establece mediante dos fases. La fase cuantitativa de la investigación se refiere a la percepción de los estudiantes respecto a la necesidad de las relaciones multi, pluri, inter y transdisciplinarias en su proceso de aprendizaje, para lo cual se busca indagar las dinámicas *apertura-clausura* y *vinculación-aislamiento* de las disciplinas a través de una encuesta aplicada antes y después de la implementación del módulo ABP. Cirer (2013) establece por tanto unos niveles de análisis:

- Primer nivel de análisis: multidisciplinaria-interdisciplina. (Ejemplo de ítem: Comprendo mejor la biología cuando se incorporan elementos de la historia y lenguaje).
- Segundo nivel de análisis: transdisciplina. (Ejemplo de ítem: La matemática debería ser enseñada relacionándola con la historia, el arte y la literatura).
- Tercer nivel de análisis: transdisciplina desde la gestión. (Ejemplo de ítem: Las escuelas y colegios deberían establecer actividades donde los diferentes departamentos trabajen unidos con un objetivo común).
- Cuarto y quinto nivel de análisis: relación negativa (Ejemplo de ítems: para aprender mejor ciencias no se debe considerar la ética, ni la filosofía / cada asignatura debe funcionar de forma aislada para evitar la confusión de los aprendizajes).

De otra parte, la fase cualitativa de la investigación comprende desarrollo de grupos focales. El primero en torno a dos temas: en primer lugar, las apreciaciones y evaluación del módulo ABP como estrategia de aprendizaje y en segundo lugar la relación entre las asignaturas involucradas en el módulo ABP. El segundo grupo focal se concentra en la apreciación de la utilidad del módulo ABP en tanto experiencia de aprendizaje de una parte y las críticas al módulo y proyecciones futuras de otra.

Dentro de las conclusiones que presenta Cirer (2013), se destaca la concepción de los estudiantes respecto a que la relación entre asignaturas contribuye a mejorar su proceso de aprendizaje, a lo cual agregan la relevancia de la gestión para que a partir de los directivos se implementen acciones que posibiliten la articulación de diferentes departamentos en las instituciones educativas. *Esto constituye un claro aviso de que existe la oportunidad de desarrollar la transdisciplina en el ambiente escolar y se convierte en el punto de referencia para poder establecer relaciones entre el ABP y la transdisciplina.* (p.68) Finalmente, se determina que el ABP por sí solo no puede concebirse como una acción transdisciplinaria, aunque su orientación bajo condiciones adecuadas puede significar un acercamiento.

Otra propuesta se plasma en el trabajo de Rueda (2017) quien presenta en su investigación los alcances del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPr) en cuanto

metodología que posibilita la integración curricular. La propuesta de integración vincula las competencias lingüísticas (inherentes a todas las asignaturas): leer, escribir, hablar, escuchar, además de las tecnologías de la información y la comunicación, el método científico y el trabajo colaborativo.

La metodología se presenta en dos niveles, uno correspondiente al ejercicio investigativo y el segundo concretamente a la propuesta pedagógica. Con relación al primero, se presenta la una investigación de enfoque cualitativo, específicamente investigación-acción, a través del abordaje de una base de diseño, una de desarrollo y una de evaluación. Con relación a los instrumentos empleados, se hace mención del uso de una encuesta referente a los actos comunicativos de los estudiantes, una prueba diagnóstica, un diario pedagógico, talleres y análisis de contenido, acciones involucradas en el marco de los proyectos integrados. En segundo lugar, la metodología referente a la propuesta descrita por Rueda (2017) consiste en el diseño y adaptación de *3 proyectos de integración curricular, en donde las actividades, que giran en torno a un eje integrador que parte de los intereses de los estudiantes, se relacionan directamente con el uso de las habilidades lingüísticas como hablar, leer, escribir y escuchar* (p.78). Las fases para la implementación de estos proyectos consisten en la detección de temas de interés, formulación de interrogantes, elaboración de información, síntesis de información y evaluación y comunicación de los aprendizajes.

Rueda (2017) establece dentro de sus conclusiones que el ABPr resulta una metodología óptima para el fortalecimiento de las competencias lingüísticas, destacando de manera cualitativa los aspectos que, a nivel de habla, escucha, lectura y escritura fueron potenciados por los estudiantes. De otra parte, destaca los aportes del trabajo colaborativo, la exploración de los intereses de los estudiantes y el fortalecimiento de conocimientos de otras áreas como alcances favorables conseguidos a través de la implementación de su propuesta pedagógica.

Otro aporte que refiere el constructivismo mediación en procesos de integración, se sitúa en el trabajo de Illán y Molina (2011) quienes realizan una propuesta para el desarrollo de Unidades Didácticas Integradas (UDIs) a partir de un desarrollo de fases que se han trabajado en instituciones de primaria y secundaria de instituciones educativas públicas

cuyo fundamento teórico es el constructivismo, corriente de la cual retoman postulados para el desarrollo del modelo de las UDIs. Las fases del diseño son: I) Formación y trabajo colaborativo del profesorado en torno al diseño de la Unidad Didáctica Integrada. II) Presentación de la UDI al grupo clase y diseño definitivo de la UDI. III) El proyecto de trabajo. Análisis, síntesis y transferencia del conocimiento. IV) La evaluación. Fuente de aprendizaje y mejora.

Adicionalmente, establecen un análisis acerca de la posibilidad de construcción de un currículo integrado, que se origina a partir de un ejercicio investigativo realizado en varias instituciones educativas, teniendo como finalidad un alcance mayor que posibilite a maestros hacer la implementación de su propuesta de integración curricular.

Los autores asumen la definición de Illán y Pérez (1990), que cita: *(...) una modalidad de diseño del currículo, fundamentado en la concurrencia/colaboración/interconexión de los contenidos de varias disciplinas, para abordar un aspecto de la cultura escolar, a través de un modelo de trabajo cooperativo de profesores que incide, a su vez, en la metodología, en la evaluación y en el clima general del centro* (p.20). Se resalta la cualidad de currículo como proceso y no como producto. Asimismo, frente a las posibilidades de integración curricular, Illán y Molina (2011 citando a Torres, 1994 y a Illán y Molina, 2008) exponen varias posibilidades: relacionando distintas disciplinas, a través de tópicos, cuestiones cotidianas, temas seleccionados por los estudiantes, conceptos, bloques histórico-geográficos, culturas o instituciones, descubrimientos o inventos.

El modelo propuesto por Illán y Molina (2011) se desarrolla a partir de 4 fases:

1. Formación y trabajo colaborativo del profesorado en torno al diseño de la UDI. Esta fase comprende la selección del tópico, la preselección de los objetivos y contenidos, el análisis de las posibilidades de integración, las decisiones de carácter metodológico dentro de las cuales se incluyen ideas apropiadas del constructivismo para el diseño de las unidades. Los postulados que se incorporan son: motivación para la construcción de aprendizajes, relación de experiencias previas y nuevos aprendizajes, aprendizaje como efecto y causa del desarrollo, necesidad de la

interacción social para la construcción del conocimiento. De otra parte, se incluyen en esta fase también las decisiones acerca de la evaluación.

2. Presentación de la UDI al grupo clase y diseño definitivo de la UDI. Muestra de manera global la UDI a los estudiantes, se presentan contenidos UDI a los estudiantes con elementos motivacionales. Esta presentación de la UDI da lugar a la implementación de ajustes pertinentes.
3. El proyecto de trabajo. Es la fase en la cual se efectúa la implementación de la UDI y que tiene en cuenta tanto el análisis y síntesis del conocimiento como su transferencia.
4. La evaluación. Fase que se emplea como mecanismo de retroalimentación para la mejora, contempla dos aspectos principales, por un lado, la evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje y por otra parte la evaluación del proceso de mejora teniendo en cuenta que las iniciativas que surjan de la evaluación de cualquiera de las fases deben constituir un plan de acción.

Si bien el artículo no contempla de manera explícita un apartado dirigido a las conclusiones respecto al modelo, Illán y Molina (2011) establecen la intención de realizar un pilotaje con más número de participantes con el fin de favorecer la implementación de las UDIs en las instituciones de educación primaria y secundaria que sean posible con el fin de brindar a los maestros herramientas para dar respuesta a lo que los autores describen como el reto de educar en y desde la diferencia.

Por último, se cita el trabajo de investigación de Flórez, Méndez y Cortés (2016) que tiene como propósito desarrollar una propuesta microcurricular en los grados de educación media teniendo en cuenta los énfasis institucionales con el fin de fortalecer el proyecto de vida del joven bachiller. El trabajo se desarrolla en dos instituciones educativas: Carlos Arturo Torres (CAT) y Sierra Morena Sede A (SM) y se materializa a través de la implementación de un ambiente de aprendizaje que involucra aspectos del desarrollo humano y de temas ambientales.

Flórez, et al (2016) plantean una reflexión en torno a tres referentes que configuran el objeto de investigación; por una parte, menciona la articulación e implementación de la

educación media fortalecida, en donde se cuestiona los alcances de la educación media que facilita oportunidades formativas para los estudiantes. Un segundo referente está dado por la determinación de las condiciones actuales de los colegios participantes, señalando contexto, filosofía institucional, oferta educativa, modelo pedagógico, propuesta curricular. Por último, el tercer referente se orienta al establecimiento de un diagnóstico que avale la necesidad de involucrar la perspectiva en el énfasis de los colegios que participan en la investigación. Producto de esta reflexión se determinan como elementos problematizadores: La apropiación débil del modelo pedagógico y curricular, la incongruencia entre los aspectos metodológicos y didácticos con los lineamientos pedagógicos y la poca articulación entre los proyectos curriculares.

Flórez et al (2016) rescatan la incidencia de la Reorganización Curricular por Ciclos, política distrital desarrollada en el marco del fortalecimiento curricular y que dentro de sus postulados expone la importancia de la formación para la vida. Por otra parte, se involucran los ambientes de aprendizaje de los cuales la autora destaca aspectos como la no dependencia de un modelo pedagógico, el reconocimiento de nuevas tendencias psicológicas y pedagógicas para comprender los procesos de aprendizaje, la vinculación de la inter y multidisciplinariedad, entre otros.

El proyecto de vida es también uno de los elementos direccionadores de la investigación que se asume desde los aportes de la política de Reorganización Curricular por Ciclos y por último la dimensión ambiental apropiada desde la configuración de los Proyectos Ambientales Educativos (PRAE).

La investigación desarrollada por Flórez et al (2016) es de tipo cualitativo, siendo un trabajo descriptivo y de intervención a través de la investigación acción que cuenta con el diseño e implementación de un ambiente de aprendizaje orientado a fortalecer el proyecto de vida de los estudiantes de ciclo V de las instituciones participantes, partiendo de las hipótesis:

El proyecto de vida de un joven bachiller de los colegios CA.T. y S.M. se promueve desde procesos de fortalecimiento microcurricular.

La temática ambiental se constituye en pretexto para el logro de los objetivos de formación en la educación media.

La estrategia metodológica de ambientes de aprendizaje promueve la participación y autogestión de los estudiantes de educación media. (Flórez et al, 2016, p. 76).

La intervención vincula a 65 estudiantes del CAT (10° y 11°) y 30 del SM (11°). El proceso de caracterización se apoya en el desarrollo de una encuesta y una entrevista semiestructurada. Durante la implementación se emplean instrumentos de planeación y evaluación de las sesiones de aprendizaje disciplinar y un protocolo de observación y retroalimentación. Para cada institución se efectúa la formalización de un ambiente de aprendizaje a través de los instrumentos de planeación. Para el CAT *Ahorrar agua, una forma de salvar el planeta* y para el SM *Soy saludable, me alimento bien*.

Dentro de las conclusiones se hace mención de la ventaja de la propuesta en comparación con el trabajo disciplinar en la medida que se posibilita participación por parte de los estudiantes y se favorece de manera directa el trabajo colectivo. En términos de la investigadora:

Cuando la propuesta es disciplinar, pareciera ser que tienen mayor posibilidad de avance quienes tienen vocación y aptitudes para esa área en particular, cuando la propuesta es transversal, cada estudiante aporta, cada estudiante se nutre de los conocimientos disciplinares a servicio de la solución que se va a proponer, se posibilita en mayor medida el trabajo colectivo y la co-construcción del conocimiento (Flórez et al, 2016. p. 117).

Diálogo del tercer eje con la gestión educativa en perspectiva de integración sistémica y pedagógica: GEdPSI

Si bien las investigaciones descritas establecen en sus planteamientos el desarrollo de propuestas que se orienten a la transdisciplinariedad (Cirer, 2013) y la integración curricular (Rueda, 2017) se requiere reconocer los alcances que a nivel de integración se generan en cada una de las investigaciones. En relación con la propuesta de Cirer (2013) si bien distingue entre multi, pluri, inter y transdisciplinariedad, se debe cuestionar la posibilidad de producción de conocimiento en las instituciones educativas en este nivel de integración disciplinar, razón por la cual desde la perspectiva de la GEdPSI se hace hincapié en el alcance interdisciplinar en el marco de la gestión curricular del conocimiento al mostrar mejor nivel de pertinencia y coherencia con las condiciones propias del sistema educativo colombiano.

De otra parte, los elementos constructivistas que se vinculan, posibilitan afirmar el rol mediador del docente y su incidencia en la construcción del conocimiento por parte del estudiante, no obstante, en el caso del trabajo presentado por Rueda (2017) se hace mención de una intencionalidad integradora, es en la implementación del ABPr que se enfoca su ejercicio investigativo, que si bien si enuncia la vinculación de contenidos del plan de estudios para la implementación de proyectos integradores, demanda una reflexión en cuanto a los niveles y espectros bajo los cuales se da propiamente la relación y su verdadera posibilidad de ser comprendido el ejercicio en tanto integración. En la misma línea, la investigación de Illán y Molina (2011), se postula como integrativa, enmarcada principalmente en lo interdisciplinario, por lo menos en los elementos prescriptivos, en tanto que su fundamentación estriba en las áreas disciplinares específicamente. De este trabajo se resalta el trabajo por fases asumido para el diseño del modelo de las UDI, condición necesaria también en la formulación del modelo GEdPSI como parte de su adecuada planificación.

Teniendo en cuenta que el constructivismo es el modelo pedagógico sobre el cual se estima el diseño de la GEdPSI, resulta de relevancia la comprensión del rol de los ambientes de aprendizaje en el marco de la integración curricular planteados por Flórez et al (2016), considerando además que se asumen a partir de una de las propuestas de integración curricular que se analizan en el marco del presente trabajo investigativo y que corresponde a la Reorganización Curricular por Ciclos de la SED (2011).

MARCO CONCEPTUAL

Eje 1. Modelos de gestión administrativa, gestión educativa y pensamiento sistémico: comprensiones alrededor de la gestión pedagógico-administrativa.

Este primer eje, busca aportar elementos teóricos a la comprensión compleja de la categoría gestión pedagógico-administrativa, para ello, se divide en cuatro momentos a saber: 1. Modelos de gestión administrativa y educativa desde una perspectiva histórica. 2. Conceptualizaciones y elementos de la gestión pedagógico-administrativa asociados con estructura, procesos, interrelaciones y evaluación procesual (toma de decisiones de carácter múltiple). 3. Conceptualizaciones y elementos de la teoría de sistemas (TGS, autoorganización/complejidad, teoría de sistemas sociales) asociados con estructura, procesos, interacciones (interrelaciones) y productos. 4. Comprensiones alrededor de la gestión pedagógico-administrativa en la educación secundaria: aportes de los modelos de la gestión administrativa y la teoría de sistemas en diálogo con la tipología estructural, procesos, interrelaciones y evaluación procesual (toma de decisiones de carácter múltiple).

1.1 Modelos de gestión administrativa y educativa: línea histórica.

En lo referente a lo que han sido las dinámicas que permiten la configuración de la gestión administrativa actual, Hernández (2011), expone la necesidad de la comprensión, aplicación y desarrollo de nuevas propuestas en los entornos empresariales, reconociendo la evolución histórica de la gestión y su incidencia en la toma de decisiones en los aspectos claves vinculados a la gestión: planificación, organización, dirección y control, como respuesta a las dinámicas cambiantes y orientado a la competitividad y productividad.

La comprensión de gestión empresarial requiere el entendimiento de la definición de empresa que tal como recopila Hernández (2011), no es única ni direccionada de manera restringida. La empresa se entiende como un sistema social abierto (Fernández-Vítora, 1996), una realidad con diferentes áreas de estudio (Llinares, Montañana y Navarro, 2001), una combinación organizada de dinero y personas (López, 2008), la realización de una actividad (Alegre, Berne y Galve, 2008), una unidad económica organizada, (Caldas, Reyes y

Heras, 2009), entre otras; conceptualizaciones que convergen en el objetivo de la producción, el intercambio o el beneficio a partir del desarrollo de productos o servicios.

Desde la perspectiva clásica de la administración, cobran relevancia los modelos científico, funcional y estructuralista cuyos enunciados y principios han sentado las bases de los desarrollos a nivel de gestión y ha generado interacción con los entornos culturales incidiendo en los alcances del desarrollo del hombre en los sistemas sociales. No obstante, las nuevas tendencias en gestión empresarial derivan de los aportes de la psicología humanista y la comprensión de las relaciones humanas en tanto su desarrollo se concentra *en la satisfacción de necesidades humanas fundamentales, en la generación de una creciente autodependencia y en la articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología, el desarrollo empresarial* (Hernández, 2001, p.47)

Hernández (2011) presenta la necesidad de realizar una aproximación a la comprensión teórica de los modelos aplicados a las organizaciones empresariales destacando la importancia de reconocer la amplitud de la gestión como un mecanismo que rebasa las fronteras locales y nacionales para responder a las demandas de la evolución social que se orienta al dominio de condiciones de orden mundial.

Se hace relevante comprender que el contexto histórico y geográfico juega un papel determinante en el desenvolvimiento de una empresa, debido a la variabilidad y dinamismo de los mercados, por tanto, la presentación de un panorama histórico referido a la gestión administrativa posibilita visibilizar los alcances y limitaciones de los modelos que se han desarrollado y que de manera general han respondido a particularidades contextuales.

En primer lugar, es posible describir las ciencias administrativas o de la gestión en la mirada epistemológica, siendo descritas por Hernández (2011), a partir de los obstáculos que a nivel de construcción de nuevo conocimiento se presentan en el ámbito de la gestión empresarial. Dentro de algunas de estas falencias de carácter epistemológico se mencionan citando a Contreras (2010), la carencia de reflexión teórica, bajos criterios investigativos, ausencia de crítica y vigilancia epistemológica, la subordinación al área de los negocios, la falta de orientación a la formación científica, entre otros. Finalmente presenta una relación entre tipos de empresas y de gestión sintetizando:

- a) Organización (institución) cerrada que privilegia la experiencia y el sentido común.
- b) Organización (institución) anticipativa que construye la realidad a partir de la acción y el hecho, orientándose a la verificación.
- c) Organización (institución) como sistema abierto que se orienta a la comprensión de las relaciones.

Con respecto a la gestión empresarial desde una perspectiva clásica, Hernández (2011) destaca los aportes de las teorías que explican la gestión empresarial:

- a) Empresa científica. Centrada en la observación, investigación y análisis de las operaciones, cuyo surgimiento deriva de la necesidad de aumentar la productividad. Se destacan como pioneros de esta perspectiva Taylor (1856-1915) quien indaga de primera fuente problemas y oportunidades de mejora de los trabajadores y quien es referido también por Casassus (2000) en el marco de la reconstrucción histórica que efectúa del concepto de gestión y organización. Gantt (1861-1919) quien trabaja la selección científica de los trabajadores, así como su instrucción y los incentivos. Gilbreth y Gilbreth (s.f.), quienes hicieron aportes al mejoramiento de la productividad humana.

La administración científica se reconoce como tal también por adoptar postulados de otras disciplinas formales. Para consolidar los aportes de la administración científica, Hernández (2011), plantea una agrupación en cinco corrientes: *i) centrada en la racionalización del trabajo, ii) enfocada a la estructura, iii) basándose en el recurso humano, iv) orientada a las interrelaciones y v) eje de la tecnología* (p.42).

Con relación a las características de la administración científica, Hernández (2011) retoma el trabajo de Daft (2005) en el cual se menciona la estandarización de métodos, la selección por aptitudes, los incentivos y la compensación. Por el contrario, se cuestiona el desconocimiento del contexto social del trabajo.

- b) Empresa funcional. Se exponen los aportes de Fayol (1930), autor mencionado por Casassus (2000) en el orden de las modificaciones y evolución del concepto de organización-gestión, quien respecto a la empresa funcional menciona la organización (institución) entendida como la disposición e interrelación de partes a

las cuales se denominan órganos y que asumen funciones de especialización como parte de la división del trabajo. Dentro de los aspectos de relevancia está la formulación de las reglas de la administración: planificación, organización, dirección, coordinación y control. Asimismo, le brinda interés al rol de los seres humanos en el medio social. Finalmente, se ponen en manifiesto las características bajo las cuales se define la organización funcional: autoridad funcional, línea directa de comunicación, descentralización de las decisiones y énfasis en la especialización.

- c) Empresa estructuralista. Weber (1940) plantea la necesidad de una organización racional que incluye el comportamiento humano, pensado a todas las formas de empresa. Desde la visión estructuralista se da relevancia a la racionalidad como factor para explicar el comportamiento en las organizaciones modernas. Se entiende el conocimiento como el elemento que permite la dominación en el sentido de una mayor autoridad a partir de la experticia. De otra parte, presenta tres tipos de sociedad, vinculadas cada una a un tipo de autoridad: tradicional, carismática y legal, racional o burocrática.

Por su parte, la perspectiva humanística, asume como referencia los aportes de Mayo (1977), quien pone en relieve las relaciones humanas y las particularidades de sus interacciones. Este modelo destaca *la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales (...)* (Hernández, 2011, p.47) y se sustenta en las posturas de la psicología humanista de Maslow (1943) cuya priorización de necesidades se establece como apoyo en las áreas de recursos humanos de las empresas. La necesidad de comprender el ser humano en las organizaciones está argumentada por Hernández (2011) al afirmar que *el ser humano es un sujeto social que posibilita la apertura de una nueva concepción en las organizaciones, en la cual con el apoyo y la colaboración de las ciencias sociales se ha demostrado la necesidad de estudiar el lado humano de la organización* (p.48).

Dentro de esta postura humanista, McGregor plantea dos teorías, X y Y para la comprensión del pensamiento de la alta dirección. La teoría X define al trabajador como rígido, poco ambicioso, resistente al cambio e indiferente a las necesidades de la organización. Por su parte la teoría Y presenta el comportamiento del trabajador como resultado de sus experiencias, motivado por naturaleza, susceptible de ser potencializado

por las directivas. Se expone que el conocimiento respecto a las relaciones humanas permite que se coordine, organice y sistematice dicho conocimiento para aportar a la institución y sus componentes. Pomares (2008 citado por Hernández, 2011) expone dos líneas de motivación respecto a los trabajadores: una línea de factores higiénicos, vinculados a las condiciones de trabajo, remuneración, supervisión; y la otra referida a los factores motivacionales que se enfoca en elementos como la posibilidad de progreso, el reconocimiento o grado de responsabilidad.

Al realizar un recorrido por la evolución del concepto de gestión orientado, se encuentra la distinción entre administración y gestión. Existe una distinción entre quienes planifican las acciones y quienes las administran y ejecutan, sin embargo, las tareas propias de la gestión comprenden acciones inmersas en la planificación y la administración. En síntesis, los postulados de Ramírez (2019) posibilitan comprender la gestión en términos de planificación, organización, dirección y control de acciones que se orientan al cumplimiento de un propósito. La comprensión de la institución en el entorno en que se establece, desde la postura del sistema, permitiendo de esta manera la vinculación a la institución de todos los elementos que tanto externa como internamente lo configuran e influyen.

Pensar la gestión y su propósito frente al sistema implica el reconocimiento de un proceso evolutivo, progresivo y dinámico en el cual los modelos que han determinado su comprensión establecen un continuo que, sin descartar el proceso previo, aportan al fortalecimiento de sus postulados iniciales. Así en su orden del más rígido al más flexible, Casassus (2000) presenta los siguientes modelos: a) La perspectiva normativa: Orientada al crecimiento cuantitativo del sistema. Es racionalista y con nula participación de la dinámica social. b) La visión prospectiva: Se tienen en cuenta perspectivas futuras para la orientación del presente. c) La visión estratégica que articula recursos humanos, técnicos, materiales y financieros propios de una organización (Ansoff, 1965). Implica la identidad institucional. d) La gestión situacional, la cual involucra aspectos de viabilidad, además de incluir la búsqueda de consensos sociales para la gestión de sistemas educativos. e) La gestión de calidad total. De acuerdo con Jurán (1988), incluye el control y la mejora continua como elementos primordiales de la calidad. f) La visión de la reingeniería que plantea la necesidad de un rediseño radical en tanto condición para las mejoras en el desempeño. g) La gestión

comunicacional en donde los procesos de comunicación son los que orientan el desarrollo de las acciones deseadas. h) La gestión basada en las emociones que da relevancia a la emoción al ser elemento predisponente de la acción.

La progresión previamente mencionada puede describirse con sus inicios en el marco de resultados cuantitativos, característicos del elemento normativo, pasando por la implementación de procesos incluidos en el pensamiento estratégico, la aparición de los conceptos de mejora continua propios de la calidad total, hasta llegar finalmente al reconocimiento de la emoción como eje direccionador de las acciones de la organización.

Ahora bien, pensando en el ámbito educativo, Arana e Ibarra (2013) exponen que la *gestión es un conjunto de acciones cooperadas que en la educación debe estar al servicio lo académico, lo pedagógico y lo investigativo* (p.123). Por tanto, se refiere a procesos de cultura institucional, cambio y proyección desde lo pedagógico, es decir que se centra en las relaciones humanas y sociales por medio del aprendizaje, el conocimiento, la investigación, elementos que la distinguen de la gestión en el ámbito empresarial. En la práctica el modelo de gestión se vincula a la cultura de la institución que aporta a su historicidad y desarrollo desde una experiencia gradual de cambio que, además, puede vincularse a espacios educativos concretos: i) pedagógica, en la que se hace referencia a los procesos de enseñanza y aprendizaje, con énfasis en aspectos curriculares y de aula. ii) Administrativa y financiera, en la cual se centra el direccionamiento de los recursos y la generación de ingresos. iii) Comunidad laboral-académica, que se refiere a la actividad colectiva en todos los niveles y áreas, orientada desde la cooperación. iv) Investigación, gestión orientada a la innovación educativa, involucrando aportes de carácter científico y tecnológico. v) Proyectos, dentro de los cuales se aborda la investigación, educación y comunicación. vi) Con las familias, este componente de la gestión apunta a la educación para y con las familias, así como la vinculación de los estudiantes y comunidad académica. vii). En el entorno comunitario, es un área de la gestión proyectada a la comunidad a partir del reconocimiento del entorno social y geográfico. (Arana & Ibarra, 2013).

De Souza (2002) citado por Arana e Ibarra (2013), presenta varios modelos de gestión: burocrático (orientación instrumental), evolucionista (adaptado al medio),

cognoscitivo (racionalista, la institución aprende a aprender), educativo (proceso y construcción cultural), político, (centrado en el poder), psicoanalítico (comportamiento y control), dialéctico, (solución de contradicciones), hegemónico, (mantenimiento del poder como dominio), competitivo, (reingeniería y competitividad), relacional, (redes, interdependencia y participación) y estratégico (prospectivo). Los modelos expuestos se basan en el cambio. Al respecto, rescatan Arana e Ibarra (2013), no se dan de manera pura, sino que de acuerdo con las características de las instituciones se dan mixturas para consolidar un modelo. Dicho cambio, puesto de la institución educativa, se presenta a modo de un cambio que se da gradualmente, se caracteriza por ser intencional, lo cual indica, además, la presencia de la planeación y abarca tanto las concepciones y prácticas, que constituyen parte elemental de la cultura pedagógica organizacional, que implica entre otros asuntos, la comprensión de la importancia de los elementos pedagógicos con el fin de lograr un clima de gestión reflexivo, comunicativo y humano en la institución educativa. Se trata de comprender que la institución educativa no es una organización de tipo empresarial, aunque asuma elementos organizativos y de planificación estratégica que también se requieren. El énfasis de la educación es precisamente el proceso formativo y educativo y los procesos y dinámicas de la gestión administrativa, el cambio, entre otros asuntos, deben girar en torno a esta comprensión.

1.2 Conceptualizaciones y elementos de la gestión pedagógico-administrativa asociados con estructura, procesos, interrelaciones y evaluación procesual (toma de decisiones de carácter múltiple).

Debido a la dinámica cambiante de la gestión en tanto disciplina y las perspectivas que aportan a su comprensión y los modelos antes descritos, se establecen varias propuestas para su definición, involucrando aspectos como los recursos, la interacción entre los miembros de la organización, la generación de acciones desde la conversación y la concepción de procesos continuos de aprendizaje. De manera independiente a la perspectiva desde la cual se define la gestión, se encuentran los conceptos de articulación o interacción

dentro de sus concepciones, por lo cual, la gestión involucra una serie de elementos pedagógicos que entran en una interrelación como condición para su surgimiento.

Al respecto de la gestión educativa, se establece como un conjunto de acciones dentro de las cuales se cuentan la toma de decisiones de carácter múltiple, planificación, coordinación, evaluación, diseño de estrategias que implican tanto los aspectos relativos al aprendizaje y al orden institucional involucrando a los miembros de la comunidad educativa y que se desarrollan en la cotidianidad (Amarante, 2000). De otra parte, asumida desde una postura más técnica, la UNESCO a través del Instituto Internacional de Planeación de la Educación (IIPE) establece con relación a la gestión educativa *un conjunto de procesos teórico-prácticos integrados horizontal y verticalmente dentro del sistema educativo, para cumplir los mandatos sociales* (IIEP, 2000, p.16) a lo que además agrega que constituye una forma de comprensión y conducción de la organización que incluye elementos estratégicos. No obstante, esta mirada inicial es complementada con una postura más integrativa en la cual se hace alusión a mecanismos de *fortalecimiento, integración y retroalimentación del sistema* dentro de los cuales se generan relaciones de interdependencia entre: a) saberes pedagógicos, gerenciales y sociales, b) prácticas de aula, dirección, inspección, evaluación y gobierno, c) decisiones, d) principios de acción e) temporalidades.

Complementando, desde la postura de Mintzberg (1984) y Stoner (1996) citados por la Secretaría de Educación Pública de México (SEP) (2010), se presenta la gestión educativa como la *disposición y organización de los recursos de un individuo o grupo para obtener los resultados esperados* (p.55). También se identifican tres ámbitos en los cuales puede hablarse de gestión: acción, es el hacer para lograr algo, que, en el caso de la institución educativa, se debe comprender en función del fin educativo, es decir, la meta asociada a la formación y educación dentro de marcos éticos y pedagógicos. Investigación, referida a la producción del conocimiento, se debe comprender como la producción ética de conocimiento orientada a fortalecer las dinámicas formativas y pedagógicas de una administración, para no recaer en comprensiones tecnicistas. Innovación y desarrollo, relacionados con la creación de nuevas pautas de gestión, estas pautas en la educación secundaria se sitúan en función de los elementos reflexivos pedagógicos y éticos que permitan lograr una gestión educativa, aun en su componente administrativo que impacte de manera pedagógica y humana la realización

de los procesos, interrelaciones entre actores propios de la comunidad educativa y por supuesto los efectos de la evaluación procesual, en función de los fines educativos y formativos propios de este nivel educativo.

En la gestión educativa, se concretan tres niveles: institucional y pedagógica, los cuales se vinculan con solidez a la idea de contextos inciertos, y condiciones cambiantes frente a lo cual la reinversión, sistematización y mejora de las dinámicas formativas propias de la institución educativa que le ha dado su especificidad histórica, la cual se hace necesaria para fortalecer las estrategias, prácticas y cultura pedagógica de las instituciones educativas hoy. Elementos de la gestión pedagógico-administrativa en diálogo con la tipología estructural de la estructura.

1.2.1 Elementos de la gestión pedagógico-administrativa en diálogo con la tipología estructural

Una aproximación a la estructura en términos de gestión educativa implica el reconocimiento de unos niveles vinculados a la organización. Un nivel macro, en el cual se establecen las directrices de orden nacional y que emanan de entidades de carácter central en cabeza del Ministerio de Educación Nacional (MEN), cuya estructura organizacional está dada por la presentación jerárquica de los diferentes componentes misionales y de apoyo mostrando una relación de arriba abajo y que no permite establecer la existencia de interacciones entre los procesos en la dinámica misional-misional, apoyo-apoyo, o, misional-apoyo (Ministerio de Educación Nacional, 2020). Este nivel se establece desde las necesidades propias de la educación a partir de lineamientos sectoriales que se vinculan a los compromisos frente a las instancias nacionales e internacionales que aportan al desarrollo de la educación como elemento para el crecimiento de las sociedades, por tanto, genera elementos direccionadores hacia los niveles meso y micro.

A nivel meso, la gestión se comprende a partir del reconocimiento de cuatro componentes a saber: gestión directiva, gestión de carácter académico, gestión administrativa-financiera y gestión convivencia de convivencia y comunidad (MEN, 2004). Elementos que al ser establecidos desde los Planes de Mejoramiento del MEN, se mantienen en el marco de la centralización y por tanto se convierten en puntos de convergencia entre

los niveles meso y macro en cuanto a los elementos estructurantes de la gestión educativa. Cabe mencionar, que inicialmente estos componentes de la gestión se analizan desde una postura agregativa que define para cada uno: misiones, elementos de referencias, áreas y actividades que se establecen de manera aislada y en las que el patrón de interacción entre los componentes no se explicita.

Al pensar en el nivel micro, se realiza una mirada a elementos constitutivos de la gestión en un plano más cercano o propio de cada uno de los componentes de la gestión en su funcionamiento institucional. En el caso de la gestión académica, como proceso esencial, se encuentra una tensión entre la manera que el currículum impregna al aula (en términos de organización del conocimiento), aunque siempre en el marco de los elementos de los niveles superiores, es decir atendiendo al PEI en el nivel meso y a los lineamientos y demás políticas nacionales en un plano macro. Por tanto, los procesos de democratización que se relacionan con la descentralización de la educación implican la existencia de cambios en las dinámicas de la organización al permitir el surgimiento de subsistemas que pueden tener diferentes niveles de competencia de gestión, pero que mantienen vinculación con las esferas centrales.

La descentralización entendida como el proceso en el cual la autoridad se redistribuye frente a la toma de decisiones (Barrero-Osorio, 2010) rescata el valor de la escuela al ser una institución capaz de procurar su mejoramiento, con lo cual las reformas orientadas desde la Administración Escolar Descentralizada (AED), pueden transferir a los integrantes de la comunidad educativa la responsabilidad relativa a los recursos financieros, la administración del personal, la pedagogía, la infraestructura, y las tareas de control y evaluación siempre con un diálogo respetuoso con las instancias jerárquicas a las cuales se encuentra supeditada. La descentralización implica un diálogo en la distribución de las funciones entre los diferentes niveles, con lo cual un grado mayor de autonomía no significa el desconocimiento de las directrices que desde los niveles macro se establecen y su articulación con los niveles meso y micro.

1.2.2 Elementos de la gestión pedagógico-administrativa en diálogo con la modificabilidad de los procesos.

Una de las finalidades de los procesos de gestión, está determinado por la posibilidad de mejora de las organizaciones, y por tanto los elementos vinculados al cambio adquieren vital importancia en el marco de las acciones que a nivel de gestión educativa se efectúan. Junto con la evolución de los modelos, las políticas que han orientado las modificaciones educativas han tenido una importante implicación en el cambio institucional.

Dichas modificaciones derivadas de los procesos de gestión implican en consecuencia la generación de cambios en las instituciones educativas. Es por tanto de relevancia comprender la expresión de cambio y su apropiación en las instituciones como punto de partida para el establecimiento de una propuesta que involucre cambio en los procesos de la gestión educativa. Con base en lo enunciado, es relevante mencionar que el cambio ha sido situado desde perspectivas que lo ubican siendo un elemento inherente o natural y que le aporta en el sentido de que permite responder con eficiencia a las demandas del medio. Por su parte, la visión de Ford (1999 citado en Rodríguez y Torres, 2002) con respecto a este cambio, hace mención de los actores a partir de su interacción, intervención y roles cuyas consecuencias pueden ser de gran importancia.

Con relación a estas dinámicas que se generan en el marco del cambio organizacional desde una perspectiva pedagógica, Rodríguez y Torres (2002) mencionan que la incidencia en las acciones individuales genera posteriormente cambios en toda la organización, es decir que las tareas, roles, funciones específicas, valores y comportamientos que se afectan con el cambio a nivel individual, tienen como resultado un cambio en un plano más amplio en la organización. A partir de esto se comprende el cambio organizacional, visto en enfoque pedagógico, en el sentido de un proceso que tiene impacto en áreas propias de la institución educativa, su identidad histórica, social y cultural, sus actores constituyentes y sus formas de administración y gestión de los procesos e interrelaciones que la caracterizan.

El cambio está asociado al aprendizaje, otro proceso esencial, si se observa en clave pedagógica, posibilita responder a las exigencias de la adaptación e innovación derivadas de su entorno, sin que se pierda la función misional social y cultural con la que fue creada la

institución educativa, y permite impactar los procesos de adaptación orgánica y progresiva de las instituciones. Al igual que promover el aprendizaje con énfasis en elementos pedagógicos y reflexivos. Al respecto el aprendizaje: *involucra el cambio, esto involucra la adquisición de hábitos, conocimientos y actitudes que hacen posible al individuo ajustarse en lo individual y en lo social dentro de la organización* (Clayton, 1997; Harris, 1999; Darlin, 1999 & Lant, 1990, citados por Rodríguez & Torres, 2002). Es comprensible que la alusión realizada al aprendizaje no aplica para la comprensión de las dinámicas de aprendizaje - enseñanza propias del proceso formativo que se da en este nivel formativo. Se hace referencia al aprendizaje que se da entre actores cuando se media la comunicación entre estructura, procesos, interrelaciones (interacciones) y la evaluación procesual enfocada a la toma de decisiones de carácter múltiple.

Rodríguez y Torres (2002) mencionan que, al no existir una formulación sistemática de los cambios en las instituciones, se establece una propuesta metodológica de enfoque cualitativo que busque explicar y describir los cambios en estas. Su propuesta inicia con el establecimiento de una línea conceptual que parte de definiciones que posteriormente se ubican en categorías: cambio organizacional en perspectiva pedagógica, cultura organizacional, liderazgo, estrategias corporativas, calidad en el trabajo y desempeño. Con relación a la cultura organizacional, se establece a partir del análisis de los cambios que la afectación en rutinas, valores y la satisfacción de requerimientos llevan a que los directivos de las organizaciones promuevan los cambios en la cultura a nivel de la organización. Al generarse una nueva forma de cultura pedagógica organizacional, se establece un nuevo sistema de valores (que incluyen reflexiones éticas) y que no pueden establecerse lejos del contexto social y cultural de la misma institución, con lo cual se plantea: *el equilibrio en las funciones que logra un organismo con respecto a su medio ambiente es dinámico, es decir lo que en este momento es apropiado para su funcionamiento, al siguiente segundo ya no lo es. Por lo tanto, el constante reajuste del organismo es una condición a ser valorado dentro del propio contexto* (Rodríguez & Torres, 2002, p.15).

El cambio en tanto dinamizador de la gestión y en el caso de la institución educativa, se ha expresado a través de variables dentro de las cuales la toma de decisiones aparece de modo representativo y tiene una incidencia directa en la manera como las políticas

educativas de orden nacional son materializadas, siendo por tanto ejes direccionadores que impactan lo que a la gestión se refiere.

1.2.3 Elementos de la gestión pedagógico-administrativa en diálogo con las interrelaciones e interacciones.

Adicional a la existencia de modelos de gestión presentados por Casassus (2000), surgen dos perspectivas para la comprensión del entorno y que posibilitan la vinculación de la institución con el entorno. Cada uno de los modelos, tienen más o menos afinidad con los tipos de entorno que Casassus (2000) denomina como tipo A y tipo B. Según el autor, *la visión paradigmática de tipo A representa un universo estable* (p.12), es decir que se percibe el entorno como un medio invariable. Por su parte, *la visión paradigmática de tipo B, es la representación de un universo inestable* (p.13), en el cual la complejidad, fluidez y cambio configuran sus rasgos característicos.

Casassus (2000), presenta un comparativo entre los patrones de aprendizaje que están implicados en las representaciones de los paradigmas A y B. Se cuentan los rasgos abstracto, determinado, seguro, rígido, arriba, homogéneo, unidimensional, y, por tanto, objetivo para el tipo A y concreto, indeterminado, incierto, flexible, abajo, diverso, multidimensional y subjetivo para el paradigma B. Con base en lo previamente descrito, el autor relaciona los modelos con los tipos de paradigma con el fin de establecer las afinidades existentes entre estos, encontrando que, a mayor nivel de elementos comunicacionales o emocionales, existe una cercanía significativa con el paradigma B, mientras que la presencia de mayores criterios normativos o prospectivos presentan una clara aproximación al paradigma tipo A.

Por su parte, la comunicación siendo elemento representativo de las interacciones al interior de la gestión educativa, adquiere más relevancia en la medida que la organización (institución) ha involucrado aspectos como la cultura organizacional, tal como ya lo mencionaba Casassus (2000) al establecer los modelos de gestión comunicacional o el basado en las emociones en los cuales el factor comunicación constituye uno de los ejes direccionadores de la gestión y que en consecuencia con lo previamente descrito, a mayor

apertura comunicacional: flexibilidad, multidimensionalidad, se orienta más a estados de propios del paradigma B. Se encuentra por tanto esta postura de Casassus (2000) como posibilidad no solo para la comprensión de la relación de la institución con su entorno, sino también misma su interior, en la manera como expresa sus dinámicas comunicativas y de aprendizaje.

Terrén (2004), citando a Kreps (1990), expone respecto a la comunicación que constituye una herramienta que aporta a aspectos como el liderazgo pedagógico, la consecución de objetivos formativos y el flujo de información dentro y fuera de la institución. Propone por tanto que la comunicación puede ser interpersonal o mediada, interna o externa, formal o informal, cuya superposición es lo que posibilita la integración de los individuos en la institución, al igual que, la integración de esta en su entorno global. Se concibe además la vinculación a elementos estructurales de la gestión en donde la existencia de elementos jerárquicos incide en la manera como se efectúan los intercambios comunicativos:

(...) la comunicación interna es muy sensible al estatus organizacional o a la posición que ocupan los emisores y receptores, pues eso es lo que condiciona que el flujo de la transmisión sea vertical (cuando discurre entre individuos cuyas posiciones se refieren a roles con diferente valoración jerárquica) u horizontal (sin diferencias de poder entre los polos comunicantes) (Terrén, 2004, p. 208)

Dado lo anterior, la comunicación vertical se asocia a parámetros de formalidad a través de regulaciones, mientras que la horizontal, se presenta en intercambios comunicativos más cercanos a las interacciones propias de la cotidianidad de las instituciones educativas. Elementos que requieren pensar la administración desde una perspectiva pedagógica, de manera particular en este eje relativo a las interrelaciones e interacciones.

1.2.4 Elementos de la gestión pedagógico-administrativa en diálogo con la evaluación procesual (toma de decisiones de carácter múltiple).

Se hace necesaria una reflexión que vincule la centralización y descentralización con relación a la toma de decisiones en la institución educativa como elemento que fundamenta y define las acciones, actividades y demás funciones específicas de cada uno de los

componentes que constituyen este tipo de instituciones, que corresponden con elementos constitutivos del cambio organizacional en orden pedagógico.

Para comprender la manera en que se hace efectiva la propuesta de una AED, se involucran entre otros conceptos autonomía, participación y responsabilidad que deben dialogar con las jerarquías normativas y de política a las cuales se inscribe la escuela. Con relación a la autonomía, esta varía desde un nivel débil hasta un nivel más fuerte en el sentido que existan más o menos limitaciones frente a las actividades sobre las cuales se sitúa la toma de decisión (Barrera-Osorio, 2010). Respecto al nexo entre autonomía y participación, se presentan cuatro posibilidades de acuerdo con quién obtiene dicha capacidad cuando se está en un contexto de AED, estableciendo para ello desde la postura de Leithwood y Menzies (1998) la posibilidad que dicha responsabilidad sea del director de la escuela (control administrativo), los maestros (control profesional), los padres o la comunidad o compartida entre padres y maestros (control equilibrado). No obstante, la existencia de estos modelos de control, se hace la salvedad de la existencia de articulaciones entre estos, teniendo en cuenta la necesidad de generar una toma de decisiones basada en la colaboración ética entre los diferentes actores del entorno educativo.

Este punto de discusión es el que da la esencia a la descentralización al definir quién y cuánto reconociendo la lógica macro en la cual está inmersa la institución educativa. En este orden de ideas, aparece la responsabilidad, que genera una tríada en la que además de saber quién ejerce la toma de decisiones, con qué nivel de autonomía, se plantea la posibilidad del reconocimiento de la responsabilidad frente a las decisiones como mecanismo que implica para la institución educativa más transparencia en la gestión y una reducción de las formas de corrupción, buscando que se genere una cultura de la responsabilidad que llegue a toda la comunidad educativa. La toma de decisiones no debe enfocarse únicamente a los resultados sino reconocer todo el proceso que conlleva obtener dichos resultados. De allí que una comprensión lógica y sobre todo pedagógica de la administración en la educación mediada por la gestión requiere que se integren analíticamente todos los elementos antes teorizados, es decir, una gestión pedagógico-administrativa requiere incluir de manera armónica y equilibrada los elementos relativos con la estructura de la institución educativa, los procesos dinamizadores de lo académico

desde el ámbito administrativo, las interrelaciones que se establecen en procura del cumplimiento de los fines formativos propios de la escuela, que permitan pensar los resultados hacia donde se debe enfocar la institución educativa, en el marco en específico, de su función social y cultural.

1.3 Conceptualizaciones y elementos de la teoría de sistemas (TGS, autoorganización/complejidad, teoría de sistemas sociales) asociados con estructura, procesos, interacciones (interrelaciones) y evaluación procesual (toma de decisiones de carácter múltiple).

Inicialmente, se presenta una breve mirada a algunas de las posturas más relevantes en el área de los estudios de la sistémica, pasando por la idea fundante al respecto de los sistemas trabajada por Bertalanffy (1989), la propuesta de Kauffman (1993) acerca de la complejidad en los sistemas y, finalmente, el pensamiento de Luhmann (2016) con una nueva comprensión de los sistemas vinculados a una perspectiva social. (Bertalanffy L. , 1989)

En primer lugar, la TGS expone que los sistemas implican una manera de comprender la realidad. Esta perspectiva asume cambios en la manera de pensar categorías y conceptos con lo cual se ha generado también lo que Bertalanffy (1989) expone una *reorientación del pensamiento científico* (p.3). La TGS entonces se presenta como un nuevo paradigma en el cual nociones vinculadas a la interacción entre los componentes que forman parte de un todo presenta gran relevancia.

La TGS aparece como respuesta al surgimiento de problemas derivados de la física y relacionados con totalidad, interacción dinámica y organización (Bertalanffy, 1989). A partir de una perspectiva situada desde lo orgánico y lo biológico, se establece un estudio que trasciende las partes y su funcionalidad aislada, por tanto, la TGS se ocupa de resolver problemas vinculados con la organización y el orden, a partir de la comprensión de la interacción entre las partes y el modo en que surgen diferencias de comportamiento al ser estudiadas ya sean elementos aislados o partes de un todo.

La TGS establece en sus propósitos: i) la formulación de leyes generales para los sistemas. ii) el estudio de objetos biológicos y sociales y sus comportamientos como sistemas y iii) crear una base para el conocimiento científico moderno (Cortés, 2017), por tanto, el cumplimiento de los propósitos que determina la teoría requiere tener un asentamiento conceptual clave que favorezca la adecuada apropiación de los alcances de la TGS desde la comprensión de sus rasgos constitutivos.

La consolidación de la TGS se realiza a partir del reconocimiento de teorías que se han vinculado a la noción de sistema, cuyos aportes han sido de valor al ser identificados como tendencias en la TGS. Se han analizado elementos que van desde la matemática clásica, sistemas de simulación, los conjuntos, las gráficas, las redes, la cibernética, la información, los autómatas, el juego, las decisiones, entre otras. Esto permite inferir como menciona Hart (1959) *la invención humana puede ser concebida como nuevas combinaciones de elementos previamente existentes* (citado por Bertalanffy, p. 25).

Por su parte, Kauffman (1993), establece una teoría que se orienta de manera predominante a la organización, en función de los ajustes que se requieren para generar procesos de adaptación con el entorno. El sistema, por tanto, cumple funciones adaptativas y de organización que explica a través de pensamientos de la física como la termodinámica, la entropía, las redes booleanas o atractores, los cuales emplea para ilustrar diferentes comportamientos de los sistemas. Se percibe desde esta perspectiva que las afectaciones de los sistemas están determinadas por elementos de su composición o formas de interacción que pueden tener alteraciones y es en la medida que esas alteraciones son asumidas por el sistema que se piensa en la posibilidad de un mayor o menor nivel de orden, siendo la complejidad un momento intermedio entre los dos, es decir, una tendencia al equilibrio. Nociones como la autoorganización, la adaptación o la propagación, hacen parte de su desarrollo teórico, proponiendo además la existencia de una relación dinámica entre la selección, el orden y la adaptación son generadoras de patrones evolutivos. Kauffman (2000) exhibe además la relación que se da entre factores como la materia, la energía y la información, elementos con gran influencia en la comprensión de la dinámica de la entropía.

En tercer lugar, con respecto a la propuesta de Luhmann (2016) en lo referente a los sistemas, propone una Nueva Teoría de Sistemas (NTS) que cuestiona la pertinencia de las teorías tradicionales de la sociedad por considerar la existencia de obstáculos epistemológicos para su comprensión dada la complejidad de la sociedad moderna, argumentando que *la sociedad no vive, ni piensa, ni habla como lo hace un ser humano* (p. 29). El autor rechaza, de manera cuestionable, aferrarse a un concepto humanístico de la sociedad, es decir, cuya referencia esencial sea el hombre, siendo no una visión ontológica sino exegética, es decir, hermenéutica interpretativa de la sociedad. La diferencia se concibe como el objeto de estudio que se desarrolla en la NTS, de esta forma cuestiona la problematización todo-partes de la TGS. Señala además que, la distinción sistema/entorno es una operación epistemológica, guiada por el conocimiento, una configuración del observador del sistema.

El observador es un sistema y la distinción sistema/entorno es su distinción fundante, en sustitución de otras distinciones (creencias, imaginarios, concepciones) que se configuran en el sujeto-observador-sistema. Luhmann (2016) acoge la interdisciplinariedad en su teoría al no desarrollar conceptos aislados sino configuraciones abstractas. Por tal motivo emplea tres soportes teóricos: TGS, teoría de la comunicación y teoría de la evolución; un sustento epistemológico en el constructivismo y un sustento metodológico con el funcionalismo¹⁸.

1.3.1 Elementos de la teoría de sistemas (TGS, autoorganización /complejidad, teoría de sistemas sociales) en diálogo con la tipología estructural.

Es fundamental dar una mirada breve a lo que se hace referencia cuando se habla de sistema y su estructura en diálogo con elementos de la gestión a partir de los referentes teóricos presentados:

Bertalanffy (1989) sitúa que *el único modo significativo de estudiar la organización, es estudiarla como sistema y el análisis de los sistemas trata de la organización como sistema de variables mutuamente dependientes*. (p.7), se resalta por tanto la necesidad de las ciencias

¹⁸ Adicionalmente, el pensamiento de Luhmann (2016), presenta influencias de otras disciplinas: Teoría de la acción desde la sociología (Parsons), concepción de autopoiesis desde la biología (Maturana y Varela), observación de segundo orden relativa a la cibernética (Foerster), distinción del medio/forma desde la psicología (Adler), fenomenología y concepto de sentido, a partir de una mirada filosófica (Husserl), la teoría de la evolución a partir de la biología (Darwin), en la matemática la teoría de la forma (Spencer-Brown), teoría de la diferencia en la ecología (Bateson) (p.36). (Luhmann, 2016, p.36)

contemporáneas con relación a examinar las interacciones más allá de las partes aisladas. Esta asociación respecto a los sistemas ha generado por tanto nuevas categorías del pensamiento humano, así como la implementación de métodos propios para la investigación de sistemas.

Al pensar en la estructura organizativa del sistema, Cortés (2017) propone algunos elementos ya presentes en el pensamiento de Bertalanffy (1989): subsistema, suprasistema y recursividad. Un subsistema es comprendido como un sistema que incluye los procesos propios de un sistema pero que, a la vez, está inmerso en uno de mayor jerarquía al cual se conoce como suprasistema, con lo cual se entiende que las características y los comportamientos de los sistemas aparecen en diversos niveles, correspondiendo a lo que en TGS se conoce como principio de recursividad.

De manera complementaria para comprender los elementos estructurales de los sistemas en Bertalanffy (1989), se hace necesario vincular los principios de morfogénesis a partir de los cuales se habla de un sistema que se encuentra en capacidad de establecer cambios o adaptaciones en su estructura como parte de su conservación y que permiten el establecimiento de leyes de la forma como mecanismos para la explicación de similitudes en los orígenes, los cuales se entienden como elementos estructurales invariables, pero que son necesarios para los procesos evolutivos. Se involucra también respecto a la estructura el principio de equipotencialidad, en el cual se establece que a partir de una misma condición inicial pueden darse diferentes resultados, con lo cual no resulta pertinente realizar predicciones deterministas y se apoya en la idea de una influencia permanente entre todas las partes del sistema. Esta noción, se complementa con la equifinalidad, que determina que se da la posibilidad de llegar a unos resultados idénticos habiendo partido de situaciones o condiciones distintas.

La organización desde Bertalanffy (1989), asume el principio de la mecanización progresiva (los sistemas biológicos, sociales, psicológicos o neurológicos están gobernados por interacción dinámica entre sus componentes) (p.44). No obstante, se establecen disposiciones fijas y condiciones de restricción que hacen más eficiente el sistema y sus partes, y de paso disminuyen gradualmente su equipotencialidad.

De otra parte, la estructura de los sistemas en Bertalanffy (1989) se comprende desde la postura de abierto, siendo aquel que permite de manera constante el ingreso e intercambio de nueva información o energía; o cerrado, donde no hay intercambio de materia-energía o información con el entorno. Este elemento estructural resulta de importancia para la comprensión de los procesos que dinamizan el sistema y que posibilitan su apropiación en términos de la relación de la organización del entorno propuesta por Casassus (2000).

Kauffman (2000) por su parte, explica la existencia de micro y macroestados, siendo los primeros elementos constitutivos de los segundos, es decir, un microestado desde la perspectiva molecular se concibe como una partícula muy pequeña, divisible en volúmenes más pequeños, pero que, a la vez en conjunto con otros microestados, originan un macroestado. Por tanto, se piensa en la existencia de elementos constitutivos iniciales que propician elementos mayores y que por tanto promueven la evolución del sistema, teniendo propiedades que rigen el comportamiento en las dimensiones micro y macro.

La autoorganización, otro elemento determinante en la comprensión de la estructura de los sistemas en la perspectiva de Kauffman (1993) se establece desde la perspectiva de que el orden puede o no, ser resultado de la selección natural y que ésta a su vez logra sistemas complejos capaces de adaptarse, es decir que alcanzan un equilibrio en un límite entre el orden y el caos, estado que optimiza las tareas que puede realizar el sistema y que por tanto optimiza su capacidad de evolución (Kauffman, 1993). Se encuentran por tanto nociones como crecimiento y evolución vinculados a ideas que sugieren la expansión y adaptación del sistema como resultado de las dinámicas de su organización entendiendo que *la autoorganización puede ser la precondition de la capacidad misma para evolucionar. Sólo aquellos sistemas los cuales son capaces de organizarse a ellos mismos, espontáneamente, pueden ser capaces de seguir evolucionando* (Kauffman, 1995, p. 185, citado en Kauffman 2000), siendo por tanto considerada un requisito para la capacidad evolutiva que *genera el tipo de estructuras que pueden beneficiarse de la selección natural* (Kauffman, 1995, p.188, citado en Kauffman, 2000), aspecto en el cual recoge principios darwinianos que se vinculan a la ubicación de puntos comunes en los orígenes de manera similar a la morfogénesis abordada por Bertalanffy (1989).

De otra parte, el pensamiento de Luhmann (2016) respecto a las partes en referencia al entramado social y su visión en cuanto a sistema, señala que desde las posturas tradicionales que proponen distinciones disyuntivas (ejemplo: sujeto/objeto), solo se puede generar conocimiento en una de las partes. Establece un pensamiento en el cual el hombre y sociedad se presentan como diferentes en su complejidad y en su composición, por lo cual la noción de hombre resulta inadecuada para configurar la idea de sociedad debatiendo por tanto la idea de una serie de partes que configuran el todo, razón que impulsa a Luhmann (2016) a establecer nuevos elementos categoriales para plantear una *teoría general de la sociedad* (p. 32).

Los sistemas son entendidos configuraciones conceptuales, *biopraxis lingüísticas de un observador que conoce y crea sistemas para comprender el mundo y vivir armónicamente en él.* (p. 40). Quiere esto decir que el sistema existe a partir de la configuración del observador y la distinción sistema/entorno que realiza a lo cual da la cualidad de operación epistemológica que se desarrolla a través de un círculo virtuoso *porque el conocimiento fundante se encuentra a un nivel inferior de complejidad que el conocimiento configurado al crear el sistema* (p. 41).

En el pensamiento de Luhmann (2016) el sistema corresponde a *identidad funcional*, elemento que se corresponde con la esencia del sistema o los patrones inmutables referidos por Bertalanffy (1989) en términos de morfogénesis. Es por tanto la diferenciación con el entorno establecida por un observador, el mecanismo que posibilita hablar del sistema en términos de identidad. Por tanto, *la distinción unidad/diferencia* (refiriendo unidad como identidad) *está estrechamente relacionada con la distinción operación/observación. Ambas distinciones permiten configurar el punto de partida de la teoría: la distinción sistema/entorno* (Luhmann, 2016, p.83). A partir de esta distinción, la NTS plantea lo que Luhmann (2016) denomina acoplamiento estructural, noción introducida por Varela y Maturana (2003), entendida como la relación que se da entre el sistema y el entorno, teniendo en cuenta que el entorno es también un sistema y que, aunque no se determinan entre sí, si generan una estimulación o afectación.

1.3.2 Elementos de la teoría de sistemas (TGS, autoorganización/complejidad, teoría de sistemas sociales) en diálogo con la modificabilidad de los procesos.

En la TGS, las variables se pueden entender como componentes o partes, no obstante, no es suficiente con ese reconocimiento, debido a que se requiere analizar las interacciones, procesos y dinámicas conscientes e inconscientes (Bertalanffy, 1989), intentando racionalizar las interacciones entre los componentes, procesos y dinámicas buscando un mejor proceso de integración, por lo cual el *enfoque de sistemas, considera posibles soluciones, que involucran optimización, eficiencia, red de interacciones altamente compleja y racionalización* (p.2)

Las funciones de los sistemas están dadas a partir de su estructura, y pueden comprenderse en términos de entrada, procesos o salidas. Respecto a las entradas o input, se refiere al ingreso de materia o información para el funcionamiento del sistema. El output o salida exporta elementos del sistema al medio, mientras que el proceso se entiende como todo cambio que se da en el tiempo a nivel de materia-energía (Cortés, 2017).

Por su parte, pensar los procesos desde la postura de la complejidad de Kauffman (1993), implica abordar los conceptos de evolución o adaptación, que se han generado a partir de la comprensión de dinámicas derivadas de la naturaleza, muestra de ello se evidencia en el planteamiento que retoma del pensamiento de Darwin acerca de las variaciones útiles y cuestiona respecto de si un sistema es capaz de acumular dichas variaciones como parte de su proceso de adaptación tal como sucede con los organismos. Esta idea, gira en torno a la manera en que un sistema asume una postura dinámica mediante la acumulación de cambios pequeños que propician posteriormente modificaciones de relevancia para el sistema. Se infiere por tanto que los cambios que dan origen a los procesos de adaptación del sistema provienen de pequeñas alteraciones o modificaciones (bifurcaciones) que van surgiendo en sus elementos constitutivos.

La adaptación, el cambio, el surgimiento de nuevos procesos, implica pensar en una ruptura temporal en las condiciones iniciales que proveen estabilidad al sistema, dando origen a conceptos como la entropía, que se entiende como una medición del desorden, con

lo cual se vincula el control que, al incluir además la retroalimentación, asociada biológicamente con el mantenimiento del equilibrio (Bertalanffy, 1989), se piensa por tanto el equilibrio en términos de feedback, mientras que para Kauffman (1993) si bien parte de ideas similares, es expresada en relación con las nociones de información y trabajo.

En términos de sistema desde la perspectiva Kauffmaniana, un proceso se entiende como todo cambio que se da en el tiempo a nivel de materia-energía, con lo cual es posible vincular los procesos a las nociones de cambio. Por ejemplo, en relación con la postura de Atkins citado por Kauffman (2000) se expone como una liberación restringida de energía, y cuando se hace mención al trabajo propagativo propiamente, se establece como la posibilidad de efectuar una secuencia que se genera entre procesos espontáneos y no espontáneos que posibilita cambios macroscópicos en el universo. Puede interpretarse acciones coordinadas que se orientan a una finalidad (cambio), que pueden tener imprevistos, que igualmente se orientan a un cambio en el universo físico.

En lo que respecta a la NTS de Luhmann (2016), las operaciones del sistema están ligadas a aspectos como la observación, considerando que el sistema puede ser incluso el ser humano (sistema psíquico) cuyo entorno es el cerebro que también es un sistema, por tanto, no hay nada fuera de la sociedad y ningún observador puede observar a la sociedad sin auto observarse a sí mismo.

Para Luhmann (2016) los componentes de los sistemas posibilitan su operación y reproducción: la vida (sistemas vivos), la conciencia (sistemas psíquicos) y la comunicación (sistemas sociales), configurando tres sistemas cerrados, pero que se relacionan mediante la interpenetración (acoplamiento estructural) con relación al entorno, donde siguiendo lo ya expresado, no son determinados por éste, aunque sí estimulados.

Luhmann (2016) considera tres tipos de sistemas: vivos, psíquicos y sociales, los cuales generan sus operaciones refiriéndose a sí mismos (autorreferencia), *puede denominarse autorreferente cuando él mismo constituye los elementos que le dan forma como unidades de función, y cuando todas las relaciones entre estos elementos van acompañadas de una indicación hacia esta autoconstitución* (Luhmann, 1997, p.90). Estos sistemas *se producen y reproducen a sí mismos* (p.107) (autopoiéticos), por lo cual se encarga de la

proporción de sus propios componentes sin traerlos del entorno, pero sí interactuando con este. Luhmann (2005) establece una especie de clausura a partir de la cual expresa que solo los elementos que son producidos por el sistema pueden participar en su reproducción, expresada como autoproducción. No obstante, sus propuestas acerca de la autorreferencia y autopoiesis han sido cuestionadas dada su inconveniencia en el ámbito de los sistemas de carácter social¹⁹.

De otra parte, el proceso al ser categoría explícita en los postulados de Luhmann (2016) se asume desde la concepción de una secuencialidad ordenada de eventos caracterizados como irreversibles que surgen con base en selecciones de operaciones previas y selecciones a futuro. Luhmann (2014) citado en Luhmann (2016) afirma que *una sucesión de acontecimientos se constituye en proceso única y exclusivamente cuando cumple con las características del reforzamiento de una selección* (p. 137).

En lo referente al evento, *connota el atributo temporal de las operaciones de los sistemas constitutivos de sentido* (Luhmann, 2016, p. 139). Su duración es limitada, debido a que los acontecimientos están expresados en formas de pensamientos (sistemas psíquicos) o comunicaciones (sistemas sociales), siendo por tanto efímeros. No obstante, configuran dinámicas de sentido para la conexión de estos sistemas. Su análisis y comprensión se da en términos de lo que sucede antes y después del evento, lo cual puede asociarse con la aparición de cambios en el sistema.

1.3.3 Elementos de la teoría de sistemas (TGS, autoorganización/complejidad, teoría de sistemas sociales) en diálogo con las interrelaciones e interacciones.

En la TGS, Bertalanffy (1989), estudia la manera como se dan las interacciones en su visión de sistema, estableciendo que no se producen de manera lineal, sino que por el contrario *son de naturaleza más general que la lógica analítica-aditiva* (p. 18). Adicionalmente, se ha generado un cambio en la perspectiva de causalidad de la ciencia como

¹⁹ Para Maturana la autopoiesis genera al sistema, lo crea. Maturana considera más apropiado hablar de los sistemas sociales en términos de autonomía, no de autopoiesis.

explicación de los fenómenos y se ha buscado a partir de los sistemas reflexionar acerca de la interacción mutua. Es necesario que se consideren los aspectos de adaptabilidad, la intencionalidad o la persecución de metas como rasgos sin los cuales no es posible comprender un ser vivo, planteando que el comportamiento teleológico es definible en términos científicos, con lo cual se establece una ruptura de la linealidad causa-efecto.

El *Enfoque interaccional de la comunicación humana se basa y apoya en metadisciplinas que procuran generar los principios generales que regirían los sistemas complejos* (Cortés, 2017, p.18), por lo cual se basa en la Teoría General de los Sistemas (TGS) y en la Cibernética: La primera se define desde los conceptos, isomorfías, modelos y leyes en relación al comportamiento de los sistemas, que conciben la realidad como jerarquía integrada de materia y energía además de analizar totalidades e interacciones internas y externas (François, 1992, Miller, 1978, Johanssen, 1975, citados por Cortés, 2017). Por su parte, la comunicación en el marco de la cibernética al ser circular implica la afectación de los participantes por lo cual se genera un sistema de control, que conlleva además que los sistemas interactuantes cambien.

Kauffman (1993) por su parte, comprende las interacciones a partir de la coordinación entre los elementos que componen el sistema, por lo cual incluye las redes booleanas como mecanismo para presentar esta dinámica: *Este conjunto de redes nos permite estudiar la emergencia del orden en los sistemas de coordinación de las actividades de miles o incluso miles de millones de elementos.* (p.174), en un estado activo o inactivo teniendo en cuenta que una red vincula la actividad de cada uno de sus elementos a las actividades de otros elementos. Se adiciona además que las redes booleanas aleatorias configuran una familia de sistemas desordenados pero que, pese a esta caracterización, tienen la posibilidad de exhibir diversas dinámicas de comportamiento: i) Ordenado, en el cual se da un estado fijo de actividad mostrándose estáticas *frozen* en términos de Kauffman y generando un componente que se aísla de los componentes descongelados. ii) Caótico, es un régimen en el que cambios incipientes a las condiciones iniciales generan grandes alteraciones. Se conciben como elementos descongelados conectados que filtran el sistema y producen fluctuaciones en sus actividades. iii) Complejo, que constituye un estado de transición del orden al caos que se encuentra al límite de estos estados y que, al permitir la generación de

islas aisladas, produce cambios avalanchas *muchas pequeñas y pocas grandes* (p.174). Se evidencia por tanto que la noción de cambio constituye uno de los elementos de análisis primordiales en la comprensión de los sistemas y que se vincula a la manera en la que interactúan los componentes.

Otro de los elementos que se corresponde a las interacciones /interrelaciones en Kauffman (1993), se expresa en los atractores, que pueden ser entendidos nodos de interacción que se definen como *un conjunto de puntos o estados en el espacio de estado a los que las trayectorias dentro de algún volumen de espacio de estado convergen asintóticamente a lo largo del tiempo* (p.176). Estos atractores pueden ser más complejos en el caso de los sistemas dinámicos continuos. Al respecto de los atractores, Kauffman (1993) establece que en los sistemas dinámicos existen parámetros que pueden cambiar de manera lenta y progresiva, generando también cambios en los atractores. Básicamente, los atractores pueden ser pensados como puntos de convergencia de las interacciones del sistema, que, al ser dinámicos, generan cambios en las trayectorias de dichas interacciones.

En términos de interacción/interrelación en Luhmann (2016), se vincula su pensamiento con respecto a la comunicación, que es entendida como la operación que posibilita la reproducción de los sistemas sociales y que por tanto hace necesaria la participación de los seres humanos. *No hay sistema social sin comunicaciones*, (Luhmann, 2016, p.104) y se genera con la existencia o no de consensos. Adicionalmente, afirma Luhmann (1996) que *la percepción misma no es comunicable porque solo la comunicación es comunicable* (p.20), anticipando a esto que ni la experiencia interior, ni la percepción, ni lo psíquico se comunica, sino que esta función le es atribuible al sistema social, concluyendo que los sistemas sociales son en sí mismos, comunicaciones.

De manera complementaria a la forma de concebir la comunicación, Luhmann (2016) involucra la necesidad de la comprensión como requisito para que se pueda generar esa comunicación. La posibilidad de observar y describir es una manifestación de la comprensión. Tal como con otras nociones, Luhmann (2016) establece su propia recontextualización de la comprensión en vinculación con el sistema y expresando que *los sistemas vivos, psíquicos y sociales pueden ser comprendidos, pero sólo los sistemas psíquicos y*

sociales pueden comprender. Asimismo, los sistemas que utilizan el sentido pueden observar sin intentar comprender (p. 113). La manera como se da la comprensión está dada a partir de diferentes niveles siendo más compleja respecto al nivel previo. No obstante, no se determina en términos lineales, sino que se entiende como un proceso que incluye avances, estancamientos o retrocesos en forma de espiral generando profundizaciones. La comprensión, es el resultado de una serie de actividades que le subyacen: *identificar, comparar, describir, relacionar, diferenciar, caracterizar, etc.* (Luhmann, 2016, p.115), sumando además la configuración de la diferenciación entre sistema/entorno.

1.3.4 Elementos de la teoría de sistemas (TGS, autoorganización/complejidad, teoría de sistemas sociales) en función de la evaluación procesual (toma de decisiones de carácter múltiple).

En lo que a evaluación procesual se refiere, es posible incluir nociones de la TGS de Bertalanffy (1989) asociadas con aspectos como la equifinalidad, la retroalimentación del sistema y la homeostasis. En primer lugar, se hace mención a que en cualquier sistema cerrado el estado final está determinado por las condiciones iniciales, si se alteran las condiciones iniciales el estado final se altera también, mientras que en un sistema abierto puede alcanzarse un mismo estado final partiendo de diferentes condiciones iniciales y por diferentes caminos, es lo que se llama la equifinalidad y tiene significación para los fenómenos de regulación biológica.

Por su parte, la retroalimentación aparece como un elemento de control que conlleva la capacidad para dar respuesta a las exigencias del medio a partir del análisis de resultados con lo cual se da relevancia a la entrada y salida de la información como insumos para esta actividad. Al existir una modificación de las metas y los fines del sistema, se hace referencia a una forma positiva de la retroalimentación, más cercana a una forma de evaluación procesual.

Finalmente, los sistemas desde la mirada de la TGS, a partir de las interacciones se dirigen a un objetivo, meta o tendencia al equilibrio, lo que se entiende como un estado homeostático. Un sistema es homeostático cuando a pesar de las alteraciones del entorno,

pueden tener permanencia, lo que se logra a través de un adecuado balance entre los subsistemas, además de un equilibrio con el entorno y con el suprasistema. Establece en contraparte Cortés (1985) que la rigidez del sistema significa su muerte. Los productos de un sistema como resultado de las interacciones constituyen a la vez insumos que son necesarios para otros sistemas con los cuales interactúa.

En cuanto a la complejidad abordada por Kauffman (1993), teniendo en cuenta que establece una tendencia al equilibrio entre el orden y el caos, es posible considerar en tanto productos a los desplazamientos respecto al equilibrio que tienen como rasgo la posibilidad de señalar fuentes de energía para la realización de trabajo, con lo cual se posibilita un crecimiento gradual de las estructuras. Se piensa entonces como producto la detección de fuentes de energía que mediante el trabajo que generen puedan llevar a cambios microscópicos de tipo propagativo en el universo a partir de la medición de pequeños desplazamientos.

En el caso de Luhmann (2016) y su perspectiva de los sistemas desde lo social, atendiendo a las nociones de autorreferencia y autopoiesis propias de sus procesos, se asumen los resultados como los obtenidos a partir de las operaciones propias del sistema, es decir, no se explicita un producto que se oriente como elemento de salida del sistema, sino que todo lo referido a resultados se expresa a partir de sus mismos procesos. Esta forma de cierre operativo *es la condición sine qua non para mantener la vitalidad del sistema y su diferencia con el entorno. La clausura operacional permite reducir la complejidad del sistema, a partir de la configuración de diferencias selectivas estabilizadas (...)* (Luhmann, 2016, p. 134).

- 1.4 Comprensiones alrededor de la gestión pedagógico-administrativa en la institución educativa: aportes de los modelos de la gestión administrativa y la teoría de sistemas en diálogo con la tipología estructural, la variabilidad de los procesos, las interrelaciones y la evaluación procesual (toma de decisiones de carácter múltiple).

De manera progresiva, la gestión educativa se ha ido posicionando al involucrar elementos de carácter social y cultural luego de atravesar una serie de cambios que permiten pensar la escuela contemporánea no como una organización empresarial, sino como una institución en la cual convergen elementos humanísticos y comunicativos que además se dirige a la implementación de factores diferenciales desde lo pedagógico con miras al cumplimiento de los propósitos educativos.

A la par, la escuela en tanto institución ha apropiado de manera paulatina en las últimas décadas elementos propios de la gestión administrativa con un énfasis en conceptos tales como: calidad, cambio, actualización de las prácticas de organización de los procesos de innovación y gestión, en el marco de la emergencia de una serie de políticas que se orientan al mejoramiento a través de planes y guías las cuales establecen, a su vez, las pautas y acciones para realizar dicho proceso, en el marco de comprensiones pedagógicas que involucran elementos como la descentralización, la autonomía institucional, las características de los diferentes actores educativos en el marco del mejoramiento, la definición de un establecimiento educativo integrado, entre otras, que señalan además las rutas de acción necesarias para implementar los procesos de mejora continua (Ministerio de Educación Nacional, 2008).

Las aproximaciones a los procesos de mejora continua vienen determinadas desde políticas macro del sistema educativo. Es así como a través del manual del Sistema Integrado de Gestión (SIG, 2020), se hace mención del impacto de los procesos de mejora continua como una de las características predominantes de la gestión en el plano de lo educativo. La política se sitúa en la implementación y mejora continua del SIG, la articulación de procesos y políticas de gestión de los modelos referenciales y la normatividad vinculada. Implica también a los grupos de valor y sus actividades asociadas con la alineación al cumplimiento de propósitos. Es por tanto la mejora continua orientada a la calidad de los procesos uno de los ejes de la política educativa desde las propuestas nacionales hasta su acercamiento a las instituciones educativas.

A través de la Guía de Mejoramiento Institucional de la autoevaluación al plan de mejoramiento (MEN, 2008), se concibe el plan de mejoramiento institucional a partir de tres

etapas: 1) La autoevaluación institucional: en esta etapa *el establecimiento educativo recopila, sistematiza, analiza y valora información relativa al desarrollo de sus acciones y los resultados de sus procesos en cada una de las cuatro áreas de gestión* (p. 32) La elaboración de planes de mejoramiento: proyectados a 3 años, incluyen objetivos, actividades, responsables y tiempos en cada una de las áreas de gestión. 3. El seguimiento permanente al desarrollo de los planes de mejoramiento institucional: se establecen los resultados alcanzados y el logro de cada una de las metas trazadas para definir un nuevo proceso de autoevaluación.

La misma guía, menciona los alcances en cuanto a la autonomía institucional definiendo que *la descentralización política y administrativa colombiana ha sido fundamental para permitir el posicionamiento de los establecimientos educativos como espacios donde se materializa la educación pertinente y de calidad para todos, a través de proyectos concretos, definidos y concertados por toda la comunidad educativa* (p. 14), con lo cual la guía presenta un direccionamiento que posibilita a las instituciones educativas el desarrollo de procesos de calidad mediante elementos diferenciadores que se encaminan al fortalecimiento del aprendizaje de sus estudiantes. Para dar cuenta de los procesos de mejoramiento, el MEN (2008) plantea acciones desde los que se identifican como componentes de la gestión educativa.

Hasta este punto, son comprensibles dentro de las políticas elementos estructurales que oscilan entre la centralización y descentralización para identificar las formas de organización de la institución educativa, asimismo, los procesos que se vinculan al cambio son presentados mediante la operativización de planes de mejoramiento, para los cuales se hace necesario el entablar diálogos (interacciones) entre los componentes de la gestión a fin de coordinar acciones (interrelaciones) que posibiliten la obtención de resultados, es decir, la identificación del cumplimiento de las metas y objetivos propuestos.

Los cuatro tipos de gestiones que constituyen la gestión educativa desde la postura de la política se complementan con una serie de actividades que forman parte de su materialización: i) Gestión directiva: misión orientadora, en la que se sitúan tareas de direccionamiento estratégico, planeación, sistemas de comunicación, desarrollo del clima

institucional. ii) Gestión académica: misión esencial que integra actividades como plan de estudios, estrategias de articulación de grados, niveles y áreas, metodología de enseñanza, proyectos pedagógicos, investigación, clima de aula. iii) Gestión administrativa y financiera: misión de apoyo que se ocupa del apoyo administrativo (información y registro), apoyo financiero, apoyo logístico, servicios complementarios, recursos humanos. iv) Gestión de convivencia y comunidad: misión vital que tiene entre sus actividades la participación, prevención, convivencia e inclusión y permanencia.

Adicionalmente, como elemento que coadyuva a los procesos de mejoramiento, se cuenta con que *los establecimientos educativos no están solos; se encuentran ubicados en entornos sociales, productivos y culturales particulares con los cuales deben interactuar permanentemente* (MEN, 2008, p. 18). Por tanto, desde la dirección de la institución se gestiona la articulación con las demás instancias para atender las necesidades de la población, desde relaciones de colaboración.

Las mencionadas políticas tienen por pretensión el desarrollo de planes de mejoramiento de calidad que se definen entendiendo el:

conjunto de metas, acciones, procedimientos y ajustes que la institución educativa define y pone en marcha en períodos de tiempo definidos, para que todos los aspectos de la gestión de la institución educativa se integren en torno de propósitos comúnmente acordados y apoyen el cumplimiento de su misión académica (MEN, 2004, p. 8).

En el marco de enunciación que se presenta cuando se habla de organización, de institución o concretamente de escuela, se está haciendo acepción no solo a una estructura, sino que de manera sutil se van entretejiendo significados en torno a las relaciones que los componentes proponen como parte de su funcionamiento (procesos, interrelaciones/interacciones, evaluación procesual).

Dentro de los estudios sobre la gestión y su orientación hacia la gestión educativa, es posible establecer un diálogo con las políticas anteriormente presentadas, posicionando las implicaciones de pensar una gestión pedagógico-administrativa que integre las cuatro gestiones antes descritas y permita retomar varios de los elementos mencionados anteriormente relativos a la TGS y las teorías administrativas con énfasis en lo cultural²⁰

20 Arana e Ibarra (2013), respecto a lo cultural mencionan una incidencia cuya connotación reside en su *propósito social, la de formar seres humanos, sujetos culturales de transformación económica, política y social, que requieren del conocimiento para la investigación y la innovación* (...) (p. 130).

teniendo en cuenta que Arana e Ibarra (2013) resaltan la importancia de lo humano, lo social y lo cultural como mecanismos que posibilitan la creatividad, el conocimiento y la innovación (p.125), los cuales se vinculan con conceptos tales como cambio, tareas, niveles, contexto (ambiente/entorno), interacción, entre otros, que de manera directa o indirecta posibilitan comprender la potencia que tendría la comprensión de la gestión administrativa con énfasis pedagógico en el ámbito institucional, integrando características de las teorías sistémica y administrativa en concordancia con los niveles antes mencionados (estructura, proceso, interrelaciones y evaluación procesual).

La investigación piensa la gestión pedagógico-administrativa en tanto componente que integra sub-gestiones (macro y microestados), que se orienta al cumplimiento de metas institucionales que, a su vez, implican un impacto social y el cumplimiento de una función social y -cultural específica.

En términos de toma de decisiones de carácter múltiple, la gestión pedagógico-administrativa, se sitúa en un intermedio dinámico entre la centralización y descentralización, reconociendo la necesidad del mantenimiento de estructuras fijas que favorezcan la conservación, así como las posibilidades de propuestas de innovación que se generen en tanto parte de los alcances de los mecanismos de autonomía institucional. De allí que pensar el asunto de la autonomía institucional, no se debe comprender como dar la potestad a la institución educativa de cumplir sus objetivos particulares sin pensar en armonía con el sistema educativo al que se encuentra vinculada, por el contrario, requiere entender que esta es un subsistema de ese macro-sistema y que se debe interrelacionar propositivamente con los lineamientos de política en perspectiva ética y pedagógica.

A continuación, se presentan los elementos conceptuales de relevancia en la comprensión de la gestión pedagógico-administrativa en la institución educativa en diálogo con la propuesta de un modelo integrador de la gestión educativa desde una perspectiva sistémica (GEPSI):

Tabla 1

Elementos de la gestión pedagógico-administrativa para la propuesta GEdPSI

Componente	Conceptos	Apropiación en la institución educativa vinculada a la gestión pedagógico-administrativa
Estructura	(...) la visión sistémica de la organización en la cual la organización es vista como un subsistema cuyo punto central son las metas, las que constituyen las funciones de dicha organización en la sociedad. (Casassus, 2000, p.2). (...) es necesario no solo estudiar partes y procesos aislados, sino también resolver los problemas decisivos hallados en la organización y el orden que los unifican, resultantes de la interacción dinámica de partes y que hacen el diferente comportamiento de éstos cuando se estudian aisladas o dentro del todo (Bertalanffy, 1989, p.31). Microestados (...) Partículas que pueden ser divididas en volúmenes muy pequeños (...) Macroestados: Colección de microestados (Kauffman, 2000, p.125) El sistema es un subsistema del suprasistema, a su vez, el sistema es el suprasistema del subsistema. Quiere decir que en los diferentes niveles se presentan características y comportamientos sistémicos. A esto se le denomina principio de recursividad (Cortés, 2017, p.20)	La escuela tiene como finalidad la prestación del servicio educativo, desde una perspectiva socio-cultural a través de la dinamización de procesos formativos éticos, mediados por la construcción de relaciones pedagógicas entre sus actores como parte de un direccionamiento a la mejora continua y al cambio con orientación pedagógica y educativa. La institución educativa puede comprenderse desde diferentes perspectivas, entre otras: 1. Aquella que la sitúa como el resultado del funcionamiento aislado de cada uno de sus componentes, actores, acciones con propósitos no unificados ni orientados éticamente. 2. Aquella en la que resulta ser la articulación técnica e instrumental de sus componentes: gestiones, actores, áreas, etc. y se orienta a la comprensión de las dinámicas que se dan entre éstos enfocada únicamente a los resultados y a la formación en competencias. 3. Aquella que la sitúa desde el cuestionamiento y problematización al funcionamiento fragmentado y aislado de todo aquello que la conforma y la construye cotidianamente, donde todo se resuelve en función de los resultados o en función de su inadecuada comprensión de la autonomía institucional. La gestión pedagógica-administrativa de la GEdPSI se sitúa en esta tercera perspectiva. Desde la política educativa, los microestados estarían dados por las gestiones existentes: directiva, académica, convivencial y administrativa. Puede además pensarse que, desde las teorías abordadas, las gestiones configuran escenarios de acción de mayor especificidad (comités, consejos) que posibilitan el actuar de cada gestión. Es posible pensar desde el componente pedagógico de lo administrativo, que se propone en esta modelización, la posibilidad de que pensar de manera más integrada las gestiones contribuye a generar una mirada más coherente del quehacer y la función social y cultural de la institución educativa. Es en esta dirección que se propone agrupar en dos grandes gestiones las cuatro existentes respetando los límites entre sus funciones, diferencias y alcances específicos, pero propendiendo simultáneamente por la integración diferencial de estructura, procesos, interrelaciones (interacciones) y evaluación procesual. Pensar la institución educativa a partir de componentes que apropian el principio de recursividad de la TGS implica que se adapten a cada uno los principios que caracterizan sus comportamientos e interacciones. Esto significa que, si a nivel institucional se generan tareas de seguimiento y verificación de los procesos (por proponer un ejemplo), esta tarea se presenta en cada uno de los niveles o instancias que componen las diferentes gestiones. Se establece un diálogo entre las estructuras micro, meso y macro al interior de la institución en donde se llevan las mismas tareas en función de cada componente institucional. En tanto sistema se establece en la institución educativa la presencia de niveles macro, meso y micro en función de la gestión pedagógica-administrativa en términos de estructura: A nivel macro: La institución en diálogo con las políticas educativas (Planes de mejoramiento) resaltando los elementos de corte pedagógico (tipo de formación que se promueve, tipo de relaciones humanas que se configuran, formas de producción de conocimiento mediadas por la relación formativa entre enseñanza y aprendizaje, tipo de responsabilidad ética en la ejecución de los procesos y en el establecimiento de interrelaciones que generen puentes entre el ámbito estructural y el de ámbito de resultados esperados. A nivel meso: La institución desde la perspectiva de las gestiones (Directiva, académica, convivencial y administrativa).

	Bertalanffy (1989) caracteriza a los sistemas abiertos como los que son capaces de importar y exportar energía con el medio, mientras que los cerrados presentan límites que no se pueden permear, por tanto, no genera intercambio de materia y energía, dependiendo exclusivamente de lo que posee. La morfogénesis (...) es el motor de la innovación, del cambio estructural (Krippendorff, 1977, citado por Cortés, 2017, p.29). Un sistema es equipotencial cuando a partir de las mismas condiciones iniciales, se pueden generar diferentes resultados (Bertalanffy, 1989).	A nivel micro: Las áreas que constituyen cada una de las gestiones (Elementos al interior de cada gestión). En términos de la institución educativa, es necesaria una caracterización que se ubique en un intermedio entre lo abierto y lo cerrado, razón por la cual se sitúa como sistema semi-abierto/semi-cerrado, llevando a cabo intercambios equilibrados de información con los niveles que le circundan bajo procesos de regulación y propósitos plenamente definidos. La institución educativa parte de la identificación de una estructura con elementos invariables ligados a su organización. Estas estructuras que permanecen, a la vez posibilitan la aparición de variaciones graduales (flexibilización, no desaparición), con lo cual independientemente de los cambios que se generen, existen patrones ligados a la estructura que permanecen, ejemplo de ello son las condiciones jerárquicas que posibilitan la identificación de niveles en la institución y el reconocimiento de relaciones de interdependencia. En esta los resultados están ampliamente determinados por la manera de realizar las implementaciones de planes de mejoramiento en cada una de las gestiones aun cuando derivan de un mismo ejercicio de diagnóstico institucional. Variables como el análisis de la demanda o incidencia del contexto, genera que a nivel de cada actividad o gestión se obtengan diferentes resultados.
Procesos	El cambio organizacional es un proceso no lineal que produce nuevos comportamientos dentro de los procesos dinámicos en el marco de una estructura organizacional con la interacción e intervención de los actores que establecen roles y hacen pequeñas acciones que pueden tener consecuencias de gran importancia (Ford, 1999, citado por Rodríguez y Torres 2002, p.2)	La institución educativa al ser dinamizadora del cambio pedagógico organizacional reconoce las acciones que se generan desde los componentes de sus gestiones y la manera como intervienen cada uno de los actores desde sus roles. Se hace relevante cada aporte y se analiza desde las consecuencias que puede implicar para todo el sistema. Los cambios no se reducen a la linealidad causa-efecto, sino que surgen en una lógica en la cual cada componente de la institución puede incidir en el comportamiento de otro o ser afectado por otro elemento. La institución educativa desde las políticas involucra la categoría cambio al considerarse una <i>dinámica necesaria</i> (2004, p. 10) dentro de la elaboración de los planes de mejoramiento de la calidad, no obstante, es preciso complejizar esta lectura, en función de la comprensión misma de que elementos constituyen un mejoramiento de la calidad. Es entonces el cambio un proceso imprescindible dentro de los procesos de calidad educativa. Un cambio en la institución educativa o el cumplimiento de uno de sus propósitos puede surgir desde diferentes componentes de la gestión, involucrando tensiones entre lo establecido y lo novedoso, orientándose a momentos de equilibrio en donde entran en diálogo las formas de la administración que desde una perspectiva

	Pensando en los sistemas complejos En términos de Kauffman (1993): Logran un estado "equilibrado" cerca del límite entre el orden y el caos, un estado que optimiza la complejidad de las tareas que los sistemas pueden realizar y optimiza simultáneamente la capacidad de evolución (p.173) (...) la empresa depende del uso apropiado de ciertos métodos de administración, que le permitan manejar con particular atención a las actividades críticas del proceso de cambio organizacional, a partir de la configuración de las características clave parece depender de la habilidad del liderazgo para lograr el movimiento dentro del proceso de cambio (Brand, 1998, p.429, citado por Rodríguez y Torres, 2002, p. 12) Respecto a la participación social, la Secretaría de Educación Pública de México (SEP, 2010), expresa que: En el caso de la escuela está referida a la participación de los padres de familia, de la comunidad y organismos interesados en el acontecer del centro educativo, en cooperar con el colegiado en la formulación y en la ejecución del plan escolar, tomando decisiones conjuntas y realizando tareas de contraloría social.	pedagógica involucran aspectos tradicionales, formas humanistas y comunicacionales de la gestión. Las acciones encaminadas al cambio y la mejora continua que se proponen desde las políticas educativas orientan el rol del liderazgo pedagógico hacia el rector de la institución. Se considera la necesidad de un líder que oriente los procesos de mejoramiento haciendo uso de habilidades como la asertividad, la comunicación, la proactividad y la motivación. En los procesos de mejoramiento de la calidad educativa, se hace relevante contar con la participación de todos los actores. Los planes de mejoramiento implican a la totalidad de la comunidad y, por tanto, los resultados del proceso también se reflejan en todos los niveles y estamentos de la institución. Las políticas de mejoramiento proveen acciones específicas para cada participante.
Interrelaciones/ Interacciones	De acuerdo con la ley de inestabilidad, muchas organizaciones no están en equilibrio estable, sino que exhiben fluctuaciones cíclicas resultantes de la interacción entre subsistemas (Bertalanffy, 1989, p.34). El Enfoque interaccional de la comunicación humana se basa y apoya en metadisciplinas que procuran generar los principios generales que regirán los sistemas complejos (Cortés, 2017, p.16).	Cada uno de los actores de una institución educativa tiene una posición con respecto al resto de la institución. La gestión pedagógico-administrativa exhibe por tanto comportamientos estables o inestables de acuerdo con la manera en que se vinculan las gestiones institucionales y se coordinan para la consecución de objetivos. Cada componente de la gestión: académica, convivencial, directiva o administrativa establece interacciones con las demás como parte de los procesos de mejora continua. Los mecanismos de comunicación en la institución educativa se orientan en varias direcciones: vertical, horizontal, en redes y a través de la combinación de modalidades, desarrollando para la institución unos principios o rasgos específicos en sus estilos de comunicación. Asumiendo el enfoque interaccional de la comunicación, se vinculan la TGS y la cibernética como metadisciplinas para la comprensión de las dinámicas comunicacionales.
Evaluación procesual (toma de decisiones de carácter múltiple)	Existe un continuo en el grado al que se devuelve al establecimiento escolar la toma de decisiones y en el cual se sitúan los programas de AED. En un extremo del continuo puede describirse a las reformas <i>débiles</i> de estos programas como aquellas en las que las escuelas tienen una autonomía limitada, por lo general en cuanto a temas concernientes a los métodos de instrucción o la planeación del mejoramiento escolar (...) Una forma <i>fuerte</i> de AED se caracteriza por consejos escolares que reciben fondos directamente del nivel central u otro nivel del gobierno y se les ha otorgado la facultad de contratar y despedir maestros y directores, y/o de establecer los planes de estudio. Retroalimentación: Los sistemas se regulan, introduciendo en ellos los resultados de su actividad anterior. La conducta futura se ajusta en base a la evaluación de hechos pasados (Cortés, 2017, p. 30). Que un sistema tenga un comportamiento equifinal quiere decir que los resultados (alteraciones de un estado de un	Las decisiones en la institución educativa se encuentran en un continuo entre la centralización y descentralización. Si bien la institución educativa se concibe como un sistema, es necesaria su comprensión al formar parte de un suprasistema (nivel macro), que genera directrices para su funcionamiento y que propende tendencias al equilibrio entre las decisiones que se toman con base en las disposiciones centrales y las que se originan a partir de los alcances de la autonomía institucional. Los procesos de mejoramiento de la calidad educativa parten del reconocimiento de estados producto de procesos evaluativos. Los resultados por tanto se configuran como una salida de información, que simultáneamente se constituye en un insumo para la determinación de planes de mejoramiento pertinentes y ajustados a las necesidades del contexto institucional. Los cambios no responden a lógicas lineales o causales únicas, sino que consideran variaciones en los procesos que los subyacen, por tanto, los resultados en términos de calidad pueden derivar de múltiples gestiones e incluso actividades.

	sistema al cabo de un periodo de tiempo), no están determinados por las condiciones iniciales. (...) Idénticos resultados pueden tener orígenes distintos (Watzlawick et al, 1981, citado por Cortés, 2017, p.26).	
--	--	--

Nota. Elaboración propia

Eje 2. Integración curricular, sociedad del conocimiento e interdisciplinariedad. Comprensiones sobre la gestión curricular del conocimiento en la institución educativa en un nivel macrocurricular.

Este segundo eje, busca aportar elementos teóricos a la comprensión compleja de la categoría gestión curricular del conocimiento, para ello, se divide en tres momentos: 1. modelos de integración curricular en Colombia análisis de su estructura, procesos, interrelaciones e interacciones y evaluación procesual (toma de decisiones de carácter múltiple). 2 gestión del conocimiento, interdisciplinariedad y código curricular integrativo. 3 comprensiones alrededor de la gestión curricular del conocimiento en la institución educativa en un nivel macrocurricular.

2.1 Modelos de integración curricular. Una mirada a las políticas educativas Ministerio de Educación Nacional MEN y Secretaría de Educación Distrital SED.

Con miras a fortalecer los procesos educativos en Colombia y bajo la premisa de la calidad como propósito del cambio de la escuela, se han dado propuestas a nivel de política, en las cuales se sitúan integración e interdisciplinariedad en tanto ejes conceptuales para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el marco de nuevas formas de organización del conocimiento. En este sentido, han surgido desde el Ministerio de Educación Nacional MEN (2017) y la Secretaría de Educación Distrital (SED) (2011) dos líneas de trabajo, a nivel nacional la Integración de Componentes Curriculares y a nivel distrital la Reorganización Curricular por Ciclos (RCC), formulaciones que en los dos casos implica una serie de directrices que brindan soportes teórico-conceptuales y herramientas que orientan la metodología con el fin de garantizar los procesos de implementación en las instituciones educativas.

La integración, entendida desde el MEN (2017), apunta a *la actualización y el fortalecimiento de los currículos de los Establecimientos Educativos del país en los niveles*

institucional y de aula (p.6), lo que puede entenderse como un diálogo entre los niveles micro y macro de la institución educativa, teniendo como finalidad la formación de aspectos como habilidades, actitudes y conocimientos para el desarrollo personal y profesional con miras a la construcción de sociedad.

Por su parte, desde la perspectiva de la RCC, se hace mención al planteamiento de *una propuesta educativa que trasciende lo meramente cognitivo, contemplando lo socioafectivo y físico-creativo como aspectos imprescindibles para el logro de una educación de calidad (...)* (p.5). En este sentido, la integración se proyecta a las dimensiones a ser desarrolladas a través de los procesos de enseñanza y aprendizaje, aspecto que podría ser problematizado si se comprenden estos elementos en términos de los fines formativos de la institución educativa. No obstante, un elemento en común de las dos propuestas de integración está dado por la excelencia como meta a la cual se orientan los procesos de fortalecimiento y calidad de la educación en términos pedagógicos y académicos (MEN, 2017) y en cuanto al desarrollo de colegios de excelencia en el marco del programa de calidad y pertinencia (SED, 2011).

En primer lugar, la Estrategia de Integración de Componentes Curriculares (EICC) se orienta al mejoramiento de los aprendizajes a partir de una serie de lineamientos conceptuales y metodológicos que permiten a las instituciones educativas cumplir con sus propósitos al respecto, contando con la vinculación de todos los actores de la comunidad y apuntando a unos procesos específicos por fortalecer: enseñanza y aprendizaje, acompañamiento pedagógico y evaluación. *La EICC requiere de unas condiciones de contexto en las que el Establecimiento Educativo puede y debe trabajar para una implementación transformadora* (p.10), estas condiciones se relacionan por un lado con los requerimientos institucionales para llevar a cabo la implementación y de otra parte al reconocimiento del estado de la institución en cuanto a sus procesos académicos, el cambio, la planeación y la evaluación, factores que serán determinantes en el establecimiento de las acciones de mejoramiento y su enfoque.

La SED (2011) establece como propósito *mejorar la Calidad de la Educación a través de la actualización de los programas de estudio, la transformación de la organización escolar*

y la enseñanza, con el fin de tener colegios de excelencia y jóvenes bien educados en el respeto a los valores y principios de la sociedad (p.9). Esta propuesta se percibe alejada de las estandarizaciones y de estimación de calidad en términos de resultados. Por tanto,

En cuanto a la RCC, se establecen los siguientes propósitos:

- A nivel directivo: 1. Tomar decisiones de orden pedagógico y administrativo que favorezcan el desarrollo del proceso. 2. Crear condiciones de tiempos y espacios en los que se pueda planear y ejecutar acciones del proceso. 3. Impulsar la modificación de las concepciones relacionadas con las prácticas pedagógicas y administrativas. 4. Viabilizar y dinamizar la participación de la comunidad educativa. 5. Dar continuidad al proceso. 6. Diseñar estrategias de sostenibilidad.
- A nivel Docente: 1. Generar acciones de orden pedagógico y administrativo que favorezcan el desarrollo del proceso en cada ciclo. 2. Desarrollar el PEI en sus cuatro componentes. 3. Generar trabajo en equipo. 4. Articular e integrar las herramientas para la vida y la Base común de Aprendizajes esenciales al currículum por ciclos. 5. Desarrollar ambientes de aprendizaje acordes con el mundo de hoy y con las necesidades de aprendizajes de cada ciclo. 6. Evaluar los aprendizajes. 7. Dar continuidad al proceso. 8. Diseñar estrategias de sostenibilidad. 9. Formación permanente.
- A nivel de Padres de familia: 1. Contribuir en la continuidad del proceso de formación. 2. Conocer los objetivos de aprendizaje por ciclo. 3. Corresponsabilidad con la calidad de la educación. 4. Dar sentido a la evaluación.
- A nivel de Estudiantes: 1. Compromiso con la calidad de la educación. 2. Elevar su nivel de exigencia en relación con los aprendizajes. 3. Disminuir la deserción y repitencia académica. 4. Dar sentido a la evaluación.

En cuanto a lo metodológico, la implementación de la RCC requiere de la participación de todos los actores de la comunidad educativa ya que en diferentes partes del proceso se hacen necesarias sus aportes y actuaciones con la finalidad de realizar un cambio de las prácticas, pero situada en el PEI, con lo que directivos, docentes, padres de familia y estudiantes, se articulan para la generación de los cambios que den garantía de una reorganización curricular pertinente.

La puesta en marcha de estos dos modelos implica un acercamiento a formas de la organización del conocimiento que se orientan y dan relevancia a los patrones de integración curricular de tipo macro en el contexto institucional, relacionada organizativamente con el plan de estudios y el currículum pero también haciendo una aproximación a áreas no disciplinares a través de los proyectos pedagógicos entendidos como ejes de articulación que faciliten la generación de diseños y modelos de integración curricular. Para el caso de la EICC, se establece que la integración y el fortalecimiento de los currículums se lleva a cabo desde las perspectivas institucional y de aula, como se ha mencionado con relación a los procesos objeto de fortalecimiento a través de la implementación de la estrategia, los cuales tienen

como elemento articulador la proyección hacia un currículum de calidad y el establecimiento de un diálogo con la dinámica institucional que demanda el desarrollo de procesos de autoevaluación al igual que, la generación de un Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) y su respectivo seguimiento.

Por su parte, la RCC, busca una armonización con el PEI institucional, manteniendo por tanto las dinámicas de autonomía de los colegios y considerando que *transformar el currículo con la participación de la comunidad es rediseñar el PEI acorde con las características, necesidades y demandas no solo de los niños, niñas y jóvenes, sino de la comunidad en general, reconociendo el contexto social y cultural (...) (SED, 2011, p.71)*, para lo cual se hace necesario el reconocimiento de modalidades de integración curricular, dentro de las cuales se enuncia el alcance de los proyectos en tanto *constituyen una opción de articulación tanto en la perspectiva horizontal de las áreas como en la vertical, al asegurar articulación entre ciclos a través de ejes (SED, 2011, p.85)*.

2.1.1 Funcionamiento del concepto de estructura en los modelos EICC y RCC

La EICC se define como una estrategia originada desde el MEN (2017), cuyo objetivo es el fortalecimiento de los currículums en las instituciones educativas, mediante una serie de componentes: a) documentos de referencia y herramientas pedagógicas, b) materiales educativos, c) evaluación formativa, d) formación y acompañamiento. Su implementación, da lugar al establecimiento de una ruta cuyas finalidades principales son: i) el aprendizaje del estudiante. ii) la potenciación de prácticas de aula. iii) la participación de la comunidad educativa en procesos de actualización de documentos curriculares y de evaluación.

De otra parte, en torno a la propuesta sectorial de la SED (2011), el desarrollo humano constituye uno de los elementos direccionadores de la propuesta de modificación curricular al identificar mediante procesos de caracterización los alcances formativos en las áreas cognitiva, socioafectiva y físico creativa de cada ciclo, entendido como agrupaciones por grados, objetivos propuestos y ejes de desarrollo que orientan los procesos formativos a fortalecer. Es por tanto una perspectiva que se sitúa de manera primordial en el sujeto en formación y se piensa desde allí la organización del conocimiento.

Los aspectos a fortalecer con la RCC son: 1. Cognitivo. Se sustenta en teorías constructivistas, fundamentado en autores como Abbot (1999), aprendizaje como proceso subjetivo. Grennon y Brooks (1999), involucra el constructivismo psicológico y el aprendizaje significativo. 2. Socioafectivo. Implica la identificación y control de emociones, refiriendo ideas de Gardner (inteligencias múltiples), Goleman (inteligencia emocional), Kohlberg (Desarrollo moral). 3. Físico creativo. responde a la interrelación con la naturaleza y la cultura, a la construcción de lenguajes corporales, a la capacidad de explorar, combinar, experimentar y producir nuevas posibilidades (...) (SED, 2011, p. 24). Postula la necesidad de desarrollar acciones inter y transdisciplinarias. A partir de estos aspectos del desarrollo humano, se establece el enfoque curricular de la RCC que además integra elementos contextuales y que buscan no solo un alcance a nivel individual, sino también social.

La propuesta del MEN (2017) respecto al fortalecimiento de los componentes curriculares como elemento para orientar la mejora y el cambio en las instituciones establece criterios centralizados que permiten la clasificación de las instituciones educativas²¹, a la vez que posibilita establecer de manera autónoma la identificación, lectura y análisis de contextos con el fin de realizar aportaciones pertinentes con las realidades institucionales, con lo cual se muestra la estrategia como un elemento que transita entre formas de centralización y la autonomía de los establecimientos educativos. En cuanto a la RCC que emana de la SED (2011), surge como respuesta a las demandas de calidad educativa a partir de la atención integral y responde a un diseño que contempla el *respeto de las dinámicas propias de cada institución educativa y de su autonomía* (p.5).

Lo anterior permite establecer la manera en la cual los dos modelos se encuentran en estados intermedios en los cuales se considera la influencia de los mecanismos centrales de la directriz educativa, mientras que de manera simultánea diseña, a partir de los modelos dados, sus propias dinámicas de integración curricular siendo parte de sus competencias. Dentro de los conceptos estructurantes, los dos modelos se orientan a la integración y consideran la interdisciplinariedad, aunque en diferentes grados, siendo menor en la

²¹ El MEN (2017) estima los procesos a priorizar para cada institución educativa a partir de la identificación de su estado actual y que se clasifica en A, B o C de acuerdo al nivel de apropiación de aspectos como los procesos académicos, el cambio, la cultura y evaluación, teniendo en cuenta que de dicho estado inicial dependerán las acciones a fortalecer en cada caso.

propuesta del MEN (2017), en tanto elemento primordial de la política, así como la vinculación de una formación permanente a un aprendizaje a lo largo de la vida.

2.1.2 Funcionamiento del concepto de proceso en los modelos EICC y RCC

El proceso primordial sobre el cual gira la EICC es la *actualización y el fortalecimiento de los currículos de los Establecimientos Educativos del país en los niveles institucional y de aula* (MEN, 2017, p.6), para lo cual determina el abordaje a partir de tres subprocesos fundamentales: 1. La enseñanza y aprendizaje 2. El acompañamiento pedagógico 3. La evaluación, los cuales se señalan primordiales para el mejoramiento curricular orientado a la calidad, con lo cual dentro del modelo, la propuesta de planes de mejoramiento a partir de la autoevaluación y reconocimiento del contexto, se vinculan a la noción de cambio en la institución educativa, propendiendo una mejora en los estándares que establece (A-B-C) de acuerdo con la apropiación y apertura a la generación de nuevos procesos curriculares teniendo en cuenta los diseños académicos, los mecanismos de planeación y evaluación, así como las posibilidades reales en cuanto a la experimentación de cambios.

Cada uno de los subprocesos sobre los cuales se orienta el mejoramiento curricular del MEN (2017), involucra aspectos a nivel institucional y de aula tal como se describe a continuación:

- De enseñanza y aprendizaje: Centrado en los enfoques del PEI, planes de estudio y área a nivel institucional. Mientras que a nivel de aula incluye, planeación de aprendizajes, evaluación formativa y clima de aula orientado a la satisfacción de las necesidades de aprendizaje.
- De acompañamiento pedagógico: A nivel institución se centra en el fortalecimiento pedagógico y curricular mediante asesorías. A nivel de aula se busca acompañamiento entre pares para el fortalecimiento pedagógico colectivo.
- De evaluación: Se orientan al establecimiento de metas alcanzables y medibles que institucionalmente se abordan mediante Día E y el Sistema Institucional de

Evaluación de los Estudiantes, mientras que en el aula se relacionan con estrategias de evaluación y uso pedagógico de los resultados.

Al ser el cambio uno de los ejes que sitúan el mejoramiento continuo en la institución educativa, la política del MEN (2017) establece tres estados iniciales bajo los cuales puede concebirse la institución educativa en términos de la implementación de la EICC y que se asocian con los procesos académicos, su visión de cambio y su vinculación con la planeación y evaluación. El cambio hacia el fortalecimiento se ubica por tanto en la posibilidad de pasar de un estado inicial a uno superior teniendo en cuenta los rasgos que definen cada uno:

Estado A: Tiene procesos académicos consolidados, apertura al cambio y cultura de planeación y evaluación. Se puede fortalecer en dar continuidad a su proceso identificando fortalezas y debilidades, articulando los documentos institucionales con los de referencia y potenciar el acompañamiento pedagógico.

Estado B: Se caracteriza por tener procesos académicos en revisión y mejora, con apertura al cambio y cultura de la planeación. Su fortalecimiento puede centrarse en robustecer el equipo líder de fortalecimiento curricular, los resultados de las pruebas, el acompañamiento a docentes, diseño e implementación de planes de aula y de área.

Estado C: Presenta procesos académicos en construcción, inquietud frente al cambio e interés por la planeación. Se debe dirigir a mejorar la toma de decisiones estratégicas, el mejoramiento de aprendizajes en el aula, la implementación de acompañamiento entre docentes y líderes pedagógicos y su definición de metas.

En el caso de la SED (2011), la impronta del ciclo se refiere a *la intención pedagógica de formación y la identidad del ciclo* (p.36), por lo cual constituye los objetivos del diseño curricular y se materializa en el cambio de las prácticas que vincula además los ejes y las necesidades de desarrollo de acuerdo con los aspectos cognitivos, socioafectivos y físico-creativos considerando las características, necesidades e intereses de los sujetos en formación.

Con relación a la pertinencia de los aprendizajes y la etapa del desarrollo, así como al aprendizaje desde la integración curricular, la SED (2011) se remite a Morín (1990) que

plantea una visión desde múltiples perspectivas y que se orienta a la comprensión de lo interdisciplinario, evitando los reduccionismos disciplinares. Dichas perspectivas contemplan la Base común de Aprendizajes Esenciales, que la SED (2011) define como *los conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes que los niños, niñas y jóvenes de cada ciclo deben desarrollar para continuar su aprendizaje* (p.54). Estos aprendizajes buscan una coordinación entre las normas, nacionales, las distritales y el desarrollo de potenciales para cada ciclo. Lo anterior implica el desarrollo de acciones pedagógicas y estrategias específicas para cada ciclo, orientando al docente a procesos de efectividad y pertinencia.

Asimismo, la RCC incluye la generación de aprendizajes para la vida, rompiendo con las limitaciones del aislamiento disciplinar, por tanto, responden a las demandas necesarias para la vida en sociedad. Teniendo en cuenta los objetivos de carácter macro, las habilidades para la vida se vinculan con los fines de la educación consagrados en la Ley 115 (1994). La organización de los ciclos con sus respectivas improntas y ejes de desarrollo se sintetizan a continuación:

Tabla 2

Organización de los ciclos en la RCC

Ciclo	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto
Impronta de ciclo	Infancias y construcción de los sujetos	Cuerpo, creatividad y cultura	Interacción social y construcción de mundos posibles	Proyecto de Vida	Proyecto profesional y laboral
Eje de desarrollo	Estimulación y exploración	Descubrimiento y experiencia	Indagación y experimentación	Vocación y exploración profesional	Investigación y desarrollo de la cultura para el trabajo.
Grado	Preescolar, 1° y 2°	3° y 4°	5°, 6° y 7°	8° y 9°	10° y 11°
Edad	3 a 8 años	8 a 10 años	10 a 12 años	12 a 15 años	15 a 17 años

Nota: Tomado de Reorganización de Componentes Curriculares (SED, 2011, p.38)

Se rescata la postura de los dos modelos con relación a la importancia de la flexibilidad curricular a partir de la interdisciplinariedad como respuesta a las necesidades del mejoramiento de la calidad educativa, así como la identificación de los elementos esenciales para llevar a cabo los procesos de cambio de manera endógena y exógena al sujeto. Para el caso de la RCC existe una promoción de la interdisciplinariedad y de la transversalidad, entendidas como estrategias desde las cuales es posible el abordaje de

diversos problemas que se trabajan desde las áreas del conocimiento hacia la cotidianidad (SED, 2011).

Por su parte, la EICC apunta a que los planes de área en las instituciones se articulen entre sí y con los elementos de referencia, orientándose al trabajo interdisciplinar dentro y fuera del aula (MEN, 2016). Los procesos orientados a la modificación, las innovaciones y las implementaciones de acciones de mejoras a nivel de la educación secundaria como direccionadores del cambio en las instituciones, presentan por tanto directrices que fijan el cambio en elementos de orden organizacional (autoevaluación, planeación) buscando impacto en lo pedagógico y en el beneficio del estudiante, mientras que también se evidencia una postura que fija el cambio en la formación del sujeto para así evidenciar cambios en los procesos colectivos.

2.1.3 Funcionamiento del concepto de interrelación e interacción en los modelos EICC y RCC

Dentro de los elementos similares que se encuentran en las políticas EICC y RCC de alcance nacional y sectorial respectivamente, se ubica la promoción de la participación de los diferentes estamentos y actores que conforman la comunidad educativa. Estas posturas que favorecen las interrelaciones entre niveles de la institución en función de su incidencia en los planes de mejoramiento y estrategias de cambio se consideran en los aspectos tanto de implementación de los modelos de integración curricular, pensando en los requerimientos de su vinculación, como en la visibilización de los alcances y resultados de las políticas. Puntualmente desde la política del MEN (2017), las propuestas en cuanto a los componentes y condiciones muestran una tendencia a la vinculación de todos los actores de la comunidad educativa, dejando apertura a un adecuado nivel de participación de dichos actores en diferentes niveles. Esta postura de la EICC resulta relevante al dar mayor validez a un ejercicio de cambio en el cual se permite la intervención de todos los involucrados como artífices de cambios y generadores de expectativas en cuanto a los resultados.

Las interacciones se establecen en términos de liderazgo, los aportes a las decisiones estratégicas, la consolidación de equipos de trabajo y el trabajo colaborativo que posibilite

además tareas de cualificación y retroalimentación. En el marco de los niveles institucionales, las relaciones orientadoras a la integración de los componentes curriculares se dan entre aula-institución, considerando para ello el PEI, la evaluación interna y externa, a nivel de aula los aprendizajes, actividades, material además de los planes de estudios, de área y de aula, constituyendo el aula misma el reflejo de las propuestas institucionales.

La interacción en la RCC se concibe desde el diálogo entre los diferentes componentes, pretendiendo llevar a cabo el proceso de rediseño del PEI, el cual debe generarse en un marco de participación de los actores educativos realizando ajustes a:

- Horizonte institucional. *Caracterización, impronta, filosofía, misión, visión, principios, valores, énfasis y perfil del egresado* (SED, 2011, p.76).
- Organización institucional. Preparación de los medios para alcanzar las metas vinculando consejo directivo, académico, organigrama, funciones en cuanto a ciclos, tiempos y espacios.
- Componente académico. Todos los procesos relativos al aprendizaje.
- Componente comunidad. Involucra elementos de calidad y bienestar para todos los miembros de la comunidad educativa.

Dada la vinculación de los miembros de la comunidad educativa a uno o más de los componentes que se consideran en el ámbito del rediseño del PEI, se determina desde la política de RCC un acercamiento amplio a los actores educativos como parte de los procesos de cambio en términos de mejoramiento y calidad curricular.

2.1.4 Funcionamiento de resultados y toma de decisiones en los modelos EICC y RCC

A nivel de resultados, las dos políticas de integración curricular abordadas pretenden que en la práctica se impliquen mecanismos que favorezcan la complejización del conocimiento y con esto se generen aportes al mejoramiento de la calidad educativa. Inicialmente, los resultados de la EICC establecida por el MEN (2017) se plantean términos de transformaciones educativas para todos los integrantes de la comunidad educativa, con foco en el mejoramiento de los aprendizajes:

- Estudiantes: Con expectativas altas, siendo actores motivados y con compromiso con su proceso de formación.
- Familias: Que acompañan el proceso de sus hijos a partir del conocimiento de los resultados.
- Docentes: Planean clases pertinentes, contextualizadas e intencionadas teniendo en cuenta el mejoramiento de los estudiantes y sus propias prácticas.
- Comunidades: Accionan en torno al mejoramiento: planeación, indagación, reflexión.

Se deduce por tanto una vinculación entre los procesos y las interacciones como facilitadores de los resultados siendo pertinentes y coherentes con los propósitos que plantea la estrategia. Así mismo, la evaluación adquiere una connotación transversal entre los procesos de la institución y de aula, apareciendo en los dos niveles con propósitos claramente definidos, en cuanto a la institución, considera los resultados de evaluaciones de procesos escolares (Día E) y competencias de los estudiantes (pruebas Saber), además de incluir el desarrollo del sistema institucional de evaluación. Dentro del nivel de aula, se remite el uso de los instrumentos y de los resultados de las evaluaciones de diagnóstico.

Las estancias evaluativas constituyen mecanismos de reconocimiento y análisis de los contextos externos e internos de la institución educativa, con lo cual se generan insumos que facilitan la toma de decisiones y el desarrollo de estrategias que posibiliten su materialización a corto, mediano y largo plazo, estableciendo también espacios de seguimiento a los procesos de la integración curricular MEN, (2017). Es posible dentro de la EICC vislumbrar la evaluación en tanto ejercicio no lineal, en la medida en que no se determina de manera reduccionista una dinámica causa-efecto, sino que responde a un ejercicio con características más cíclicas donde los resultados son de manera simultánea insumos para la toma de decisiones ya sea en el nivel macro (institución), como en el micro (prácticas de aula).

De otra parte, la materialización del proceso de RCC, considera la necesidad de una caracterización tanto de los estudiantes como de aspectos primordiales que se vinculan a la estructuración de los ciclos, por lo cual se proponen instrumentos que permiten adelantar una identificación de los rasgos de la población estudiantil y se determinan condiciones de los ciclos en términos de improntas (objetivo curricular) y eje de desarrollo de acuerdo a las necesidades de cada ciclo. Se propone en consecuencia una descripción de lo esperable para cada ciclo respecto a aspectos cognitivos, socioafectivos y físico creativos.

Los resultados desde la perspectiva disciplinar en la RCC se enmarcan en la comprensión y consolidación de la interdisciplinariedad, transdisciplinariedad y transversalidad entendidos en el alcance de la política como: Interdisciplinariedad,

cooperación, interacción, intercomunicación, enriquecimiento de dos o más disciplinas (Huberman, 2007 citado por SED, 2011, p.78). Transdisciplinariedad: *nivel superior de interdisciplinariedad donde desaparecen los límites entre las diversas disciplinas y se constituye un sistema total que sobrepasa el plano de las relaciones e interacciones entre tales disciplinas* (SED, 2011, p.78). Transversalidad: Constituye un diálogo horizontal entre saberes y conocimientos.

Ahora bien, en lo que atañe a la evaluación de los aprendizajes desde la mirada de la RCC, se establecen múltiples formas de concepción teniendo en cuenta finalidad, función, momento, evaluador y extensión, por lo cual no existe un único patrón de evaluación, sino que estos responden a las necesidades de los procesos de aula. Entre los rasgos generales que se pueden destacar, la evaluación en la RCC se considera integral puesto que abarca los aprendizajes, medios, ambientes, y el desarrollo humano; es caracterizada también como dialógica en cuanto reconoce los saberes, experiencias y ritmos de cada estudiante y formativa al posibilitar no solo aprender, sino también desaprender (SED, 2011).

Pese a que las dos propuestas tienen elementos comunes que orientan las finalidades al ejercicio de educación con calidad, es necesario cuestionar los alcances de una y otra en tanto integración propiamente dicha. Teniendo en cuenta la amplitud que sugiere la integración dada la implicación de la producción de conocimiento, puede de una parte pensarse que la RCC de la SED (2011), si bien direcciona no solo procesos disciplinares, sino que también evidencia la vinculación de aspectos no disciplinares, cumple con criterios de interdisciplinariedad que además se plasman en la organización de los ciclos y la determinación de las improntas, no obstante, carece en cuanto a los elementos de coordinación, cooperación, interacción y producción de conocimiento siendo en ese sentido una aproximación a una propuesta interdisciplinaria más que integradora.

Con respecto a la EICC del MEN (2017), se evidencia una mayor participación de todas las gestiones dentro de los procesos de mejora continua, sin embargo, las acciones direccionadas para el cumplimiento de las metas no requiere necesariamente de patrones fuertes de interacción entre las gestiones, es decir, corresponde a tareas que de manera

aislada pueden ser abordadas por cada área con lo cual existe una tendencia que se orienta más a la articulación de las gestiones más que a su integración.

La ubicación de las políticas educativas que se han dado en torno a la integración curricular, requiere ser reconocida a partir de los elementos que posibilitan la configuración de currículum y la manera como dicha noción ha constituido una comprensión dinámica que se ha vinculado de manera directa a elementos históricos, sociales e incluso políticos para llegar a la comprensión de lo que en la actualidad se concibe como currículum, teniendo en cuenta además que tanto desde el MEN (2017) y desde la SED (2011), se hace mención a lo social y contextual como rasgos que inciden en la implementación de sus políticas de integración curricular.

Comprender estos modelos en tanto interdisciplinariedad, requiere un análisis de la forma de asociación entre conocimientos disciplinares y no disciplinares del conocimiento, facilitando diálogos que faciliten la cooperación, coordinación, interacción, cambio y análisis de resultados de cada uno de los niveles alcanzados por cada modelo de integración en la materialización de sus propuestas. Hablar de interdisciplinariedad sugiere que los rasgos mencionados se presentan en niveles amplios en las dos políticas teniendo en los resultados producciones de conocimiento.

No obstante, la estructura, los procesos, las interacciones-interrelaciones y la toma de decisiones orientada a resultados en las dos políticas presentan aún elementos de orden más agregativo o dentro de márgenes de articulación que impiden pensar de manera plena en procesos interdisciplinares. Se presenta un mayor alcance en la RCC frente a la EICC que se limita a la multidisciplinariedad, sin que esto signifique que la propuesta de la SED (2011) cumpla a manera cabal con elementos de organización-producción del conocimiento que la sitúe con pertinencia en lo interdisciplinario.

2.2 Gestión del conocimiento, interdisciplinariedad y código curricular integrativo

Pensar en lo integrativo como forma de caracterización de un currículum, requiere entender la manera en que son abordados los conceptos a los cuales se vinculan las formas

de producción del conocimiento haciendo especial mención de la comprensión de la integración y la interdisciplinariedad en tanto modos de asumir la realidad. Ahora bien, ¿es la interdisciplinariedad una modalidad de la integración? O ¿es la integración una manifestación de la interdisciplinariedad? Al respecto, son varios los autores que han realizado sus propuestas posicionando una y otra noción con relación a la producción y organización del conocimiento.

Si bien en la actualidad la gestión del conocimiento es de gran relevancia en las instituciones Es a partir de los años 60 y 70 que surge la idea de la Sociedad del Conocimiento dada la accesibilidad a la información y vinculación de las TIC. En términos de Masuda, citado por Robles (2012) la sociedad del conocimiento se define como *una sociedad que crece y se desarrolla alrededor de la información y aporta un florecimiento general de la creatividad intelectual humana en lugar de un aumento de consumo material*, transición que fue también descrita por Druker como una nueva forma de trabajar. Al respecto, Taylor involucra el conocimiento como elemento de la administración científica al buscar convertir las experiencias de los trabajadores en conocimiento científico y objetivo.

Estas transiciones en la manera como el conocimiento se vincula a las sociedades, muestran relación con los factores históricos, sociales, culturales, que determinan en gran medida lo que para cada época se concibe como educación, sus finalidades y lo que se pretende a nivel del sujeto con la formación. Es por tanto relevante que se identifiquen los elementos que permiten situar en la actualidad la sociedad del conocimiento en relación con la globalización, siendo esta la característica que marca nuestra época.

La globalización hace referencia a la diversidad geográfica y cultural por lo cual desde el panorama de la educación los problemas se abordan desde una perspectiva de un mundo integrado, lo cual, pensado en las condiciones propias de la sociedad del conocimiento, implica *un gran cambio en las costumbres de la población, como consecuencia de las posibilidades que ofrece el acceso a nuestras tecnologías y fuentes de información* (Torres, 1998, p. 48).

El conocimiento constituye un rasgo inherente al hombre ya que ha aportado a facilitar la vida cotidiana de las personas al permitir materializar procesos, procedimientos

y productos (Ávila, 2019 citado por Ramírez, 2019). Como tal, el concepto deriva de la aparición de la Sociedad de la Información, caracterizada por un acceso casi ilimitado a la información y los aportes de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Al respecto, Drucker citado por Druetta (2002), menciona que *la nueva forma de trabajar, estaba relacionada con el manejo de la información y que el cambio de paradigma permitía hablar del paso de una sociedad industrial a una sociedad del conocimiento* (p.17). En consecuencia, de manera progresiva, la gestión del conocimiento propicia organizaciones inteligentes, estableciendo valor agregado y realizando un acercamiento adecuado al entorno interno y externo para la orientación óptima de la toma de decisiones estratégicas. Surgen al respecto las nociones de conocimiento e información sobre las cuales se hace necesario establecer una diferenciación. Ávila (2019) aclara que conocimiento no es lo mismo que información ya que esta se limita a la recopilación de datos o experiencias, y amplía la definición de conocimiento retomando a Marín y Rosas (2006) quienes proponen el conocer desde el establecimiento de una relación entre el sujeto que conoce, el objeto de conocimiento, la operación de conocer y el resultado obtenido. Además, establece que la experiencia da valor a la información acumulada brindándole rasgos cualitativos.

La gestión del conocimiento ha sido vinculada también a la noción de integración. Se retoma por ejemplo esta relación desde la perspectiva de Nagles (2007), quien asume que frente a la gestión del conocimiento se requiere identificar y abordar las barreras que dificultan su integración y que por tanto se posibilite la generación de mecanismos para la creación de nuevos conocimientos. Se propone por tanto un abordaje de la gestión desde la eliminación inicial de barreras cuyas finalidades son la generación de innovación y el desarrollo de situaciones novedosas a situaciones problemáticas.

Nagles (2007) expone los elementos que posibilitan la gestión del conocimiento partiendo de una concepción de *proceso lógico, organizado y sistemático para producir, transferir y aplicar en situaciones concretas una combinación armónica de saberes (...)* (p.77). Por tanto, el autor propone un acercamiento a: i) Acciones para una efectiva gestión del conocimiento ii) Identificación de barreras iii) La transferencia del conocimiento iv) La innovación en las organizaciones. Debido a que el conocimiento generalmente no se

encuentra estructurado en las organizaciones, Nagles (2007) menciona unas actividades puntuales para llevar a cabo el proceso y que requieren ser integradas a todas las actividades de la organización: entender sus necesidades y las oportunidades de conocimiento, comprender la manera como se ejecutan los procesos de innovación, formación aprendizaje e investigación, estructurar y documentar el conocimiento que poseen las personas y crear las condiciones o espacios que favorezcan la aplicación efectiva del conocimiento.

De manera complementaria, Nagles (2017) menciona los procesos vinculados a la transferencia del conocimiento con el fin de realizar las estrategias que apuntan al desarrollo de innovación, estableciendo en primer lugar la integración de nuevos conocimientos que *garantiza que los nuevos conocimientos, provenientes de diversas fuentes, puedan ser integrados a la ejecución de las actividades cotidianas de la organización (...)* (p.82). Expone también la necesidad de localizar y adaptar el conocimiento, es decir, ubicarlo en las áreas en las cuales genera más valor. Adicionalmente, se requiere el desarrollo de modificaciones a los sistemas de la organización con el fin de producir ventajas sostenibles, para finalmente llegar al diseño de nuevos productos, servicios, procesos y sistemas de gestión, para visibilizar la manera como se utiliza el conocimiento.

En función de que la gestión del conocimiento se considere fuente del conocimiento, se hace necesaria la comprensión de cuatro elementos expuestos por Nagles (2007): 1. Producción de nuevo conocimiento (identificar tipos y fuentes generadoras). 2. Organización del conocimiento disponible (Sistematizar conocimientos disponibles y nuevos, convirtiendo lo tácito en explícito). 3. Adaptación de los conocimientos nuevos y disponibles (Asegurar la transferencia y aplicación del conocimiento). 4. Innovación (Acciones que generen soluciones novedosas).

La postura de Nagles (2017) en relación con la gestión del conocimiento que se asocia con la innovación, propone cuatro elementos: la producción de conocimiento nuevo, la organización del conocimiento, la adaptación del conocimiento y la innovación. Por tanto, a partir de la puesta en marcha de estos factores, *las organizaciones innovadoras apropian, producen, transforman, estructuran, despliegan y aplican de manera efectiva los conocimientos* (p.86) con el fin de cumplir sus propósitos de sostenibilidad.

En lo que corresponde a las instituciones educativas, la gestión del conocimiento se sitúa de la mano con propuestas de carácter investigativo, por tanto, en el marco de la cultura de la investigación, la gestión implica el *conocimiento, la educación, la participación, las redes para la información, las normas, el liderazgo y la autoridad compartida basada en el conocimiento* (Arana & Ibarra, 2013, p. 125). En este ámbito, se hace referencia al conocimiento como un proceso y resultado que surge de las capacidades del individuo y que trasciende a lo social, interrelacionando las esferas biológicas, cultural y social. Además de ser reconocido explícito o implícito (Polanyi, 1966, citado por Arana & Ibarra, 2013), siendo el primero el formal, compartido, susceptible de sistematizarse; mientras que el segundo involucra las experiencias, destrezas, valores, percepciones, no reconocido por la persona, en consecuencia, no compartido.

Con relación a la definición de un modelo, los Arana e Ibarra (2013) reflexionan citando a Arana et al. (2013) expresando que:

Definir un modelo de gestión de la investigación a través del conocimiento no es común en las instituciones educativas, pues se parte de que es inherente a los propios procesos pedagógicos, a los grupos de investigación o a los planes de desarrollo y mejoramiento (p. 339).

La gestión del conocimiento se ha expresado a nivel de las organizaciones, inicialmente en las empresas y, más adelante, en el marco de la gestión educativa como un ejercicio que permite la producción de conocimiento orientada a alcanzar los principios de las organizaciones, su crecimiento, competitividad y sostenibilidad sacando provecho de las personas en tanto fuentes del mismo y posibilitadores de su crecimiento. De otra parte, ese conocimiento puesto en el plano social en términos de su producción-organización, es presentado por Gibbons et al (1997), quienes establecen que la interacción de las nuevas formas en las que se produce el conocimiento integrando elementos de las ciencias sociales, humanas, la ciencia y la tecnología, conllevan a una modificación en la producción del conocimiento a la que denominan modo 2. Según los autores *hay suficientes pruebas empíricas que indican que está empezando a surgir un conjunto característico de prácticas cognitivas y sociales y que tales prácticas son diferentes a las que gobiernan el modo 1* (p.13), refiriéndose los autores al modo 1 como la manera tradicional o académicamente aceptada para la producción del conocimiento y ligada a escenarios intelectuales. No obstante, no se

trata de una disyunción que busque optar por alguno de los modos, sino que se entienda el posicionamiento del conocimiento dentro de un espectro de transición.

En consecuencia, de lo mencionado, en la actualidad se da un posicionamiento del código curricular desde elementos integrativos, es decir, a través de una organización del conocimiento cada vez menos rígida y aislada para posibilitar el diálogo entre formas de producción del conocimiento, reconociendo la importancia de lo disciplinar como punto de partida para lograr procesos interdisciplinarios sólidos y con mayor grado de profundidad. Este código recoge elementos de carácter racionalista en tanto ubica la utilidad del conocimiento con miras a la solución de problemas, situando al sujeto en capacidad resolutoria. Acude además al uso de la tecnología, rescatando las necesidades del individuo; asimismo, desde lo invisible, el código integrativo se produce desde en el marco de las tensiones de centralización y descentralización de los procesos educativos.

Este enfoque integrativo, ubicado temporalmente entre finales del siglo XIX hasta la década del 90, sugiere la implicación de un alto grado de coordinación entre las disciplinas debido a que se orientan a la solución de problemas, requiere que exista además cooperación entre las mismas en tanto las aportaciones mutuas puedan derivar en nuevos conocimientos e incluso nuevas disciplinas, con lo que se asume además un espectro amplio en relación a las posibilidades de cambio en cuanto a la producción del conocimiento que surge a partir de condiciones como las interacciones simétricas entre disciplinas.

A continuación, con el fin de dar profundidad a lo planteado se realiza un breve recorrido por los distintos códigos curriculares epocales situados por Lungdren (1993) en función de conceptos como: organización del conocimiento, comprensión del sentido de formación de cada código curricular epocal (que tipo de sujeto se pretende formar), articulación con la lectura de época de manera contextualizada, fines de la educación.

Lundgren (1993), presenta un panorama de la evolución de la idea de currículum entendido desde la perspectiva de código curricular, que inicia en una postura clásica originada en la edad antigua y media, hasta la presentación del currículum invisible posicionado en la actualidad y mostrando en cada transición giros de relevancia y permitiendo la aparición de hitos a partir de los cuales se comprende el posicionamiento de

la educación en relación con el panorama político, social y económico de cada época. Se muestra a través de un breve recorrido como las condiciones contextuales han determinados en gran medida la adopción de los códigos curriculares.

Código clásico. Propone la organización del conocimiento desde dos elementos organizadores: el Trívium (gramática, retórica y lógica) y el Quadrivium (aritmética, geometría, astronomía y física) (Lundgren, 1993, p.39), separados de las experiencias cotidianas al destacar la importancia de la razón y el conocimiento que se considera residía al interior del sujeto, con lo cual la pedagogía actuaría como mecanismo liberador, orientándose al equilibrio entre mente y cuerpo con miras a la configuración de un sujeto intelectual, estético y moral.

Código curricular realista. Marca un cambio del lugar del conocimiento, es decir, ya no se concibe al interior del sujeto, sino en el mundo, por lo cual se requiere de los sentidos para adquirirlo. En consecuencia, la ciencia se orienta al descubrimiento de la naturaleza y su incidencia en las condiciones de vida. Se da el surgimiento de las ciencias naturales y el desarrollo de nuevas disciplinas: mecánica, geografía, historia y lenguas modernas, además de la incursión de métodos de enseñanza como laboratorios y material audiovisual. Dadas las demandas en cuanto al desarrollo social, surge la necesidad de vincular las matemáticas y ciencias naturales con la utilización práctica.

Código curricular como ciencia. En este punto Herbart se posiciona como uno de los autores influyentes al tender a identificar la necesidad de comprender no solo lo que se estaba enseñando, y la manera en que se estaba haciendo, por lo cual realiza un construye los fines hacia los cuales debe apuntar la educación, así como selecciones de contenido y métodos de transmisión a partir de la apropiación de elementos de la psicología. Los elementos de trascendencia que se vinculan son también la universalización de la educación y el establecimiento de las políticas educativas.

Código moral. Se caracteriza por estar dirigido a las masas en tanto surge la noción de estado-nación, que a partir de sus pilares y del vínculo con la religión, genera lo que serían los referentes de ciudadanía sobre los cuales se centra el ejercicio educativo. Es entonces la educación una formación de ciudadanos conforme a los deberes del Estado, siendo el

currículum determinado por textos que propician su exaltación. Esta propuesta de educación de masas se origina como respuesta a los procesos de industrialización y sus respectivos impactos a nivel social y económico.

Código curricular racional. Presenta una importante influencia de la psicología, haciendo énfasis en el proceso de aprendizaje del individuo, aspecto para el cual fueron relevantes los postulados de Dewey. Esta fase de la comprensión del código curricular se sustenta en tres principios dominantes. Por un lado, el pragmatismo, en el cual el valor del conocimiento se da en relación con su utilidad y que para la época se sitúa en lo que al sujeto le sirve para su desempeño en la vida. Se aborda también el individualismo, que pone en manifiesto los intereses y necesidades del individuo. Finalmente, la dialéctica, que hace referencia a una relación permanente entre el sujeto y la naturaleza. Teniendo estos principios, se instala una orientación curricular de carácter práctica, utilitaria y originada en el análisis de la demanda, con lo cual también se involucran aspectos propios de la tecnología educativa desde perspectivas como las de Bobbit.

Código curricular invisible. Se vincula con los procesos de descentralización de la institución educativa, por tanto, el currículum ya no se concibe de manera uniforme para todas las instituciones, con lo cual las formas diversas de organización del conocimiento empiezan a configurar una nueva forma de concepción del currículum atendiendo a necesidades y posibilidades de las instituciones. No obstante, se siguen dando elementos orientados por los intereses del Estado que influencia los procesos de la investigación educativa incidiendo ya no en la materialidad del currículum, sino en su socialización.

Se ha mostrado a través de una línea histórica la manera como se han comprendido las modificaciones de los códigos curriculares a partir de las influencias propias de cada época, como ya se había expresado inicialmente, en la actualidad el código integrativo se posiciona al tomar elementos principalmente de orden racional en cuanto a lo disciplinar e invisible con relación a los procesos de autonomía institucional.

2.2.1 Integración: una lectura teórica en función de cinco conceptos asociados con la interdisciplinariedad: coordinación, cooperación, interacción, cambio y evaluación procesual.

Brun et al (2010) definen *la categoría de interdisciplinariedad como la interacción entre diferentes cuerpos de conocimiento o prácticas de investigación* (p. 83), constituyendo por tanto un alcance respecto a la superación de los límites conceptuales y metodológicos entre los ámbitos de investigación predominantes, para lo cual se establecen tres dimensiones de la investigación interdisciplinaria: el alcance, el tipo de interacción y el tipo de objetivos. Adicionalmente, la interdisciplinariedad se caracteriza por la posibilidad de una interacción mutua e influyente entre las disciplinas. Por su parte, la integración se asume como una vía que posibilita vínculos para el desarrollo de nuevos conocimientos, es decir, estaría más orientada a la resolución de problemas.

En detalle, hacer referencia a la integración, implica pensar en la lógica bajo la cual se estructura el currículum, lo que a su vez demanda pensar en:

- a) Formas del conocimiento. La integración, considera el establecimiento de puentes entre lo disciplinar y lo no disciplinar en el escenario institucional. Es decir, no centra su interés en las áreas en las cuales existe una estructuración formal del conocimiento y que son consideradas como fundamentales o básicas, sino que extiende su relación con otras áreas que si bien, no comparten la base disciplinar formal, sí contribuyen a la consolidación de los procesos formativos. Asimismo, en la escuela lo no disciplinar se expresa también a través de los proyectos pedagógicos, cuya esencia radica precisamente en un enfoque global, que asume componentes del currículum y se orienta a la construcción de ciudadanía.
- b) Organización del conocimiento. La multi y la interdisciplinariedad configuran las formas de organización del conocimiento en la escuela que permiten pensar la integración. Al considerar que las diversas formas de relación entre las disciplinas difieren en el grado en el que entre éstas se dan los procesos de coordinación, cooperación, cambio y evaluación procesual, en el plano de la institución educativa, las dinámicas institucionales y las apropiaciones de las políticas educativas apuntan

principalmente a ejercicios multidisciplinarios, siendo la interdisciplinariedad un alcance mayor objetivo de los procesos educativos, que como recién se ha descrito, apunta al debilitamiento de las barreras conceptuales y metodológicas que propicie una interacción armónica entre las disciplinas.

- c) Sistema de pensamiento. Los procesos de integración en el contexto de la institución educativa se deben realizar a partir de un sistema de pensamiento que oriente sus dinámicas y contemple las maneras como se analiza, organizan, interactúan y comprenden los componentes que intervienen en la integración, desde una postura teórica válida y pertinente.
- d) Modelo pedagógico. Al ser la integración un proceso que se dirige a la cualificación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, el direccionamiento de un modelo pedagógico específico es imprescindible y determinante al posicionar la manera como se concibe el conocimiento, su adquisición o construcción, así como los roles que le corresponde a la escuela, al docente y al sujeto en formación. Es el modelo pedagógico por tanto el dinamizador de la integración al movilizar desde lo áulico los procesos micro de la integración y posibilitar su interacción con los otros niveles.
- e) Modelo de evaluación. La integración en tanto proceso requiere ser valorada a partir de un modelo de evaluación que sea pertinente y que permita reflexionar acerca de los alcances y limitaciones de la integración. Si bien existen varias propuestas para llevar a cabo la evaluación, se deben situar una perspectiva que abarque la coordinación, cooperación, la manera como se expresan los cambios y los efectos de una evaluación procesual, nutriéndose de todo el desarrollo del proceso integrativo, con lo cual posturas como la evaluación desde la perspectiva de la investigación propuesta por Stenhouse (1987), resulta adecuada.

Lo previamente enunciado se enmarca en una dinámica institucional bajo la cual es necesario que se entretengan de manera coherente cada uno de los elementos que propician las dinámicas integradoras, es por tanto que la integración se concibe desde el accionar de todos los niveles que se involucran en los procesos de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva de trazabilidad en donde el sistema de pensamiento, el modelo pedagógico, las formas de organización del conocimiento, la comprensión de lo disciplinar y no disciplinar y

la apropiación de las formas de evaluación, se evidencien en el PEI y se realicen en todos los escenarios formativos de la institución educativa.

La integración curricular por tanto se presenta desde tres niveles que atienden precisamente al diseño curricular:

Nivel de integración microcurricular. Este nivel corresponde a la integración que se lleva a cabo en el aula, estableciendo relaciones entre asignatura-área y que corresponde al conocimiento de orden disciplinar. Documentos como los planes de aula o planes de clase son diseñados para la dinamización de estas tareas de integración áulica. Se contempla en este nivel la necesidad de llevar a cabo un análisis a la estructura didáctica, la procedencia y la fundamentación de las asignaturas.

Nivel de integración mesocurricular. Es un nivel de integración en el cual el currículum tiene gran relevancia en cuanto a organización. Se consideran por tanto las dinámicas que trascienden las áreas disciplinares y propone por tanto la apertura interárea y el vínculo con conocimientos no disciplinares ya sea desde otras asignaturas o expresado en los proyectos transversales. Se desarrolla en un estadio intermedio entre lo institucional y el aula, involucrando elementos didácticos, conceptuales, metodológicos y que demandan la vinculación entre docentes.

Nivel de integración macrocurricular. Es un nivel de integración más amplio que excede los saberes disciplinares teniendo por tanto un mayor alcance institucionalmente. Involucra áreas de conocimiento no disciplinar, los proyectos pedagógicos transversales y demás propuestas pedagógicas que permitan el diálogo de saberes hacia una orientación interdisciplinaria. Asimismo, al incluir las enunciaciones del PEI, mantiene relación con la apropiación de las políticas educativas derivadas de los organismos centrales. Se configura un nivel de integración con mayor proyección, lo cual implica el desarrollo y la puesta en marcha del pensamiento pedagógico de la institución desde una perspectiva flexible y abierta, siendo el PEI uno de los elementos estructurantes determinantes en esta forma de interacción.

Al tener la posibilidad de posicionar tres niveles diferentes de integración curricular en una institución educativa, se da cabida también a la posibilidad de un entendimiento de

la integración que no consiste en una unidad sincrónica, sino que al ser la institución educativa configurada a partir de las dinámicas semi-abierta, semi-cerrada, se piensa en una integración de carácter diferencial en la cual se mantienen unas lógicas específicas para cada uno de los niveles en los cuales opera (estructura, procesos, interrelaciones (interacciones), evaluación procesual teniendo en cuenta que los gradientes de aspectos como la cohesión, el orden, la continuidad, la tangibilidad pueden variar dentro de cada uno de los niveles, respondiendo a maneras de integración que se orientan a la búsqueda de sus puntos en común con el fin de dar lugar a una integración armónica, dialógica, diferencial en el sentido que posee propósitos similares aunque se basan en el ejercicio de diferentes funciones.

Partiendo de los conceptos asociados con la interdisciplinariedad y la manera como dichos conceptos dialogan con los niveles de estructura, procesos, interrelaciones y evaluación procesual, puede ampliarse la mirada en torno a la interdisciplinariedad y a la integración y su carácter diferencial tal como se presenta a continuación:

- Coordinación, concepto integrador vinculado a la estructura.

La coordinación se sitúa desde procesos como la gestión curricular del conocimiento a partir de la cual es posible proponer mecanismos para su organización. Asimismo, aparece como nivel transversal con el fin de aunar el funcionamiento de los niveles de estructura, procesos, interrelaciones y evaluación procesual.

En la perspectiva de D'Hainaut (1986) a través de un pronunciamiento en la UNESCO, se muestra la interdisciplinariedad en diferentes grados de acuerdo con los niveles de dominio de una disciplina sobre la otra, aspecto ligado a la coordinación. Emplea por tanto el término integración inicialmente para hablar de los alcances asociativos entre disciplinas (mayor o menor integración, dan origen a diferentes formas de relación entre las disciplinas) con lo cual, en tanto a la interdisciplinariedad propiamente dicha, establece que la coordinación es limitada entre las disciplinas, con lo cual la integración sugiere la necesidad de un mayor grado de coordinación.

Al ubicarse la integración, ya no como medida del vínculo entre las disciplinas, sino como proceso de producción del conocimiento refiriéndose al currículum integrado, D'Hainaut (1986), lo plantea en tanto forma de concebir la interdisciplinariedad. Al respecto,

define la integración del currículum en el sentido de *designar la combinación de dos temas o más para formar un campo significativo de adquisición de conocimientos que debería contribuir a lograr, en el educando, una integración efectiva de la experiencia del aprendizaje* (APEID, 1982, p. 10, citado por D'Hainaut, 1986, p.10). No obstante, aclara la necesidad de la integración de situaciones de aprendizaje, es decir de la vinculación coordinada de realidades y significaciones para los estudiantes más que la simple combinación de materias.

Por su parte, la integración diferencial vinculada a la estructura se relaciona con la cohesión en tanto grado de dependencia entre componentes y orientada a la búsqueda de principios comunes retomando nociones de la TGS, teniendo en cuenta que una mayor cohesión implica estructuras más fijas, con menor nivel de inmutabilidad y en consecuencia mayor centralización.

- Cooperación e interacción, conceptos integradores asociados al nivel interrelaciones.

La cooperación, entendida como el aporte que se realiza entre los componentes de una relación, se vislumbra en el escenario de la producción del conocimiento en tanto la posibilidad de algún modo de fortalecimiento entre las disciplinas, realizada mediante interacciones en las cuales se propicia algún beneficio disciplinar.

Por esto, otro de los gradientes que permiten un acercamiento a la integración, es la cooperación existente entre las disciplinas en tanto préstamo o enriquecimiento recíproco. La interdisciplinariedad puede ser entendida a través de la taxonomía propuesta por Scurati (1997) citado por Torres (1998), quien identifica las diferencias entre yuxtaposiciones y propuestas de trabajos entre las disciplinas que favorecen la atenuación de límites. Al respecto el autor propone seis niveles:

1. Interdisciplinariedad heterogénea o enciclopedismo, basado en la suma de informaciones procedentes de diversas disciplinas.
2. Pseudointerdisciplinariedad o metadisciplina desde la conformación de una estructura de unión, como modelo teórico o un marco conceptual, que permite el trabajo entre disciplinas muy diferentes entre sí.
3. Interdisciplinariedad auxiliar dada como el empleo de metodologías de investigación propias de una disciplina u originales de otras áreas de conocimiento.
- 4.

Interdisciplinariedad compuesta, basada en la solución de problemas sociales desde la intervención de equipos de especialistas de múltiples disciplinas partiendo del conjunto de innumerables aspectos que presenta cualquier fenómeno sociohistórico. 5. Interdisciplinariedad complementaria o superposición del trabajo entre especialidades que coinciden en un mismo objeto de estudio. 6. Interdisciplinariedad unificadora, o auténtica integración de dos o más disciplinas, resultado de la construcción tanto de un marco teórico común, como de una metodología de investigación.

En una postura similar, Klein (1990) citada por Torres (1998) hace referencia a una relación basada en el préstamo de instrumentos analíticos y metodologías, así como de conceptos o incluso modelos teóricos, lo cual implica que la cooperación entre disciplinas con una orientación hacia la integración puede o no ser simétrica, sino que dicha cooperación responde a las necesidades específicas de la labor educativa o de investigación teniendo en cuenta que el intercambio o préstamo de instrumentos por proponer un ejemplo, requiere hacerse atendiendo a unos propósitos determinados y no solo como requisito para desarrollar un ejercicio desde un plano integrador.

La interacción, que incluye los niveles de comunicación entre las disciplinas en un espectro entre cerrado y abierto, en el caso de la interdisciplinariedad mantiene el equilibrio entre la influencia de las mismas procurando pautas para la generación de una nueva disciplina dada la apertura a la comunicación entre disciplinas, pautas que se consolidan y materializan en el nivel integrativo, lo que en consecuencia requiere un grado mayor de apertura. Klein (1990) al hablar de la interacción entre las disciplinas a partir de la espacialidad que se da entre estas, perspectiva donde los límites cobran importancia, expresa que en la relación entre disciplinas la solución de problemas sobrepasa los límites de una espacialidad determinada. Se contempla además un incremento de temáticas, métodos o, solapamiento de temáticas de estudio e investigación, ejercicio que se da con mucha frecuencia en los bordes de las disciplinas. Finalmente menciona el surgimiento de una interdisciplina como resultado de un mayor acercamiento e integración, tanto a nivel de sus marcos teóricos como metodológicos, entre disciplinas que comparten un mismo objeto de estudio.

En la institución educativa, estas interacciones con miras a la integración se piensan en el establecimiento de relaciones entre niveles, es decir, sobrepasando los escenarios de lo disciplinar asignaturas – áreas, para establecer diálogo con formas de conocimiento no disciplinar que para el caso de las instituciones educativas se refleja en los proyectos transversales, las directrices del PEI y demás propuestas pedagógicas orientadas a los procesos de enseñanza y aprendizaje, es así que las interacciones no se enmarcan en cada nivel micro, meso y macro, sino que buscan ser puentes de comunicación entre los tres.

Ahora bien, tanto la cooperación y las interacciones pueden pensarse en el marco de las interrelaciones, en el plano de una integración diferencial. Teniendo en cuenta las características propias de la interrelación en términos de continuidad y discontinuidad, así como su incidencia en los procesos y evaluación procesual, se requiere pensar en una forma particular de integración que se origine en la comprensión de una dinámica en la cual relaciones de comunicación (interacciones) continuas posibilitan mayor grado de integración y menor grado de articulación, mientras que relaciones de comunicación (interacciones) discontinuas posibilitan menor grado de integración y mayor grado de articulación.

- Concepto de cambio y su vinculación con el nivel de procesos.

La interdisciplinariedad desde la postura de Piaget (1979) que describe Torres (1998), tiene como finalidad procurar la recomposición o reorganización de los ámbitos del saber, es decir una orientación transformadora, a través de una serie de intercambios o recombinaciones concretas que superan aquellas limitaciones que impiden el avance científico. Desde esta óptica, se establecen tres modalidades jerárquicas que se determinan de menor a mayor grado de integración:

1. *Multidisciplinariedad*. Modalidad previa a la integración, que recurre a solucionar un problema, buscando información y ayuda en varias disciplinas, sin que dicha interacción contribuya a modificarlas o enriquecerlas.
2. *Interdisciplinariedad*. Segundo nivel o de asociación entre disciplinas, donde la cooperación entre varias disciplinas lleva a la reciprocidad real y por ende a interacciones reales.

3. *Transdisciplinariedad*. Tercer nivel o integración, donde se efectúa la construcción de un sistema total sin fronteras sólidas entre las disciplinas o una teoría general de sistemas que una estas diversas posibilidades por medio de transformaciones reguladas y definidas (Piaget, 1979, pp. 166-177).

No obstante, la propuesta transdisciplinaria que Piaget (1979) establece como integración, se hace necesaria la conjugación de otros niveles que permitan hablar de una integración en términos de cambio es decir en el nivel de los procesos. En este sentido, la integración requiere orientarse al establecimiento de una relación armoniosa y coherente entre los procesos de organización del conocimiento, el sistema de pensamiento bajo el cual se dinamiza la integración y los modelos de evaluación, es decir, que se orienta al establecimiento de un sentido en la perspectiva de la lógica curricular.

La integración diferencial referida a los procesos se conecta con la reversibilidad y la irreversibilidad, considerando que los procesos irreversibles aumentan la entropía y que serían característicos de una combinación, por lo tanto, propios de procesos con mayor integración, mientras que los procesos reversibles, se basan en articulaciones. Se infiere al respecto que un menor grado de irreversibilidad (posibilidad de generar nuevas cosas- desarrollo de creatividad e innovación), abre la posibilidad al cambio con más facilidad.

- Evaluación nivel y concepto, vista desde la interdisciplinariedad.

Se ha estimado a partir de las perspectivas enunciadas, que la integración, como nivel que incluye la coordinación, cooperación, interacción, cambio, se encamina a la construcción, siendo esta su finalidad. Por tanto, en términos de los efectos de una evaluación procesual, la integración implica el desarrollo de marcos teóricos o metodológicos que se orientan a dar solución a un problema en común, el surgimiento de nuevas áreas disciplinares o de conocimientos.

Según D'Hainaut (1986), en la evaluación es fundamental la coherencia entre los objetivos, el proceso educativo y la evaluación misma. Esta se enmarca por los objetivos que se plasman explícitamente y que se relacionan directamente con lo que se ha enseñado por parte del profesor.

Los efectos de la evaluación procesual en el plano de la integración diferencial se vinculan a los procesos formativos en diferentes niveles, encontrando la necesidad del uso de distintos modelos que den cuenta de manera pertinente de los resultados, su conformación y efectos, en relación a la estructura, a los procesos y a las interrelaciones ya que como se ha presentado previamente, cada nivel presenta dinámicas particulares que demandan el uso de mecanismos específicos para la determinación de su alcance.

La organización y la producción del conocimiento se estiman entonces como los elementos diferenciadores para la apropiación de la interdisciplinariedad y de la integración. Pese a que las dos nociones inicialmente en la superficialidad de la terminología puedan incluso entenderse como símiles, presentan diferencias significativas. Mientras se orientan a compartir la necesidad de la atenuación de las barreras de los ámbitos disciplinares y generar canales de interacción y comunicación entre las disciplinas, la interdisciplinariedad se liga primordialmente a una forma de presentación de la organización del conocimiento, en tanto la integración posiciona además elementos contextuales y problémicos que requieren de la interdisciplinariedad para su resolución, siendo una instancia con características más pragmáticas y en consecuencia ubicándose en un plano de producción del conocimiento.

Es de relevancia considerar la realidad de la educación secundaria en el país con respecto a las posibilidades de procesos de integración e interdisciplinariedad. Si bien, las políticas se orientan a formas ideales de construcción del conocimiento, es necesario reconocer que las instituciones educativas se han construido a partir de patrones disciplinares de índole moderna, con lo cual se ha dado la consolidación del saber que ha permitido dar paso de manera transitoria y progresiva a las posturas actuales tendientes a la combinación de disciplinas como mecanismo para la innovación asociada con la producción de conocimiento. Ahora bien, como se ha expresado, la interdisciplinariedad y la integración requieren también de una serie de aportes vitales desde las esferas administrativas y directiva en la medida que las acciones tendientes a los cambios curriculares requieren ejercicios de análisis de contexto, planeación, entre otros procesos direccionadores y para los cuales las instituciones requieren proyectar espacios y tiempos a

través de reuniones, capacitaciones, encuentros de discusión que posibiliten el enfoque integrador, situación que en la cotidianidad institucional resulta de gran dificultad.

La disciplinar, en tanto elemento esencial de la construcción del conocimiento posibilita la comprensión de sus características y por tanto da origen al diálogo entre ámbitos del saber. Al respecto Follari (2013) expresa que *quienes pasaron por lo disciplinar pueden advertir sus problemas y limitaciones frente a problemas complejos, en los que ninguna disciplina por sí sola da solución (ya sea en investigación, en docencia o en gestión operativa). Pero los que no pasaron por la disciplina están muy lejos de poder concebir esos límites* (p. 125).

Se infiere por tanto que la interdisciplinariedad es una forma que procura la producción del conocimiento, no obstante, no es la única ni tampoco debe ser asumida como la ideal. Dada la apertura del pensamiento posmoderno, es necesario considerar la interdisciplinariedad no como la mera yuxtaposición de ámbitos disciplinares y no disciplinares bajo la etiqueta *inter*, sino que la reflexión sobre lo interdisciplinario demanda los elementos que se expusieron (coordinación, cooperación, cambio, interacciones, evaluación procesual), lo cual no siempre es tangible en las instituciones educativas, pero que al no ser tangible, no puede desconocer su valor como formación, rescatando que lo disciplinar desde los diferentes gradientes de articulación, también es conocimiento.

Con base en los elementos previamente expuestos vinculados al reconocimiento de modelos de integración curricular, la gestión del conocimiento, las formas de producción y organización (integración e interdisciplinariedad) y su posterior posicionamiento en la institución educativa, se realiza una extrapolación respecto a los aportes que posibilitan situar la gestión curricular del conocimiento y que se describen en el siguiente apartado.

- 2.3 Comprensiones alrededor de la gestión curricular del conocimiento en la institución educativa en un nivel macrocurricular: aportes de los modelos de integración curricular (estructura, procesos, interacciones y evaluación procesual), gestión del conocimiento, interdisciplinariedad y código curricular integrativo.

Se considera clave en la organización del conocimiento y elemento de gran valor en su gestión, la interdisciplinariedad, la cual ha sido objeto de varias conceptualizaciones. No existe una mirada única de interdisciplinariedad, sino que han sido múltiples los acercamientos, clasificaciones y exposiciones de modalidades que han surgido al respecto. Muestra de esto se evidencia en Torres (1998), quien propone un panorama en la cual se exhibe la incursión de la interdisciplinariedad atendiendo a tipologías con base en formas de interacción, metodologías, espacialidad, entre otras. No obstante, estas posturas se orientan de manera directa o indirecta a la necesidad de encontrar los conceptos de coordinación, cooperación, interacción, cambio y evaluación procesual que posibilitan entablar relaciones entre disciplinas con miras a la integración.

El nivel de coordinación puede ser comprendido desde la postura de Morin (1994) citado por Torres (1998) quien expresa que *una unificación de la ciencia tiene sentido solo si es capaz de aprender, al mismo tiempo, la unidad y la diversidad, la continuidad y las rupturas* (p.39), con lo cual hace referencia a la capacidad de las disciplinas para sincronizarse teniendo como finalidad la producción de conocimiento. No obstante, la coordinación no significa necesariamente una distribución equilibrada de cargas, sino que dentro de esta noción se incluyen aspectos como la delegación o el control, aspectos requeridos para el direccionamiento de las relaciones disciplinarias.

Una integración de carácter macrocurricular, requiere que entre las disciplinas se den unos óptimos procesos de cooperación. La cooperación, como ya se mencionó, más que equilibrada, requiere ser pertinente para que guarde estrecha coherencia, por lo cual se supedita de la coordinación.

En el paso a la integración, desaparecen los límites entre las disciplinas y se constituye un sistema total que sobrepasa el plano de sus relaciones e interacciones, propiciando la aparición de una forma novedosa de comprensión de la realidad y que establece por tanto diálogo entre lo disciplinar, lo no disciplinar y los elementos contextuales que orientan el carácter formativo, lo cual par el caso de las instituciones educativas se sitúa en el PEI y los elementos socioculturales que intervienen en tanto fuentes del currículum.

Pensar por tanto una integración en el ámbito de las gestiones y, de manera particular en la gestión curricular del conocimiento involucra un alto grado de proximidad entre los componentes, situación que requiere el debilitamiento de límites, más apertura comunicativa y en consecuencia el ejercicio de reconocimiento de los puntos en común que subyacen cada uno de los componentes de la gestión y que requieren el desarrollo de formas efectivas de interacción e interrelaciones.

Al tender a la producción de conocimiento, a la generación de propuestas teóricas o metodológicas, el elemento de cambio en el marco de una integración macrocurricular resulta determinante, con lo cual la vinculación de la perspectiva transformadora cobra relevancia. La integración involucra como diferenciador no solo la posibilidad de enriquecimiento entre las disciplinas, sino la de una contribución tal que incide en la reorganización del saber, siendo este último el fin de una propuesta integradora desde una mirada macrocurricular.

Estas por mencionar solo algunas de las propuestas que se han originado para comprender la interdisciplinariedad, centran algunos aspectos comunes que pueden sintetizarse en la postura con respecto al aislamiento o cercanía entre disciplinas, que se enuncia como colaboración como nivel de integración o de espacialidad. El aislamiento o la cercanía que se determinan en estas posturas indican siempre que las disciplinas no se encuentran en lugares definidos con respecto a otros ámbitos disciplinares, sino que la dinámica propia de la organización del conocimiento hace que estas distancias sean mayores o menores en respuesta del tipo de problema que se pretenda solucionar.

Esta posibilidad de movilidad de las disciplinas entra en contacto con lo ya expuesto en Gibbons et al. (1997) en cuanto formas de transición de las producciones sociales del conocimiento que fluctúan en el continuo tipo 1 y tipo 2, siendo componentes no excluyentes de la manera como el conocimiento es concebido en tanto respuesta a los problemas relacionados con el conocimiento a los que se enfrenta.

Para la ubicación de los elementos que hacen a la gestión curricular del conocimiento en una mirada macrocurricular, se determinan como direccionadores la comprensión de la interdisciplinariedad en tanto rasgo estructurante primario al brindar las maneras para el

establecimiento de conexiones disciplinarias orientadas a la organización del conocimiento en la institución educativa y la proyección en cuanto a la producción, que no se limita a los procesos de aula, sino que además en el escenario de la gestión del conocimiento resulta de relevancia al otorgar valor a los conocimientos y la integración de los mismos con el fin de consolidar el conocimiento explícito de la institución y con ello aportar a la generación de procesos de innovación. Surge entonces una relación bidireccional y proporcional en la que se concibe que la apertura a formas interdisciplinarias de organización y producción del conocimiento dan lugar a mejores posibilidades de innovación.

La integración macrocurricular considera también a nivel de las interrelaciones la necesidad de posicionar a los actores educativos y su rol con respecto al conocimiento teniendo en cuenta que dentro de esta gestión constituyen su fuente y que por tanto los vínculos que se establezcan determinan los alcances de cada uno de los procesos que representan ya sea como sujetos o como ámbitos de gestión propiamente dichos.

Por último, pensando en los productos que se esperan del establecimiento de una gestión curricular del conocimiento, aparecen de una parte la integración, es decir, el uso de elementos de interdisciplinariedad en conjunto con la experiencia, significados y reconocimiento del contexto para la atención de problemas de la realidad, y, de otro lado, la concepción de calidad educativa expresada como una educación innovadora y competitiva. Las piezas constitutivas de la gestión curricular del conocimiento dentro de los alcances de la integración macrocurricular se presentan a continuación:

Tabla 3

Componentes de la gestión curricular orientados a la GEdPSI

Componente	Interdisciplinariedad		Integración	
	Concepto	Apropiación en la institución educativa	Concepto	Apropiación en la institución educativa
Estructura/ Coordinación	Cooperación de disciplinas diversas, que contribuyen a una realización común y que, mediante su asociación, contribuyen a hacer surgir y progresar nuevos conocimientos (D'Hainaut, 1986, p.5) La interdisciplinariedad mantiene el equilibrio entre la influencia de las disciplinas en cuestión. El efecto total de los elementos cuantitativos y cualitativos no basta para crear una nueva disciplina, aunque pueden discernirse ciertos elementos analíticos que resultarían útiles para iniciar ese proceso (D'Hainaut, 1986, p.6) Interdisciplinariedad compuesta. Se trata de la situación en la que, para la solución de unos determinados problemas sociales, se propone la intervención de equipos de especialistas de múltiples disciplinas. Se parte de que es imprescindible analizar de manera conjunta los innumerables aspectos que presenta cualquier fenómeno sociohistórico (Scurati y Damiano, 1997, citados por Torres, 1998).	La institución educativa aunque con pretensiones a la interdisciplinariedad, lleva a cabo de manera primordial procesos multidisciplinarios en los cuales, si bien se genera una coordinación entre las disciplinas, existen menores alcances respecto al surgimiento de nuevos conocimientos. La coordinación entre áreas disciplinares implica la necesidad de la vinculación no solo de saberes, sino de los escenarios en la institución educativa que propicien la acción coordinada de docentes. No es posible concebir acciones coordinadas sin elementos subyacentes de planificación que posibiliten la apropiación de condiciones interdisciplinarias.	Se trataría de cursos en los que el alumnado se vería obligado a manejar marcos teóricos, conceptos, procedimientos, destrezas de diferentes disciplinas para comprender o solucionar las cuestiones y problemas planteados (Torres, 1998)	Dada la multidimensionalidad de los problemas que se asumen como objeto de estudio en las características globales de la educación, se desarrollan en la escuela tres niveles de integración: Microcurricular (intra-interárea) centrada en el conocimiento disciplinar. Mesocurricular (interárea – proyectos transversales) combinando conocimiento disciplinar y no disciplinar. Macrocurricular, que además de contener la integración micro y meso, involucra elementos del PEI relativos a las orientaciones formativas de la institución. Estas integraciones se consolidan a partir del ejercicio coordinado de las gestiones de la institución con especial atención a la gestión del conocimiento como eje transversal de las dinámicas directivas, administrativas, y de comunidad que configuran el desarrollo de los procesos integrativos, direccionados desde la gestión académica.
Procesos/ cambio	Las disciplinas, aunque manifiestan una cierta continuidad a lo largo de su existencia (especialmente en sus estrategias para seleccionar los problemas de que se ocupan, así como los cambios en sus contenidos), sin embargo, no son corpus eternos e inmutables, sino todo lo contrario, son fruto de un determinado devenir histórico. Están en constante evolución, fruto de las contingencias que influyen para modelar y condicionar la mentalidad y los ideales de los hombres y mujeres que construyen y reconstruyen los conocimientos (Torres, 1998).	Los procesos de cambio derivados de la interdisciplinariedad impactan de manera primordial los procesos de enseñanza y aprendizaje orientándose hacia la centralidad de la formación. Es sin embargo la escuela real un escenario en el cual se evidencia mayor presencia de la multidisciplinariedad como paso previo a la interdisciplinariedad.	Las prácticas de aula corresponden a los procesos de enseñanza y aprendizaje que se concretan en los ambientes dispuestos para este propósito, siendo de esta manera el escenario principal que debe atenderse en un proceso de fortalecimiento curricular, pues es en estas interacciones donde los planes y estrategias se ponen en marcha y donde se concretan las experiencias y los procesos de aprendizaje (MEN, 2016). La gestión del conocimiento es un proceso lógico, organizado y sistemático para producir, transferir y aplicar en situaciones concretas una combinación armónica de saberes (Nagles, 2017, p.77).	La integración más que fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, tienen trascendencia en el sentido que sus finalidades apuntan a fortalecimiento de aspectos de carácter institucional. Independientemente del nivel de integración: micro, meso o macro, su desarrollo constituye el fortalecimiento de procesos de mayor alcance asociados a la consecución de metas de calidad y excelencia que se proponen las instituciones.

Interrelaciones- interacciones/ Cooperación- interacciones	1. Multidisciplinariedad. El nivel anterior de integración. Ocurre cuando para solucionar un problema se busca información y ayuda en varias disciplinas, sin que dicha interacción contribuya a modificarlas o enriquecerlas. 2. Interdisciplinariedad. Segundo nivel de asociación entre disciplinas, donde la cooperación entre varias disciplinas lleva a interacciones reales; es decir, hay una verdadera reciprocidad en los intercambios y, por consiguiente, enriquecimientos mutuos (Piaget, 1979 citado por Torres, 1998)	La multi y la interdisciplinariedad tiene en común, el se establecimiento de un diálogo entre ámbitos del conocimiento ya sea disciplinar o no, que como se ha presentado, se diferencia de acuerdo con el grado de proximidad, comunicación e intercambio entre las disciplinas y los ámbitos de conocimiento no disciplinar que se involucran. Si bien requieren de un equipo de trabajo que facilite esas formas de diálogo, los enlaces se dan principalmente representados en los docentes de diversas asignaturas.	Construcción de un sistema total que no tuviera fronteras sólidas entre las disciplinas (Piaget, 1979).	Para el caso de la integración, el espectro referido a la cooperación es más amplio, se busca por tanto que las disciplinas y los ámbitos no disciplinarios aporten y se fortalezcan mutuamente de la relación. Se establece por tanto un enlace que excede el vínculo sujeto-sujeto, para establecerse un diálogo sujeto-proceso en el cual se propende un mayor nivel de comprensión de las implicaciones entre conocimientos disciplinarios y no disciplinarios.
Evaluación procesual (toma de decisiones de carácter múltiple)	La interdisciplinariedad exigirá que se conciben nuevas situaciones de evaluación (...) En una reforma interdisciplinaria es indispensable velar por la coherencia entre los objetivos, el proceso de enseñanza, aprendizaje y la evaluación. (...) Los nuevos tipos de objetivos pedagógicos que supone la interdisciplinariedad exigen nuevas formas de evaluación (D'Hainaut, 1986).	La evaluación permea los diferentes ejes y componentes de la interdisciplinariedad. No obstante, se ubican primordialmente en el impacto del proceso enseñanza y aprendizaje a partir de los propósitos definidos, es decir, se sitúa principalmente en los resultados como finalidad. El cambio respecto a las acciones evaluativas requiere grados de flexibilidad o modelos diversos de acuerdo con el aspecto que se valore, buscando mayor coherencia y pertinencia.	Integral, en tanto abarca todos los elementos que involucra la evaluación de los aprendizajes, los medios utilizados, los ambientes físicos, sociales, familiares y de desarrollo humano. Dialógico, como ejercicio de reconocimiento del otro, de sus saberes, sus experiencias, sus ritmos, sus prácticas, sus avances. Formativo, como escenario en el que es posible desaprender y aprender lo nuevo, lo diferente y en el que permanentemente se avanza en el desarrollo del aprendizaje. (SED, 2011).	Los efectos de la evaluación procesual en el marco de la integración surgen del análisis de los procesos evaluativos que requieren ser analizados de manera diferencial, es decir, atendiendo por separado los componentes que propician la integración para generar alcances distintos respecto a la toma de decisiones de carácter múltiple. Estructura, procesos e interrelaciones/interacciones demandan por tanto el uso de modelos propios para ser evaluados considerando variables como la modalidad, el momento, el evaluador, la extensión, aspectos que se enmarcan en modelos específicos de evaluación.

Eje 3. Constructivismo, ambientes de aprendizaje y evaluación: Comprensiones sobre la gestión curricular del conocimiento en la escuela en un nivel microcurricular.

3.1 Constructivismo: Comprensión de algunos aspectos de su modelo pedagógico desde una perspectiva filosófica racionalista Kantiana.

Los aportes de los modelos pedagógicos dentro de las propuestas de integración curricular resultan de gran importancia en el escenario institucional ya que dinamizan la organización y producción del conocimiento en el nivel micro pues permiten el diálogo entre propuestas epistemológicas, elementos conceptuales, teóricos, enfoques y modelos evaluativos que posibilitan la comprensión de la integración y su lógica de acción. *Todo modelo pedagógico tiene su fundamento en los modelos psicológicos del proceso de aprendizaje, en los modelos sociológicos, comunicativos, ecológicos o gnoseológicos de ahí lo necesario del análisis de esta relación para orientar adecuadamente la búsqueda y renovación de modelos pedagógicos* (Ortiz, 2013, p.14).

Lo expuesto, al ser pensado en las pretensiones de integración, resulta de gran valor al situar no solamente los procesos con relación al aprendizaje, sino al concebir también el posicionamiento de factores endógenos y exógenos de la producción de conocimiento del sujeto en formación, en función de su participación en la institución educativa. Desde esta perspectiva, es importante considerar el desarrollo de ejercicios de integración con la mediación de un modelo pedagógico a partir del cual se reconozcan las dimensiones y conocimientos previos del aprendiz, las características del contexto formativo constructivista, la concepción del conocimiento, el rol del profesor, el ejercicio pedagógico en conjunto.

El modelo pedagógico cuyo marco comprensivo se origina desde una postura epistemológica que establece la relación del sujeto con el conocimiento, orienta de una parte la manera como se lleva a cabo la adquisición, o para el caso del constructivismo, la construcción del conocimiento por parte del sujeto que aprende, en el marco de la

escuela, siendo elementos de relevancia la autonomía del aprendiz, el reconocimiento de las características del proceso de aprendizaje mediante la identificación de etapas y por tanto la posibilidad del desarrollo de un aprendizaje entre niveles heteroestructurantes y autoestructurantes.

El aprendizaje dentro del aula de clase requiere de un sujeto que conoce, de un objeto de conocimiento, de la misma operación de conocer, un resultado obtenido y una adecuación entre el objeto y la representación, no obstante, esta interacción no es propia de las teorías del aprendizaje recientes, sino que conectan postulados que se han originado desde el mismo momento en que surgió la preocupación por el conocimiento de la realidad. El aprendizaje desde la antigüedad se ha orientado a suplir la necesidad del hombre por entender los fenómenos naturales y sociales, por tanto, la interacción con la naturaleza y la interacción social es lo que ha permitido la explicación y el control propositivamente para comprender la realidad y en consecuencia crear conocimiento.

En este punto, se hace necesario retomar la perspectiva Kantiana a partir de la cual es posible situar el racionalismo criticista como la manera de acceder al conocimiento, idea que se desarrolla en el marco de la Ilustración. Kant al ser influenciado por David Hume se pregunta por el conocimiento, aunque también indaga por la metafísica aspecto en el cual se aparta del escepticismo de Hume. En relación al conocimiento es necesario identificar que Hume siendo un empirista dogmático, brinda algunos elementos que configuraron posteriormente el plano epistemológico del criticismo lógico que desarrolla Kant. Para Hume no existen los conocimientos innatos, es decir que no se concibe que el hombre posea saberes previos ni esquemas de pensamiento, sino que todo lo que se llega a conocer se da gracias a la experiencia que a partir de los sentidos origina lo que denomina impresiones permitiendo llegar al pensamiento. En consecuencia, las ideas se conciben como copias de dichas impresiones.

El aporte de Kant retoma relevancia en cuanto plantea una síntesis o diálogo entre racionalismo y empirismo pues menciona que, si bien el conocimiento empieza

en la experiencia, no significa que todo el conocimiento proceda de la experiencia. Este planteamiento, denominado conocimiento crítico, que se ubica en un intermedio entre lo empírico y lo racional, indica que el límite del conocimiento se ubica en la experiencia sensible, sin embargo, existen unos conceptos previos que no requieren de la experiencia y que constituyen una especie de filtros que posibilitan el acercamiento a la realidad. Es así como surge la idea de la existencia de una realidad susceptible de ser conocida a través de dos modos o formas de experiencia: una sensible y una inteligible lo cual supone la superación de una perspectiva dicotómica entre el racionalismo y el empirismo, pues implica la comprensión de la existencia de una única realidad y dos modos distintos en su comprensión en el mundo sensible y el mundo inteligible.

De otra parte, Kant igual que Husserl responde a la cuestión acerca de la esencia del conocimiento, y la forma en que el sujeto se acerca al noúmeno o cosa en sí, que es inaccesible en sí mismo, pero que puede ser comprendido como fenómeno, comprendido como aquello que es accesible al sujeto y puede ser conocido de dos modos distintos (mundo de lo inteligible-ideas y mundo de lo sensible-impresiones).

La fenomenología Husserliana se centra en el asunto del proceso de percepción y el estudio de las teleologías reguladoras del desarrollo de la intuición, asunto asociado con las ideas innatas de espacio y tiempo. Y la perspectiva Kantiana que expone, entre otros asuntos, la imposibilidad del conocimiento de las cosas en sí, dado que solo se conoce el fenómeno, o las construcciones que se generan desde la subjetividad y una reflexión epistemológica sobre este, aunque Kant igual que Husserl considera existe una regulación de las ideas innatas de tiempo y espacio sobre el mundo de la experiencia sensible y sus reglas.

El proceso de conocimiento en Kant menciona que todo conocimiento empieza por la experiencia (empirismo), reconociendo la existencia de un caos de sensaciones de donde surgen las intuiciones empíricas al tener un contacto directo con un material empírico a través de los sentidos. Luego estas sensaciones son apropiadas por el sujeto en un plano temporo-espacial localizado al interior del sujeto y que posibilita el

conocimiento inicialmente del fenómeno incondicionado (sin elementos del entendimiento asociados) y luego del fenómeno condicionado (el objeto conocido, elaborado a partir del entendimiento) (Coble, 2012). Esta descripción permite evidenciar la existencia de elementos causales que orientan el proceso de conocer concebido desde una postura lineal. En Kant, todo efecto tiene una causa que lo produce y es parte de la naturaleza humana buscar dicha causa, postura acogida por el constructivismo de Piaget para quien la causalidad es expresada en términos de estadios secuenciales que a partir de conocimientos previos propician el siguiente, es decir, el aprendizaje se construye sobre la base de elementos prerrequisito necesarios para su consolidación.

Esta mirada a la línea analítica del racionalismo en Kant posibilita la comprensión de algunos de los elementos que son desarrollados en el constructivismo de Piaget los cuales son ampliados en este eje, teniendo en cuenta que es en el constructivismo donde, precisamente, a nivel de teorías del aprendizaje, se da relevancia a los conocimientos previos de los sujetos o aprendices y a los procesos posibilitadores de la construcción de nuevo conocimiento, trama en la cual la experiencia tiene cabida. Al respecto Schunk (2012) señala que *el constructivismo contrasta con las teorías del condicionamiento que hacen hincapié en la influencia del entorno sobre la persona, así como con las teorías del procesamiento de la información que consideran que el aprendizaje ocurre en la mente y ponen poca atención al contexto (...) Un supuesto fundamental del constructivismo es que las personas son aprendices activos y desarrollan el conocimiento por sí mismas* (p.245), con lo cual se da relevancia al rol activo del sujeto que aprende. En consecuencia, con los planteamientos de Kant, se establece la existencia de perspectivas constructivistas que consideran miradas endógenas, exógenas y dialécticas en la construcción del conocimiento.

3.2 Constructivismo: Desarrollo y Aprendizaje

Inicialmente, es posible respecto al constructivismo situar tres aspectos: 1. su

comprensión como teoría o modelo, 2. sus disciplinas fundantes y 3. su estructura jerárquica. Inicialmente se plantea que el constructivismo es considerado simultáneamente teoría del aprendizaje y modelo pedagógico, lo cual ha permitido que tenga un elevado nivel de apropiación en la escuela. Los postulados orientados a entender los procesos generales de aprendizaje se han ido adaptando y consolidando como referente pedagógico en las instituciones educativas.

Con respecto a los elementos disciplinares subyacentes, desde la postura constructivista de Piaget, se incluyen campos como la genética y el procesamiento de la información vinculado a la psicología cognitiva (Serrano y Pons, 2011), pero apoyándose, de forma muy especial, en los modelos de procesamiento serial (p.8), es decir, que el constructivismo se nutre de diferentes áreas del saber que posibilitan su accionar frente a los procesos de aprendizaje desde una perspectiva múltiple, aunque siempre centrada en el sujeto.

Respecto a sus jerarquías, Serrano y Pons (2011) mencionan tres niveles que surgen de la interpelación del constructivismo sobre la naturaleza, las funciones y las características de la educación y que, en cuanto a los niveles, involucra la toma de decisiones. El primer nivel corresponde a los principios de la naturaleza y las funciones de la educación (naturaleza y función social, potenciar socialización y construcción de identidad, naturaleza constructiva del psiquismo). El segundo nivel aborda las características propias y específicas de la construcción áulica del conocimiento (saberes naturales se recrean como contenidos en el aula). El tercero surge de las coordenadas derivadas de los niveles anteriores y consiste en la comprensión de los principios explicativos de los procesos de enseñanza y aprendizaje (Principios explicativos inter e intrapsicológicos). Implica, por una parte, los procesos de construcción del conocimiento y por otra, los mecanismos de influencia educativa que se dan a través de fuentes (los profesores, los alumnos, las instituciones educativas), siendo esta estructura concebida desde lo general a lo particular.

Ahora bien, se ubican a seguir, algunos de los elementos esenciales del

constructivismo desde la perspectiva de Piaget, dada su alta incidencia en la escuela vinculándose como modelo pedagógico:

El constructivismo en tanto aporte a la educación ha sido una tendencia surgida desde finales del siglo XX cuya dinámica puede entenderse como una permanente recontextualización dado que su continuo presenta extremos entre lo individual y lo social. Dicha progresión muestra inicialmente tres líneas principales de las cuales más adelante se desprenden otras vertientes: el constructivismo cognitivo, el constructivismo socio-cultural y el construccionismo social. Las tensiones entre estas formas de constructivismo a las que se suma su forma más radical estriban en los niveles de participación que se brindan ya sea al individuo o al entorno social como elementos intervinientes en la construcción del conocimiento, siendo los extremos bajo los que se organizan este tipo de constructivismo el endógeno y exógeno, pasando por una fase dialógica-dialéctica. En el primero, se ubica el constructivismo radical, centrado en el sujeto que aprende, mientras que, en el segundo, hay un aporte social, pero no necesario. El tercero, por su parte, implica que lo social es necesario, pero no suficiente y por último el construccionismo social menciona que lo social es necesario y suficiente (Serrano & Pons, 2011).

Situado en el constructivismo cognitivo, Piaget ha tenido una importante participación en el desarrollo de la psicología evolutiva, al establecer una teoría que busca la comprensión del desarrollo cognitivo de las personas, enfocando su atención no solo en las etapas del desarrollo sino también en los procesos de aprendizaje asociados, por lo cual una de las características del trabajo de Piaget es llevar a cabo una vinculación entre la biología y la epistemología (Villar, 2003).

Otro de los intereses de Piaget se expresa en función del *problema del conocimiento y de su origen, cómo conocemos y cómo pasamos de estados de conocimiento de menor validez a estados de conocimiento de mayor validez, tomando como criterios de validez aquellos que sanciona el pensamiento científico* (Villar, 2003, p. 267, citando a Piaget, 1979).

Desde la postura piagetiana, la actividad del sujeto en la construcción del conocimiento resulta de gran relevancia dado que menciona que el sujeto se implica en la tarea de dar significado a aquello que le rodea (experiencia). Establece por tanto la noción de *acción*, como *fundamento de toda actividad intelectual* (Villar, 2003, p.68) que a su vez le posibilita al sujeto operar y transformar el mundo que le rodea a partir de mecanismos de interacción con lo cual se plantea que la inteligencia evoluciona debido a que se llevan a cabo ajustes graduales entre el sujeto y el mundo externo.

Piaget (1968) citado por Villar (2003), introduce dos conceptos explicativos de la dinámica de continuidad funcional entre las dimensiones biológica y psicológica que se dan en con carácter de simultaneidad y complementariedad:

- Asimilación: integración de elementos exteriores a estructuras en evolución o ya acabadas de un organismo (p.269).
- Acomodación: Modificación que en mayor o menor grado se produce en las estructuras de conocimiento cuando las utilizamos para dar sentido a nuevos objetos y ámbitos de la realidad (p.270).

Se piensa entonces en términos de Piaget que la adaptación cognitiva se produce en tanto resultado de un equilibrio entre asimilación y acomodación.

La inteligencia para Piaget consiste en un sistema organizado de esquemas que se relacionan y cuya estructura coherente le posibilita al niño el conocimiento del mundo. Dichas estructuras son i) la inteligencia sensoriomotora, ii) la inteligencia representativa y iii) la inteligencia formal, caracterizando cada una de ellas a un estadio de desarrollo el cual a su vez presenta unas características específicas:

- Secuencialidad: hay un orden invariable en la adquisición de los estadios.
- Integración: Cada estadio incluye y reorganiza estructuras de pensamiento previas.
- Estructura de conjunto: Los estadios describen un comportamiento de manera independiente a algún dominio específico.
- Descripción lógica: Las estructuras de pensamiento se representan a través de lenguaje lógico-matemático (Villar, 2003).

En cuanto a los estadios propuestos en su noción de desarrollo, se puede mencionar: el pensamiento sensoriomotor se relaciona con los esquemas reflejos propios del recién nacido que evolucionan hacia esquemas de acción configurando a partir de la acción manifiesta la inteligencia sensoriomotora que es en esencia práctica. Seguido surgen los esquemas representativos, que interiorizan los esquemas de acción y que implica la anticipación y reflexión respecto a las consecuencias propiciando el surgimiento de lo que Piaget propone como pensamiento preoperacional. Posteriormente, aparece un estadio en el cual se percibe mayor coordinación de las reglas lógicas por parte del niño y corresponde a la etapa de las operaciones que inicialmente son de carácter concreto, es decir, vinculadas a la acción o representación de la acción del niño sobre el objeto, para convertirse luego en una forma de

pensamiento abstracta que caracteriza las operaciones formales (Villar, 2003). Lo anterior describe una continuidad funcional respecto a la comprensión del desarrollo que se corresponde con la causalidad y la linealidad que se planteaba en los postulados de Kant.

De otra parte, el desarrollo en la propuesta de Piaget se ve incidida por cuatro factores: la maduración, la influencia del medio social, la experiencia y la equilibración, siendo este último el de mayor relevancia como aporte el cual se orienta hacia la posibilidad de generar respuestas adecuadas a lo que denomina *perturbación*, mediante procesos de autorregulación que de manera preliminar es posible relacionar con la propuesta de moral planteada por el mismo Piaget la cual se vincula con los estadios previamente expuestos pasando de un estado de heteronomía en el estadio preoperacional, es decir una regulación de la conducta moral externa al sujeto, a un estado de autonomía dada en el marco de las operaciones abstractas y que implica un alcance de desarrollo moral instaurado en el sujeto según su capacidad de emancipación de la regulación externa. En medio de estas dos manifestaciones de desarrollo moral, se halla la internomía, que es un proceso intermedio del desarrollo de la moral vinculada al estadio de las operaciones concretas.

3.2.1 Ambientes de aprendizaje desde una mirada constructivista

Los aportes del constructivismo a la educación parten desde lo epistemológico dando lugar a la comprensión del conocimiento y se han ampliado hasta lograr posicionarse de manera práctica en el aula de clase a partir de la implementación de propuestas orientadas al fortalecimiento de la dinámica enseñanza y aprendizaje. Es así que en la actualidad la práctica pedagógica y el constructivismo pasan de una perspectiva de enunciación plasmada en los elementos orientadores de la escuela como los Proyectos Educativos Institucionales a una perspectiva más práctica y pertinente dentro de las acciones de fortalecimiento en cuanto a los procesos de aula se refiere.

Los ambientes de aprendizaje desde la perspectiva del constructivismo han sido elementos de interés en tanto se orientan al desarrollo de estrategias pedagógicas para el enriquecimiento del aprendizaje. Schunk (2016), realiza una descripción de los elementos característicos de los ambientes de aprendizaje, con lo cual presentan en primer lugar los elementos diferenciadores frente a las aulas tradicionales, por tanto, menciona que estos ambientes *deben crear experiencias estimulantes que fomenten el aprendizaje* (p.261), es decir, en los ambientes de aprendizaje constructivistas el programa de estudios se centra en conceptos centrales que pueden ser nominados estructurantes o integradores.

Adicionalmente, los ambientes de aprendizaje no son vistos en la limitación el ámbito de la institución educativa, sino que se reconocen en la construcción del conocimiento en la cotidianidad. Un ambiente involucra: la organización y disposición del espacio, las relaciones entre los elementos estructurales, las pautas de comportamiento que regulan las interacciones, roles, criterios y actividades que se realizan (Islas, 2016). Se emplean fuentes primarias de datos y materiales, se privilegia la interacción entre el docente y el estudiante ya que el punto de vista y los intereses y el desarrollo de capacidad de regulación de este último cobran importancia.

Los ambientes de aprendizaje se constituyen a partir de cinco principios que posibilitan la comprensión de sus alcances los cuales son descritos por Schunk (2012):

- Plantear problemas de importancia incipiente. La importancia por tanto se va develando a través de la mediación del docente. Es posible por tanto desafiar los presaberes a partir de ejercicios de disonancia cognitiva que estimulen el interés por descubrir la afectación que implica para su vida el problema presentado.
- El aprendizaje se debe estructurar en torno a conceptos primordiales. De esta manera se favorece la enseñanza integral que plantea preguntas y problemas en torno a conjuntos conceptuales, alejándose de las maneras aisladas o fragmentadas de la enseñanza.
- Indagar y valorar los puntos de vista de los estudiantes. Principio que busca conocer las perspectivas de los estudiantes que posibiliten el desarrollo de actividades desafiantes para lograr aprendizajes significativos. Se involucra en este principio también la capacidad de los estudiantes de explicar la manera como generan sus respuestas.
- Adoptar el programa de estudios para considerar las suposiciones de los estudiantes. Se busca una coherencia entre las demandas curriculares y las ideas desarrolladas en el aula de clase, estimando una mayor significancia para los estudiantes en la medida que se da una mayor congruencia. Este último aspecto, es decir, la congruencia se analiza en el aparte de evaluación más adelante.

- Se evalúe el aprendizaje de los estudiantes en el contexto de la enseñanza. En un ambiente constructivista se hacen evaluaciones continuamente durante la enseñanza, y la evaluación es realizada tanto por los alumnos como por el docente (p.263).

Con base en los principios expuestos, se determinan los ambientes de aprendizaje constructivistas como escenarios para la producción de aprendizajes estructurales, altamente significativos y caracterizados por la profundidad. Honebein (1996) y Osorio (2009) presentan las que se consideran características esenciales de los ambientes de aprendizaje constructivistas: facilitar los procesos de construcción del conocimiento, proveer múltiples representaciones de la realidad, usar diferentes contextos para plantear situaciones reales de aprendizaje, fomentar la apropiación, reflexionar colaborativamente, promover diferentes formas de representación, fomentar la conciencia acerca de la manera en que se aprende (citados por Islas, 2016).

El constructivismo visto no solo como teoría de aprendizaje, se localiza en la escuela en tanto forma de acercamiento a la enseñanza y aprendizaje, constituyendo un espacio de construcción de comprensiones que como menciona Schunk (2012) busca trascender las prácticas tradicionalistas y las limitaciones institucionales que se orientan a resultados, para dar un papel de mayor relevancia a la construcción de comprensiones por parte del estudiante las cuales pueden generarse gracias al ejercicio mediador que realiza el profesor. Se sitúa por tanto el constructivismo desde sus múltiples alcances como la base de construcción de múltiples escenarios (ambientes de aprendizaje) no físicos, sino ficcionados, entendidos a partir de la disposición de condiciones que propicien la enseñanza al considerar elementos que apunten a que el estudiante sea capaz de entretener significados, relacionarlos con su contexto, argumentar, polemizar, cuestionar. Estos procesos que se alejan de la mera expedición de resultados estandarizados sugieren para su implementación en el entorno de la institución educativa, el reconocimiento de unos propósitos formativos y educativos orientados hacia la priorización de las metas formativas de acuerdo con los sentidos de la formación.

En igual nivel de importancia se ubica el perfil pedagógico e investigativo del profesor que agencia los procesos de formación desde el constructivismo dada la necesidad de un compromiso no solo con la formación de los estudiantes, sino con su propia formación teniendo en cuenta las exigencias que para él representa el constructivismo en la medida que le demanda ser propositivo, con capacidad de organización, en función de lectura de las necesidades e intereses de aprendizaje de sus estudiantes, con ejercicio de mediación, con conocimientos debidamente fundados en su ámbito disciplinar, entre otras características, que son primordiales pensando en el constructivismo como práctica en el aula.

De manera complementaria para dinamizar la manera como el ambiente de aprendizaje puede consolidarse, Islas (2016) emplaza la Teoría de la Actividad (TA) como elemento direccionador de los procesos propios de un ambiente de aprendizaje constructivista. Se describen sus alcances en tanto considera que existe una interacción que surge entre la mente y el entorno, por lo cual la actividad en cualquiera de su modalidad (sensorial, física o mental) propicia el aprendizaje. Adicionalmente, se reconoce dentro de la TA que no puede haber una separación entre las funciones mentales y el contexto en los ámbitos histórico, social e institucional en el cual se genera el aprendizaje (García, s.f., citado por Islas, 2016). Lo cual no implica una supeditación o sobredeterminación de estos contextos al trabajo desarrollado en el aula mediante la creación de ambientes ficcionados de aprendizaje.

La TA se caracteriza por considerar la jerarquía de las actividades, el carácter colectivo, el condicionamiento de las actividades por el contexto, la dinámica de las actividades, las herramientas, reglas y división del trabajo que median las actividades, el contexto es adecuado, las acciones se comprenden desde el contexto, la planificación de la actividad y la posibilidad de flexibilización para generar cambios y la influencia de la perspectiva del individuo en la actividad (Islas, 2016).

Islas (2016) acoge el modelo de aprendizaje por expansión propuesto por Engeström a través del cual se hace una descripción de lo que el autor denomina como

interacciones transformadoras y que tienen lugar entre el alumno, el objeto de conocimiento y las herramientas que posibilitan la interacción, posibilitando comprender la construcción de conocimiento en escenarios diversos. Esta propuesta de Engeström es representada *a través de triángulos donde en las diferentes aristas se encuentra a los individuos, la comunidad, las relaciones entre ambos, las herramientas mediadoras y las reglas, normas o sanciones que especifican y regulan los procedimientos esperados como correctos y las interacciones aceptables entre los participantes; también se representa a la comunidad que implica la división del trabajo* (pp.83-84). Estos elementos son asociados posteriormente por Islas (2016) con los elementos propios que configuran la dinámica de los ambientes de aprendizaje estableciendo así el vínculo entre los componentes que se originan en la teoría de la actividad y los que se corresponden en el marco de un ambiente de aprendizaje constructivista cuyo aspecto en común es la importancia que tiene para la construcción del conocimiento la involucración activa por parte del sujeto en formación.

3.2.2 Ambientes de aprendizaje: patrones de aprendizaje, autorregulación y la metacognición.

Como se ha mencionado, el ambiente de aprendizaje constructivista está caracterizado por la actividad. La interacción entre sus componentes, así como la participación efectiva de los estudiantes propician un escenario para que los procesos de enseñanza y aprendizaje se generen. Adicionalmente a los factores interactuantes en el ambiente de aprendizaje, surgen otros elementos de interés que requieren ser considerados en orden de diseñar escenarios de aprendizaje pertinentes que contemplen también las dinámicas individuales intervinientes a la hora de aprender. Dentro de estos aspectos se sitúan los patrones de aprendizaje, el estilo cognitivo, la metacognición y la autorregulación.

Hederich y Camargo (2019) exponen el modelo de patrones de aprendizaje de Vermunt en el cual se realiza una conceptualización que considera como relevantes los

aspectos dentro del proceso de aprendizaje en el marco de la educación formal y que se integran en aspectos cognitivos, afectivo-motivacionales y regulatorios. Además, de manera complementaria el modelo expone la posibilidad de generar cambios en los patrones de aprendizaje mediante procesos pedagógicos.

Vermunt apropia el patrón de aprendizaje y lo define como un *todo* característico de un estudiante en un periodo de tiempo, siendo ese *todo*: actividades de aprendizaje, creencias sobre el proceso de aprendizaje y motivaciones para el aprendizaje. El patrón determina las diferencias de aprendizaje entre individuos y desde el modelo se considera que encuentra coherencia o afinidad con el *estilo cognitivo y el enfoque de aprendizaje* (p.345): *Mientras que los estilos se encuentran determinados por factores de naturaleza personal y los enfoques están influenciados por otros de tipo contextual, los patrones de aprendizaje se encuentran sometidos a factores de naturaleza tanto personal como contextual* (Vermunt, 2005, citado por Hendrich y Camargo, 2019, p.346). Los patrones de aprendizaje presentan cuatro componentes:

- i) Creencia acerca de lo que es aprender y la manera como se aprende.
- ii) Motivación hacia el aprendizaje que involucra el aspecto emocional.
- iii) Estrategias que regulan o no el proceso de aprendizaje.
- iv) Estrategias de procesamiento que posibilitan el aprendizaje.

Los anteriores componentes del modelo dotan de coherencia a un patrón y a partir de estos, Vermunt (1998) citado por Hederich y Camargo (2019) distingue cuatro patrones de aprendizaje: dirigido al significado (vinculado a la construcción del conocimiento), a la aplicación (orientado al uso del conocimiento), a la reproducción (referido a la acumulación del conocimiento) y no dirigido (necesidad de ser estimulado por el docente).

Estos patrones se plantean mediante un cuestionario²² desarrollado por Vermunt y que, desde un ejercicio de auto reporte, posibilita identificar la tendencia de

²² La escala indaga acerca de hábitos, motivaciones y opiniones respecto al aprendizaje y se encuentra distribuida en 20 subescalas. El ILS se divide en dos partes, una relacionada a estrategias de procesamiento y regulación y la otra acerca de concepciones y orientaciones de aprendizaje, las cuales se presentan como escala Likert.

un estudiante con respecto a su aprendizaje. En términos generales, el modelo contribuye de forma sustancial al ejercicio pedagógico en la medida que posibilita no solo la definición de características de la población estudiantil, sino el desarrollo de estrategias que les sean favorecedoras y potenciadoras de sus competencias de acuerdo al patrón en el cual se identifican. Puede por tanto considerarse un modelo que se orienta a un desarrollo propositivo en el marco de los ambientes de aprendizaje y que propicia la metacognición por parte de los estudiantes.

Lo anterior dialoga con la mirada de Islas (2016) en relación con los alcances del ambiente de aprendizaje cuando plantea que constituye un sistema en el cual se identifica una estructura, desarrollo y transiciones internas que se orientan al aprendizaje significativo. Se destaca además como elemento predominante que el estudiante se involucre mediante procesos de autorregulación y corrección en el proceso ya que el ambiente por sí mismo no garantiza el aprendizaje, sino que dicho aprendizaje va a derivar de la actividad del estudiante, así como la manera en que aplica tanto sus habilidades como sus potenciales.

Por su parte, el hecho de reconocer la manera como se piensan los patrones de aprendizaje implica un reto en tanto el planteamiento de cuatro patrones de aprendizajes (no los únicos) conlleva reconocer la importancia de lo diferencial y de la diversidad en el escenario educativo con respecto a la relación estudiante-aprendizaje, lo cual a su vez constituye la necesidad de la movilización de una acción pedagógica pertinente.

En una perspectiva complementaria y precisando otros elementos que determinan la manera en la cual se construye el aprendizaje, se ha dado apertura al lugar de factores como la autorregulación y la metacognición siendo estas cualidades propias del sujeto que aprende y que se considera incide en su desempeño. Frente a estos dos aspectos, autores como Brown (1987) citada por Lanz (2006), menciona que la metacognición, entendida como *el control deliberado y consciente de la propia actividad cognitiva* (p.123), incluye el conocimiento y la regulación de la cognición. No

obstante, Lanz (2006) contrasta esta versión con la propuesta de Zimmerman (1995) para quien de manera opuesta, la autorregulación es considerada en un nivel mayor al exponer que esta corresponde a una forma de *control de la acción* (p.124) la cual subordina el conocimiento metacognitivo, la regulación de la cognición y la motivación, componentes indispensables para que el sujeto que aprende pueda dirigirse de manera exitosa a sus metas de aprendizaje, lo cual permite que se lleve a cabo una construcción de conocimientos significativa.

Estos elementos posibilitan el direccionamiento por parte del aprendiz y se ven permeados por los componentes motivacionales en torno a los cuales se han planteado diversas formas de comprensión. De una parte, se menciona la tendencia intrínseca o extrínseca de la motivación, siendo la primera orientada a factores internos dentro de los que se cuentan la autodeterminación (tomar control de la acción), la competencia (percibirse capaz de llevar a cabo la actividad) y los sentimientos (satisfacción); mientras que la segunda se dirige a condiciones ajenas a la propia actividad, es decir, reconocimiento, incentivos, recompensas (Huertas 1997, citado por Lanz, 2006).

Otra postura referente a la motivación es planteada por Weiner (1992), quien centra los aspectos motivacionales no en las metas sino en el análisis de la obtención procesual de los resultados y el esfuerzo empleado, siendo este un aspecto vinculado a los procesos de autoevaluación, aspecto que se sitúa en el siguiente apartado, dado que las personas indagan acerca de las causas que originan sus resultados independientemente que correspondan a éxitos o fracasos. Esta teoría de las atribuciones causales posibilita que de manera personal el sujeto sea consciente de los alcances de su proceso en un análisis de relación causal entre el esfuerzo dedicado a una actividad y el resultado (Lanz, 2006).

La motivación ha sido estudiada también en función del logro (Atkinson, s.f., citado por Lanz, 2006) al proponerse un acercamiento a la motivación en tanto una aproximación al éxito y alejamiento de las situaciones de fracaso. Es así que el desarrollo de una conducta dirigida al logro se mueve en la tensión entre obtener un

buen resultado u obtener una situación perjudicial. Estos elementos asociados a la motivación retoman relevancia a la hora de establecer procesos evaluativos que se orientan a un análisis de los resultados en este caso del aprendizaje, incidiendo posiblemente en el direccionamiento de decisiones con relación a la estructuración y operacionalización de ambientes de aprendizaje.

Aspectos como los patrones de aprendizaje, la autorregulación, la metacognición y la motivación, resultan de gran relevancia en el diseño de ambientes de aprendizaje que propicien y potencien las posibilidades de los estudiantes orientándolos a un desempeño exitoso. Teniendo en cuenta lo que implica la autorregulación, López et al. (2011), establecen las que son las características de un estudiante que está en capacidad de regular su aprendizaje: conocimiento y uso de estrategias cognitivas; planificación, control y direccionamiento de procesos metacognitivos hacia la meta; creencias motivacionales; planificación y control de tiempos y ambientes; práctica de estrategias volitivas. Adicionalmente, de manera propositiva establecen la posibilidad de desarrollar propuestas pedagógicas orientadas a fortalecer la autorregulación en los estudiantes que presentan características individuales que no favorecen esta dinámica de aprendizaje que presentan patrones de tipo no dirigido con regulación ambivalente.

De manera complementaria, se vincula la noción de andamiaje, abordada por Hederich (2010) y extraída de los postulados de Bruner (1978) quien lo vincula a la posibilidad de desarrollar la capacidad de autorregulación de los estudiantes incluyendo mecanismos didácticos. Es así, que el andamiaje consiste en un apoyo implementado por el profesor que puede tener diversas características con el fin de llevar al estudiante de un patrón de aprendizaje a otro mediante el fortalecimiento o facilitador de los procesos de autorregulación. Estos andamiajes pueden ser empleados tanto en espacios presenciales como virtuales y presentan tipologías de acuerdo con el alcance o función que cumplen. De una parte, Hederich (2010) menciona la posibilidad de los andamiajes implícitos o explícitos (Hadwine y Winne, 2001), teniendo en cuenta si se incorporan de manera indirecta o directa, así como su intencionalidad. Por su

parte, Azevedo et al. (2008), propone andamiajes de tipo fijo y adaptativo, siendo el primero un andamiaje en el cual todos los estudiantes se dirigen a la misma meta de aprendizaje, a partir de una serie de sub metas. Al contrario, el andamiaje es adaptativo cuando configura una ayuda o monitoreo que se adapta al proceso del estudiante teniendo en cuenta las dificultades que representa la tarea y al uso de las estrategias que resultan eficaces para alcanzar las metas de aprendizaje. Esto implica que el andamiaje adaptativo presenta criterios de particularidad.

De otra parte, se habla de los andamiajes en términos conceptuales, metacognitivos, procedimentales y estratégicos en función de las necesidades del estudiante respecto al direccionamiento de su aprendizaje. Por tanto, se tiene que el andamiaje conceptual indica acerca de los conocimientos necesarios para solucionar una tarea, el metacognitivo apoya la gestión de su aprendizaje, el procedimental orienta respecto al uso de los recursos disponibles y los estratégicos brindan al estudiante diferentes vías para llegar a la solución de un problema (Vye, et al., 1998, Hannafin et al., 1999, White et al., 2000, citados por Hederich, 2010).

La configuración de los ambientes de aprendizaje por tanto implica la consideración de aportes que propician la significación del aprendizaje en tanto proporcionan una serie de mecanismos que favorecen los procesos de aula partiendo del reconocimiento de los aspectos diferenciales. Los andamiajes constituyen así mecanismos que facilitan a los estudiantes la movilización entre patrones de aprendizaje a partir de la instauración de soportes específicos y con finalidades definidas, razón por la cual se suscriben de manera pertinente en el marco del constructivismo y entablan una participación y conocimiento del contexto y condiciones en que se enseña por parte del profesor.

3.3 Comprensiones acerca de la evaluación

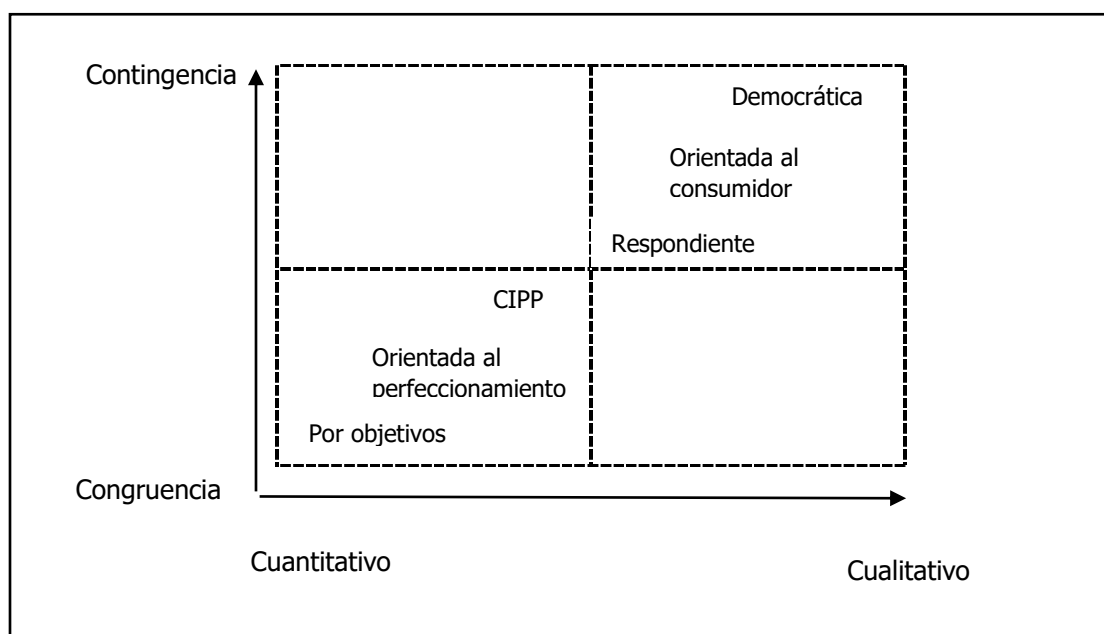
La evaluación ha sido propuesta desde diferentes posturas estableciendo una serie de métodos y modelos (Casarini, 2000) que teniendo en cuenta diversos aspectos

o intereses pueden ser presentadas desde ópticas diferenciales. A continuación, se exponen algunos de los modelos evaluativos representativos en la educación, que serán descritos según pares dialécticos, a partir del alcance de sus propósitos, teniendo en cuenta la manera como conciben los elementos metacognitivos y en línea evolutiva con las teorías del aprendizaje.

3.3.1 Modelos de evaluación desde una mirada dialéctica

Ilustración 1

Evaluación - Congruencia y contingencia



Nota. Elaboración propia

Se entiende la congruencia en tanto las finalidades de la evaluación son susceptibles de ser equiparadas con las metas o los objetivos trazados para el proceso de aprendizaje. Se busca que exista un nivel adecuado de afinidad que posibilita plantear la existencia de dicha congruencia, es decir, del cumplimiento de los propósitos planteados, por lo cual su carácter es más cuantitativo, los resultados pueden generarse en términos de mediciones o cumplimiento de indicadores. Por su parte, la contingencia responde a necesidades flexibles o adaptativas que surgen

durante el desarrollo de los procesos. No tienen un carácter respondiente preestablecido, siendo por tanto una dinámica más cercana a lo cualitativo, lo cual no significa que se desligue por completo del establecimiento de objetivos, sino que estos se sitúan de manera más flexible en el marco de la evaluación. En la ilustración 1 se muestra en su orden una transición entre la congruencia y la coherencia.

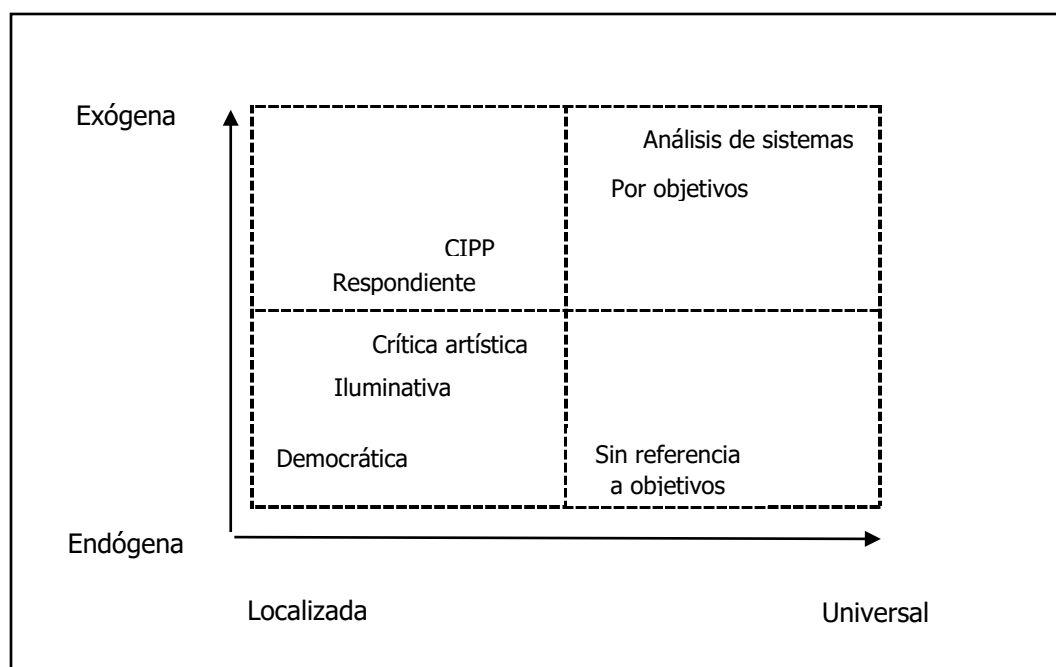
La evaluación orientada a objetivos de Tyler establece criterios para operacionalizar objetivos y la evaluación se configura en un proceso terminal (Federación de Enseñanza de Andalucía - FEA, 2009; Casarini, 2000), es así que la medición emplea instrumentos para la verificación a través de comportamientos. Es congruente dada su tendencia a la correspondencia entre la meta propuesta y el comportamiento expresado por el estudiante. Para el caso de Cronbach y Stufflebeam, se incorpora la toma de decisiones, pero desde una postura prescriptiva, esto es, se establecen metas con base en unas necesidades establecidas, por lo cual el elemento vinculado a la congruencia se mantiene presente. (Casarini, 2000). Posteriormente, el mismo Stufflebeam en la línea de la toma de decisiones inicia una aproximación para dar respuesta a las contingencias en cuanto concibe que la evaluación de procesos posibilita las decisiones diarias no previstas, es decir, no existen elementos preliminares a partir de los cuales generar comparaciones.

Por su parte, Stake involucra la participación de los actores y sus interpretaciones en relación con las necesidades para llevar a cabo un *retrato* del programa educativo y pese a mantener la noción de una comparación entre lo esperado y lo cumplido, estima que en el proceso las intenciones evaluativas están sujetas a cambios con lo cual se sitúa en un intermedio entre lo congruente y lo contingente. Al ser Scriven un crítico de la evaluación basada en el cumplimiento de objetivos presenta una postura de carácter cualitativo que se centra en el establecimiento de méritos y bondades del programa educativo. Asimismo, incorpora la evaluación formativa que se da en el marco del proceso al estar vinculada a los cambios. Finalmente, el modelo de Stenhouse, McDonald y Elliot es susceptible de ser ubicado como contingente teniendo

en cuenta que se orienta a las interpretaciones derivadas del conocimiento real y profundo de las situaciones, dando cabida a la negociación por lo cual no existen elementos determinados de manera previa para guiar el proceso evaluativo, sino que surge de las dinámicas del programa y sus participantes (FEA, 2009; Casarini, 2000).

Ilustración 2

Evaluación Exógena- Endógena/Localizada-Universal



Nota. Elaboración propia

Esta segunda perspectiva se establece a partir de los elementos que se involucran en la evaluación, su origen: proviene de los propios componentes de la evaluación (endógena) o depende de elementos externos (exógena); y sus alcances: referida al área que se evalúa (localizada) o con elementos de carácter más amplios (tendientes a la universalidad).

La ilustración 2 muestra una aproximación a partir de algunos componentes inscritos en estas variables que posibilita ubicar los modelos evaluativos. En el cruce entre lo exógeno con tendencia universal es posible situar modelos que emplean

instrumentos de medición cuyos propósitos están dados de forma externa, siendo de carácter instrumental y positivista. La FEA (2009) expone en cuanto a la evaluación del análisis de sistemas que *la determinación de objetivos se produce en instancias superiores y externas a la práctica educativa* (p.2). Por su parte, los modelos orientados a los objetivos están pensados para ser aplicados a un gran número de escuelas a través de baterías e instrumentos que responden más a los diseñadores de los programas que a los participantes.

El cuadrante que cruza los componentes exógenos con la tendencia localizada muestra los modelos de procesamiento de información CIPP y el modelo respondiente de Stake. Con relación al CIPP, se considera en el marco de los componentes exógenos considerando que *quien toma decisiones sobre la enseñanza trabaja condicionado por intereses concretos inmersos en la estructura del poder social* (FEA, 2009, p.4), no obstante, brinda relevancia al contexto educativo con el fin de establecer objetivos pertinentes para el programa. En cuanto al modelo respondiente, *su propósito es responder a los problemas y cuestiones reales que se plantean los alumnos y profesores cuando desarrollan un programa educativo* (FEA, 2009, p.9), lo cual lo sitúa como localizado al incluir además información de antecedentes, procesos y resultados. Lo exógeno en este modelo está en la necesidad de responder a las necesidades de información de quienes estén interesados en el programa más que en la valoración de las intencionalidades.

En lo referente a los modelos que se enmarcan entre lo endógeno y localizado, se sitúan propuestas cuya finalidad es más descriptiva, interpretativa, de orden cualitativo y que reconoce de manera amplia los elementos contextuales en los que se lleva a cabo el proceso educativo. Eisner en la crítica artística destaca el valor situacional de la evaluación, rechazando la estandarización y preocupándose por las particularidades de la situación educativa, así como dando valor a los intercambios *intencionales y significativos* que se generan entre los participantes. Parlett y Hamilton en su modelo de evaluación iluminativa plantean la necesidad de llevar a cabo la

evaluación en condiciones naturales, lejos de la experimentación. Su cualidad endógena se expresa en tanto involucra los aspectos sociales, culturales, institucionales y psicológicos que interactúan en el medio de aprendizaje. La evaluación democrática se maneja en la misma línea de una metodología naturalista que propone la necesidad de *sumergirse en el curso real de los acontecimientos*, es por esto que quien evalúa permanece inmerso en las tareas de diseño y desarrollo del programa (FEA, 2009).

Por último, en el cuadrante de interacción entre lo endógeno y una tendencia a lo universalista, parece pertinente situar el modelo sin referencia a objetivos de Scriven en el cual se tensionan elementos como las funciones (variables) y los objetivos (invariables), la evaluación formativa (situada) y la sumativa (dirigida a la comprobación de eficacia), evaluación (bondad del programa) y consecución de objetivos (grado de cumplimiento). Se cuestiona su postura ética en la cual se sitúan valores universales ya que establece la posibilidad de una separación entre el conocimiento objetivo y el interés humano.

Tabla 4
Evaluación desde la perspectiva enseñanza y aprendizaje

Modelo	Enseñanza	Aprendizaje
Análisis de sistemas	Tiene una finalidad instrumental	Mayor interés en el aprendizaje expresado en términos de análisis procesual de los resultados.
Por objetivos	Consiste en un conjunto de técnicas conducentes a un objetivo.	Los aprendizajes se entienden a partir de comportamientos observables.
Basado en toma de decisiones CIPP	Diferencia la evaluación de procesos lo cual puede ser pensado desde la perspectiva de la enseñanza como elemento direccionador en la toma de decisiones.	Se establece desde la evaluación de los productos que sitúa además la información resultante como insumo para las decisiones del programa.
Crítica artística	Se concibe como un arte que entiende su carácter procesual.	La finalidad del modelo se orienta a reeducar la manera como se percibe, comprende y valora un programa educativo por parte de los participantes.
Iluminativa	Manifiesta la necesidad de entender las redefiniciones que se generan en la enseñanza y la manera como se adoptan los presupuestos pedagógicos.	Priorizan la comprensión del <i>medio de aprendizaje</i> más que el aprendizaje en sí. Es considerado como un medio sociopsicológico y material en el cual se da el trabajo entre estudiantes y profesores.
Respondiente	Sitúa la existencia de antecedentes o condiciones previas a la enseñanza, las cuales se relacionan con los resultados.	El aprendizaje cuenta también con antecedentes que se busca se relacionan con los resultados. Es decir, aprendizaje y resultados son componentes diferenciados.
Democrática	Estimula la curiosidad por la enseñanza y la investigación ya que considera la importancia de centrarse más en los problemas de la educación que en las soluciones.	
Sin referencia a objetivos	No hace mención específica a los procesos de enseñanza.	Hace referencia del valor que tienen tanto los resultados esperados como los imprevistos.

Nota. Elaboración propia

3.3.2 Un acercamiento a partir de los propósitos:

Los modelos evaluativos que se han abordado pueden ser analizados también desde las intencionalidades que los motivan. En cada modelo se encuentran inmersos propósitos que diferencian el alcance de uno y otro, a la vez, que determinan las prioridades de su ejercicio evaluativo desde la misma denominación de sus alcances es así como se evidencia una clara diferencia entre las acciones evaluativas que se dedican a las tareas demostrativas y aquellas que tienen por objeto el desarrollo de descripciones e interpretaciones de mayor profundidad pasando por ejercicios que direccionan las decisiones y cambios en el escenario educativo. A continuación, se exhibe una breve muestra de los alcances de la evaluación desde la perspectiva de la intencionalidad.

Tabla 5
Evaluación desde la perspectiva de los propósitos

Propósito	Modelo	Alcance del propósito
Demostración	Análisis de sistemas Por Objetivos de comportamiento	Establecer relaciones causa–efecto entre programas, comportamientos docentes y resultados se precisan potentes diseños experimentales que garanticen la objetividad y replicabilidad de la evaluación (FEA, 2009, p.2). (...) comprobar el grado en que el comportamiento actual del alumno exhibe los patrones definidos con anterioridad por los objetivos del programa (FEA, p.2).
Perfeccionamiento	Información para la toma de decisiones. CIPP	Recoger y formalizar información que pueda ayudar a quienes elaboran los currículos a adoptar decisiones (Casarini, 2000, p.192). (...) evaluar es el proceso de diseñar, obtener y proporcionar información útil para juzgar alternativas de decisión (FEA, 2009, p.3)
Descripción interpretativa	Crítica artística	(...) interpreta lo que observa tal y como ocurre en un medio cultural saturado de significados (...) depende de la comprensión del contexto (Casarini, 2000, p.209)
Descripción holística	Evaluación respondiente	Su propósito es responder a los problemas y cuestiones reales que se plantean los alumnos y profesores cuando desarrollan un programa educativo (FEA, 2009, p.9).
Análisis de negociación	Evaluación iluminativa	(...) organizar las opiniones, recoger datos, sugerencias y alternativas, promover el contraste de pareceres y la proliferación de iniciativas de análisis y de cambio (FEA, 2009, p.7).
Investigación – cambio	Evaluación democrática – estudio de caso	(...) facilitar y promover el cambio; y no un cambio aparente sino real mediante la modificación de concepciones, creencias y modos de interpretar de los participantes en el programa educativo (FEA, 2009, p.10).
Valoración	Sin referencia a objetivos	(...) valoración sistemática de valor o el mérito de las cosas (...) llegar a juicios de valor justificables más que medir cosas o determinar si las metas han sido alcanzadas (Casarini, 2000, p.196).

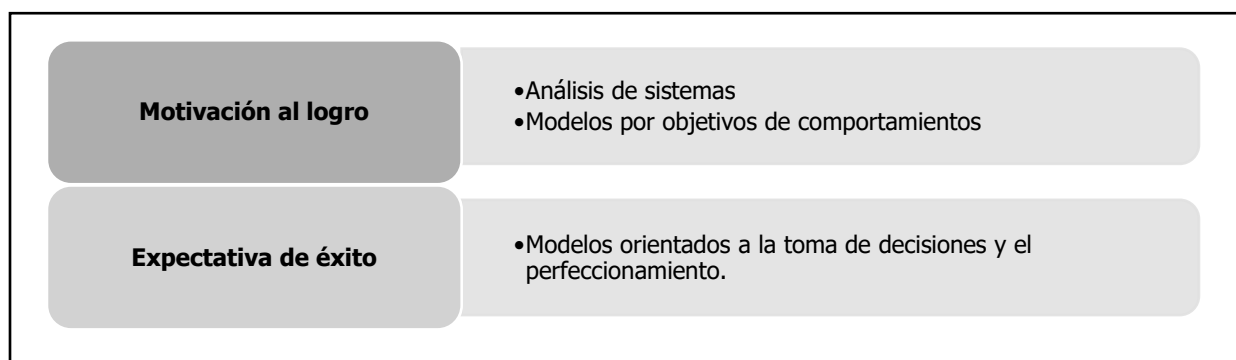
Nota. Elaboración propia

3.3.3 Modelos de evaluación en términos de metacognición y motivación

Atkinson (s.f.) citado por Lanz (2006), propuso dentro de los procesos vinculados a la autorregulación y la metacognición la importancia de los ejercicios de la motivación por el logro quien afirma la tendencia a la consecución del éxito y la evitación del fracaso. En este orden de ideas es posible postular la tendencia de cada modelo dentro de esta teoría que considera además tres variables: la motivación al logro, la expectativa de éxito y el incentivo (Huertas 1997).

Ilustración 3

Evaluación desde la perspectiva de la metacognición y motivación

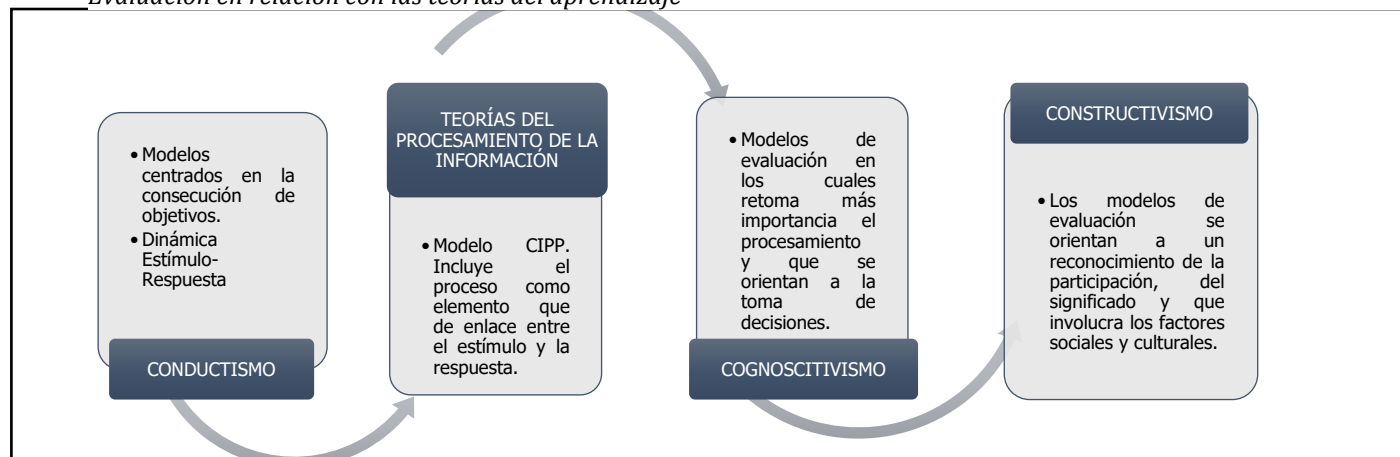


Nota. Elaboración propia

3.3.4 Los modelos de evaluación en relación con las teorías de aprendizaje

Ilustración 4

Evaluación en relación con las teorías del aprendizaje



Nota. Elaboración propia

Los modelos de evaluación han tenido también una correspondencia con la manera como se ha presentado la evolución histórica de las teorías de aprendizaje. Desde el surgimiento del conductismo, modelo en el cual se plantea el aprendizaje como una respuesta a un estímulo en términos observables y medibles, se establece un vínculo con los modelos orientados a objetivos, propios de la época tyleriana en los cuales se pretende una comparación entre los logros y las metas (estímulo – respuesta), en orden del cumplimiento. Tanto la teoría del aprendizaje como los modelos orientados a los objetivos se valen de escenarios experimentales con lo cual existe no visibilización de los elementos contextuales.

Por su parte, la teoría del procesamiento de la información involucra el mecanismo del proceso como un puente entre el estímulo y la respuesta, superando el reduccionismo planteado por las teorías basadas en la conducta. Al respecto surgen los modelos evaluativos que acogen esta premisa en donde las nociones de contexto, entrada, proceso y producto toman valor. Ya no se trata solamente de las conductas resultantes sino de los procesos que intervienen y posibilitan la salida de nueva información. Este planteamiento vincula además elementos análogos a los procesos computacionales.

Se configura posteriormente la teoría del aprendizaje cognoscitivista en donde la información resultante de los procesos empieza a ser útil en el contexto y facilita la comprensión de la realidad, lo cual se equipara con los modelos evaluativos que empiezan a contemplar la información resultante de los procesos evaluativos como insumo para la toma de decisiones con dirección al cambio.

Finalmente, se sitúa la teoría constructivista del aprendizaje en la cual se relaciona adicionalmente a los elementos rescatados de las teorías previas, la significación del aprendizaje para lo cual es pertinente el reconocimiento de los factores sociales y culturales (constructivismo social), así como la generación de nuevos conocimientos a partir de los conocimientos previos y la configuración de esquemas. Estos elementos del constructivismo se reflejan en la implementación de modelos

evaluativos que consideran elementos del contexto, que establecen análisis a partir de ejercicios descriptivos e interpretativos, pero que adicionalmente incluye la participación de los diferentes actores del ejercicio evaluativo, posicionándolos como sujetos activos, de manera símil a uno de los fundamentos del constructivismo en tanto teoría del aprendizaje.

DISEÑO METODOLÓGICO

Este ejercicio investigativo acude al estudio de caso como herramienta interpretativa que posibilita la comprensión triangulada de las formas de organización y producción de conocimiento en la escuela donde se va a desarrollar de manera situada la proyección del modelo de gestión integrativa en perspectiva sistémica GEdPSI a partir del análisis a la masa documental institucional, el análisis a las teorías disciplinares relativas a cada uno de los dos tipos de gestión y el estudio a las prácticas de gestión y evaluación que realiza el ICAM. Se enfatiza en que el estudio de caso se caracteriza por ser situado dado que busca disminuir el sesgo de subjetividad característico del análisis cualitativo mediante la triangulación. Asimismo es procesual y se diagrama en una serie de fases o momentos que van desde su diseño hasta su implementación, operacionalización y evaluación.

Dadas sus características este tipo de estudio se ubica en un enfoque cualitativo ha tenido un desarrollo a lo largo de la historia gracias a los aportes que diferentes áreas sociales y humanas han generado para su consolidación. De este modo, Dilthey (1976), citado por Stake (1999) propuso que *la ciencia no se movía en un sentido que ayudara a los humanos a comprenderse a sí mismos* (P.41), razón por la cual el mismo Dilthey, habla de la transmisión de la experiencia como elemento fundamental para nuestra comprensión. Si bien, se hace siempre una distinción necesaria entre lo cuantitativo y lo cualitativo, Stake (1999) propone que elementos de cada tipo de investigación intervienen en el desarrollo de la otra, con lo cual podría pensarse que no se trata de una relación excluyente.

Uno de los elementos diferenciadores de las dos formas de investigación está dada por el tipo de conocimiento que se busca con el desarrollo de una u otra. En primer lugar, se encuentra que los trabajos cuantitativos están diseñados para establecer relaciones de causa-efecto a través de la explicación y el control, por lo cual determinan variables, escalas, mediciones y demás instrumentos que aporten a perfeccionar una

explicación anulando el contexto. De esta forma, se difiere frente a lo cualitativo cuya finalidad radica en la comprensión de las relaciones complejas mediante descripciones densas producto de testimonios, acontecimientos, relatos, historias, elementos que permiten establecer la no existencia de una causa simple para la comprensión de un fenómeno y que por tanto dan valor al contexto y pueden incluso valerse de la explicación para fortalecer la comprensión (Stake, 1999).

Otro elemento que manifiesta divergencia entre las formas cuantitativa y cualitativa de la investigación tiene que ver con la importancia que una y otra asumen con respecto a la interpretación. Mientras que para la primera se encuentra limitada en las fases de diseño, recolección y análisis de información; para la segunda es esencial el carácter interpretativo del investigador durante el proceso de trabajo aplicado, las observaciones y en general el contacto directo con los fenómenos da importancia a elementos como el lenguaje y la conducta de las personas, lo que es denominado por Geertz (1973) como descripción abierta y posibilitando el aprendizaje naturalista o aprendizaje mediante la experiencia (Stake y Trumbull, 1982).

Stake (1999) recopila otras características que constituyen la investigación cualitativa, dentro de las que menciona un trato holístico de los fenómenos (Schwandt, 1994), la fundamentación epistemológica en el marco de lo existencial y constructivista y el reconocimiento de los diferentes escenarios o contextos que aportan a la comprensión a través de la observación y presentación naturalista de los relatos y como ya se ha expresado rescatando tanto la unicidad de los casos como la experiencia transmitida. Se resalta el carácter no intervencionista en este tipo de investigación.

Finalmente, frente a la investigación cualitativa también se han generado polémicas en cuanto a la implicación de la subjetividad, sin embargo, este factor ha sido rescatado como importante dentro de la comprensión de los fenómenos, por lo cual las observaciones de los investigadores se someten a procedimientos como la triangulación para ser validadas. Otros elementos ligados a la adaptación, a la personalización o a la producción de falsas comprensiones tienen que ver con la

capacidad del investigador para el reconocimiento de sus propias limitaciones en los primeros dos casos de tipo ético y en las últimas intelectuales y que le permitan disminuir los riesgos derivados de su conducta.

1. Introducción descriptiva

En términos de Stake (1999), el estudio de caso se presenta en tanto forma de abordar lo complejo y lo particular de un caso específico, para ello, es necesario vincular su contexto e identificar las interacciones que se generan. Este tipo de estudios se abordan mediante ejercicios metodológicos que centran en tareas de corte fenomenológico, etnográfico, biográfico, holístico o naturalista con lo cual se establece una vinculación con la investigación cualitativa en la que la interpretación y la búsqueda de la comprensión a partir de descripciones, acontecimientos, etc., constituyen sus finalidades.

Pensar en el estudio de caso, sugiere también la existencia de tipologías que en primer lugar se presentan a partir del objetivo que se persigue, es así que cuando se busca la comprensión del caso particular, se está haciendo referencia a un estudio de caso intrínseco, a diferencia de las situaciones en las cuales este sirve como mecanismo para la comprensión de otros escenarios, en donde se estaría hablando de un estudio de tipo instrumental (Stake, 1999). Con relación a la exploración de los procesos de gestión educativa (administrativa y pedagógico curricular) en el Instituto de Ciencias Agroindustriales y del Medio Ambiente – ICAM, se establece como mecanismo metodológico el desarrollo de un estudio de carácter intrínseco.

2. Elementos del método

El estudio de caso en tanto diseño dentro del proceso investigativo puede entenderse como la comprensión de la realidad habitual ya sea de una persona o una

institución y se aborda desde un funcionamiento complejo. Los estudios de caso dentro de la etnografía educativa se han entendido como *sistemas acotados*, en términos de Smith (1979) citado por Stake (1999) quien añade que aun cuando las partes no funcionan bien, los casos son sistemas.

Adicionalmente, puede existir la necesidad por parte del investigador de vincular más de un objeto de estudio para lo cual se requiere el establecimiento de algunos criterios que permiten una coordinación conlleve la estructuración de un estudio de caso colectivo. Al tratarse de uno o varios se piensa en un proceso de selección, lo cual debe considerar la no consolidación de una muestra pues un caso no constituye representatividad ni su objetivo se enfoca en la comprensión de otros. A partir de lo anterior, el principal criterio para su elección está dado por *la máxima rentabilidad de aquello que aprendamos* (Stake, 1999, p.17), sumado a la posibilidad de realizar indagaciones y contar con actores que expresen su disponibilidad con el fin de aportar al proceso investigativo, así como tener en cuenta que *el equilibrio y la variedad son importantes, las oportunidades de aprendizaje son de máxima importancia* (p.19).

El diseño de estudio de caso se ubica en la particularización, por tanto, se aleja de la formulación de generalizaciones, lo cual se asocia con diseños de tipo comparativo o correlacional, en tanto que a partir del estudio de caso es posible efectuar modificaciones válidas a generalizaciones ya existentes o las llamadas *generalizaciones menores*.

Respecto a la manera como se expresan las conclusiones en esta metodología, se tiene que siendo este un diseño de carácter cualitativo acude a la interpretación como una de sus características distintivas. La interpretación deriva de la observación del escenario observado y de la extracción de los significados del funcionamiento que se observa. Se emplea para la expresión de dichos significados y conclusiones el término *aserto*, derivado de las ideas de Erickson (1986) y para lo cual se hace necesaria no solo la observación derivada sino también entran en juego las experiencias del investigador y los asertos que hayan surgido de otras investigaciones.

Los asertos, se presentan por tanto como una interpretación de la realidad objetiva estudiada en el caso, sin que constituya ninguna forma de intervención, sino que se vincula de manera directa con la paciencia, la reflexión, la consideración de otras versiones del caso, la ética de la precaución y la ética de la interpretación, preservando las diferentes visiones de la realidad e incluso las contradicciones que puedan darse en torno a la misma (Stake, 1999).

2.1 Las preguntas como líneas orientadoras

Para llevar a cabo de manera pertinente una metodología de este tipo corresponde al investigador la labor disciplinada de diseñar las preguntas que van a direccionar la atención y complejidad para su comprensión. Es por tanto uno de los aspectos fundamentales en el diseño del estudio, así como la elaboración de estructuras conceptuales que dirijan la recolección de la información y su tarea de interpretación.

El desarrollo de una estructura conceptual busca que se brinde la atención necesaria a la complejidad y a la contextualización del caso, razón por la cual propone que la estructura conceptual se presente a través de temas mientras que las preguntas temáticas se conviertan en elementos básicos de la investigación que van a señalar los problemas o conflictos a su interior (Stake, 1999). De otra parte, la posibilidad de la comprensión de las interacciones desde el patrón de historicidad es posible a partir del trabajo por temas los cuales pueden ser expresados ya sea como afirmaciones o como preguntas que a su vez responden a diferentes niveles de relación: Causa-efecto, posible problema, preguntas informativas o preguntas evaluativas, pretendiendo siempre un alto nivel de razonamiento y evitando la amplitud en cuanto al alcance.

Las preguntas se dan desde una postura evolutiva debido a que de un número inicial se va realizando una limitación para obtener solamente dos o tres preguntas orientadoras del proceso de revisión documental, la observación y las entrevistas.

2.2 La recolección de datos en el estudio de caso

La recogida de datos es una tarea claramente direccionada por las preguntas de la investigación y se debe orientar a generar una pertinente interpretación y comprensión del caso, por lo cual, Stake (1999) expone la importancia del uso de registros para dar cuenta de la información relevante y que puede ser de naturaleza cualitativa y cuantitativa ya que la explicación y la interpretación, consolidan una buena comprensión.

Esta tarea de recolección requiere además establecer una serie de criterios previos para la orientación de las acciones a desarrollar, además de su identificación, las preguntas, las fuentes, ayudantes, tiempos y recursos; es necesario según Stake (1999) que a partir de unas fases se determinen acciones puntuales, por lo cual designa siete fases a considerar: I. Anticipación II. Primera visita III. Otros preparativos para la observación IV. Otras actividades y conceptualizaciones V. Recoger y validar datos VI. Análisis de los datos VII. Facilitar la comprensión al público, lo cual en su conjunto posibilita dar la mayor solidez y rigurosidad al estudio de caso. Para ilustrar, en la fase de anticipación, el autor señala: Revisar lo que se pretende, considerar las preguntas, hipótesis o temas, leer trabajos de referencia, buscar un estudio modelo, definir límites, anticipar elementos clave (problemas, actores), considerar el destinatario y elaborar un plan de acción. Estos pasos dentro de cada fase facilitan al desarrollo exitoso del estudio. Además, se proponen unos elementos para calificar la propuesta, incluyendo los aspectos de comunicación, contenido, método y viabilidad. Todo lo expuesto anteriormente se debe enmarcar en lo que se necesita saber y las relaciones que pretenden descubrirse.

La organización incluye elementos que permitan estimar el progreso del trabajo y sistemas para el almacenamiento de la información, siendo las anotaciones las escogidas por excelencia por los investigadores, a lo cual pueden sumarse la elaboración de archivos, registros de audio o video siempre y cuando sean empleados

con fines determinados teniendo en cuenta las limitaciones que uno u otro medio pueden representar.

La vinculación con la población en la cual se lleva a cabo el proceso investigativo también se considera por parte del Stake (1999) quien señala *el investigador debe considerar los aspectos morales de la situación y dar los pasos previos necesarios antes de solicitar el acceso y los permisos* (p.58) sin generar expectativas con respecto a la solución de un problema, por lo cual se hace necesaria la expedición de unos acuerdos escritos en los cuales se contemplen los aspectos orientados al manejo ético incluyendo temas como la intimidad y la confidencialidad.

En cuanto a los mecanismos de los cuales dispone el investigador se encuentra en primer lugar la observación que se requiere a partir de las preguntas de la investigación y que van a facilitar al investigador la recepción de información tanto cuantitativa como cualitativa, en la primera, se señalan acontecimientos clave o categorías, mientras que en la segunda se busca la construcción de una descripción única del caso por lo cual la interpretación realizada por el observador es esencial.

Sumada a la observación, se presenta como elemento de recogida de información la descripción de los contextos que se expande a los escenarios cronológicos, espaciales, políticos, culturales y demás que favorezcan su comprensión y que van más allá de la descripción de los escenarios físicos. La importancia que se atribuya a la descripción de los escenarios depende de los alcances del estudio de caso, es decir, que a medida que el estudio se enmarca en lo intrínseco, la descripción contextual requiere mayor énfasis (Stake, 1999).

Otro de los mecanismos para la recogida de datos está dado por la entrevista, en la cual se buscan establecer las realidades múltiples al acudir a las descripciones e interpretaciones de otras personas (Stake, 1999), lo cual requiere de un plan detallado que se oriente a obtener historias y experiencias únicas de cada uno de los informantes, realizando preguntas que permitan aclarar de manera pertinente la información y llevando registros de elementos que aporten a la reconstrucción de manera narrativa,

por lo cual la capacidad de escucha por parte del investigador se constituye como un factor de gran relevancia.

Finalmente, se alude a la revisión de documentos, la cual también se basa en los principios orientadores de las técnicas mencionadas previamente que tienen como finalidad principal la posibilidad de presentar información acerca de actividades en las cuales el investigador no puede tener un contacto directo, permitiendo analizar lo plasmado en actas, informes y demás documentos.

2.3 La triangulación

El proceso de triangulación es una tarea que busca realizar aclaraciones acerca de las interpretaciones que realiza el investigador situando una serie de estrategias que le permiten ir más allá del sentido común. La validación tanto de las mediciones como de las interpretaciones se hace necesaria según consenso de los investigadores (Stake, 1999) con el fin de establecer garantías de rigurosidad demostrable. Messick (1989) agrega que las consecuencias del uso que el investigador da a las mediciones deben ser de su responsabilidad, de ahí la importancia de asegurar los criterios de validez. Esto resulta además complejo en la medida que el estudio se enfoca en la obtención de significados.

Dentro de los propósitos de la triangulación, se ubica la necesidad de mostrar a los lectores que el estudio expone información clara. Otro de los aspectos de interés está dado por los temas que resultan controversiales y requieren ser estudiados a mayor profundidad. Finalmente, la triangulación puede ratificar las interpretaciones iniciales o por el contrario ofrecer visiones alternativas, ya sean opuestas o simplemente diferentes.

Para efectuar la triangulación, Stake (1999) expone cuatro estrategias: i) de las fuentes de datos, referida a estudiar los mismos fenómenos bajo condiciones espacio temporales o de interacción diferentes y verifica su mantenimiento. ii) del investigador,

empleando a diversos investigadores para observar el mismo fenómeno para confirmar, refutar o adicionar datos o interpretaciones. iii) de teoría, respecto a la observación por parte de otros investigadores con perspectivas o puntos de vista teóricos diversos. iv) de metodología, estrategia en la que las observaciones son complementadas con la verificación de registros. Las estrategias de triangulación según Flick (1992), *se han convertido en la búsqueda de interpretaciones adicionales, antes que la confirmación de un significado único* (p.99).

Por último, un mecanismo complementario a las estrategias de triangulación se constituye según Stake (1999) en resaltar la importancia de los actores o interesados, quienes, tras tener acceso a los borradores de las interpretaciones del investigador, pueden llevar a cabo una retroalimentación que puede generar sugerencias acerca de las fuentes de datos y con sus aportes contribuir a la mejora del informe. Con respecto al estudio a desarrollarse en el ICAM, se emplea en tanto estrategia la triangulación de la metodología, en donde las observaciones son complementadas con la verificación de registros y que se orienta a la identificación de elementos enfocados hacia el área pedagógico-administrativa así como a la configuración de la gestión curricular del conocimiento en el ICAM.

2.4 El informe

El informe se redacta con el fin de socializar o dar a conocer las comprensiones. No obstante, debe exponer lo necesario con el fin que permita al lector un acercamiento a su complejidad. Para su elaboración, Stake (1999) propone siete fases o etapas con el fin que sean desarrollados de manera pertinente cada uno de los aspectos esenciales que se requieren para comprender el caso. En su orden presenta: primer esbozo, identificación, descripción narrativa, desarrollo de temas, detalles y datos de triangulación, asertos y esbozo final.

3. Configuración de la ruta metodológica de la investigación

3.1 Etapa de construcción conceptual

Esta primera etapa de la ruta metodológica configura el direccionamiento de la recolección de información al definir los elementos base que orientan la investigación y que a través de su organización permiten comprender la manera en que se vinculan conceptos, ideas y categorías las cuales posteriormente son empleadas para su lectura.

Establecer los lineamientos conceptuales de la investigación permite el desarrollo de un marco coherente a lo largo de todo el proceso, así como el desarrollo de una fundamentación sólida y pertinente con los objetivos propuestos, teniendo en cuenta que desde los aportes de Stake (1999) estos últimos delimitan el enfoque. De otra parte, la mirada de los elementos conceptuales estructurados en temas orienta la labor investigativa con mayor alcance en cuanto a complejidad y acercamiento contextual.

3.2 Etapa de recolección de información

Corresponde a la etapa en la cual se realizan los procesos de implementación, esta se manifiesta en la elaboración de matrices analíticas, producto de la revisión documental de la institución y la aplicación de encuestas dirigidas a cumplir con los procesos de caracterización en el marco de las gestiones académica, convivencial, directiva y administrativa; y de los niveles macro, meso y micro. Este proceso de recolección surge a partir del planteamiento de preguntas que puedan aportar a la descripción del caso. Stake (1999) habla de la necesidad de emplear preguntas generales que posibiliten una descripción general de los aspectos que para el caso resulten de mayor relevancia. Con el fin de profundizar en la información, Stake (1999) propone también redactar preguntas que permitan al investigador tener acceso a lo que denomina datos clasificados, para lo cual recomienda el establecimiento de categorías que van a generar variables de análisis.

- Realización de encuestas diagnósticas. Con el fin de identificar la manera en que se encuentran constituidas las gestiones dentro de la institución educativa y visibilizar las percepciones de los actores al respecto, se implementan encuestas dirigidas al análisis de tres aspectos a saber: 1. funcionamiento administrativo del ICAM correlacionado con las gestiones, 2. caracterización de la gestión administrativa en el ICAM y 3. caracterización de su gestión académica través de los planes de área, en una lectura comparativa con la misión y la visión institucional al igual que el PRAE. Estos instrumentos aplicados a directivos y docentes buscan establecer un primer acercamiento a la dinámica de la gestión en el ICAM, enfocado a la identificación de las prácticas en los niveles macro, meso y micro, desde la perspectiva de las categorías de estructura, procesos, interacciones-interrelaciones y evaluación²³. Es decir, que la encuesta se establece con base en los elementos propios de la fundamentación conceptual desarrollada previamente.
- Desarrollo de matrices analíticas. Siguiendo las tres líneas de rastreo de información descritas en la aplicación de encuestas, se establece una revisión documental que es sistematizada a través de matrices analíticas de información a partir de las cuales se detectan elementos formales, explícitamente descritos en los documentos y que se asocian a las categorías de análisis y a los niveles macro, meso y micro, constituyéndose en insumo para el ejercicio de caracterización de la institución. Esta revisión implica lectura y análisis entre otros de documentos del Proyecto Educativo Institucional, el Manual de Convivencia, el Plan de Mejoramiento Anual, el Proyecto Ambiental Educativo y los Planes de Estudios de diferentes áreas. Estos documentos consolidan, entre otros aspectos, el propósito formativo de la institución, el modelo pedagógico, la perspectiva en el marco de las gestiones y su direccionamiento académico, aspectos que configuran el sentido de la institución por lo menos en su dimensión formal, aunque por supuesto, no de manera exhaustiva.

3.3 Etapa de triangulación de la información.

Luego de describir previamente los objetivos de la triangulación, en este momento se realiza una confrontación entre la información documental que plantea la institución como orientadora para sus acciones en cada uno de los componentes o gestiones, y la vivencia de los mismos aspectos desde la postura de los actores teniendo en cuenta que se establecen interrogantes de carácter prescriptivo y otros de percepción.

3.4 Etapa de diseño y construcción del modelo GEdPSI.

De manera consolidada, la ruta metodológica que incluye varios de los aspectos ya mencionados se describe a continuación:

²³ Categorías que se explicaron en el marco conceptual de la tesis retomando elementos conceptuales de la teoría de sistemas y de los modelos de integración de las políticas educativas.

Siguiendo la idea de Stake (1999) con respecto a señalar los temas sobre los cuales versa el estudio de caso y que se concretan a través de preguntas orientadoras que posibiliten cercar la orientación de la búsqueda de información, se plantearon desde la necesidad de configurar la caracterización del ICAM en varios aspectos: ¿Cuál es la caracterización pedagógico administrativa del ICAM a través de sus gestiones?, ¿Cuál es la caracterización de la gestión académica-curricular del ICAM a través del análisis de las gestiones (directiva, administrativa, académica de convivencia) por niveles meso y macro institucional?, ¿Cuál es la caracterización de la gestión académica-curricular del ICAM a través del análisis de los planes de área asociados con la misión y a visión institucional, relativo al PRAE?

Estas preguntas posibilitaron el desarrollo de categorías para cada una, con base en las cuales se direcciona tanto el rastreo de los documentos institucionales (PEI, Plan de Mejoramiento Institucional, Manual de Convivencia, Planes de área, PRAE) como el diseño de los instrumentos de percepción configurados en encuestas para los actores: directivos y docentes. De esta manera se responde a los requerimientos que Stake (1999) plantea para la fase de recolección de información la cual solicita de manera previa el desarrollo de una serie de criterios que den soporte a las preguntas de los instrumentos, a la pertinencia documental en este caso y a la selección de las fuentes de manera que exista pertinencia y coherencia entre los objetivos de la búsqueda y los hallazgos.

Posteriormente se dio inicio a la tarea de verificación documental y de aplicación de instrumentos a los actores, ejercicio para el cual se efectúa el diseño de matrices analíticas que permiten en cada caso la sistematización de la información teniendo en cuenta: las preguntas orientadoras, las categorías para cada matriz y las fuentes vinculadas a cada proceso de recolección. En lo referente al rastreo documental, las categorías se sitúan así:

- Caracterización pedagógico-administrativa del ICAM: Nivel de organización macro, meso y micro. Elementos de orden sistémico evidenciados en estructura, proceso,

interacciones/interrelaciones y evaluación. Vínculo con las gestiones directiva, administrativa, académica y de comunidad.

- Caracterización de la gestión académico curricular del ICAM: Niveles macro y meso de organización. Elementos sistémicos de estructura, procesos, interacciones/interrelaciones y evaluación. Relación con las gestiones directiva, administrativa, académica y de comunidad.
- Caracterización de la gestión académico curricular del ICAM en relación a los planes de área: Nivel de organización micro. Elementos sistémicos de estructura, procesos, interrelaciones, interacciones y evaluación. Áreas de ciencias naturales, ética, lenguaje, tecnología y agroindustrial para los grados 8° y 9°.

Respecto a las matrices de sistematización de las encuestas trabajadas con los actores, las categorías que se abordaron fueron:

- Caracterización pedagógico-administrativa del ICAM: Nivel de organización macro. Vínculo con las gestiones directiva, administrativa, académica y de comunidad.
- Caracterización de la gestión académico-curricular del ICAM: Niveles macro y meso de organización. Diálogo con las gestiones directiva, administrativa, académica y de comunidad.
- Caracterización de la gestión académico-curricular del ICAM en relación a los planes de área: Nivel de organización micro. Prácticas pedagógicas y Evaluación.

Estas matrices analíticas de sistematización de la información configuraron el insumo para el ejercicio de triangulación buscando los puntos convergentes, divergentes y complementarios entre la información descrita en la documentación institucional y lo que se lleva a cabo por parte de los actores institucionales directivos y docentes. Los resultados de dicha triangulación se presentan en el siguiente apartado como lectura de la caracterización de la institución desde una mirada de los niveles de organización.

De otra parte, teniendo en cuenta la contingencia en el marco de los procesos de la investigación cualitativa, surgió la necesidad de realizar un ejercicio complementario de recolección de información dirigido a los administrativos de la institución movilizado por la pregunta ¿Cuál es la percepción respecto al aprendizaje en la gestión administrativa del ICAM? El instrumento y la correspondiente matriz de sistematización se analizan desde los niveles micro y macro de la gestión y su vinculación con las áreas directiva, académica y de comunidad. Esta información se incluye en el ejercicio de triangulación por lo cual hace parte también de los hallazgos expresados a partir de la caracterización del ICAM.

La caracterización actúa como insumo para el inicio del diseño de la GEdPSI, que de manera vinculante apropia elementos conceptuales derivados de las aproximaciones realizadas en el marco conceptual respecto a la gestión, al pensamiento sistémico y al constructivismo. La planificación y diseño tiene en cuenta adicionalmente las comprensiones acerca de la integración, los modos (Integración de áreas del plan de estudio (disciplinares y no disciplinares) con proyectos pedagógicos. Integración de gestiones pedagógicas administrativa GPA y curricular del conocimiento GPCC a través del diseño de ambientes de aprendizaje comunes y diferenciales. Integración de áreas del plan de estudio (disciplinares y no disciplinares) con énfasis en el aprendizaje diferencial (elementos de tipo metacognitivo, patrones de aprendizaje, metas y tipos de motivación) y la estrategia: Diseño de ambientes de aprendizaje constructivistas en aula presencial para la enseñanza de un concepto integrador, bajo los cuales se movilizan los elementos del modelo. El ejercicio de diseño atraviesa varias etapas de reconstrucción a partir de un ejercicio activo y permanente de retroalimentación. El desarrollo conceptual y la construcción del modelo se sitúan de manera detallada en el capítulo de modelización.

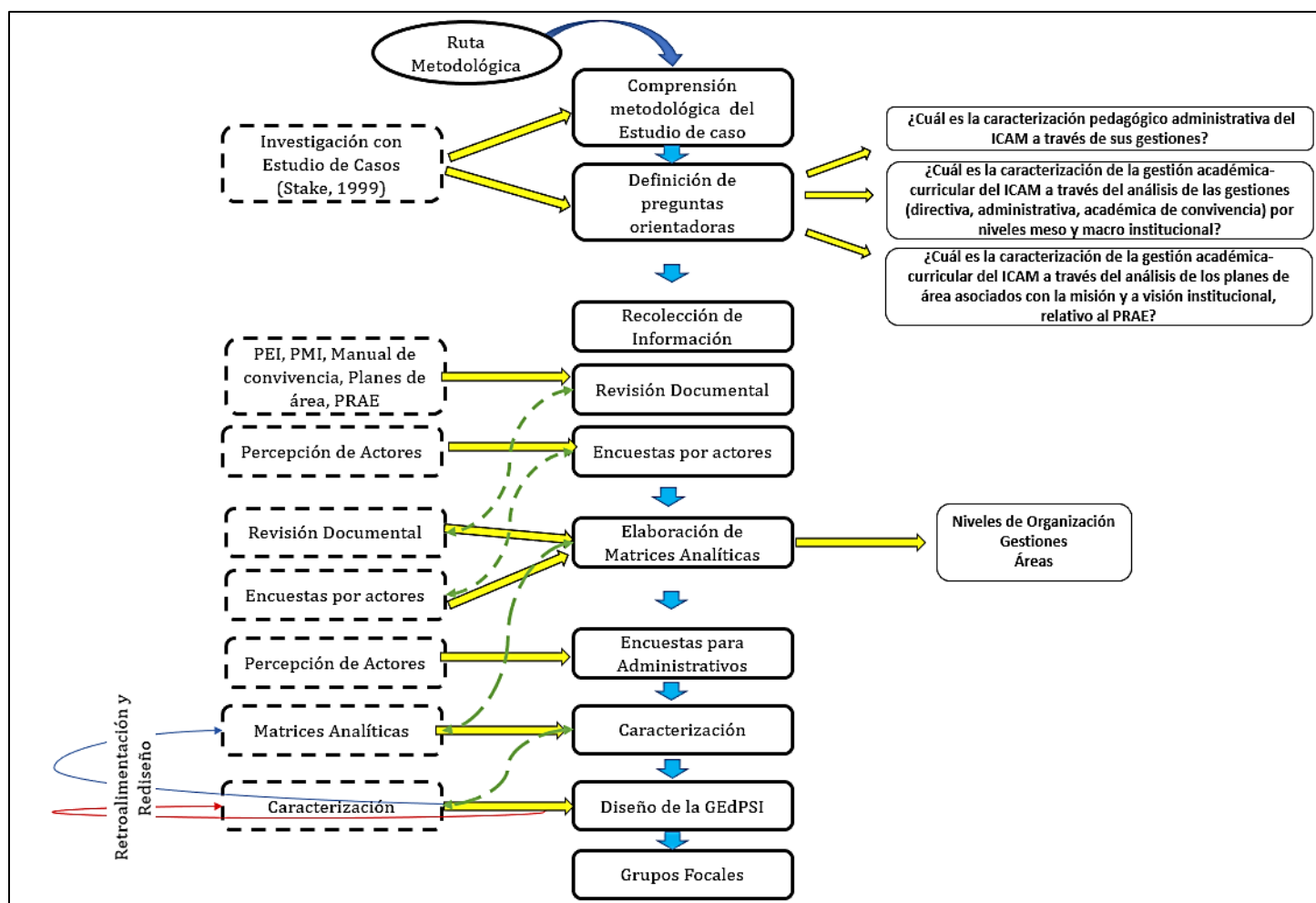
3.5 Evaluación de la modelización a través de grupos focales

De acuerdo con la naturaleza de las gestiones se establecen los grupos focales que sitúan elementos comunes y diferenciales para realizar el ejercicio de evaluación de la modelización. Por tanto, se desarrolla un grupo con docentes y directivos en el cual además de posicionar los procesos de integración en el marco de las gestiones, se hace énfasis en las formas de integración del conocimiento y la evaluación, razón por la cual se establecen tres macrocategorías de análisis a saber: 1. Integración: lectura desde las gestiones. 2. Pensamiento sistémico y AmZ constructivistas. 3. Evaluación y niveles de organización. Las macrocategorías previamente enunciadas se contrastan en el ejercicio de triangulación con el fin de identificar las aproximaciones y

divergencias que se asumen en relación a la modelización desde las fuentes: elementos conceptuales, caracterización y percepción valorativa del modelo.

De otra parte, el grupo focal orientado al personal administrativo, aborda elementos vinculados a la integración de gestiones, al pensamiento sistémico y a los procesos de aprendizaje y mejoramiento. Lo anterior deriva en el establecimiento de las siguientes macrocategorías: 1. Integración, lectura desde las gestiones. 2. Pensamiento sistémico: Elementos isomórficos y diferenciales. 3. Aprendizaje y mejoramiento.

Ilustración 5
Ruta metodológica



Nota. Elaboración propia

4. Caracterización pedagógico-curricular y administrativa de la institución educativa.

4.1 Caracterización desde el nivel macro

En la escuela, la estructura, vinculada al nivel macro está dada por los elementos orientadores y estables a partir de los cuales es posible delimitar los alcances de las relaciones con otros escenarios y niveles en tanto determina el grado de apertura. Se corresponde dentro de este nivel el horizonte institucional, sus aspectos misionales y la adopción de los elementos direccionadores que se derivan de las políticas sectoriales y que responden a las necesidades propias de la institución. Para el caso del Instituto de Ciencias Agroindustriales y del Medio Ambiente -ICAM, el nivel macro se lee a partir de la identificación de elementos vinculantes desde las cuatro gestiones: directiva, administrativa, académica y de comunidad, las cuales son identificadas como vinculadas al PEI en una perspectiva de desarrollo institucional (P-L, 2022).

En primer lugar, puede hacerse mención al ICAM en tanto una institución con una lógica semi-abierta, en la cual se da una importante relevancia a los núcleos problémicos regionales. En este sentido su Proyecto Educativo Institucional-PEI, hace mención a procesos de impacto comunitario como la nueva ruralidad, la aplicación de la ciencia y la tecnología, así como el tejido humano (PEI, s.f.). Lo anterior visibiliza la intencionalidad de establecer dentro de la carta de navegación institucional un escenario permeable en el cual se pretende un fortalecimiento mutuo entre escuela y entorno que también se refleja en la vinculación del componente de comunidad al buscar y propiciar las relaciones con autoridades y comunidades en el marco de sus acciones de mejora (PMI, 2022), así como la proyección de convenios de carácter interinstitucional.

De otra parte, en lo concerniente con la estructura desde una perspectiva administrativa, es posible la identificación de una organización de carácter jerárquico orientado a la expansión de su autonomía al desligarse de la Fundación Hogares Juveniles Campesinos -HJC y desarrollarse mediante la figura legal de la Fundación Bios

Terrae (vida de la tierra), que se encuentra a cargo del direccionamiento administrativo y contable del ICAM (Manual de Convivencia – MC, 2022) y reconocida por los agentes educativos como la instancia a cargo de la organización y administración de la institución (P-L, 2022; P-CN, 2022) que se constituye como uno de los programas de alcance de la fundación a través de la cual se lleva a cabo la gestión de recursos y búsqueda de sostenibilidad mediante la participación en programas y convocatorias para la presentación de proyectos de carácter ambiental en los cuales el ICAM ha obtenido reconocimiento a nivel nacional y regional convirtiéndose no solo en un potencial de desarrollo en el componente académico e investigativo, sino también en una fuente de generación de recursos y obtención de beneficios para el crecimiento de la institución.

Una tercera mirada se sitúa en la adopción de las políticas para la orientación de las gestiones académicas y de comunidad, es decir, que se reconocen las directrices derivadas del Ministerio de Educación Nacional en el sentido del establecimiento de los procesos evaluativos y apropiación de la normativa relativa a la convivencia, no obstante, atendiendo a los criterios que posibilitan la autonomía institucional, se definen elementos propios y diferenciadores como el uso de metodología tipo seminario, su sistema institucional de evaluación y la implementación de acciones de fortalecimiento de la convivencia en el marco de la legislación vigente en cuanto a la convivencia, en donde los propósitos se orientan a los valores y la vida comunitaria por lo cual documentos como el Manual de Convivencia -MC, se orientan a estimular el ejercicio de la ciudadanía. Esta tensión entre la centralización y la descentralización es situada también en el marco relacional que se genera entre los procesos al interior de la institución en tanto se propende un escenario *híbrido* entre la concentración del poder y el reconocimiento de la responsabilidad individual como aporte a la comunidad educativa (D-R, 2022, DP-C, 2022).

Lo mencionado previamente puede evidenciarse en la forma en que se realizan acciones como las convocatorias dentro de cada gestión, en las cuales, si bien existen

directrices específicas para su funcionamiento, siguen siendo orientadas por la directiva institucional. Al respecto se señala:

En lo directivo las reuniones se programan desde el presidente de la junta y/o desde el rector del colegio. En lo administrativo el gerente es quien convoca, aunque por estatutos puede hacerlo el revisor fiscal para ambas gestiones. En la gestión académica las reuniones son convocadas por el rector como representante legal del colegio. En lo convivencial las reuniones formales son citadas por el rector atendiendo las sugerencias del comité de convivencia o del consejo de padres.” (D-R, 2022).

Otro ejercicio de descentralización es expresado en el manejo de los conflictos que se aborda desde la gestión de comunidad y convivencia dado que se planea y ejecuta mediante protocolos que se ajustan de manera anual y que posibilitan brindar atención inmediata y respondiente a situaciones cotidianas en términos de clima institucional (D-R, 2022, DP-C, 2022), sin que estos sean de manejo exclusivo de la respectiva coordinación, sino que se asumen las tareas relativas a la convivencia desde todo el equipo docente.

Los actores refieren intencionalidad con respecto a la integración de los procedimientos referidos a involucrar a los participantes de las diferentes gestiones en los objetivos institucionales en línea con lo que señalan las directrices de mejoramiento institucional en cumplimiento de las metas que se establecen (D-R, 2022, P-AI, 2022). Lo anterior indica que, si bien se establecen equipos para la operacionalización de cada gestión, también se pretende una expansión de la participación más allá de su intervención. No obstante, este modo de fortalecimiento orientado hacia los objetivos en los que la participación de los actores de la comunidad educativa se da en diferentes procesos de las gestiones, no implica por sí sola la existencia de una integración entre las mismas dado que los actores se involucran en varios procesos sin que eso necesariamente genere una mayor aproximación con estos.

A partir de los elementos descritos previamente, se establece el objetivo general de la actividad del ICAM formulado a través del PEI (s.f.):

Brindar educación integral a niños, jóvenes y adultos de la región de Ubaté entendiendo esta integridad como la formación de valores: la responsabilidad, la autonomía, el respeto a los derechos humanos y a la práctica de la democracia, la equidad de género, el respeto mutuo que lo lleve a una vida familiar armónica, igualmente el desarrollo de habilidades en lo académico y en lo técnico.

Lo anterior establece una relación entre los aspectos académicos, humanos y de proyección social que se ratifican a partir de los lineamientos misionales del ICAM en donde se expresan intencionalidades de fortalecimiento en el orden *humano, técnico, ambiental, científico y espiritual* (Manual de Convivencia -MC, 2012, p.12) orientándose no solo a la formación del estudiante, sino también de las familias en tanto constructores de una sociedad que se vincula a las necesidades de sustentabilidad social y ambiental entre otros. En consecuencia, se desarrollan líneas formativas a través de las cuales se evidencia una articulación entre los aspectos académicos y de comunidad bajo concepciones como la *calidad científica, humanística y técnica* o la promoción y vivencia de los derechos humanos desde un reconocimiento de la *diversidad étnica, ambiental y cultural* (ICAM-Ubaté, 2022).

Como respuesta a los propósitos institucionales en el orden de la gestión académica, el ICAM plantea la necesidad y ejercicio de alianzas estratégicas en las cuales se ubican elementos de desarrollo académico a partir de los cuales se busca el fortalecimiento de las competencias de los estudiantes en espacios de intercambio de experiencias mediante ejercicios de acompañamiento a visitantes provenientes de otras instituciones educativas y universidades con el fin de generar habilidades de liderazgo entre los estudiantes (ICAM-Ubaté, 2022). Además, se han propiciado escenarios para la vinculación de procesos administrativos en tanto los logros que la institución ha alcanzado en relación con convenios con organismos como la ONU o el Gobierno de Japón, en los cuales se ha dado reconocimiento a las tareas en el campo de la investigación ambiental, han generado recursos que han tenido un aprovechamiento eficiente en la institución (D-R, 2022, DP-C, 2022, P-AI, 2022).

Otro elemento direccionador de la gestión académica se traduce en la exploración y desarrollo de prácticas investigativas aplicadas a través de semilleros y vinculando elementos que aporten a la mitigación del cambio climático con una proyección a nivel de comunidad. Desde esta intencionalidad, el currículo formaliza el ejercicio investigativo y el área agroindustrial como parte de los ejes de conocimiento del énfasis institucional.

Con relación a la intención del ICAM respecto al conocimiento, se plantea a través del PEI (s.f.) una tendencia que vincula desde la postura de los documentos, la articulación entre educación y productividad, la recreación de las relaciones con el medio ambiente, la aplicación de la ciencia y la tecnología, así como el fortalecimiento del tejido humano.

De manera adicional, se posiciona en esta caracterización la noción de conocimiento en la gestión administrativa dada su relevancia en el marco de la propuesta de integración. Al respecto, los actores expresan acerca del conocimiento y sus competencias como directamente dependientes de su formación inicial, además de la experiencia adquirida en los cargos correspondientes. Lo anterior indica la no existencia de unos mecanismos efectivos que fortalezcan los procesos de aprendizaje en la gestión administrativa mediante la evaluación de competencias y la motivación de crecimiento más allá de las tareas de capacitación obligatorias para los cargos desde la normativa nacional.

4.2 Caracterización desde el nivel meso

En este nivel la escuela sitúa los elementos vinculados a los procesos, los ejercicios orientados al cambio y al manejo de interacciones e interrelaciones. Se vinculan por tanto los elementos que dentro de la institución dinamizan las gestiones y que dan cuenta de los alcances relacionales entre éstas y los niveles. Los procesos se conciben como aspectos vinculados al cambio y cobran relevancia en el contexto de la escuela en tanto el cambio constituye uno de los direccionadores hacia las metas de excelencia y calidad educativa que se establecen en el marco de las políticas educativas derivadas de instancias nacionales y territoriales.

Para el caso del ICAM, los procesos desde la perspectiva directiva establecen dentro de las funciones la toma de decisiones, con lo cual las acciones que tienen incidencia directa en el funcionamiento institucional se determinan a través de figuras

del gobierno educativo como el Consejo Directivo (MC, 2022), asimismo, es posible detectar patrones de descentralización en los entes que se encargan de las tareas de su direccionamiento ya que se vinculan las figuras de gerencia para el manejo de aspectos administrativos y de finanzas, de manera independiente al Consejo Directivo (MC, 2022). En el ICAM, la figura de la gerencia está representada por el rector de la institución. De otra parte, desde las propuestas de mejoramiento se establecen cambios que implican otras tareas concernientes al recaudo, el sistema documental y de informes académicos, con lo cual se postulan de manera permanente líneas de mejoramiento (Plan de Mejoramiento Institucional-PMI, 2022).

Los planes de mejoramiento se comprenden desde la mirada de las políticas y planes de la Fundación Bios Terrae, que a partir de un marco lógico posibilita la implementación de acciones para cada una de las gestiones (D-R, 2022), a lo cual se suma un ejercicio participativo a través de la conformación de pequeños equipos para los ejercicios de planeación, seguimiento y evaluación de los alcances de las propuestas de mejoramiento (DP-C, 2022) que se dan en el marco de las jornadas orientadas por el MEN para tal fin.

Algunas de las orientaciones vinculadas a los cambios en el ICAM se conciben a partir de la propuesta y ejecución de acciones consideradas tendientes a la “*disminución de la brecha entre el campo y la ciudad*” (MC, 2022, p.7), para lo cual se implementan actividades al interior del colegio como la granja orgánica, restaurante de comida saludable o las visitas en razón de ecoturismo al Santuario del Agua y de la Vida, como se denomina al laboratorio ambiental a cielo abierto que ha configurado el ICAM dentro de los avances en cuanto a investigación aplicada. Estos ejercicios transformadores tienen por tanto incidencia en procesos de los componentes administrativos, académicos y de comunidad.

Precisamente, con relación a los alcances comunitarios, el PEI (s.f.) considera como uno de sus objetivos específicos *acompañar a las comunidades rurales en la organización de granjas experimentales como estrategia que articule la investigación con la producción, el trabajo cooperativo y el desarrollo tecnológico*, aspecto que evidencia

la tendencia al cambio no solo como un elemento al interior de la institución, sino que también puede pensarse la influencia de conocimientos disciplinares y no disciplinares por lo cual dentro del saber hacer de los estudiantes se establecen por ejemplo: *Maneja técnicamente especies animales en aspectos como morfofisiología, nutrición, reproducción y sanidad*, lo cual para su puesta en práctica en las comunidades rurales requiere el dominio de saberes de carácter convivencial como *reconocer el valor de la cultura campesina y la importancia del trabajo como factor de desarrollo individual*.

En la misma línea del componente de gestión de comunidad y convivencia, pero en mayor aproximación con los aspectos internos de la institución, se plantean dinámicas de cambio que propenden por la armonización de la convivencia considerando instrumentos como el MC en términos de *instrumento vivo*, revisado, adaptado y socializado de manera permanente de acuerdo con las necesidades de la comunidad educativa y en respuesta a las normativas nacionales que implican una armonización con el PEI que de manera simultánea se proyecta en tanto canal informativo respecto al alcance de las gestiones en los aspectos legales, académicos y convivenciales (P-L, 2022).

De forma simultánea vincula en alineación con la ley de convivencia institucional, la ruta de atención integral en la cual en acción conjunta con estrategias pedagógicas y la participación de las otras gestiones, se desarrollan las acciones específicas de promoción y prevención, dentro de las cuales se ha planteado como acción de mejora para el año 2022 *Visibilizar y socializar el flujograma del debido proceso de la solución de conflictos* (PMI, 2022) a través del cual se desarrolla un proceso descentralizado que posibilita a cualquier docente el direccionamiento de los conflictos que surgen en la cotidianidad y que se complementa con una serie de estrategias de mejoramiento de la convivencia institucional: *acompañamiento del área de psicología, implementación de mediadores por cursos, convivencias y acompañamiento espiritual* (PMI, 2022, p.4).

La gestión académica por su parte es una de las de mayor formulación de cambios desde la lectura documental teniendo en cuenta que dentro del PMI (2022), se establecen otras acciones relativas al modelo pedagógico, la necesidad de la actualización curricular, la práctica investigativa y los procesos de evaluación. En lo referente al modelo pedagógico que adopta el ICAM para direccionar sus finalidades académicas y formativas, se expresa:

El modelo pedagógico que se desarrolla en el ICAM Ubaté toma elementos del modelo educativo constructivo y de la samaritanidad, busca el desarrollo integral del ser humano, donde el estudiante da sentido a lo que aprende. Esto es dar significado pertinente en su contexto a las cuestiones nuevas que involucra en su aprendizaje (PEI, s.f.).

No obstante, desde la percepción de los actores se identifica con mayor pertinencia el carácter formativo de la institución orientado a la formación integral en un marco de humanidad, mientras, que es menos regular la mención de manera específica o concreta en lo referente al modelo pedagógico adoptado por la institución (P-L, 2022; P-CN, 2022; P-E, 2022) para la orientación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El modelo documentado, se orienta a un cambio en la manera como se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje, buscando ir de una postura tradicional en la cual se pretende pasar del *dictar clase* a trabajar *la clase*. Se muestra por tanto la adopción de un modelo pedagógico con finalidad transformadora y que se evidencia en la comprensión de los conocimientos por parte de los estudiantes ya que comprender los significados y vincular los conocimientos previos con las experiencias personales de los estudiantes (estilo de aprendizaje de enfoque profundo de Entwistle), resulta de vital importancia en la apropiación de las competencias y en brindar un rol activo al estudiante en el marco de su proceso académico y formativo, teniendo en cuenta que no hay una limitación del modelo pedagógico en relación al desempeño académico, sino que se orienta también a un desarrollo integral en el cual recobra relevancia la vinculación con los semejantes.

De manera complementaria a la postura de Entwistle (1988) con relación al enfoque profundo como estilo de aprendizaje, que es asumida como argumento

constructivista en el PEI, se acogen también ideas de Gardner y Amstrong referentes a la importancia de desarrollar las inteligencias múltiples a partir de las propuestas didácticas de los maestros que propenden por la participación de los estudiantes mediante la implementación del juego y demás actividades que lleven a fomentar sus facultades que se reconoce pueden tener diversas expresiones y magnitudes.

De otra parte, como ejercicio de fortalecimiento, se propende por el desarrollo de acciones específicas que apuntan a la mejora de las mallas curriculares, para lo cual se llevan a cabo reuniones periódicas por áreas con el fin de evaluar los alcances y limitaciones del currículo como forma de viabilizar cambios en este sentido. Se establece de manera complementaria la necesidad de verificación del cumplimiento curricular, lo cual responde a una confrontación en lo que Casarini (2000) estima como el currículo formal y el currículo real. Estas acciones que buscan el desarrollo curricular se enmarcan en el componente de la gestión académica expresado en el PMI (2022), que evidencia también la manera en que las tareas específicas relacionadas al currículo están supeditadas a la gestión académica de manera coherente con la propuesta disgregada de las acciones de mejoramiento institucional que plantea el MEN.

El ICAM adicionalmente busca una expansión curricular mediante la articulación con procesos de educación no formal a través de entidades de alcance municipal como la Corporación Autónoma Regional -CAR, la UMATA, la vinculación con la parroquia, entre otras, que buscan no solo impactar a la comunidad estudiantil, sino que pretenden también acercamiento a la formación de las familias (PEI, s.f.). Los procesos por tanto en el marco de lo curricular se ven beneficiados con la apertura y conexiones interinstitucionales que contribuyen al quehacer académico y comunitario de la institución.

Otro de los procesos que guían el quehacer institucional está dado por la investigación aplicada que se establece como una de las ventajas institucionales (ICAM-Ubaté, 2022) a través de la cual se motiva el desarrollo creativo y se plantea como propósito del perfil del estudiante del ICAM expresando la necesidad de generar

estudiantes capaces de desarrollar investigación aplicada (PEI, s.f.), proceso que además como ya se ha mencionado en el direccionamiento de carácter macro, se ha vinculado con ejercicios de alcances nacional e internacional configurando además del impacto curricular un aporte valioso en términos de la sostenibilidad de la institución.

Los procesos en el marco del componente académico implican también el desarrollo de los proyectos transversales que en la institución se asignan por equipos de trabajo a docentes específicos para su direccionamiento, aunque involucrando la participación de todos los miembros de la comunidad educativa frente a alcances específicos. Dentro de los proyectos, uno de los de mayor incidencia es el Proyecto Educativo Ambiental (PRAE), que, si bien se encuentra documentado como tal, se expresa de manera más concreta y pertinente a través de una de las áreas del énfasis de la institución: la agroindustrial. A propósito de lo dicho, se establece un diálogo entre los propósitos de la asignatura y la manera en que se lleva a la práctica el PRAE en el ICAM, teniendo como una de las líneas direccionadoras de relevancia el cuidado del agua. Asimismo, se refiere un desarrollo interdisciplinario y transversal de este proyecto al estar vinculado a las asignaturas mediante el currículo (P-CN, 2022) y propender por alcances de orden institucional, local y territorial (P-L, 2022).

De manera general, el ICAM configura rutas de mejoramiento a través del PMI, que para el caso de la gestión académica contempla como uno de los insumos el resultado de las pruebas nacionales Saber (P-CN, 2022) que año tras año se emplea para retroalimentar los alcances correspondientes y con el fin de generar nuevas propuestas en busca de la mejora continua y propiciando decisiones que se orienten al cambio, relacionando aspectos de orden formativo y académico (P-L, 2022) con lo cual la gestión realiza un acercamiento a elementos que aportan a la vida en comunidad. Si bien, dentro de los propósitos institucionales no se establecen de manera explícita, estas tendencias transformadoras se reflejan en actividades de los diversos componentes de gestión.

Asimismo, las interacciones e interrelaciones representadas en el orden inter e intrainstitucional, se muestran desde una perspectiva documental en función del fortalecimiento de algunos de los procesos. No obstante, esta postura prescriptiva requiere ser comprendida y analizada también en el marco del ejercicio cotidiano. Para ilustrar este aspecto se asume como referencia la manera en que los procesos administrativos se perciben por parte de los actores desde una postura de integración, no obstante, las interacciones/interrelaciones se limitan al cumplimiento de tareas que se vinculan a otras gestiones (informes académicos, contables), sin que esto implique una participación de los procesos, es por tanto una articulación, un ejercicio funcional para el cumplimiento de los objetivos institucionales.

4.3 Caracterización desde el nivel micro

En este nivel se hace una especial mirada a las dinámicas de evaluación desde dos posturas principalmente, una respecto a las gestiones y otra relativa a la manera en que se efectúa en el marco de las relaciones entre ejes del conocimiento en el contexto áulico. El nivel de evaluación actúa no solo a manera de ejercicio de verificación de las acciones que corresponden a las gestiones, sino que simultáneamente configura insumos para la toma de decisiones y el direccionamiento de los procesos, con lo cual tiene particular incidencia en los niveles institucionales previamente descritos.

En primer lugar, en el marco de las gestiones, la evaluación se concibe desde la perspectiva directiva mediante el seguimiento a las metas institucionales que se plasman a través del PMI en el cual no solo se señalan los propósitos vigentes, sino que de manera previa se establecen los alcances con respecto a los propósitos del año anterior y que se plantean en correspondencia con aspectos específicos para cada uno de los componentes de la gestión, es así que de manera independiente se evalúa cada acción en el marco de un componente de gestión específica: directiva (direccionamiento estratégico y horizonte institucional), administrativa (administración y apoyo logístico), académica (pedagógica) y de comunidad.

Específicamente en la gestión administrativa vista desde los actores, se menciona un reconocimiento frente al PMI, pero un desconocimiento respecto a estas acciones específicas encaminadas a la mejora debido a que el personal del área no tiene una participación directa en el desarrollo de estas propuestas, siendo más del alcance directivo y contemplando la gestión administrativa directamente en el plano de la ejecución, lo que de manera preliminar evidencia una disgregación de la gestión administrativa en las tareas del alcance macro de las gestiones en la institución.

Adicionalmente al seguimiento del PMI, relativo a la gestión de convivencia, se desarrolla un proceso de retroalimentación del MC para el cual se disponen de diversos mecanismos de comunicación que facilitan asumir las percepciones de representantes de todos los estamentos de la comunidad educativa a fin de responder a la esencia y dinámica del documento de acuerdo con las necesidades institucionales y las demandas de las políticas nacionales.

La evaluación se realiza de manera descriptiva y cualitativa en términos de acciones cumplidas, logros y acciones por cumplir. En este ejercicio se cuenta con la participación de equipos de directivos y docentes que trabajan de manera específica en cada una de las gestiones y se supervisan y avalan por la rectoría de la institución. Es por tanto una evaluación participativa, pero desagregada de acuerdo con el componente a evaluar. Nuevamente en este aspecto, se evidencia un ejercicio que desliga la gestión administrativa ya que la evaluación de los procesos de esta gestión se realiza desde la lectura de los directivos y docentes, por lo cual los actores administrativos no participan en el ejercicio de evaluación de sus propios procesos.

Con respecto al escenario micro referente a los elementos de los ámbitos de conocimiento y su apropiación en el aula, es posible situar la adopción de un Sistema Institucional de Evaluación y Promoción de los estudiantes que, si bien deriva del decreto 1290 de 2009, se desarrolla en el marco de la autonomía institucional proponiendo una escala de valoración cuantitativa con su equivalente en desempeño

cualitativo a partir de la cual se determinan los criterios con relación a la promoción de los estudiantes. El MC (2022) menciona respecto a la evaluación de los estudiantes que esta será *conceptual, integral y continua* (p.35) en concordancia con la Ley 115 (MEN, 1994), no obstante, en los planes de estudio y en la percepción de los actores, se percibe la evaluación como evidencia o producto de las estrategias de aprendizaje.

A nivel de las asignaturas, desde el plan de área se establecen los alcances en términos de competencias a desarrollar por parte del estudiante cuyas formas de expresión se establecen en términos de identificación, descubrimiento, comprensión e investigación, siendo estas competencias establecidas a partir de las directrices nacionales que plantean su implementación como parte del proceso evaluativo del proceso enseñanza y aprendizaje. Adicionalmente, existe una perspectiva de tendencia interdisciplinaria en tanto *las competencias de una asignatura se aplican y se ponen en práctica en otras asignaturas* (P-T, 2022).

A nivel intra-área, sin embargo, se evidencia la no existencia de criterios específicos en las formas de evaluación y la existencia de procesos disgregados ya que se observan diferencias en la manera del abordaje de la malla curricular incluso dentro de la misma área. Es decir, de manera adicional al establecimiento de competencias, se proponen una serie de evidencias (actividades) empleadas para dar cuenta del proceso de enseñanza y aprendizaje, no obstante, las mallas no especifican un modelo o momentos de evaluación. Así el ejercicio de los actores se realiza mediante un proceso evaluativo integral en el cual se da lugar al conocimiento y a la formación a través de abordaje los enfoques evaluativos de hetero, co y autoevaluación (P-L, 2022; -T, 2022).

Para efectos de la presente caracterización se posicionan como referentes los planes de área de Ciencias Naturales, Ética, Lenguaje, Tecnología y Agroindustrial, siendo solamente el área de Lenguaje la que de manera adicional propone una aproximación al proceso evaluativo al disponer: *Autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación oral y escrita teniendo en cuenta la participación en clase, la realización de*

actividades recibiendo trabajos con calidad exigiendo sobresaliente y excelente (Plan de Estudios de Lenguaje – PEL, 2022).

Otra de las características de los planes de área del ICAM consiste en la aproximación a partir del establecimiento de competencias de la activación de los conocimientos previos y del reconocimiento del contexto como mecanismo para dotar de significación el aprendizaje. Este tipo de posturas resultan pertinentes con lo expresado en el PEI (s.f.) con respecto al modelo pedagógico de orientación constructivista y a los enunciados que expresan la importancia del significado y la aplicación del aprendizaje en el contexto o en la cotidianidad del estudiante por lo cual asignaturas como tecnología explicitan la necesidad de enfatizar las experiencias pedagógicas y se explicita el diseño y ejecución de actividades de carácter experiencial por parte de los estudiantes como estrategia para mediar los procesos de enseñanza y aprendizaje (P-T, 2022).

Este aspecto se encuentra especialmente desarrollado en el Plan de Estudios de Agroindustrial -PEAI (2022), cuyas finalidades se orientan hacia la identificación y propuesta de soluciones a problemáticas ambientales de inmediata relación con el contexto del estudiante y de sus comunidades próximas (escuela, familia, comunidad), siendo focos de interés el diagnóstico de los recursos naturales, las prácticas relativas al cuidado del entorno ambiental o las condiciones del cambio climático, entre otros.

Otro de los alcances de las áreas se estima en la posibilidad de asociación con propósitos institucionales derivados del énfasis en cuanto a aspectos ambientales, de conservación del entorno natural o del desarrollo de investigación aplicada al cuidado de los recursos. En diferentes grados de aproximación, las áreas involucran en sus competencias elementos que se combinan con aspectos de carácter ambiental a través de competencias orientadas a la promoción de la conservación del medio, del uso responsable y pertinente de la tecnología con miras al bienestar personal y ambiental,

o del ejercicio aplicado de la investigación (Plan de Estudios Ética-PEE, 2022; Plan de Estudios Tecnología- PET, 2022; PEAI, 2022).

Finalmente, el ICAM muestra una tendencia descentralizada con relación al desarrollo por áreas. Se detectan patrones direccionadores desde la coordinación académica mediante la implementación de formatos para el diseño de planes de estudio que en su desarrollo muestran particularidades evidenciables en la diversidad de apropiación de los docentes respecto al alcance del documento y la manera de configuración del mismo (redacción, planteamiento de los elementos, inclusión de componentes adicionales, etc.) con lo cual se estima un nivel de autonomía relativa por parte de los docentes en la configuración de los diseños curriculares y de las condiciones en la ejecución de los procesos enseñanza y aprendizaje. El quehacer vinculado a las cuatro gestiones se asocia con el cumplimiento de las tareas encomendadas por cada una de estas.

CONSTRUCCIÓN CONCEPTUAL DE LA GEdPSI

Pensar un modelo de Gestión Educativa Pedagógica Sistémica Integrativa GEdPSI, requiere, reconocer los elementos de gestión administrativa y curricular y los componentes pedagógicos y evaluativos presentes en la educación básica secundaria en el ámbito institucional y diseñar o crear posibilidades potenciales de integración entre dichos componentes y elementos. En función de lo señalado, el modelo de integración GEdPSI que se explica en este capítulo recoge, entre otros, los siguientes asuntos:

Primero, reconoce la especificidad de la comprensión del sentido de la integración y de los modelos de integración posicionando la noción de gestión educativa en tanto dispositivo que integra dialógica y recursivamente lo administrativo y lo académico curricular en la educación media a través de asociar funcionalmente las cuatro gestiones existentes en dos, Gestión Pedagógica Administrativa GPA y Gestión Pedagógica Curricular del Conocimiento GPCC, generando integración por modos y estrategias.

Segundo, sitúa las esferas de integración como elementos constitutivos del modelo que integran las cualidades isomórficas, equipotenciales, de equifinalidad relacionadas con la comprensión de los macro y micro estados de organización, en función de los componentes teóricos que se plantearon en el marco conceptual (Capítulo N° 2) respecto al sistema de pensamiento (complejidad sistémica (TGS-Bertalanffy), complejidad sistémica social comunicativa (TGSS-Luhmann) y complejidad autoorganizativa (Kauffman).

Tercero, sitúa la importancia de los ambientes de aprendizaje (diferencial y común) y de la enseñanza y aprendizaje por conceptos propia del constructivismo (en un marco de lectura teórico) evidenciando las razones por las cuales se da la elección de los conceptos de tipo integrador: entorno natural (AmZD-GPCC²⁴), gestión (AmZD-GPA²⁵) y gestión del aprendizaje (AmZC²⁶ en las dos gestiones) (en un marco de lectura operativo). Los ambientes de aprendizaje están compuestos por los niveles de integración²⁷.

Cuarto, sitúa la evaluación a manera de estrategia de modificación, mejoramiento y perfeccionamiento con diferentes grados de desarrollo e implicación entre las esferas de integración, los ambientes de aprendizaje y los procesos de enseñanza y aprendizaje de los conceptos integradores.

Quinto, genera un diálogo entre la fundamentación teórica del modelo integrativo y su operacionalización en función de la especificidad del ICAM.

²⁴ Ambiente de aprendizaje diferencial. Gestión Pedagógica Curricular del Conocimiento. AmZD-GPCC

²⁵ Ambiente de aprendizaje diferencial. Gestión Pedagógica Administrativa. AmZD-GPA

²⁶ Ambiente de aprendizaje común. AmZC- GPA y GPCC

²⁷ Los niveles de integración evidencian las relaciones entre conocimiento, aprendizaje y evaluación. No existe una jerarquía predeterminada entre los niveles en el proceso de construcción de la modelización de integración. Su orientación y conexión se da por el tipo de ambiente de aprendizaje que se esté diseñando y el concepto estructurante que se elija a ser enseñado en función de procesos pedagógicos y cognitivos. Primer nivel: integración del conocimiento según interacción y reorganización del conocimiento disciplinar y no disciplinar. Segundo nivel: integración del conocimiento según enfoque de comprensión del aprendizaje. Tercer nivel: integración del conocimiento según formas y modelos de evaluación.

1. Integración y gestión educativa: dialogicidad y recursividad entre lo administrativo y lo académico curricular

La integración en el ámbito educativo se puede definir de manera preliminar como la capacidad compleja de crear formas de organización y composiciones con lógica no disyuntiva²⁸ que combinen aspectos pedagógicos, epistemológicos, metodológicos y evaluativos de orden común (isomórficos) y diferenciales (equipotencialidad y equifinalidad) orientados, entre otros criterios, por el sentido de recursividad²⁹ que permite establecer puentes flexibles y retroactivos entre estructura, procesos, interacciones/interrelaciones y evaluación y por el sentido de multiplicidad relacional y de afectación entre el todo y las partes³⁰.

En la GEdPSI, la integración se aborda desde una dinámica de composición con la finalidad no exclusiva de establecer relaciones de oposición, sino principalmente para dar relevancia a la noción de integración a partir de su contraste. En esta vía se desarrollan las siguientes hipótesis:

La integración no es solo agregación

Esta primera relación si bien no se concibe como disyuntiva o excluyente, establece la agregación en tanto condición que puede estar presente en los procesos de integración sin que constituya integración por sí misma pues no potencia procesos de composición con lógica no disyuntiva. La agregación implica que una gestión puede estar configurada a partir de diversos componentes y que cada uno de estos asume tareas o acciones específicas dirigiéndose a objetivos comunes, aunque por vías diferenciadas (equifinalidad), sin que necesariamente sean compartidas, constituyendo

²⁸ La lógica se produce por la interacción armónica entre elementos de los sistemas de pensamiento contemporáneos (TGS- Bertalanffy, TGSS Luhmann, pensamiento complejo Morin y autopoiesis Maturana y Varela) que se traducen en lógicas de tipo sistémico entre otras: complejidad sistémica, complejidad sistémica social comunicativa, complejidad sistémica autopoietica y complejidad sistémica auto-organizativa). El interrogar el tipo de lógica disyuntiva sitúa la necesidad de cuestionar tesis como las de Gibbons (2000) sobre la división por oposición o contraposición entre las formas de producción de conocimiento social (tipo 1 y tipo 2), dado que reafirman el pensamiento lineal progresivo naturalizando el paso de un tipo de conocimiento disciplinar a otro de tipo transdisciplinar.

²⁹ El principio de recursividad implica comprender que no se asume una evolución progresiva, continua y lineal de los sistemas de pensamiento, ni de la modernidad como tal, sino una especie de circularidad abierta no disyuntiva (bucle recursivo- proceso en el que los efectos son productores y modificadores de las condiciones iniciales) que permite comprender el ir y venir del pensamiento a través de los archipiélagos que se constituyen entre modernidad y postmodernidad.

³⁰ La acción de integrar no es equivalente a la acción de ponerse en el medio (inter) o de pasar hacia (trans) y tampoco es equivalente a la acción reversible o irreversible de combinar o mezclar las partes para configurar un todo.

procesos sumativos, diferenciados cuyo elemento en común se expresa en las metas de la gestión. Es la agregación por tanto una adición de procesos, que no entablan interrelaciones entre sí y no potencian necesariamente una lógica de tipo complejo y sistémica.

La integración no es únicamente interdisciplinariedad

La integración involucra aspectos interdisciplinarios, sin embargo, la interdisciplinariedad no es equivalente a la integración en tanto se limita a la interacción entre áreas disciplinares. Es así la interdisciplinariedad un diálogo entre disciplinas que puede tener diferentes grados de proximidad, comunicación, coordinación e incluso dominancia de una disciplina sobre la otra. No obstante, la interdisciplinariedad omite la participación del conocimiento de tipo no disciplinar aspecto que se debe tener en cuenta en los procesos de integración del conocimiento en la educación básica y media.

La integración no es solo articulación

La articulación se entiende como un proceso que se enmarca en una dependencia con finalidades funcionales, es decir, que los componentes que la posibilitan se acoplan para dar cumplimiento a una tarea determinada, no obstante, es susceptible de dar ruptura a dicho acoplamiento, siendo una relación totalmente reversible y que por tanto no tiene como orientación la producción, el cambio, objetivos que se establecen cuando se hace referencia a la integración.

La integración no es únicamente innovación

La innovación constituye el motor del progreso de las organizaciones, las sociedades y las naciones (Nagles, 2007, p.82), por lo cual aporta desde la generación de ideas novedosas para que las instituciones sean creativas ante la solución de problemas, con el fin de cumplir sus funciones misionales. La innovación requiere según Nagles (2007) la identificación de oportunidades, la caracterización de conocimientos relevantes y la generación de soluciones sostenibles. Sin embargo, no

pueden pensarse todas las formas de innovación como producto de una integración debido a que no siempre están dadas bajo la vinculación efectiva de formas del conocimiento disciplinares y no disciplinares, sino que pueden responder más a ejercicios multidisciplinarios. Situados en este punto de vista, la integración requiere de la innovación, pero esta última no es garantía de procesos de integración del conocimiento en la educación básica y media.

La integración no es solo fortalecimiento

Desde la mirada de las políticas curriculares para la educación básica y media, se entiende el fortalecimiento más que un fin, como un medio a través del cual se procura la calidad educativa. Este fortalecimiento no se encuentra estimado o definido, sino que corresponde a aquel componente necesario de alcanzar para propiciar la calidad en los procesos educativos. Bajo esta premisa no se hace una referencia específica a la manera como los componentes de la gestión se conjugan, sino que el fortalecimiento puede surgir incluso del cumplimiento de tareas específicas para cada gestión de manera diferenciada.

Las anteriores apreciaciones permiten generar un diálogo entre la comprensión de la integración -propósito de la GEdPSI- y la gestión educativa. Esta última es asumida en un diálogo recursivo entre lo administrativo y lo académico curricular. La noción de gestión educativa connota acciones proyectivas y de administración e involucra en sus componentes, asuntos de planificación, finanzas y recursos humanos, sin que los procesos pedagógicos constituyan un elemento diferenciador que caracterice o demande un trato exclusivo frente a otro tipo de organizaciones cuando se habla de gestión educativa.

De este modo, la GEdPSI asume que la lógica de la gestión educativa en una perspectiva integrativa en la educación media debe modificar la forma tradicional de comprensión de la gestión en su carácter agregativo, es decir, una adición de procesos, que no entablan interrelaciones entre sí y, por tanto, no potencian necesariamente una

lógica de tipo complejo y sistémica. De allí que se proponga la integración de las cuatro gestiones existentes en dos que permitan disminuir el grado de coexistencia agregado de las distintas funciones directivas, administrativas, académicas y de comunidad y convivencia.

Se habla de integración en tanto la GEdPSI no propone una agrupación de gestiones, ni una separación funcionalmente disyuntiva de las mismas, sino que a partir de las categorías de estructura, procesos, interrelaciones y evaluación, se orienta a una lógica no lineal en la que las actividades y las tareas institucionales no son directamente responsabilidad de una gestión específica, sino que pueden ser atendidas desde una postura de carácter más flexible, aunque guardando la diferencialidad en los procesos que así lo exigen.

En la óptica de las políticas de mejoramiento institucional donde se expone la existencia de cuatro gestiones en la institución educativa (MEN, 2004), se propone en la GEdPSI que pueda desarrollarse una armonización de los elementos comunes subyacentes a estas cuatro gestiones: directiva, administrativa, académica y de comunidad y convivencia, tal como la participación, el mejoramiento de los procesos de aprendizaje, la promoción de un clima institucional armónico, entre otros aspectos, propiciando la integración de dichos elementos comunes en dos gestiones: gestión pedagógico-administrativa – GPA y gestión pedagógico-curricular del conocimiento - GPCC, dando relevancia al aspecto pedagógico en tanto eje direccionador de las gestiones y componente relevante que posibilita la diferenciación concreta de la gestión vinculada a una institución educativa con respecto a la gestión en otro tipo de organizaciones.

La gestión pedagógico-administrativa GPA constituye un proceso que dota de significado a los procedimientos de carácter administrativo pero que se ubican de manera específica en el contexto de la educación básica secundaria, con lo cual resalta la relevancia de lo pedagógico al considerar el escenario administrativo como un nicho de aprendizaje por lo cual se asocian a su dinámica las interacciones, interrelaciones y

elementos que posibilitan desarrollar acciones evaluativas pertinentes y cuya operacionalización facilite la mejora de la gestión pedagógico-curricular del conocimiento. De esta manera es viable pensar en la tendencia a un equilibrio entre aspectos invariantes y aspectos transformadores de la gestión, considerando el cambio en la organización del conocimiento y los procesos, uno de los ejes direccionadores de este nivel educativo.

Por su parte, la gestión pedagógico-curricular del conocimiento GPCC tiene por elemento orientador la complejización de los procesos de formación en la escuela y vincula aspectos de orden pedagógico (enseñanza y aprendizaje³¹), evaluativo y de organización, producción y difusión del conocimiento, dinámicas que implican el reconocimiento de lo multi e interdisciplinar, lo disciplinar y lo no disciplinar considerando lo pedagógico-curricular en tanto proceso diferencial en el marco de la gestión educativa. Tales dinámicas de organización, producción y difusión del conocimiento requieren del ejercicio dialógico con componentes que derivan de los alcances de las gestiones directiva, administrativa y de comunidad, razón por la cual no se limita al orden académico, sino que se encuentra en el marco del alcance institucional, recalcando así su configuración a manera de una forma de integración macro.

Además de lo señalado, la lógica comprensiva de la gestión educativa en clave de la integración debe superar la simple articulación de componentes con finalidades funcionales orientadas al desarrollo de una tarea determinada, caracterizado por un alto grado de reversibilidad que le otorga inestabilidad organizativa a los procesos que se agencian. En la GEdPSI la gestión educativa propende por un equilibrio entre el grado de reversibilidad y no reversibilidad de las funciones y procesos administrativos en diálogo con las dinámicas académicas propias del dispositivo curricular con el fin de generar fluctuaciones que estabilicen temporalmente algunos procesos y promuevan,

³¹ Relacionados con la enseñanza: tipo de modelo pedagógico (enseñanza), forma de interacción pedagógica (heteroestructurante, interestructurante, autoestructurante) (Not, 1983) y diseño de los tipos de andamiajes. Relacionados con el aprendizaje: aspectos de metacognición, regulación del aprendizaje, patrones, estilos, motivación y expectativas, entre otros asuntos.

entre otros, el cambio constante en los modos organizativos sin que se afecte la equifinalidad global, es decir, partir de condiciones iniciales disímiles propias de cada una de las GPA y GPCC generando convergencia en modos de evaluación y finalidades formativas asociadas con los procesos y procedimientos en los dos tipos de gestiones.

Estos aspectos se potencian focalizando elementos de la lógica sistémica (isomorfismos, equifinalidad y equipotencialidad, entre otros) que permitan reconocer la importancia de armonizar las funciones y procedimientos asociados con la gestión, los cuales requieren, en algunos momentos, el establecimiento de elementos en común y diferenciales entre los procedimientos administrativos y académicos, al igual que, la determinación de funciones que se pueden realizar en ambos niveles, de manera serial (lineal y consecutiva) y paralela (generación de puntos de anidación que complejicen el desarrollo de las funciones y tareas) orientados no solo a la producción sino al cambio, objetivos que se establecen cuando se hace referencia a la integración.

Sumado a lo expresado, la lógica de comprensión integrativa de la gestión educativa implica reconocer que la gestión no acoge únicamente la instrumentalización de procesos y procedimientos, sino que tal y como se señaló anteriormente, implican su cambio. Estos aspectos requieren apropiar en la lógica integrativa de la gestión educativa, asuntos relativos a la innovación comprendidos en tanto identificación de oportunidades, caracterización de conocimientos relevantes y generación de soluciones que permitan una adecuada interacción entre lo administrativo y lo académico, de la manera en que se ha señalado anteriormente.

Finalmente, es posible plantear que una gestión educativa con orientación integrativa implica asumir la necesidad de potenciar aspectos asociados con el mejoramiento y el cambio en función del fortalecimiento de la calidad educativa. Respecto al mejoramiento, precisa superar la simple articulación de componentes, es decir, pensar un mejoramiento que disminuya la realización de dinámicas organizativas de tipo agregativo.

Relativo al cambio, requiere comprender la importancia de los procesos de innovación que complejicen y aumenten los grados de eficiencia en la realización de funciones y procedimientos vinculados con las dinámicas de aprendizaje, en ambos tipos de gestiones GPA y GPCC, al igual que la importancia del cambio, a nivel administrativo, en las formas de interacción entre estados organizativos de la información y de producción del aprendizaje (AmZ-GPA) y a nivel curricular, expresado en procesos relacionados con la producción y el reordenamiento disciplinar del conocimiento -multi e interdisciplinar y los modos de interacción entre estados organizativos del conocimiento (disciplinar y no disciplinar), al igual que, en la forma de producción de los procesos de enseñanza y aprendizaje (AmZ-GPCC) en la institución educativa.

Las anteriores premisas sobre la gestión educativa, permiten comprender la construcción de la GEdPSI en tanto modelo de integración tal como se ha expuesto en el marco conceptual (ver 2.2.1), que se produce en una perspectiva macro de los estados de organización de procesos, procedimientos y de agenciamiento del aprendizaje, la cual incluye una interrelación fluctuante con los niveles micro de organización y posibilita que confluyan de manera armónica conocimiento disciplinar y no disciplinar entre otros aspectos, asimismo, involucra la consideración dialógica de los estados de organización internos de la institución educativa con las orientaciones del PEI y la apropiación de las políticas educativas que inciden en el desenvolvimiento de sus dinámicas internas.

2. Las esferas de integración en la GEdPSI desde la comprensión del pensamiento sistémico

Las esferas de integración son composiciones que resultan de la multirrelacionalidad y afectación entre el todo y las partes guiadas por el principio de recursividad y funcionan con una lógica no disyuntiva. Es posible situar dos esferas de integración.

Una primera esfera plantea una composición organizativa diferencial entre el todo y las partes situada en la lógica de funcionamiento integrativo de estas últimas. Esta esfera presenta variaciones que promueven una lógica no disyuntiva asociadas con las formas organizativas que se dan en la institución, así: 1. Interna a cada tipo de gestión y a cada ambiente de aprendizaje (diferenciales), analizando las formas de organización entre componentes pedagógicos, administrativos, disciplinarios y evaluativos por correspondencia entre estos, el funcionamiento de esta esfera se corresponde con los niveles de integración³² y 2. Externa entre gestiones y ambientes de aprendizaje (diferenciales), indagando por las formas de organización de componentes pedagógicos, administrativos, disciplinarios y evaluativos por correspondencia entre estos. El funcionamiento de esta esfera dialoga con los modos y estrategias de integración. El carácter diferencial está dado por la equipotencialidad.

Una segunda esfera promueve una integración organizativa isomórfica con elementos de equifinalidad³³ entre el todo y las partes, situado en la lógica del funcionamiento global de las formas de organización (gestiones pedagógicas y ambientes de aprendizaje) de una institución en su interacción con las partes. Esta esfera guiada por los principios de la complejidad sistémica (isometría, equifinalidad, equipotencialidad y comunicación) permite generar formas de composición organizativa orientadas a la identificación de modos de funcionamiento común entre las GPA y GPCC; también permite potencializar aspectos en común entre los ambientes de aprendizaje de cada gestión y entre ambientes de aprendizaje diferenciales y comunes. Las cualidades del pensamiento sistémico que se apropian en esta esfera se explican a continuación.

Se ha expuesto previamente que el modelo GEdPSI recoge algunos elementos del pensamiento sistémico que se abordan desde la perspectiva de la TGS (Bertalanffy, 1989), la complejidad propuesta por Kauffman (1993) y la teoría de los sistemas sociales que estudia Luhmann (2016). A seguir, se puntualizan los alcances de estas

³² Categorías que se explican más adelante en este aparte.

³³ Cualidad de integrar las partes en función de la finalidad formativa del macroestado de organización.

teorías de la complejidad sistémica y sus aportes dirigidos a la configuración de una integración en el marco de la gestión educativa.

En primer lugar, se sitúa el tipo de sistema bajo el cual se comprende la escuela. Bertalanffy (1993) considera que los sistemas se entienden como abiertos o cerrados, no obstante, en el marco conceptual de la GEdPSI se asume una mirada intermedia que responde con mayor pertinencia a la realidad de las instituciones educativas en la educación básica y media. Mientras desde la TGS existe la dicotomía de la presencia de intercambios o no con el entorno en términos de información o energía, la escuela contemporánea requiere una lectura de sistema semiabierto para la comprensión de las dinámicas de este nivel educativo.

Los principios de morfogénesis de Bertalanffy (1989) se asumen también al ser elementos que aportan a la fundamentación de la GEdPSI en cuanto establecen la importancia de los elementos estructurales invariantes de los sistemas y que se requieren para posibilitar los procesos de fortalecimiento de éste, a la vez que concibe que el sistema tiene la posibilidad de llevar a cabo ejercicios de adaptación de orden estructural, con lo cual se asume una dinámica sistémica en la cual tanto elementos fijos como variaciones hacen parte de su evolución.

Con miras a la comprensión de la manera en que se generan los procesos, las interacciones/interrelaciones y la evaluación desde la sistémica se acogen las nociones de equipotencialidad y equifinalidad (ver marco conceptual 1.3.1), en las cuales básicamente se establecen condiciones procesuales, puntos de inicio y resultados. Con relación a la equipotencialidad, Bertalanffy (1989) hace referencia a la manera en que, desde las mismas condiciones iniciales, es posible llegar a diferentes resultados, es decir se rompe la lógica lineal causa-efecto, propiciando una composición diferencial. De otra parte, con relación a la equifinalidad, se concibe una dinámica opuesta en la cual es posible la obtención de un resultado determinado teniendo condiciones iniciales diferentes. Lo anterior se expresa como alternativa para el desarrollo de los procesos que potencian la integración de lo administrativo y lo curricular del conocimiento a

partir del componente pedagógico, constituyendo por tanto parte de la fundamentación de la GEdPSI, siendo elementos que impactan la diferenciación de los ambientes de aprendizaje que se plantean en el marco de los elementos del modelo.

Desde el pensamiento de la complejidad de Kauffman (1993) se focalizan conceptualmente en la GEdPSI las nociones de microestados y macroestados, entendidos los primeros en términos de “(...) partículas que pueden ser divididas en volúmenes muy pequeños y los segundos como (...) colección de microestados” (p. 125), lo cual plantea un símil con la propuesta de la existencia de sistemas y subsistemas de la TGS en donde se identifica que aunque de diferentes maneras, micro y macroestados o sistemas y subsistemas presentan características y comportamientos sistémicos (Cortés, 2017). Los rasgos de los microestados estarían presentes en los macroestados y viceversa, con lo cual se configura el principio de recursividad.

Esta noción extraída del marco del pensamiento complejo indica que en los niveles que se proponen para el ejercicio de la integración, se reconocen elementos comunes que dan identidad al sistema y que se presentan tanto en los estados de organización micro, como en las dinámicas macro. Aspecto que se adopta para la comprensión de la integración curricular en el marco de la GEdPSI, refiriendo los estados de organización micro y macro en correspondencia con los alcances de la integración.

Los estados de organización micro, hacen posible los macroestados de organización teniendo en cuenta que la información que estructura los microestados estabiliza los estados de organización macro, al ser estos últimos, resultado de su cambio. En consecuencia, la integración macrocurricular surge a partir de la existencia de estados de organización microcurricular, con lo cual la educación básica y media concibe macroestados de organización en los cuales las áreas, los proyectos transversales y aspectos del PEI entran en diálogo para el desarrollo de ejercicios integrativos que preceden a ejercicios de integración de carácter microcurricular centrados en áreas y asignaturas.

Al respecto se señala que un solo estado de organización macro puede ser descrito o compuesto a partir de la interacción de varios estados de organización micro. Esta postura rompe la relación uno a uno entre el orden micro y el macro, por lo cual una forma de integración macro puede tener vinculadas a su configuración varias integraciones de orden microcurricular.

Finalmente, el pensamiento sistémico involucra la comprensión de los sistemas más allá de lo biológico, por lo cual se hace necesaria la adopción de un elemento dinamizador de la gestión educativa en una comprensión de la escuela en tanto sistema semiabierto en la cual los elementos de interrelaciones e interacciones recobran vital importancia.

Dadas las propiedades que diferencian la escuela entendida desde la perspectiva de sistema social, de los sistemas biológicos, se hace una apropiación de la teoría de Luhmann (2016) quien cuestiona la pertinencia de las teorías tradicionales de la sociedad por considerar la existencia de obstáculos epistemológicos para su comprensión dada la complejidad de la sociedad moderna, argumentando que la sociedad no vive, ni piensa, ni habla como lo hace un ser humano (p. 29) y para dar énfasis a los aspectos relacionales, se acoge su mirada con respecto a la comunicación en el sistema y su relevancia en tanto mecanismo que propicia su reproducción. Para Luhmann (2016) no es posible la concepción de un sistema social si no se involucra la comunicación, en consecuencia, se requiere al ser parte de las acciones tendientes al mejoramiento de la escuela entendida desde el pensamiento sistémico.

Se situó anteriormente que, en la modelización de la GEdPSI, una primera esfera de integración plantea una composición organizativa diferencial entre el todo y las partes situada en una lógica de funcionamiento equipotencial que incluye los niveles de integración y se constituyen en la lógica de composición de los ambientes de aprendizaje de los dos tipos de gestiones. El nivel de integración evidencia las relaciones entre conocimiento, aprendizaje y evaluación con énfasis en los procesos de integración del conocimiento.

No existe una jerarquía predeterminada entre los niveles en el proceso de construcción de la modelización de integración. Su orientación y conexión se da por el tipo de ambiente de aprendizaje que se esté diseñando y el concepto estructurante que se elija a ser enseñado en función de procesos pedagógicos y cognitivos. Primer nivel: integración del conocimiento según interacción y reorganización del conocimiento disciplinar y no disciplinar. Segundo nivel³⁴: integración del conocimiento según enfoque de comprensión del aprendizaje. Tercer nivel: integración del conocimiento según formas y modelos de evaluación.

Ahora bien, una segunda esfera de integración promueve una organización isomórfica con elementos de equifinalidad³⁵ entre el todo y las partes, situado en la lógica del funcionamiento global de las formas de organización (gestiones pedagógicas y ambientes de aprendizaje) de una institución en su interacción con las partes. Esta segunda esfera se relaciona con modos y estrategias de integración.

El modo de integración es la forma en que dialoga la modelización integrativa del conocimiento con la estructura organizativa (administrativa y académica) en la educación básica y media. Se identifican los siguientes modos de integración: 1. Integración de áreas del plan de estudio (disciplinares y no disciplinares) con proyectos pedagógicos. Modo 2. Integración de áreas del plan de estudios con conocimientos disciplinares que no son propios de la educación básica y media (ej. teoría semiótica de la imagen). Modo 3. Integración de gestiones pedagógicas administrativa GPA y curricular del conocimiento GPCC a través del diseño de ambientes de aprendizaje comunes y diferenciales. Modo 4. Integración de áreas del plan de estudio (disciplinares y no disciplinares) con énfasis en el aprendizaje diferencial (elementos de tipo metacognitivo, patrones de aprendizaje, metas y tipos de motivación).

Por su parte, las estrategias de integración permiten el diseño operativo y metodológico de los ambientes de aprendizaje dentro de una modelización integrativa

³⁴ Los distintos subniveles de integración son: integración cognitiva, integración metacognitiva, integración motivacional e integración según modelo pedagógico o teoría del aprendizaje que se elija (constructivismo).

³⁵ Cualidad de integrar las partes en función de la finalidad formativa del macroestado de organización.

del conocimiento. Se puede señalar entre otras: Estrategia 1. Diseño de ambientes de aprendizaje constructivistas para aula presencial y desarrollo de andamiajes hipermediales para aula virtual en la enseñanza y aprendizaje de un concepto integrador específico. Estrategia 2. Diseño de modelos integrativos con base en ambientes de aprendizaje mediante el uso de la modularización curricular. Estrategia 3. Diseño de ambientes de aprendizaje mediante la creación de Sistemas Complejos de Comprensión SCC y Rutas Formativas RF. Estrategia 4. Diseño de ambientes de aprendizaje constructivistas para aula virtual.

3. El ambiente de aprendizaje como estrategia constructivista

Los ambientes de aprendizaje se constituyen dentro de la GEdPSI en elementos movilizadores de la integración al tener dentro de sus objetivos la creación de experiencias que propicien el aprendizaje (Schunk, 2016). Al ser el aprendizaje uno de los elementos comunes entre la gestión pedagógico-administrativa GPA y la gestión curricular del conocimiento GPCC, la creación de ambientes configura un escenario que enmarcado en el modelo pedagógico constructivista posibilita el fortalecimiento del aprendizaje en una y otra gestión.

En el diseño de los AmZ se acogen algunos elementos vinculados con los procesos de enseñanza y aprendizaje que tienen bases en el constructivismo:

- Patrones de aprendizaje: Expuestos por Vermunt (1998), vinculan los estilos y enfoques de aprendizaje de una persona, implicando creencias, motivaciones y estrategias para llevar a cabo una actividad y pueden ubicar al aprendiz según sea dirigido al significado, a la aplicación, a la reproducción o no dirigido.
- Estilos cognitivos: Señalan la dependencia o independencia del campo por parte del aprendiz. Al respecto, López et al. (2011), citan a Curry (1987) quien menciona la existencia de un modelo de cebolla para explicar la interacción entre el estilo cognitivo (rasgos de personalidad), el estilo de aprendizaje (formas para la recepción de información) y las estrategias de aprendizaje (preferencias instruccionales).
- Autorregulación: es una forma de control de la acción que se caracteriza por la integración de conocimiento metacognitivo, regulación de la cognición y motivación (Lanz, 2006), con lo cual en el diseño de los ambientes de aprendizaje de la GEdPSI se cuentan como elementos a considerar en el marco de los procesos de aprendizaje tanto en la gestión pedagógico-administrativa como en la gestión pedagógico curricular del conocimiento.

Estos ambientes de aprendizaje se edifican con base en la enseñanza de conceptos integradores, siendo el concepto un conjunto rotulado de objetos, que tienen atributos o características en común, constituyendo un constructo mental o la representación de una categoría que posibilita contrastar ejemplos y no ejemplos dentro de esa categoría (Schunk, 2016). Teniendo en cuenta lo enunciado, es posible situar como propósito del ambiente, el aprendizaje de un concepto, es decir, la formación de una representación que permita identificar sus atributos y llevar a cabo generalizaciones, que se establecen a partir de reglas elaboradas por el aprendiz a través de las cuales puede establecer las características intrínsecas del concepto (Gagné, 1985, citado por Schunk, 2016).

De otra parte, se han planteado modelos orientados a la enseñanza del concepto, en donde se establece: 1. la estructura del concepto (superiores, coordinados, subordinados y sus variables), 2. los atributos críticos, 3. ejemplos ordenados en conjunto, 4. ejemplos ordenados en términos de divergencia y dificultad (Tennyson y Park, 1980, citados por Schunk, 2016).

Con relación a la enseñanza de los conceptos integradores, orientada a la comprensión armónica del mismo, se pueden pensar:

- Enseñanza y aprendizaje por desagregación del concepto.
- Enseñanza y aprendizaje por identificación de similitudes y contrastes con otros conceptos de las distintas áreas del conocimiento.
- Enseñanza y aprendizaje del concepto con énfasis en uso de andamiajes que potencien la apropiación por comprensión de significados.
- Enseñanza y aprendizaje del concepto con énfasis en uso de andamiajes que promuevan la apropiación por aplicación.
- Enseñanza y aprendizaje del concepto con énfasis en el uso de andamiajes que promuevan la reproducción (asimilación y adquisición sistemática de conocimientos- memorización).
- Enseñanza y aprendizaje del concepto cuando no hay patrones definidos de aprendizaje.

A modo de ejemplificación de la manera como se lleva a cabo la integración de los niveles cognitivo, metacognitivo y motivacional en el ambiente de aprendizaje, se posicionan las rutas formativas que constituyen precisamente vías para el aprendizaje del concepto integrador y que responden a las diversas formas existentes para llevar a

cabo los procesos de enseñanza. Esta se vincula a las similitudes y a las diferencias o variaciones en las formas de aprender en donde se involucran aspectos como los patrones, los estilos y las dinámicas de regulación en la enseñanza y aprendizaje de cada sujeto, configurando por tanto la materialización de los niveles de integración de la enseñanza y la evaluación directa del aprendizaje en función de un concepto integrador.

En la GEdPSI, las rutas formativas se enlazan con la segunda esfera de integración al acoger en su dinámica procesual la existencia de elementos isomórficos, es decir, los puntos en común que posibilitan llegar al aprendizaje; la equipotencialidad que sitúa el carácter diferencial de las rutas en tanto facilita diferentes formas de acceder al aprendizaje reconociendo los patrones, papel de los andamiajes, procesos de regulación y motivacionales, además de partir de elementos comunes y la equifinalidad en la cual se llega al aprendizaje del concepto (fin común) desde diferentes dinámicas de enseñanza.

En tanto elementos dinamizadores de la integración del conocimiento entre las gestiones educativas GPA y GPCC con base en elementos constructivistas, se plantean los ambientes de aprendizaje de tipo diferencial AmZD y común AmZC.

Los AmZD (Ambientes de Aprendizaje Diferenciales) se configuran en concordancia con los elementos de la primera esfera de integración, por lo cual este tipo de ambientes de aprendizaje muestran una composición organizativa diferencial y equipotencial del conocimiento (entre el todo y las partes) de carácter interno y externo. El primero, permite analizar intrínsecamente, las formas de organización entre componentes pedagógicos, administrativos, disciplinares y evaluativos dependientes del tipo de gestión, con énfasis en los niveles de integración, relacionados con mecanismos metacognitivos, autorregulativos, motivacionales y evaluativos asociados, a su vez, con el proceso de aprendizaje, aspectos que se explicaron en el anterior aparte.

El segundo, es decir, el carácter integrador externo del ambiente de aprendizaje indaga por las formas de organización entre componentes pedagógicos, administrativos, disciplinares y evaluativos dependientes del tipo de gestión, pero en

función de las categorías sistémicas de estructura, procesos, interrelaciones/interacciones y evaluación por eso tiene una correspondencia con los modos y estrategias de integración.

Adicionalmente, estos ambientes de aprendizaje diferenciales se configuran en tanto promueven un carácter diferencial del aprendizaje al posicionar rutas formativas diferenciales³⁶ en correspondencia con los propósitos de la GPA y GPCC y el concepto integrador objeto de enseñanza. A su vez, acogiendo las ideas de Kauffman, los ambientes de aprendizaje diferenciales desarrollan primordialmente la noción de microestado de organización, pues siendo prerequisites del diseño de los AmZC (ambientes de aprendizaje comunes) presentan variabilidad de acuerdo con la institución en la cual se implemente la GEdPSI.

Los AmZC (Ambientes de aprendizaje comunes) se configuran en concordancia con los elementos de la segunda esfera de integración que promueve una organización de tipo isomórfico con elementos de equifinalidad³⁷ entre el todo y las partes, situado en la lógica del funcionamiento global de las formas de organización (gestiones pedagógicas y ambientes de aprendizaje) de una institución en su interacción con las partes y en diálogo con el concepto integrador objeto de enseñanza, elegido según aspectos comunes en las dos gestiones GPA y GPCC.

Las rutas formativas diferenciales son microestados de organización temporales del conocimiento (enseñanza del concepto) y del aprendizaje que evidencian el funcionamiento de las esferas de integración en los ambientes de aprendizaje. Estas muestran la manera en que se produce la integración del conocimiento a través de la primera esfera en su nivel interno, es decir, en asociación con los aspectos metacognitivos y regulativos del aprendizaje. Además, evidencian la integración del

³⁶ Las rutas formativas diferenciales no se profundizan en la GEdPSI, en parte, por su alcance de organización por micro y macroestados, con énfasis en correlacionar las funciones comunes y específicas de organización administrativa y las funciones de organización académica y curricular de la educación media, sin profundizar en aspectos de tipo más específico sobre los andamiajes pedagógicos que se pueden crear para la enseñanza del concepto en cada ambiente de aprendizaje. Se sugiere que en próximas actualizaciones de la modelización se pueda diagramar, el alcance de las rutas formativas diferenciales asumiendo los objetivos de la primera esfera de integración por niveles (cognitivos, metacognitivos y motivacionales) y profundizando en los modos de enseñanza y aprendizaje del concepto integrador elegido, al igual que, en las distintas rutas formativas que pasan por el reconocimiento y diagnóstico de los patrones de aprendizaje y estilos de aprendizaje de los sujetos en formación, la selección del tipo de andamiaje específico y el proceso de evaluación respectivo.

³⁷ Cualidad de integrar las partes en función de la finalidad formativa del macroestado de organización.

conocimiento y del aprendizaje a través de la primera esfera en su nivel externo potenciando el diseño flexible de los ambientes de aprendizaje (estrategias de integración). Las rutas formativas en tanto microestados de organización del conocimiento y del aprendizaje evidencian algunos elementos de integración de la segunda esfera, relacionados con aspectos isomórficos y de equipotencialidad, entre otros.

De esta forma, sitúan elementos comunes o isomórficos cuando, por ejemplo, se evidencia la importancia de desarrollar habilidades y capacidades relacionadas con la apropiación de elementos de reproducción y memorización (patrón de aprendizaje de reproducción) en pro de una configuración de mayor grado de complejidad en la comprensión de un concepto. Estos aspectos isomórficos son coadyuvantes en las dinámicas de evaluación de patrones de aprendizaje dirigidos al significado y a la aplicación, promoviendo la identificación de aspectos comunes relacionados con la comprensión.

Por su parte, los elementos de equipotencialidad en las rutas formativas presentan distintos grados de coexistencia en función de identificar las variantes posibles de las condiciones iniciales a partir de las cuales se configuran y reconfiguran los distintos elementos de las rutas en función de la integración del conocimiento (enseñanza y aprendizaje del concepto) y de la integración del aprendizaje (elementos metacognitivos y regulativos).

Por ejemplo, es posible identificar una primera variante de equipotencialidad en función de determinar las condiciones iniciales asociadas con las diferencias en los patrones. Otra variante, se ubica asociada con los aspectos relativos a la motivación y las expectativas. Adicional, se puede situar una tercera variante de equipotencialidad en relación con la composición o descomposición del concepto³⁸, pues cuando se enseña

³⁸ Esta variante de la equipotencialidad se debe analizar diferencialmente según el énfasis de lectura del proceso de enseñanza y aprendizaje, pues va a depender de si el énfasis se sitúa más en el aprendizaje o en la enseñanza. En el primer caso, es decir, énfasis en el aprendizaje, la equipotencialidad varía según si se aprende por composición o descomposición del concepto en función del patrón que caracteriza la forma de aprendizaje del sujeto en formación. En el segundo caso, énfasis en la enseñanza, la equipotencialidad fluctúa según el propósito de esta en función de desarrollar nuevas habilidades y capacidades de patrones de aprendizaje diferentes al inicial mediante la enseñanza por composición y/o descomposición y según la

por descomposición (patrón dirigido al significado) se genera un mayor nivel de equipotencialidad debido al alto nivel analítico que implica la comprensión por descomposición (divergencia), mientras que cuando se enseña por composición (patrón dirigido a la aplicación) es posible evidenciar un menor nivel de equipotencialidad debido a que se tiende a la comprensión por convergencia.

En resumen, las rutas tienen la intencionalidad de generar procesos diferenciales metacognitivos y de regulación del aprendizaje en la enseñanza de un concepto por composición o descomposición que permitan desarrollar, a su vez, capacidades de análisis y/o síntesis, de acuerdo con el tipo de patrón que se pretenda desarrollar, buscando facilitar procesos metacognitivos de comprensión y aplicación que se desarrollan en los ambientes de aprendizaje. Por ejemplo, cuando se identifica³⁹ un patrón dirigido al significado es posible evidenciar facilidad en la comprensión abstracta del significado de los conceptos y en el marco de las rutas formativas diferenciales quien diseñe el ambiente de aprendizaje debería situar andamiajes pedagógicos que permitan la enseñanza y aprendizaje por composición del concepto (de sus partes) desarrollando capacidades de síntesis integrativa que permitan la aplicación concreta de su comprensión en ejercicios puntuales.

Del mismo modo, cuando se identifica un patrón dirigido a la aplicación se puede deducir facilidad en las habilidades de aplicación de un concepto y en el marco de las rutas formativas diferenciales quien diseñe el ambiente de aprendizaje debería situar andamiajes pedagógicos que posibiliten la enseñanza y aprendizaje del concepto desarrollando capacidades de análisis por descomposición de sus partes con el fin de mejorar la comprensión del todo (concepto) en planos de mayor nivel de abstracción.

Finalmente, desde lo expresado las rutas formativas buscan generar procesos de equilibrio metacognitivo y regulativos en el aprendizaje de los conceptos. Más adelante

estrategia de integración (integración mediante diseño de ambientes, integración mediante comprensión de conceptos, integración por diseño de rutas formativas e integración por análisis de imagen), entre otros aspectos.

³⁹ Mediante la aplicación del cuestionario ILS.

en el aparte de operacionalización de este documento, se esboza una ejemplificación de posibles rutas formativas en la GEdPSI diseñada para el ICAM.

4. La evaluación como elemento de cambio y potencialidad en la GEdPSI

Dada la dinámica de los ambientes de aprendizaje (diferenciales y comunes), es posible situar tres vertientes sobre las cuales pensar la evaluación: 1. Orientada a la evaluación de conductas y comportamientos, 2. Enfocada en los procesos que se relacionan con la toma de decisiones de carácter múltiple y 3. Orientada a la reorganización de la evaluación en función de las necesidades. Estas vertientes tienen espectros y alcances distintos en cuanto a su acción por lo cual existen modelos de carácter más universalista y cuyos objetivos son de orden cuantitativo, o modelos particularistas en las cuales la interpretación, la descripción y/o la toma de decisiones de carácter múltiple se genera desde una perspectiva cualitativa.

Asimismo, las vertientes mencionadas relacionan disciplinas o teorías del aprendizaje con las cuales establecen un marco de referencia que posiciona la evaluación con un mayor grado de énfasis en la valoración de aspectos que convergen en lo congruente (de carácter isomórfico y con sentido de equifinalidad) o en aspectos que dialogan con los niveles de contingencia (de carácter equipotencial) que posicionan la posibilidad de la toma de decisiones de carácter múltiple, es decir que no responden a un proceso finalista, sino a un continuo derivado de la comprensión de las contingencias dando así lugar a una evaluación procesual. De otra parte, la evaluación contempla aspectos del aprendizaje y regulación que, en el mismo orden de las vertientes evaluativas presentadas, van desde la necesidad de regulación externa hacia la autorregulación.

Adicionalmente, La evaluación se concibe desde una mirada procesual, con lo cual la orientación que brinda la evaluación a la toma de decisiones implica que le dote de un carácter múltiple en cuanto su vinculación con las dinámicas de equifinalidad y

equipotencialidad implican que las decisiones no sean un ejercicio final de un proceso, sino que acompañen de manera permanente el mismo, es decir, la evaluación procesual que adopta la GEdPSI da lugar a pensar la toma de decisiones desde un carácter múltiple, no limitada a una resolución finalista.

La GEdPSI retoma el modelo CIPP que se orienta a la ubicación de elementos particulares, incluyendo tanto el contexto relativo a lo localizado de la evaluación a la vez que considera desde una postura endógena una lectura con las políticas educativas, posibilitando un marco congruente del proceso evaluativo. Por su parte, el modelo respondiente de Stake, se asume en tanto direccionador de la evaluación de los ambientes de aprendizaje al considerar la respuesta a necesidades reales, que dentro de los AmZ se sitúan en la enseñanza de un concepto integrador, que si bien estima necesidades, presenta un margen de flexibilidad hacia la contingencia y que al igual que el modelo CIPP reconoce un escenario inicial (contexto-antecedentes), brindando mayor énfasis a una mirada localizada de la evaluación.

De este modo, al ser comprendida la evaluación en la GEdPSI desde su carácter sistémico se convierte en un elemento vinculante entre esferas de integración (modos, estrategias y niveles), ambientes de aprendizaje AmZ y tipos de gestiones GPA y GPCC, siendo entendible la no adopción de un único modelo, sino la selección de posturas evaluativas, que no se tensionen por sus posturas epistemológicas siendo pertinentes a los procesos que se llevan a cabo en cada esfera, AmZ o tipo de gestión respectivamente y cuyo elemento direccionador está dado por los mecanismos de comunicación teniendo en cuenta que desde la perspectiva de Luhmann (2016), según la cual la comunicación es el componente del sistema que posibilita su operación y reproducción y por tanto lo determina. Lo anterior implica que incluir la comunicación en el proceso de evaluación complejiza su ejercicio.

4.1 Estrategias de evaluación de las gestiones en diálogo con la segunda esfera de integración

Las gestiones GPA y GPCC se evalúan en diálogo con los elementos de orden sistémico de la segunda esfera de integración: estructura, procesos, interacciones/interrelaciones, evaluación, a partir del modelo CIPP de Stufflebeam. (ver plano de evaluación de las gestiones GPA y GPCC en diálogo con la segunda esfera de integración. Anexo 20). Es así que, se consideran para cada una de las gestiones criterios de evaluación específicos que respondan a las necesidades de lo sistémico en términos del diseño, los objetivos y los productos (Anexos 17 y 18).

4.2 Estrategias de evaluación de las esferas de integración

Evaluación de la primera esfera de integración. Integración interna⁴⁰ de aspectos pedagógicos correlativos con la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación.

En la primera esfera de integración en correspondencia con una lógica sistémica, es posible asumir el modelo CIPP de Stufflebeam, para valorar aspectos relativos con la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación del aprendizaje, configurado a partir de sus cuatro elementos constitutivos que sirven para evaluar el proceso cognoscitivo y formativo que se desarrolla en cada ambiente de aprendizaje: 1) Contexto, información necesaria para la planificación y estimación de objetivos cognitivos y formativos en perspectiva integrativa para la enseñanza de cada concepto. 2) Input (Diseño), información sobre medios y estrategias asociados con el desarrollo de los procesos de aprendizaje en la enseñanza de cada concepto. 3) Procesos: Problemas y consecuencias durante el desarrollo de los procesos de aprendizaje en la dinámica de enseñanza del concepto. 4) Productos: Información sobre el valor del proceso de aprendizaje, determinación y medición de objetivos cognitivos y formativos (metas).

⁴⁰ Esta esfera en su alcance interno asocia los siguientes niveles: integración del conocimiento según el tipo de concepto, nivel de integración del aprendizaje (subnivel cognitivo, metacognitivo y motivacional) y nivel de integración de la evaluación del aprendizaje).

De esta manera, la evaluación se realiza por niveles y subniveles de integración en cada uno de los tres ambientes de aprendizaje, pero enfocada en la evaluación de los aprendizajes de acuerdo con la enseñanza de cada concepto, de la siguiente manera: concepto gestión en el AmZD-GPA, concepto entorno natural en el AmZD-GPCC y concepto gestión del aprendizaje en el AmZC integrando las dos gestiones GPA y GPCC. (ver plano de evaluación de la primera esfera de integración por niveles en diálogo con la segunda esfera de integración. Anexo 21)

Evaluación de la segunda esfera de integración (modos y estrategias de integración).

Dada la complejidad de pensar sistémicamente los elementos evaluativos en el marco de esta segunda esfera de integración se opta por la lectura interactiva entre planos analíticos⁴¹. De este modo, el funcionamiento de la segunda esfera de integración en correspondencia con una lógica sistémica intercomunica los tres planos analíticos en función de la evaluación: 1. el primer plano analítico asocia las gestiones integrativas GPA y GPCC y evalúa el alcance de funcionamiento de las dos gestiones propuestas GPA y GPCC en diálogo con los elementos de la complejidad sistémica (segunda esfera de integración) 2. el segundo plano analítico evalúa la asociación entre los niveles de integración (primera esfera de integración en su forma interna) y los elementos de la complejidad sistémica (segunda esfera de integración) y 3. el tercer plano analítico evalúa el alcance de los ambientes de aprendizaje (diferenciales y comunes) y de la primera esfera de integración en su forma externa (modos y estrategias) en diálogo con los elementos de la complejidad sistémica (segunda esfera de integración).

En este sentido, se considera plausible el uso del modelo CIPP al igual que en la primera esfera de integración, dado que los elementos de este modelo dialogan adecuadamente con los componentes de la complejidad sistémica (estructura-

⁴¹ Cuando se piensa en el proceso de evaluación de la GEdPSI debido a la complejidad del entramado relacional que la sustenta, fue preciso establecer 3 planos analíticos que facilitaran la interconexión entre todos los elementos. Son tres planos: el primero evalúa las gestiones en diálogo con la segunda esfera de integración; el segundo evalúa la primera esfera de integración, en su forma interna, es decir, asociada con los niveles en diálogo con la segunda esfera de integración y finalmente, el tercer plano analítico evalúa los ambientes de aprendizaje de cada gestión (diferenciales) y el común, la primera esfera de integración, en su forma externa (modos y estrategias) con la segunda esfera de integración.

isomorfismos, procesos (diseño, input)- equipotencialidad, interrelaciones/interacciones-comunicación y evaluación-equifinalidad-productos).

4.3 Estrategias de evaluación de los ambientes de aprendizaje (diferenciales y comunes)

Los ambientes de aprendizaje diferenciales AmZD se evalúan también mediante el modelo CIPP de Stufflebeam que se configura a partir de cuatro elementos: 1) Contexto, información necesaria para la planificación y estimación de objetivos en el diseño y formulación de cada uno de los ambientes de aprendizaje constructivistas (estructura-isomorfismos). 2) Input (Diseño), información sobre medios y estrategias para el desarrollo de los ambientes de aprendizaje constructivistas (administrativos-AmZD-GPA y estudiantes-AmZD-GPCC). 3) Procesos: Problemas y consecuencias durante el desarrollo de los ambientes de aprendizaje (procesos-equipotencialidad). 4) Productos: Información sobre el valor del ambiente de aprendizaje, determinación y medición de objetivos (evaluación-comunicación/evaluación formativa-autoevaluación).

Adicionalmente, en un ambiente de aprendizaje diferencial, se debe evaluar su proceso de diseño en función de lograr una enseñanza equilibrada del concepto, que implica un análisis de las políticas curriculares de cada área, de los planes de área institucionales en diálogo con el macrocurrículo institucional, entre otros aspectos. Este diseño sitúa el tipo de integración entre conocimiento disciplinar y no disciplinar entre áreas (ética, tecnología, agroindustrial y ciencias naturales) y el tipo de integración en la enseñanza del concepto (por desagregación, por contraste-similitud, por uso de andamiajes según tipo de patrones de aprendizaje).

Ello, requiere un modelo de evaluación cuyos criterios se ubiquen en un grado intermedio entre la congruencia y la contingencia. De allí la pertinencia del modelo respondiente de Stake ya que si bien busca establecer un ejercicio de comparación entre lo que se espera y lo que se obtiene, las finalidades evaluativas presentan un grado de flexibilidad que posibilita involucrar la noción de cambio.

Por su parte, el ambiente de aprendizaje común requiere una perspectiva evaluativa que permita valorar el funcionamiento de estructura, procesos e interrelaciones-interacciones, dentro del ambiente de aprendizaje, por lo cual se acoge el modelo CIPP de Stufflebeam que se configura a partir de cuatro elementos: 1) Contexto, información necesaria para la planificación y estimación de objetivos en el diseño y formulación del ambiente de aprendizaje común previa realización y evaluación de los ambientes de aprendizaje diferenciales constructivistas. 2) Input (Diseño), información sobre medios y estrategias para el desarrollo del ambiente de aprendizaje común (administrativos y profesores) 3) Procesos: Problemas y consecuencias durante el desarrollo del ambiente de aprendizaje común. 4) Productos: Información sobre el valor del ambiente de aprendizaje común, determinación y medición de objetivos. (evaluación-comunicación/evaluación formativa-autoevaluación). (ver plano de evaluación de los ambientes de aprendizaje y la primera esfera de integración por modos y estrategias en diálogo con la segunda esfera de integración (Anexo 21).

5. Operacionalización de la modelización integrativa GEdPSI

La operacionalización de la GEdPSI se configura a partir de un entramado de composición que se desarrolla entre las gestiones, las esferas (niveles, modos y estrategias), los ambientes de aprendizaje y los planos de evaluación. Dicho entramado posibilita visualizar la manera en que estas dimensiones dialogan en una dinámica integrativa expresada en nodos interactivos tal como se orienta a través de las matrices que describen los ambientes de aprendizaje GPCC, GPA (diferenciales) y GPCC-GPA (común) (Anexos 17, 18 y 19).

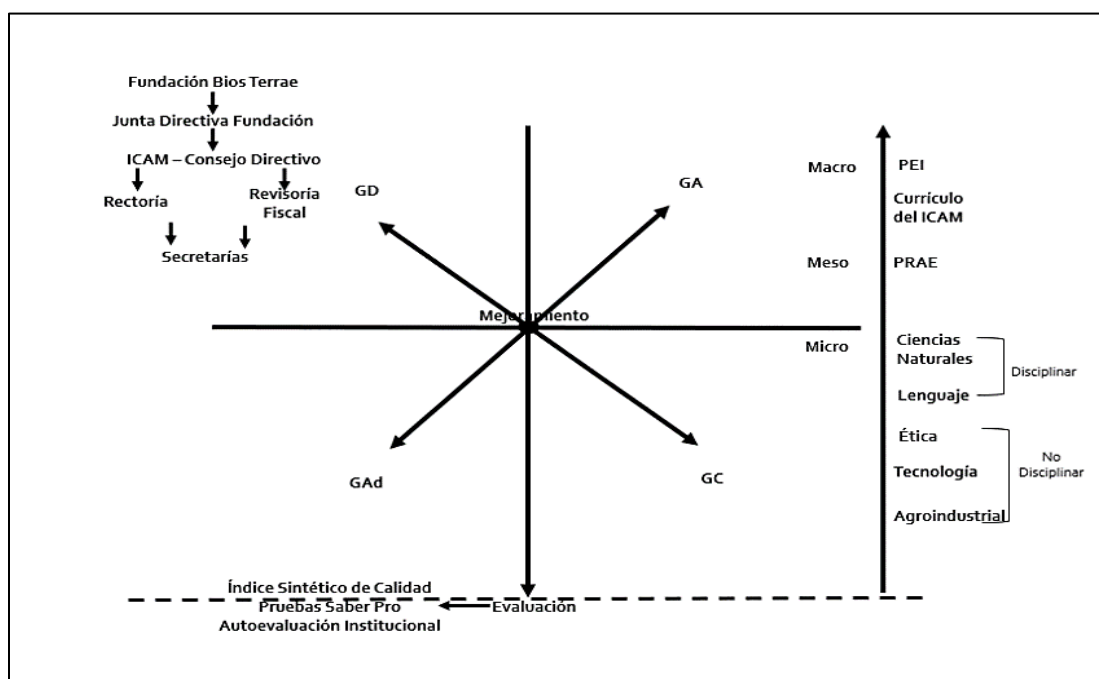
Con el fin de realizar un ejercicio pertinente y acorde con la caracterización pedagógica y administrativa realizada en el ICAM, a través del ejercicio de análisis documental y de la percepción de los actores (Ver capítulo metodológico numeral 4) en este aparte se posicionan elementos atinentes a la operacionalización de la GEdPSI a través de cuatro nodos interactivos. Esta figura se propone buscando integrar los

aspectos de fundamentación teórica con los asuntos relativos a la operacionalización de la GEdPSI de una manera bidireccional, en donde la teoría aporta a la lectura de la práctica y la práctica configura y reorganiza elementos de la teoría.

- Primer nodo interactivo. Gestión educativa integrativa: GPA y GPCC

Figura 1

Organización de las gestiones existentes en el ICAM

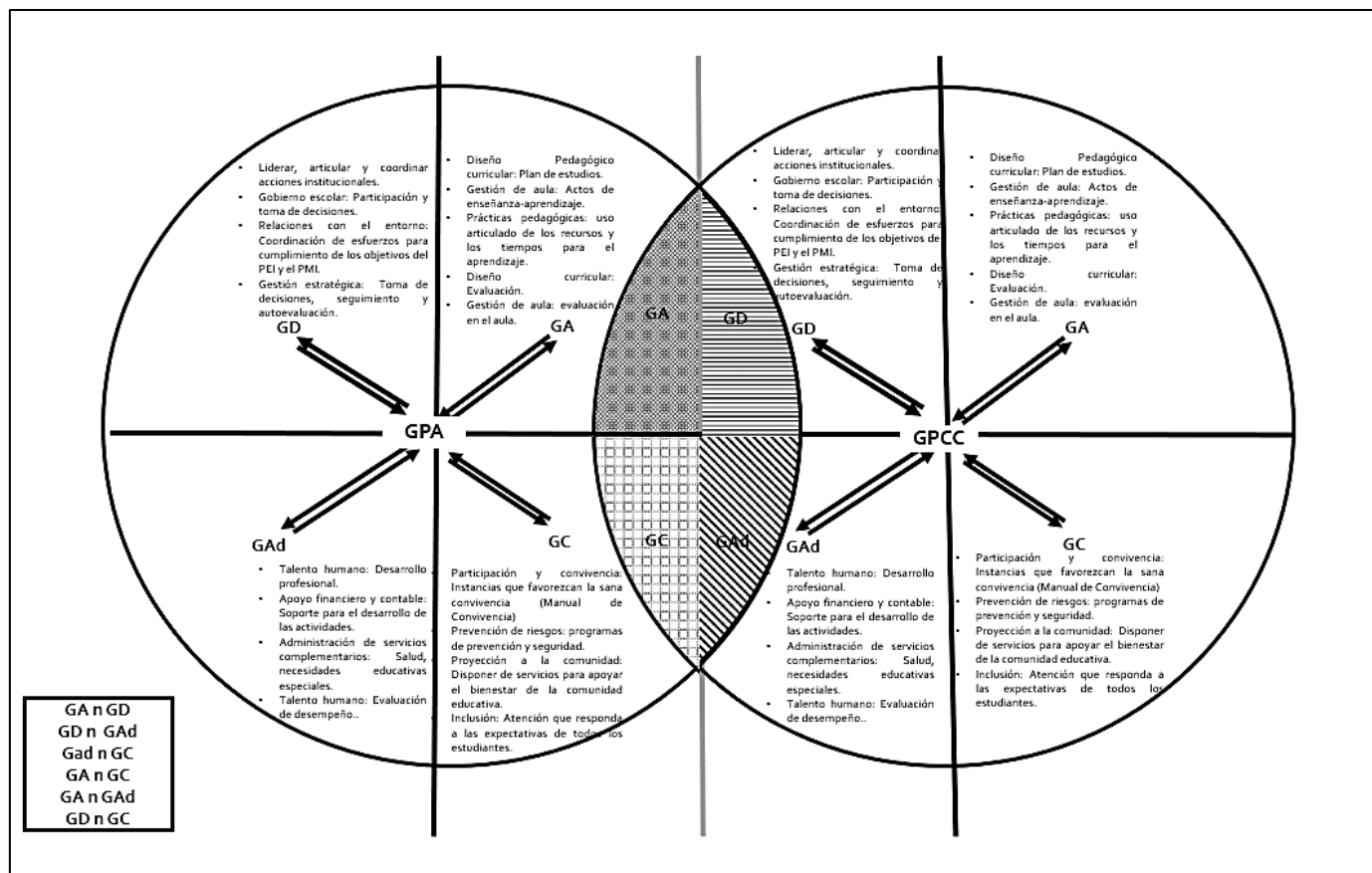


Este primer nodo interactivo parte del reconocimiento de la realidad institucional del ICAM que funciona en el marco de las cuatro gestiones enunciadas en la política nacional respecto al mejoramiento de las instituciones educativas (directiva, administrativa, académica y de comunidad) (ver figura 1). Dentro de estas gestiones se posiciona el componente ambiental que ha sido punto de referencia para las acciones de cada gestión (directiva: generación de convenios, administrativa: sostenibilidad, académica: énfasis del plan de estudios, comunidad: proyección y relación del estudiante con su entorno) generando impacto en el carácter formativo de la institución.

La GEdPSI para el ICAM se enfoca por tanto en la posibilidad de identificar los elementos isomórficos y diferenciales determinados en las funciones, acciones y finalidades de cada gestión actual, con el fin de efectuar un ejercicio de reorganización que sitúe alcances de las cuatro gestiones vigentes desde las políticas, para ser posicionadas y potenciadas desde la GPCC y la GPA. (ver figura 2). El diálogo con la segunda esfera de integración se observa en la figura 7.

Figura 2

Gestión Educativa Integrativa



- Segundo nodo interactivo. Esferas de integración interna (niveles) y externa (modo y estrategia)

Las esferas posibilitan la dinámica integrativa de los macro y microestados de organización. La primera esfera en su carácter interno vincula los niveles de

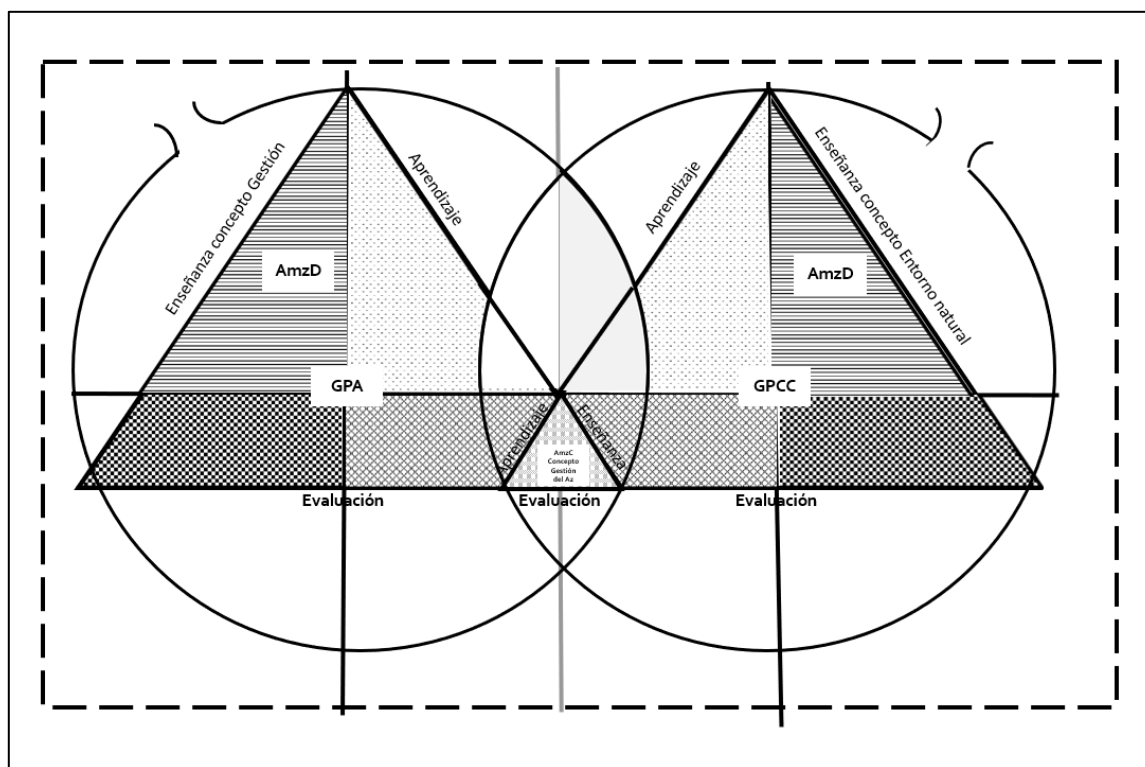
integración, que evidencia las relaciones entre conocimiento, aprendizaje y evaluación (figura 3). Su orientación y conexión se da por el tipo de ambiente de aprendizaje que se esté diseñando y el concepto estructurante que se elija a ser enseñado en función de procesos pedagógicos y cognitivos. Primer nivel: integración del conocimiento según interacción y reorganización del conocimiento disciplinar (áreas de ciencias naturales y lenguaje) y no disciplinar (ética, tecnología y agroindustrial). Segundo nivel: integración del conocimiento según enfoque de comprensión del aprendizaje⁴² Tercer nivel: integración del conocimiento según formas y modelos de evaluación. (ver plano de evaluación de la primera esfera de integración (niveles) en diálogo con la segunda esfera de integración. Anexo 21)

La primera esfera en su forma externa vincula los modos y estrategias de integración. La GEdPSI integra los modos 1, 3 y 4. En el modo 1 se plantea la integración de áreas del plan de estudios disciplinarias y no disciplinarias con proyectos pedagógicos (PRAE) (Anexo 17). Aquí, se ubican las áreas disciplinarias (ciencias naturales y lenguaje) y no disciplinarias (tecnología, ética y agroindustrial) del ciclo 4 con énfasis en investigación aplicada en diálogo con el PRAE. (figura 6). Finalmente, el diálogo con la segunda esfera de integración se observa en la figura 7.

⁴² Dentro de este segundo nivel de integración hay subniveles a saber: subnivel de integración cognitivo (estructura cognitiva), subnivel de integración metacognitivo (procesos de autorregulación y regulación del aprendizaje y metas) orientados con criterios de equipotencialidad (rutas formativas diferenciales), subnivel de integración motivacional (expectativas), subnivel de evaluación del aprendizaje (comunicación).

Figura 3

Primera Esfera - Interna, niveles



El modo 3, hace referencia al desarrollo de ambientes de aprendizaje como mecanismo que posibilita un ejercicio de integración entre las gestiones: GPA y GPCC, con este fin se contempla el diseño de ambientes diferenciales para cada una de las gestiones y el diseño de un ambiente de aprendizaje común. De esta forma, entran en juego tanto los aspectos propios de cada gestión como los vinculados a los procesos de enseñanza en el marco de los ambientes de aprendizaje constructivistas.

El modo 4 integra las áreas (disciplinares y no disciplinares) e involucra elementos diferenciales respecto al aprendizaje, por tanto, la integración asume aspectos metacognitivos, patrones de aprendizaje, metas y tipos de motivación.

Respecto al modo 4, se asumen elementos específicos del aprendizaje en el escenario del ambiente de aprendizaje constructivista.

En cuanto a la estrategia, la GEdPSI asume la estrategia 1, que consiste en el diseño de ambientes de aprendizaje constructivistas para la enseñanza de un concepto, los cuales vinculan la construcción de rutas formativas diferenciales.

Relativo a las rutas formativas diferenciales y a manera de ejercicio de ejemplificación se plantean de manera hipotética dos rutas. La primera se configura al reconocer las potencias del patrón de aprendizaje dirigido al significado y la necesidad de que los sujetos en formación desarrollen de manera simultánea habilidades asociadas con el patrón de aprendizaje dirigido a la aplicación que implican síntesis y composición integrativa. La otra ruta se configura a partir del patrón de aprendizaje dirigido a la aplicación reconociendo las potencias de este tipo de patrón y la necesidad de que se desarrollen simultáneamente habilidades de comprensión por descomposición analítica (Ilustración 6).

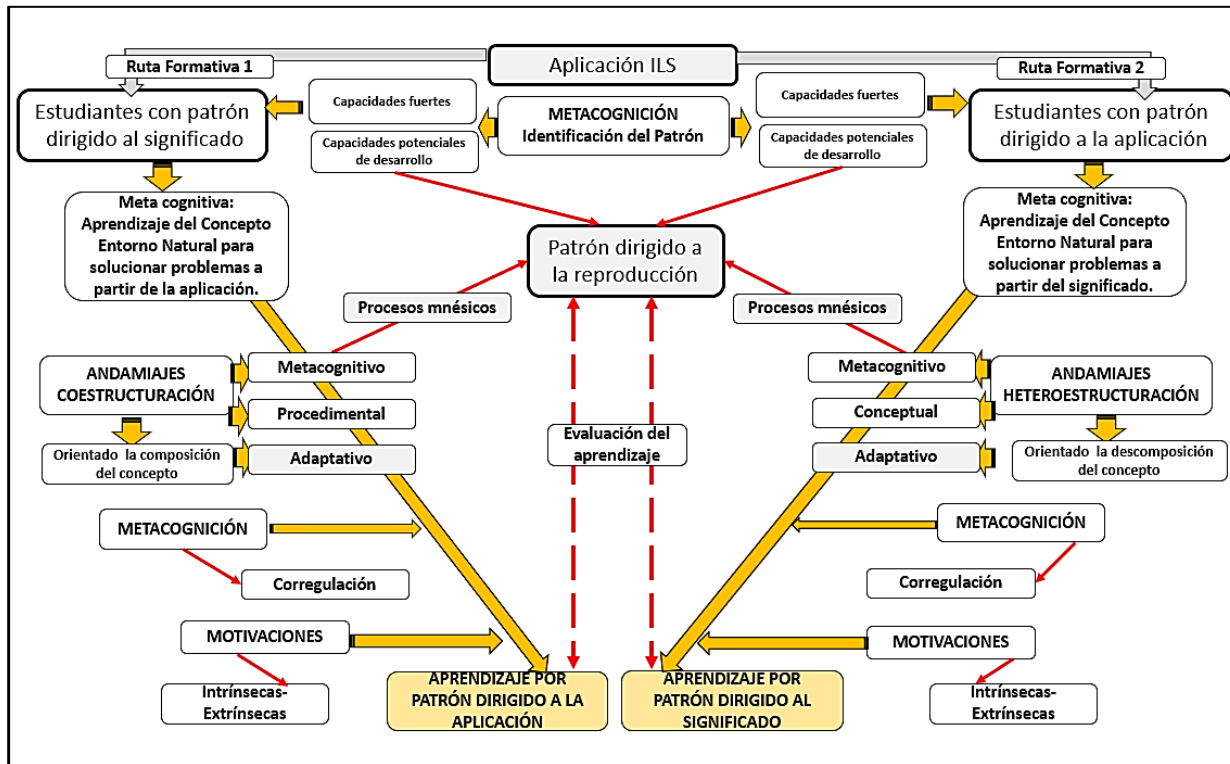
Ambas rutas tienen énfasis en dinámicas metacognitivas y de regulación, pues procuran que según el tipo de patrón de aprendizaje se puedan crear microestados temporales de enseñanza y aprendizaje del concepto integrador en un ambiente de aprendizaje mediante la determinación de metas que permitan el desarrollo de capacidades asociadas con un patrón distinto al que se constituye en su fortaleza.

Así mismo, estos andamiajes tienen bases coestructurantes (propuestos por pares) cuando se orientan a la aplicación y heteroestructurantes (propuestos por el docente) cuando la meta es el significado.

De otra parte, la correulación se asume como aspecto metacognitivo en la medida que propicia el trabajo colaborativo, aspecto propio de las aulas presenciales y de las posturas constructivistas. Finalmente, en las dos rutas se enmarcan motivaciones intrínsecas y extrínsecas a partir de las cuales el docente dinamiza entre los intereses y necesidades del aprendiz y los beneficios que académicamente representa llevar a cabo el proceso de aprendizaje.

Ilustración 6

Rutas Formativas Diferenciales



Ahora bien, la segunda esfera da cuenta e interrelaciona elementos de carácter sistémico promoviendo una integración organizativa isomórfica con elementos de equifinalidad de las formas de organización entre el todo (funcionamiento organizativo global del ICAM) y las partes (funcionamiento organizativo desagregado de los componentes del ICAM: gestiones pedagógicas GPA y GPCC y ambientes de aprendizaje). Esta segunda esfera de integración entrelaza y permeabiliza elementos de la complejidad sistémica (isomórfico, equifinalidad, equipotencialidad y comunicación) en las acciones, procesos e interrelaciones cotidianas en el ICAM.

- Tercer nodo interactivo. Ambientes de aprendizaje diferenciales y comunes en la enseñanza y aprendizaje de conceptos integradores en diálogo con la segunda esfera de integración.

En este nodo interactivo se hace énfasis en el diseño de los ambientes de aprendizaje, teniendo dos diferenciales (uno para cada gestión) y uno común, los cuales se encuentran diseñados en función del concepto integrador que se elige para cada ambiente de aprendizaje, teniendo en cuenta los elementos direccionadores del ICAM en las dimensiones académica, formativa, de su horizonte institucional y desde el PRAE.

En la GEdPSI se diseñan tres ambientes de aprendizaje, dos diferenciales (ver figura 4) y uno común (ver figura 5). Los ambientes de aprendizaje conectan el funcionamiento de la primera esfera de integración en lo externo (modos y estrategias) en función de su diseño, es decir, la forma en que se crean de manera específica para la enseñanza y aprendizaje de los conceptos integradores. (ver figura 6). Finalmente, el diálogo con la segunda esfera de integración se observa en la figura 7.

Figura 4

Ambientes de aprendizaje diferenciales

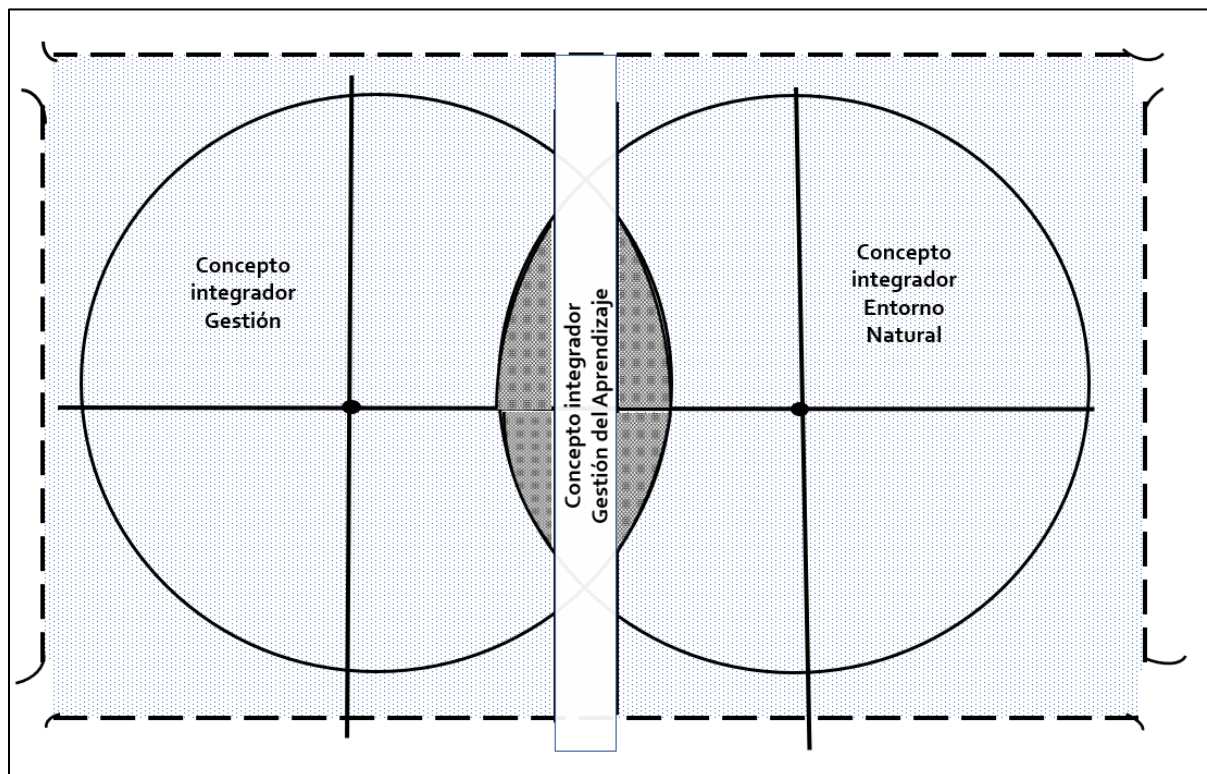


Figura 5

Ambiente de aprendizaje común

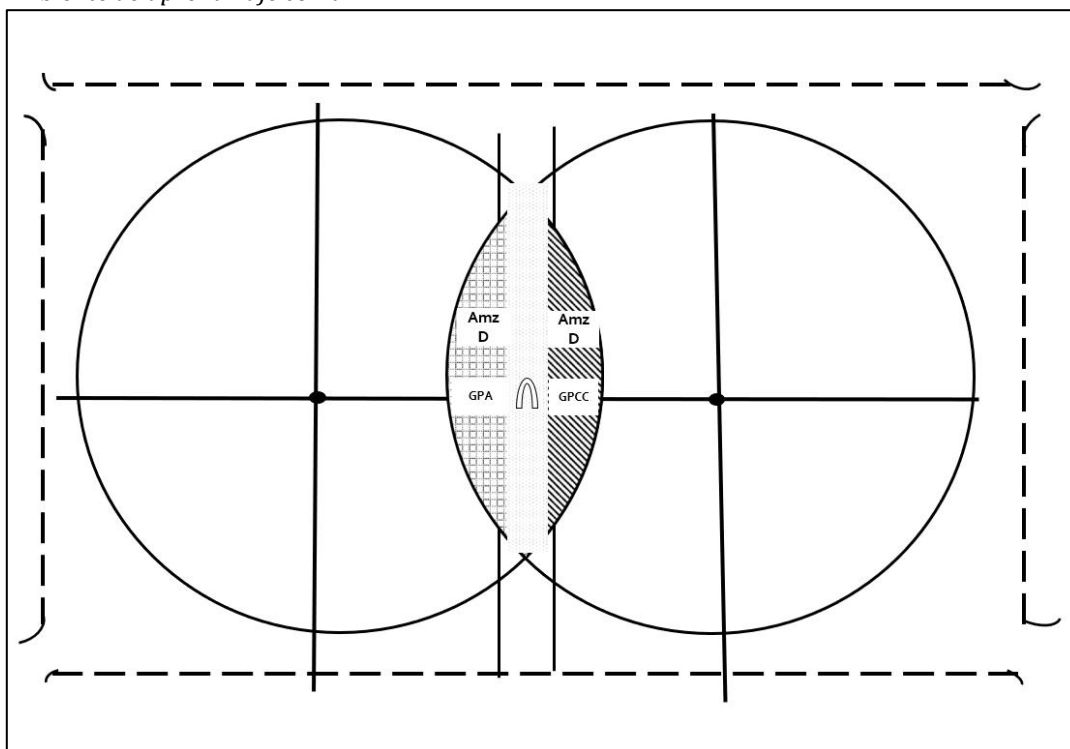


Figura 6

Segundo nodo interactivo: Primera esfera, externa

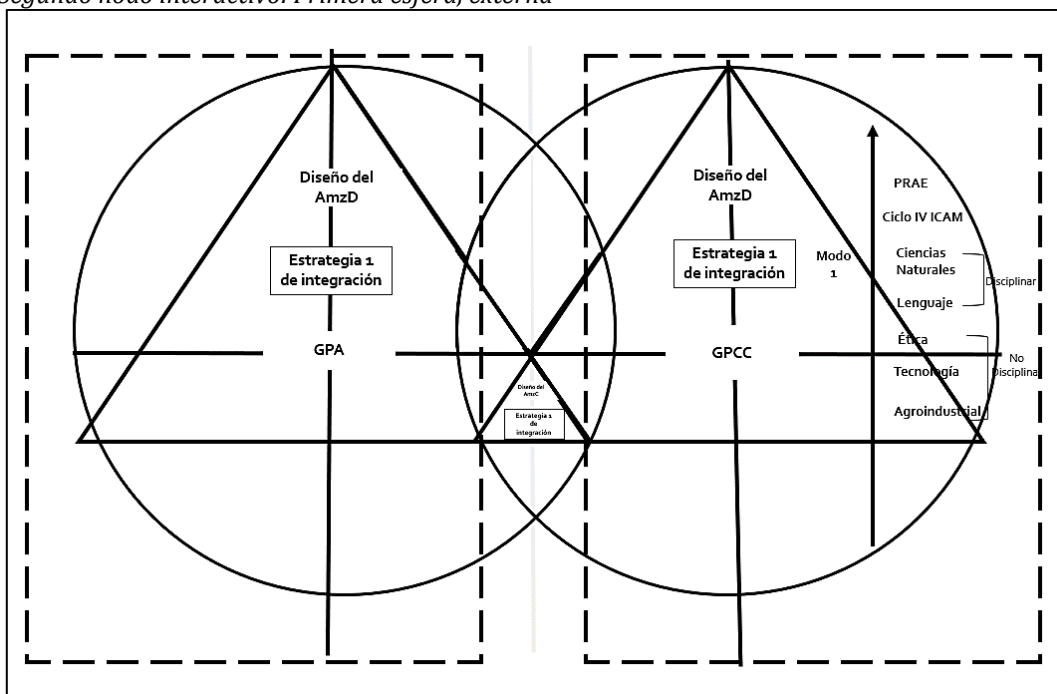
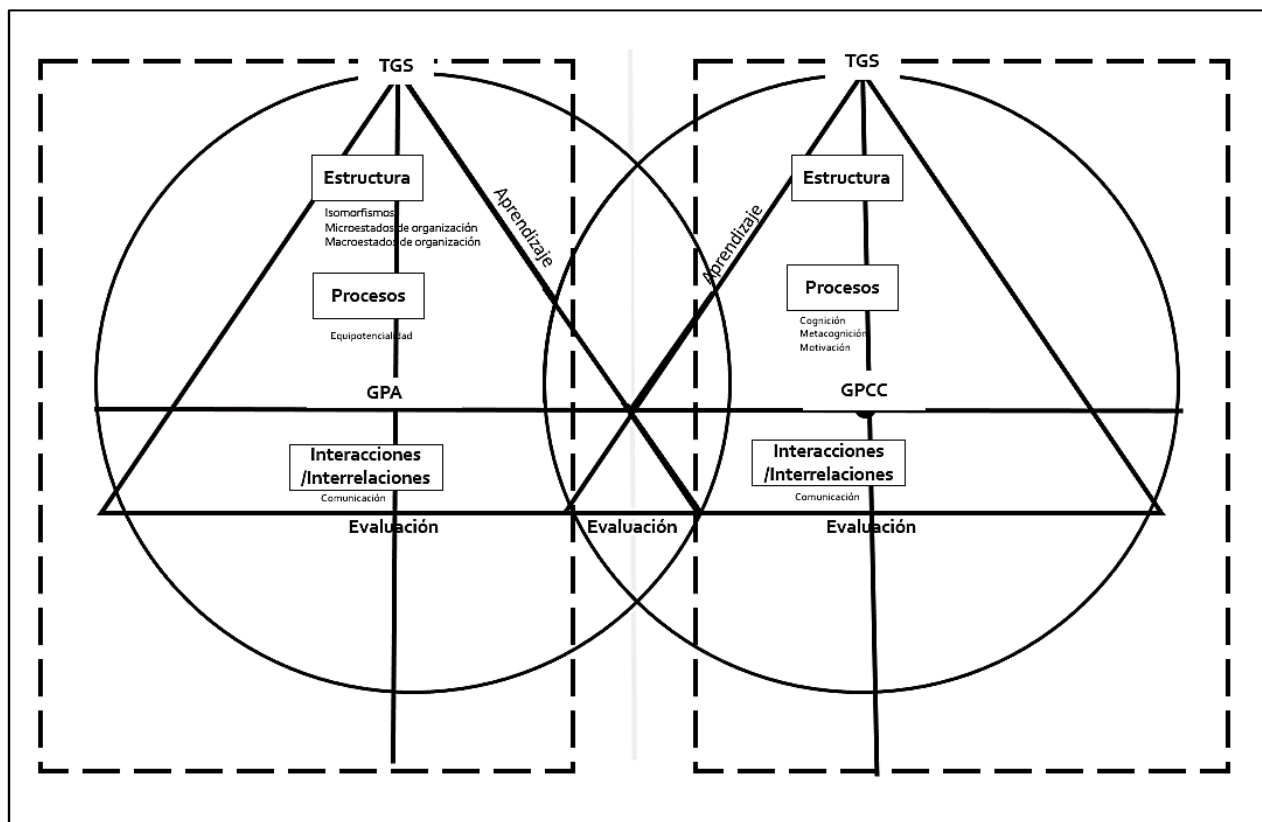


Figura 7

Segunda esfera de integración



El AmZD-GPA se dinamiza por dos esferas de integración.

El AmZD asocia los elementos de la primera esfera de integración (interna) al involucrar en el diseño niveles de integración relativos a la cognición, metacognición, motivación y evaluación, así mismo se vincula de manera simultánea con los aspectos la segunda esfera de integración que posibilita la comprensión de la GPA desde una perspectiva sistémica.

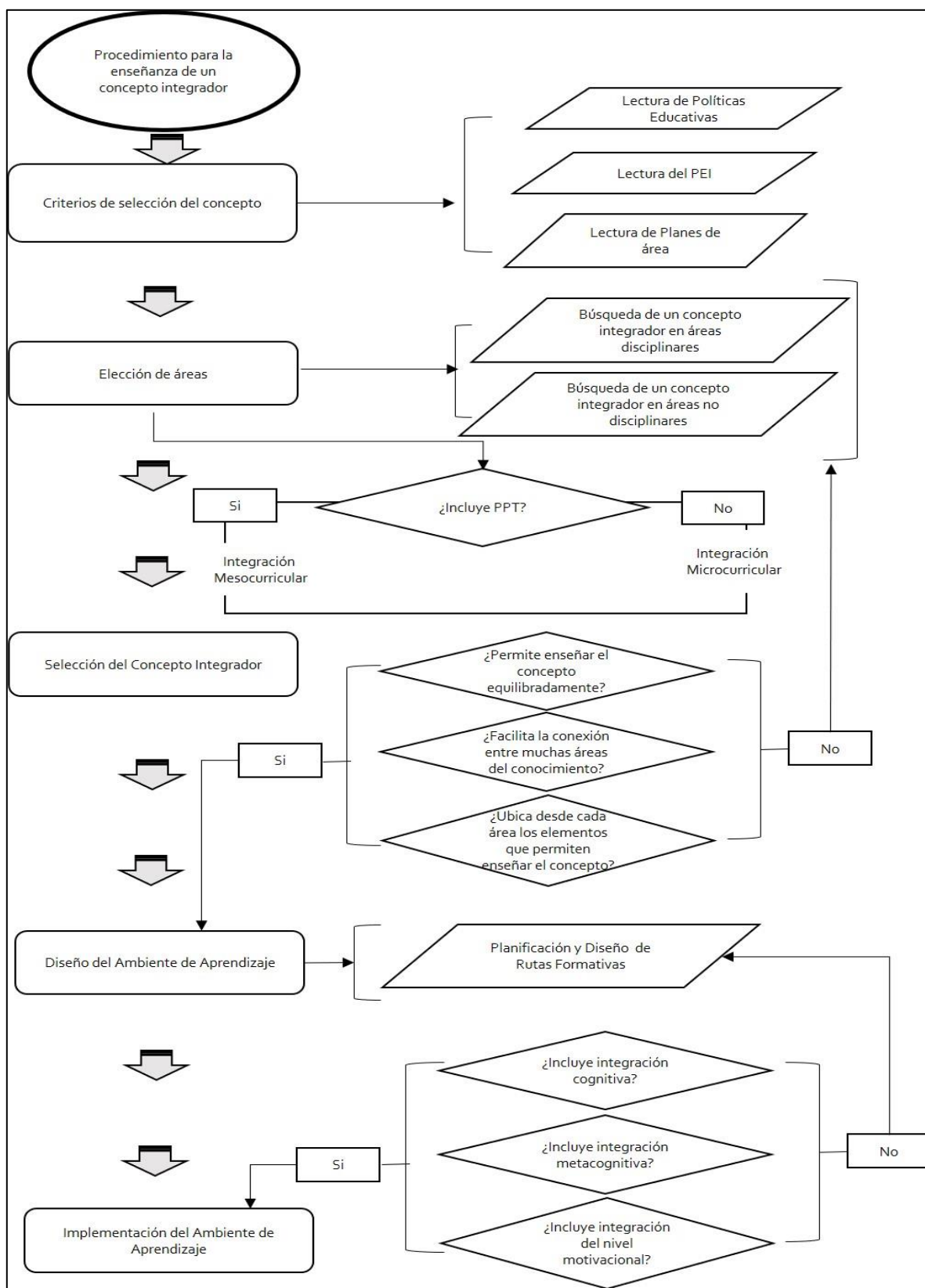
Para el diseño del AmZD de la GPA se requiere: 1) Identificar el desarrollo del concepto gestión en diálogo con las políticas educativas específicamente de mejoramiento institucional. 2) Vincular la noción reconociendo desde los aportes de las teorías administrativas hasta las actuales apropiaciones de gestión en la educación. 3)

Determinar las dinámicas de aprendizaje de administrativos mediante instrumentos cualitativos de entrada (Caracterización). 4) Formulación de objetivos cognitivos, formativos y administrativos del AmZD. 5) Enseñanza del concepto *gestión* por similitud y contraste.

El diseño del AmZD- GPCC se realiza mediante la configuración de la siguiente ruta: 1. Tematización del concepto integrador desde las políticas de las áreas elegidas (lenguaje, ciencias naturales, ética, tecnología), esta tematización incluye los estándares básicos por competencias, derechos básicos de aprendizaje y lineamientos curriculares u orientaciones pedagógicas según el área sea disciplinar o no disciplinar, 2. Diálogo del concepto con el plan de estudios de la institución, desde la perspectiva del PEI y la vinculación de proyectos pedagógicos transversales. 3. Selección del concepto integrador teniendo en cuenta criterios de enseñanza equilibrada del concepto, conexión con múltiples áreas y ubicación de los elementos que permiten su enseñanza desde cada área. 4) Diseño del ambiente de aprendizaje que incluye el análisis de los aspectos cognitivos, metacognitivos y de evaluación considerando los patrones de aprendizaje de los estudiantes. 4) Diseño de rutas formativas diferenciales. 5) Enseñanza del concepto integrador a partir del uso de andamiajes que posibiliten el tránsito entre patrones de aprendizaje.

Ilustración 7

Procedimiento para la enseñanza de un concepto integrador



El AmZC-GPA-GPCC

El carácter común del ambiente deviene del sentido del aprendizaje en función de integrar dinámicas previas de ambientes de aprendizaje diferencial y lograr la comprensión sistémica por parte de los actores administrativos y profesores de las funciones que desempeñan en la escuela como partes de un todo. Desarrolla en mayor grado la comprensión del macroestado y por ello requiere previamente lo diferencial del microestado.

Tienen como prerrequisito la realización de los ambientes de aprendizaje diferenciales AmZD en cada una de las dos gestiones GPA y GPCC, y en la GEdPSI asume como concepto integrador gestión del aprendizaje.

El diseño del AmZC implica, por tanto: 1) Reconocer los alcances del funcionamiento de las dos gestiones de la GEdPSI. 2) Determinar la importancia del aprendizaje de la gestión en el marco del funcionamiento institucional. 3) Determinar objetivos cognitivos, formativos y administrativos del AmZC. 4) Determinar mecanismos de integración cognitiva, metacognitiva y de motivación. 5) Enseñanza del concepto de gestión del aprendizaje mediante la implementación de andamiajes y ejercicios de co-regulación.

- Cuarto nodo interactivo. Integración sistémica de la evaluación por planos analíticos.

La evaluación en la GEdPSI involucra elementos provenientes de dos modelos evaluativos: modelo CIPP de Stufflebeam y modelo de evaluación respondiente de Stake.

Los tres planos analíticos de evaluación se explicaron anteriormente dado que se trata de una evaluación sistémica que conecta el alcance de las gestiones, las esferas, los ambientes de aprendizaje y la enseñanza de los conceptos.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el marco del diseño metodológico implementado, se efectúa la presentación de los resultados de orden cualitativo que a partir del desarrollo del estudio de caso establece la viabilidad del modelo GEdPSI en tanto ejercicio integrativo de las gestiones en la educación secundaria. Esta fase de la investigación posibilita efectuar un contraste confrontando los postulados teóricos, conceptuales y metodológicos que para efectos de la modelización se han retomado de la percepción por parte de los actores educativos de la manera como dichos postulados se vinculan al modelo.

El análisis de los resultados de este trabajo investigativo en el cual se plantea una modelización conceptual para la integración de las gestiones pedagógico-administrativa (GPA) y pedagógico-curricular del conocimiento (GPCC) desde una perspectiva sistémica, implica el reconocimiento de los alcances en tres planos: la comprensión conceptual de los elementos constitutivos de la modelización, la caracterización institucional en función de dichos elementos conceptuales y la percepción valorativa del modelo desde la mirada de los actores. Una vez realizado el ejercicio de socialización y valoración de los modelos en los grupos focales, se analiza a partir de una mirada de potencial implementación del modelo en el ICAM los componentes macro que dieron curso al rastreo conceptual, su diseño, construcción y operacionalización.

Esto implica que se efectúa un ejercicio de triangulación (Stake, 1999) con el fin de establecer una reconstrucción a partir de las múltiples fuentes de información rastreadas y buscar una aproximación fiable con relación a la validación del modelo en su dimensión de construcción conceptual.

El desarrollo del análisis se realiza a partir de los siguientes ejes direccionadores:

1. Validación del elemento integración de las gestiones.

La comprensión en torno a lo que implica la integración de las gestiones es uno de los elementos de gran relevancia en el marco de la GEdPSI al configurar la finalidad propia del modelo. A través del ejercicio de validación mediante el desarrollo de grupos focales, fue posible recopilar las apreciaciones derivadas de los actores que en la actualidad se vinculan a los componentes administrativo, académico y directivo de la institución (teniendo en cuenta la realidad institucional descrita en la caracterización), quienes se aperturan en la posibilidad de una mirada diferente de los procesos integrativos, respecto a las implicaciones de este tipo de propuestas tendientes al fortalecimiento de la gestión en la institución educativa.

En primer lugar, es importante tener en cuenta que los actores parten de una apropiación previa de las nociones integración y gestión. En relación con la primera, de manera anticipada se evidencia que se hace alusión a ejercicios de articulación en donde los actores ubican el desarrollo de acciones específicas en las cuales intervienen personas provenientes de diferentes áreas o componentes de la institución. Se percibe la integración en tanto posibilidad de trabajar en equipo con actores de distintas áreas de conocimiento de la institución para cumplir un objetivo específico. Dado lo mencionado, llegar a la comprensión de la integración que se plantea desde la GEdPSI resulta un ejercicio de desaprendizaje por parte de los actores de la institución educativa.

La comprensión preexistente en relación con la gestión evidencia una mirada funcionalista, en tanto se hace una aproximación muy cercana a la función que le corresponde a cada integrante de la institución de acuerdo con el cargo que ocupa. Teniendo esto en cuenta, se piensa la gestión no a modo de modelo, sino en la posibilidad de cumplimiento de tareas relacionadas con componentes y actores específicos, aunque con algunas finalidades comunes.

Con base en los preconceptos que indican los actores educativos frente a estas dos nociones direccionadoras de la modelización GEdPSI, es posible situar que el alcance de las políticas educativas respecto a lo que significa integrar o la gestión de tipo integrativo, se han manejado de manera principal en el plano de la implementación de estrategias (el PMI se desarrolla a partir de las gestiones, los PA enuncian la integración), no obstante, existe inobservancia de una base conceptual que posibilite un ejercicio de comprensión de más alcance y, por tanto, una apropiación y uso fortalecidos en la práctica pedagógica.

Es entonces viable situar como fortaleza de la GEdPSI la fundamentación y exploración teórica, conceptual e incluso de antecedentes que han posibilitado dotarla de una estructura en la cual se acoge una manera compleja de entender la integración y que la posiciona distinta al modo en que se asume en el marco de los procesos de la educación secundaria y de las intenciones de mejoramiento de los procesos educativos. Se amplía también el modo en que se comprende la gestión, en especial en cuanto a los alcances de sus procesos e interrelaciones/interacciones, extrayéndola del plano funcional en el cual se ha entendido y que la ha limitado al cumplimiento de acciones predeterminadas asociadas a roles o componentes (académico, de comunidad, administrativo, directivo). Se señala al respecto por parte de un directivo del ICAM:

Se rescata la importancia de conocer aspectos como el origen de la gestión o de saber lo que realmente significa integrar. Muchas veces usamos estos conceptos en la institución sin tener claridad de lo que pueden significar y por tanto podemos estarlos usando erróneamente. (DP-C, 2023).

Con base en esta apreciación se destaca el carácter conceptual que se establece para la construcción del modelo en tanto sitúa una serie de aportes que posteriormente son extraídos para dar fundamentación y solidez a los alcances y limitaciones de la GEdPSI en el marco de la educación secundaria. Esta consideración resulta de relevancia para la implementación de estrategias de integración en las comunidades educativas al configurar una orientación en la cual no solo se acogen acciones

específicas, sino que se dota de significación a dichas acciones a través de la vinculación de sistemas y lógicas de pensamiento pertinentes.

Adicionalmente, dentro de lo que representa pensar de modo integrado la gestión entre lo pedagógico-administrativo y lo pedagógico-curricular del conocimiento, se alude a aspectos específicos que se considera pueden potenciarse con este tipo de modelos. Se cuentan entre otras nociones comunicación, cumplimiento de objetivos y desarrollo (P-L, P-E, P-AI, 2023). Al analizar la configuración de la GEdPSI en relación con estas nociones aportadas desde la validación por parte de los actores del ICAM, es posible situar:

- La GEdPSI, si bien no exhibe de manera explícita el elemento de la comunicación, lo adhiere a la categoría de las interrelaciones e interacciones, plano en el que los actores proponen se fortalecerían las dinámicas de la institución al posibilitar nuevas vías que no se limiten al intercambio de la información estrictamente necesaria para el funcionamiento de la institución, sino que facilitaría la apropiación de una perspectiva del funcionamiento del ICAM desde una consideración macro de las gestiones.
- La integración propuesta en la GEdPSI entendida desde el ejercicio de la composición, sitúa una lógica que conlleva mejores alcances en la consecución de objetivos. La distinción de la integración frente a otro tipo de relaciones como la agregación, la articulación, la interdisciplinariedad o la innovación, posibilitan establecer la integración como ejercicio que incluye metas próximas y propósitos macro. Esta distinción configura desde la percepción de los actores uno de los puntos de cambio en la apropiación y proyección de los alcances que se originan en las dinámicas de integración (P-L, DP-C, 2023).
- En relación con la noción de desarrollo surge también de la validación de la integración desde la percepción de los actores, que se encuentra como parte de la

posibilidad de integrar de manera equilibrada la organización para posicionar la composición y, por tanto, estimar el desarrollo como una consecuencia de esos ejercicios integrativos. No obstante, esta postura desarrollista vinculada a factores como el crecimiento institucional debe reflexionar con relación al grado diferencial de desarrollo de los procesos de integración teniendo en cuenta que no todas sus evidencias derivan de la implementación de dinámicas integrativas.

Con lo expuesto previamente, se halla que la integración es vista desde un carácter potenciador de las dinámicas en la educación secundaria al posibilitar modos distintos de relacionar los escenarios y componentes que configuran este nivel educativo, sin que esto implique el desconocimiento de sus bases estructurales, de los antecedentes en relación a la gestión y de las formas existentes en la actualidad que responden a necesidades específicas de la institución educativa y a directrices propias de las políticas educativas de orden nacional.

La integración de las gestiones es por tanto una acción que en el marco de los grupos focales se asume en el ICAM de manera reflexiva, generadora de cambios significativos, tendiente a la armonización de procesos, interrelaciones e interacciones, aunque prudente respecto a lo que implican las funciones y estructuras diferenciales en la GPA y la GPCC para evitar caer en solapamientos o fugas de responsabilidades (DP-C, P-E, 2023). Asimismo, se considera viable para componer una estructura organizacional que se desligue parcialmente de la jerarquización vertical existente y que concentra gran parte de las acciones específicas en cargos particulares (P-AA, P-AC, 2023). Uno de los principales aportes surge en la apropiación de una noción de integración que logra generar movilizaciones reflexivas en relación a su importancia en el componente pedagógico curricular y pedagógico administrativo de la institución y que la extrae de un plano enunciativo, para posicionar el carácter dialógico entre los procesos que se originan en la institución desde una postura que cuestiona, sugiere y critica las acepciones asumidas hasta ahora de modo integrativo.

2. Validación del funcionamiento de la lógica sistémica en la GEdPSI.

Inicialmente, es importante considerar que para los actores institucionales el acercamiento a los postulados del pensamiento sistémico es primario debido a que existe una aproximación limitada a sus nociones, por lo cual en el marco del desarrollo del grupo focal se hace una profundización conceptual que posibilita la comprensión de los elementos orientadores en el diseño y construcción de la GEdPSI, en relación al sistema semiabierto, isomorfismos, principio de equipotencialidad, equifinalidad y el reconocimiento de las categorías estructura, procesos, interacciones/interrelaciones y evaluación, que se configuran como imprescindibles para la composición del modelo.

La validación en lo referente al sistema de pensamiento que subyace el diseño y construcción de la GEdPSI se aborda de manera distinta en los grupos focales orientando de una parte el uso del utillaje metodológico en los ambientes de aprendizaje (grupo focal de directivos y profesores) y, por otro lado, la aplicabilidad de dicho utillaje en la dinámica entre las gestiones (grupo focal del personal administrativo).

Respecto al primero se destaca el valor del reconocimiento de los aspectos isomórficos y diferenciales elementos de relevancia en los procesos de enseñanza y aprendizaje de un concepto. Se considera fundamental en tanto posibilitan situar con pertinencia las dinámicas de integración en los planos micro y meso. Los profesores usaron el ejercicio desarrollado para la identificación de los isomorfismos entre áreas disciplinares, no disciplinares y proyectos pedagógicos con el fin de ilustrar la manera en que es posible vincular puntos en común que habitualmente no se reconocen en la dinámica del aula.

En cuanto a los procesos de carácter diferencial, la apropiación de su importancia y aplicabilidad se expresa en la comprensión de la configuración de las Rutas Formativas Diferenciales RFD. Si bien se sitúa la demanda de lo diferencial en el plano de la integración macro (entre gestiones), para los participantes del grupo focal

de directivos y profesores es más contundente la posibilidad de entender lo diferencial dentro de una integración en lo micro, dada su directa relación con el desarrollo de los ejercicios de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, se evidencia que los elementos que componen el modelo GEdPSI pueden adquirir más o menos relevancia para los actores educativos en la medida que tienen o no una relación directa con su rol en la institución.

Al establecer las implicaciones de la apropiación de ambientes de aprendizajes constructivistas en donde se establecen las Rutas Formativas Diferenciales, se vincula una relación con elementos fundantes de la institución que se recogen del PEI orientados a la apropiación del constructivismo en cuanto modelo pedagógico. Dado esto, al posicionar los ambientes de aprendizaje, se expresa de manera propositiva por parte del grupo focal la importancia de señalar en el marco de dichos ambientes y de las Rutas Formativas Diferenciales, el aprendizaje significativo en tanto finalidad del proceso pedagógico, aspecto que rescata fundamental en su propuesta pedagógica (estructura de la institución) y que por tanto en el marco de una integración de carácter sistémico requiere ser considerado.

Adicionalmente, desde la perspectiva de los profesores y teniendo en cuenta la tendencia de modificación que aporta el pensamiento sistémico, así como la búsqueda de equilibración de los procesos reconociendo las posibilidades de equifinalidad y equipotencialidad, se plantea la necesidad de diseñar e implementar ambientes de aprendizaje desde las áreas que sea posible para dar cierta estructura a la manera como se desarrollan los procesos pedagógicos en el aula. Es viable determinar el carácter cambiante de los procesos de enseñanza y aprendizaje y con esto dar una mirada distinta al modo en que se generan, situando la importancia del conocimiento disciplinar y del no disciplinar al igual que los niveles cognitivos, metacognitivo y de evaluación que configuran el curso de la enseñanza de un concepto integrador como sucede en la GEdPSI.

Lo expresado surge de contrastar la posibilidad del desarrollo de ambientes de aprendizaje frente a la autonomía que los profesores tienen para efectuar sus procesos pedagógicos. Esta apreciación puede relacionarse con la equifinalidad en tanto el diseño del ambiente de aprendizaje se comprende punto o condición inicial similar para que cada profesor pueda a partir de este dar lugar a procesos de aprendizaje diferenciales (entre ambientes) con posibilidades finales distintas. La condición actual de los procesos pedagógicos en el nivel micro por su parte, puede pensarse desde un enfoque equipotencial. La autonomía en el direccionamiento de los procesos de aprendizaje configura por tanto unas condiciones iniciales heterogéneas, pese a buscar similares resultados desde la implementación de las acciones formativas.

Ahora bien, en lo que respecta al segundo grupo focal en el cual participa personal administrativo, se enfatiza el análisis del pensamiento sistémico en el alcance de las gestiones, por lo cual lo isomórfico y lo diferencial se emplean para comprender los elementos comunes y divergentes entre las gestiones. Para tal fin, se parte de la caracterización institucional que vincula las gestiones existentes (directiva, administrativa, académica y de comunidad) y el modo en que dichas gestiones son apropiadas por los integrantes del grupo focal, para luego situar la comprensión de las gestiones pedagógico-administrativa y pedagógico-curricular del conocimiento objetos de la integración en una perspectiva macro.

Al señalar esta propuesta en torno a la identificación de los elementos comunes entre las gestiones y el posicionamiento del carácter pedagógico en sus dos componentes, se produce de manera inicial una apropiación bifurcada de estos. Se evidencia de manera preliminar que para el personal administrativo: 1. el entendimiento de la gestión se limita al ejercicio de funciones específicas. 2. la posibilidad de vincularse desde su rol en la institución con otros elementos de la gestión es mínimo. 3. la integración se genera más desde la presencia de los actores que desde los procesos institucionales.

Posterior al desarrollo del grupo focal y a la socialización de los alcances de la GEdPSI desde los elementos isomórficos y diferenciales (equipotenciales) de las gestiones fue posible posicionar:

- La gestión se establece más allá de los actores (personas) a cargo de unas funciones específicas, no obstante, entre lo pedagógico-administrativo y lo pedagógico-curricular, se determinan con más facilidad los aspectos diferenciales en tanto gestiones, encontrando dificultades para el establecimiento de lo que serían sus aspectos isomórficos, sin negar su existencia.
- El carácter funcionalista que ha tenido lo administrativo en la institución educativa ha incidido en la manera como el personal percibe sus posibilidades y los cambios que podrían ejecutarse dentro de un proceso de integración de las gestiones en perspectiva sistémica. Esto se demuestra en las afirmaciones relativas a los límites de su espectro de acción dentro de la institución con lo cual el establecimiento de interrelaciones e interacciones con los demás procesos institucionales se ve obstaculizado, siendo uno de los retos principales que modelizaciones como la GEdPSI tendría que asumir en el diseño e implementación de integraciones, teniendo en cuenta la necesidad de direccionar ejercicios de desaprendizaje que posibiliten una apertura a formas diferenciales (equipotenciales) de los procesos de gestión.
- Se reconoce que la integración involucra las acciones de articulación y agregación que han sido características de la manera como lo administrativo se ha asociado a los demás procesos de la gestión educativa. Sin embargo, para el personal administrativo resulta compleja la posibilidad de asumir nuevas formas de aprendizaje dada la manera en que habitualmente han desarrollado su participación en la institución. Esto requiere una apropiación de los alcances del subsistema pedagógico-administrativo como semiabierto, es decir, con la posibilidad de intercambio de información con el sistema (macro) para la operacionalización mutua.
- El elemento propositivo del grupo focal administrativo expone en sus conclusiones de la socialización y valoración del modelo la necesidad de identificar plenamente los elementos isomórficos que existen entre las gestiones pedagógico-administrativa y pedagógico-curricular del conocimiento en tanto elemento que posibilite y fortalezca los procesos de mejoramiento de la institución. Se plantea que, al reconocer los elementos comunes a las gestiones, es también viable determinar los objetivos y finalidades conjuntas y con ello realizar un mejor direccionamiento de los procesos de la institución. De este modo se piensa más en la posibilidad real de la integración, para superar así los ejercicios vigentes de agregación y articulación.

Según lo referido, es posible establecer que desde la mirada de los actores educativos la validación de los elementos que originados en el pensamiento sistémico se proponen para la configuración del modelo GEdPSI es favorable dadas las posibilidades de su fortalecimiento de la integración y su consolidación mediante una apropiación adecuada de las nociones direccionadoras. Se rescata la necesidad de la identificación de los elementos isomórficos y diferenciales con lo cual es posible la implementación de procesos equipotenciales y equifinales que dotan de dinamismo a la gestión tanto en el plano macro como en los escenarios micro.

Otro elemento está dado por la posibilidad de reconocer las limitaciones actuales del ejercicio de gestión en el ICAM por parte de sus actores a través de un contraste con los postulados de la GEdPSI, con lo cual la modelización posibilita no solo la propuesta de un cambio de la gestión a partir de los elementos existentes, sino también una reflexión de la forma como se ha construido la dinámica de la gestión en la institución, rescatando los aportes y procesos susceptibles de mejora.

Finalmente, las deliberaciones en torno a la GEdPSI se orientan hacia una posibilidad de modificación de la gestión que no implica su deber ser sino un ejercicio de cambio que reconoce y parte de la estructura institucional existente.

3. Validación del proceso evaluativo en el modelo.

El tercer elemento de análisis una vez desarrollados los grupos focales, se enfoca en la evaluación. Para el grupo focal de directivos y profesores el abordaje de la evaluación se asume desde su incidencia en los diferentes niveles propuestos en el modelo asociados al proceso de aprendizaje y su vinculación con los ambientes de aprendizaje constructivistas (prioriza el nivel micro), por su parte, el grupo focal administrativo establece una valoración aproximada a la relación de la evaluación y el mejoramiento (nivel macro) vinculando el aprendizaje.

Con respecto a los ejercicios integrativos de evaluación que se plantean a partir del modelo, pueden rescatarse las siguientes apreciaciones:

Generalmente, algunas formas de evaluación se realizan solo como cumplimiento a alguna política o directriz externa, acá se entiende que es necesario evaluar y hacerlo de manera pertinente, es decir como lo plantea la propuesta de modelo, de forma diferencial (DP-C, 2023). A partir de esta percepción se comprende la evaluación elemento esencial de la integración en el marco de las gestiones y en el nivel micro. Desde la GEdPSI es posible potenciar el valor y alcance de la evaluación más allá de la necesidad de su implementación como requisito institucional con lo cual se da una apertura a entender la evaluación resultado de un proceso lineal y no un proceso en sí mismo que involucra los diferentes niveles, categorías y componentes del modelo, teniendo alcance en todos los escenarios de la institución educativa. Esto implica que la evaluación se asuma como un ejercicio permanente e insumo constante para la toma de decisiones que se materializan a través de instrumentos como el Plan de Mejoramiento Integrado PMI.

Los modelos que se adoptan en la GEdPSI posibilitan que el ejercicio evaluativo sea próximo a la realidad (P-L, P-AI, 2023). Al vincular modelos que tensionan lo congruente y lo contingente, los participantes en el grupo focal evidencian no solo la posibilidad sino también la necesidad de poner en juego modelos y modos evaluativos que atiendan a las demandas propias de las diferentes dinámicas de la gestión pedagógico-administrativa y la gestión pedagógico-curricular. Con base en lo dicho, directivos y profesores reflexionan principalmente en torno a la manera como se hace necesario repensar la evaluación en los procesos de aprendizaje y el modo en que al proyectar el uso de ambientes de aprendizaje en donde se de relevancia a lo diferencial, la integración de la evaluación también requiere ser posicionada y adoptada de manera consciente.

Otro de los elementos derivados de las acciones evaluativas es la posibilidad del mejoramiento como direccionador de las acciones de la gestión. Se hace especial mención al papel que tiene el aprendizaje como parte del mejoramiento y a la necesidad de desarrollar prácticas evaluativas tendientes a comprender los procesos de

aprendizaje diferenciales con lo cual se piensa que el impacto de dichos procesos abarca las dos gestiones propuestas por la GEdPSI y que su ejecución posibilita una retroalimentación oportuna para la implementación de acciones tendientes al fortalecimiento institucional.

Desde la perspectiva de la GEdPSI si bien se propone que la evaluación presenta un nivel de adaptación de acuerdo con los procesos que se evalúan, se mantienen los ejercicios estructurantes de evaluación que responden a la congruencia y que en el modelo se integran al CIPP dada la relevancia que tienen las informaciones de ingreso y salida al igual que, su utilidad para el sistema. Es decir, la modelización no anula las formas evaluativas existentes en la institución educativa, sino que las dota de un alcance distinto al permear todos los componentes de la integración. A partir de la reflexión, los profesores ponen en tensión la evaluación estipulada en el currículo formal y la desarrollada en el currículo real, encontrando que en ninguno de los casos se percibe o evidencia una fundamentación sólida.

En relación con el aprendizaje la evaluación adquiere una importancia notable en cada una de las gestiones (GPA y GPCC). En la integración de la GPCC se reconocen las posibilidades de un proceso evaluativo que contempla los elementos equipotenciales con lo cual no se establece desde un resultado esperado o una expectativa planteada previamente, sino desde la posibilidad de posicionar la toma de decisiones de carácter múltiple, estableciendo así una relación con las dinámicas de mejoramiento continuo que acompañe de manera pertinente y oportuna el fortalecimiento de los procesos formativos. Este aspecto, consideran los profesores, es fundamental para reconocer los patrones de aprendizaje de los estudiantes y replantear la manera como se enseña (P-AI, 2023). Desde esta perspectiva, la evaluación envuelve aspectos propios de la enseñanza y aprendizaje del concepto integrador, elementos de la sistémica que posibilitan el diseño e implementación de las Rutas Formativas Diferenciales RFD, convirtiendo la evaluación en un ejercicio integrativo de gran alcance. De otra parte, en la GPA, la evaluación referida al

aprendizaje es apropiada por los actores como facilitadora de la evolución de la institución educativa (P-AA, 2023). Se afirma que, al incorporar ambientes de aprendizaje en la GPA, existe más posibilidad de crecimiento conjunto y que la evaluación por tanto requiere ser dirigida no solo a los resultados del ambiente de aprendizaje diferencial, sino también a los alcances que genera la apropiación de dicho aprendizaje en el nivel macro de la institución.

Adicionalmente en el componente administrativo se resalta, retomando elementos de la caracterización institucional, que no se generan formas explícitas de evaluación más allá de lo descrito en el PMI, con lo cual los actores involucrados se mantienen, en su mayoría, al margen de la retroalimentación de sus propios procesos y en consecuencia de la retroalimentación de los procesos en el nivel macro de la gestión. Al respecto de la modelización, este es uno de los aportes de interés para los actores ya que consideran que con los ejercicios evaluativos con carácter procesual se dinamiza la toma de decisiones evitando su planteamiento de manera exclusiva en ejercicios finalistas como el PMI, sino que permite la generación de toma de decisiones múltiples en diálogo con la equipotencialidad y la equifinalidad, con lo cual, entre otros aspectos, es posible establecer las necesidades de aprendizaje que pueden ser satisfechas mediante el ambiente de aprendizaje diferencial y el ambiente de aprendizaje común entre la GPA y la GPCC (P-AC, 2023) para buscar dos finalidades esenciales: la cualificación de su desempeño y la integración efectiva con la GPCC.

Estas estrategias (referidas al mejoramiento y al aprendizaje) permitirán el crecimiento de la institución, tendrán un enfoque más real al momento de tomar decisiones, generar estrategias y hacer cambios en pro del proyecto (P-AC, 2023). La manifestación realizada, se origina en diálogo del aprendizaje con la evaluación y sitúa elementos que hacen parte de lo que en el diseño de la GEdPSI se conocen como los procesos, por tanto, la evaluación, es entendida por los actores no una categoría aislada, sino orientadora del desarrollo de los procesos. Se ha pasado por tanto de pensar la evaluación en el marco de la obtención de resultados específicos o de una simple

valoración del desempeño implícita a una dinámica que acompaña y aporta a la construcción de todos los procesos asociados a las gestiones en donde elementos como el cambio, la toma de decisiones de carácter múltiple y el mejoramiento se fortalecen continuamente.

Teniendo en cuenta el carácter adaptativo del sistema, se establecen también el aprendizaje y la evaluación en la GPA como una necesidad debido a que en la estructura organizacional es una de las áreas que presenta rotación de personal y que de manera permanente se enfrenta a perturbaciones que llegan a obstaculizar sus propios procesos y las interacciones con los demás componentes de la gestión en el ICAM. A través de la implementación de los ambientes de aprendizaje diferencial para la GPA y común a las dos gestiones, los actores infieren que se mejorarían algunas situaciones respecto a los cambios del personal al generar unas herramientas específicas para acompañar ya sea el cambio de funciones o la incorporación de los nuevos integrantes

De otra parte, este mejoramiento que se desprende de la implementación de los ambientes de aprendizaje sitúa lo pedagógico en el componente administrativo, estableciendo de esta manera el elemento diferencial de lo administrativo en el ICAM. La potenciación de este carácter pedagógico es valorada por los actores educativos participantes como necesaria ya que, al comprender los alcances de la integración, asumen que lo administrativo participa parcialmente en los demás procesos institucionales, pero que en términos generales desconoce lo pedagógico-curricular del conocimiento, aun cuando forma parte del PEI. Es así como posicionan la evaluación también asociada a las posibilidades de las interacciones e interrelaciones que se requieren ocurran en la institución desde la congruencia (objetivos institucionales) y la contingencia (cambio y toma de decisiones).

En síntesis, la valoración de los procesos de evaluación y mejoramiento asociada al aprendizaje en la GEdPSI se expresa así:

- Es válido pensar una integración de la evaluación dada la variabilidad de los componentes propios de la gestión. Ello se sitúa desde el uso de dos modelos evaluativos y la propuesta de tres planos de evaluación en la construcción del modelo.
- La evaluación se comprende más allá de los resultados. Se configura desde una postura procesual, diferencial, que la aparta de la linealidad convencional causa-efecto.
- La evaluación adquiere carácter de insumo en la toma de decisiones y el direccionamiento de ejercicios como el PMI y al ser integrada permite pensar las acciones de mejoramiento también desde esta postura para pasar de acciones de mejora aisladas a un ejercicio integrado de más grado de alcance.
- En la GPCC la evaluación posibilita el reconocimiento de las diferentes maneras de integrar el aprendizaje y el carácter equipotencial y equifinal del ambiente de aprendizaje que incide en cómo se asume la evaluación en el aula.
- La evaluación estrechamente asociada a los procesos de aprendizaje al actuar como herramienta permite identificar las necesidades de aprendizaje tanto en la GPA como en la GPCC.
- La vinculación de modelos evaluativos coherentes con la complejidad del modelo permite abarcar las categorías, esferas y niveles de integración que comprenden la GEdPSI.

Los tres ejes direccionadores que se acaban de analizar, muestran de manera global una aceptación de las posibilidades de implementación de la GEdPSI para dar viabilidad a la integración en los niveles macro y micro en la institución educativa en la cual se sitúa el estudio de caso. Se han rescatado desde los elementos fundantes del modelo los aportes que pueden generarse como posibilidad de reorganización y composición del conocimiento en la educación básica secundaria posicionando la integración, las gestiones (GPA y GPCC), el pensamiento sistémico, los ambientes de aprendizaje constructivistas, los niveles de aprendizaje y la evaluación. Esta cantidad de componentes armonizados en categorías, esferas, niveles, modos y estrategias viabilizan una dinámica compleja de la gestión en la institución educativa que tienen como base isomorfismos y estructuras que posibilitan comprender la gestión desde su posibilidad cambiante comprendiendo también los elementos diferenciales.

El desarrollo de los grupos focales pone en manifiesto la necesidad de efectuar el ejercicio de socialización y validación con miembros de la comunidad educativa con el fin de posicionar el grado de pertinencia que existe entre los elementos teóricos y

conceptuales adoptados en la construcción de la GEdPSI frente a la realidad institucional. La reflexión que surge de este encuentro permite establecer la relevancia de hacer una adopción adecuada de un sistema de pensamiento, de su lógica y de sus elementos conceptuales y metodológicos para dar respuestas a necesidades vigentes en el plano educativo. Es por tanto que la fundamentación que ha dado todo el soporte al modelo fue reconocida como relevante al tratarse de una propuesta que cuenta con una apropiación pertinente que permite leer lo integrativo, lo sistémico y lo pedagógico en su configuración.

CONCLUSIONES

El desarrollo de un modelo integrativo ha implicado la comprensión de elementos sobre el carácter de lo integrativo y lo sistémico en el marco del diseño de la modelización. Dichas profundizaciones han permitido de una parte, dar una mirada a las posibilidades de pensar la integración analizando los alcances del uso de las modelizaciones como estrategia pedagógica para la propuesta de procesos integrativos, teniendo en cuenta que no se habla de una única integración, sino de una dinámica en la cual, entre otros aspectos, el conocimiento, el aprendizaje y la gestión son susceptibles de ser estudiados a través de ejercicios integrativos diferenciales.

Es posible entonces afirmar con base en el propósito inicial de la investigación enfocado a construir una propuesta de gestión educativa que integre de manera sistémica en clave pedagógica los niveles macro y microcurricular con las dinámicas de gestión del conocimiento y gestión administrativa en el Instituto de Ciencias Agroindustriales y del Medio Ambiente ICAM mediante la realización de un estudio de caso que con la GEdPSI se logra una modelación de orden conceptual en la que se incluyen componentes sistémicos e integrativos más el elemento pedagógico, la cual da relevancia al aprendizaje (Rutas Formativas Diferenciales y ambientes de aprendizaje) promoviendo un ejercicio dialógico entre la GPA y la GPCC⁴³ mediante configuración de una ruta metodológica pertinente que aporta durante la investigación elementos de valor en relación a la evaluación.

Una primera reflexión gira por tanto en relación a las posibilidades de la GEdPSI en tanto modelos integrador, sistémico y de carácter pedagógico:

La integración se posiciona en tanto apuesta de las políticas educativas para alcanzar las metas de calidad, no obstante, esto ha requerido a lo largo de la investigación un proceso de permanente reflexión dadas las maneras en que hasta ahora ha sido materializada en las instituciones educativas.

⁴³ GPA Gestión Pedagógico-Administrativa
GPCC Gestión Pedagógico-Curricular del Conocimiento

Uno de los elementos de análisis se genera en torno a los alcances de los procesos de integración en cuanto a la vinculación con el conocimiento, es así, que esta ha sido equiparada con la interdisciplinariedad siendo esta última una de las enunciaciones con más grado de usanza mediante la cual se organiza y produce conocimiento en la educación secundaria aun cuando la comprensión de su definición en el marco de la política devela las limitantes de estos propósitos. Esta equiparación acentúa la necesidad de la implementación de andamiajes teóricos pertinentes en el direccionamiento de las propuestas nacionales emanadas de las políticas y evidencia la multiplicidad de acepciones al respecto de un constructo sobre el cual descansan las proyecciones educativas.

Esta variabilidad respecto a la manera en que se apropia la integración, se da adicionalmente por el uso equívoco del término que a través de recorridos como el estado del arte presentado en este documento evidencia la no unicidad de significados en donde la integración, lo interdisciplinario e incluso lo multidisciplinario es abordado o con tenues diferencias no especificadas o como símiles, dificultando la comprensión de la finalidad y el alcance obtenido en el marco de diversos ejercicios investigativos. Es, por tanto, la investigación en educación otra de las necesidades de reflexión en tanto la manera como se apropian los elementos teórico-conceptuales que movilizan las propuestas investigativas con el fin de no generar ejercicios que se sitúen de manera predominante en tareas intervencionistas sin un subyacente que le dote de fundamentación conceptual y pertinencia.

En respuesta a lo enunciado, se plantea que al ahondar de manera detallada lo que se entiende por integración, se hace necesaria la vinculación de un sistema de pensamiento a partir del cual sea posible la armonización entre el conocimiento disciplinar y no disciplinar, lo que implica la apropiación de la perspectiva sistémica que involucra el reconocimiento de aspectos isomórficos y diferenciales, al igual que las distintas vías (equifinal y equipotencial) para orientarse a los propósitos de la integración. Estos elementos producto de la comprensión de los sistemas adquieren una relevancia especial en la formulación conceptual y configuración del modelo GEdPSI.

Al reflexionar en torno a los aportes de la GEDPSI respecto de los modelos de integración que se proponen en el marco de las políticas, es posible situar varios aspectos:

- **Gestión Educativa:** cuando se establecen metas de calidad educativa, se hace un especial énfasis en los elementos que responden a los resultados de orden académico que persigue la implementación de las políticas. Las acciones, propuestas y rutas metodológicas que se desprenden de las estrategias de fortalecimiento curricular guardan una estrecha relación con los procesos académicos ubicándolos protagonistas de los cambios que posibiliten dirigir a las instituciones educativas a mejorar sus resultados. Esta postura en la cual lo académico adquiere gran relevancia, relega a un plano secundario la posibilidad de asociar el ejercicio de gestión que debe facilitar la consecución de las metas.

En la GEDPSI el componente gestión se asocia desde varias vías con los elementos que posibilitan los procesos de integración curricular. En primer lugar, la modelización integrativa enlaza los elementos macro de la gestión educativa, es así que, al hacer referencia a una integración curricular, se articulan todos los procesos propios de la gestión. Lo académico ya no se entiende en tanto elemento aislado de la institución educativa al estar inmerso en todas las acciones institucionales a través del conocimiento y el aprendizaje, por lo que se propone un proceso de reorganización de las gestiones con lo cual la propuesta de las Gestiones Pedagógico-Curricular del conocimiento y Pedagógico-Administrativa, encuentran en la integración curricular un elemento equifinal, una meta compartida a la cual desde los procesos de las gestiones se aporta.

Si bien, las políticas que apuntan a la integración curricular, aunque situadas más en el plano de la interdisciplinariedad, mencionan la participación de los diferentes actores educativos, se mantiene una postura agregativa, de articulación funcional en la cual cada uno opera desde la prescripción de sus funciones. En la GEDPSI, por el contrario, no se mencionan actores específicos, sino que se comprenden los procesos y las interrelaciones e interacciones entre éstos en tanto posibilitadores de la integración. Se puede por tanto inferir que los propósitos educativos adquieren más potencia cuando son abordados como finalidad de dos procesos educativos diferenciales: lo pedagógico-curricular y lo pedagógico-administrativo.

- Pedagógica: al posicionar la integración en los contextos educativos, se asume la presencia de elementos pedagógicos inherentes a los ejercicios de enseñanza y aprendizaje. No obstante, los modelos de integración curricular si bien establecen orientaciones genéricas para su implementación en las instituciones educativas, carecen de elementos que muestren más contundencia respecto a la asociación de la pedagogía con los procesos de mejoramiento, limitándose como ya se ha mencionado a desarrollos propios de la labor académica.

En la GEDPSI, lo pedagógico se constituye variable relevante y puente entre los procesos de integración de las gestiones curricular del conocimiento y administrativa. De esta manera, se busca permear de una parte los procesos administrativos para dotarlos de la dimensión pedagógica que demanda Casassus (2000), con el fin de establecer los rasgos diferenciadores propios de la administración educativa en comparación con los procesos de administración en otros escenarios. Al valerse de los ambientes de aprendizaje constructivistas, la integración en la GEDPSI apunta a involucrar de manera tangencial lo pedagógico mediante un direccionamiento a los procesos de aprendizaje tanto en la gestión pedagógico-curricular del conocimiento como en la gestión pedagógico-administrativa, con lo cual se posicionan de manera enfática la integración del conocimiento y potencialmente la integración del aprendizaje.

Si bien, desde las propuestas de integración curricular emanadas de las políticas se percibe lo administrativo una gestión de apoyo cuya misión es la facilitación de recursos y medios para la ejecución de los cambios curriculares, en la GEDPSI, la gestión administrativa es una acción pedagógica en sí misma, al expresarse parte de los procesos de integración y la adopción de ambientes de aprendizaje con la consecuente dinamización permanente de los procesos de la gestión curricular del conocimiento, no solo medio, sino componente de los propósitos integrativos.

De manera puntual, la gestión curricular del conocimiento aborda el componente pedagógico de la gestión, que se orienta de manera primordial al establecimiento de una propuesta en la cual entran en juego las dinámicas de integración, organización y

composición del conocimiento en la educación secundaria. Partiendo del reconocimiento de los modos en que el currículo se configura en este nivel educativo se sitúa un ambiente de aprendizaje constructivista en el cual confluyen elementos de la integración del conocimiento y del aprendizaje, posicionando de manera específica lo pedagógico parte de la gestión brindando un elemento metodológico preciso para el desarrollo del ejercicio de integración.

- **Sistémica:** uno de los rasgos que hace de la GEDPSI una modelización innovadora en relación con los ejercicios de fortalecimiento curricular de referencia, consiste en la adopción de un sistema de pensamiento que a través de su lógica y elementos conceptuales y metodológicos han posibilitado la viabilización de la integración siendo la TGS protagonista en la comprensión de la integración pues posibilita organizar la complejidad de manera integrativa, al igual que, establecer un modelo de orden conceptual.

Gracias a la adopción de los elementos conceptuales derivados del pensamiento sistémico, se permite responder a la cuestión de la integración desde una perspectiva que afecte las dinámicas lineales de causalidad, otorgando a los procesos de fortalecimiento múltiples modos de interacción y por tanto múltiples niveles del ejercicio integrativo. Se habla entonces no de una integración única y acabada, sino de integraciones diferenciales que posicionan la evaluación como uno de los ejes de relevancia, contraponiéndose a la evaluación vista desde la perspectiva del resultado expresada en el mejoramiento de los desempeños que ha caracterizado las propuestas de integración que se desarrollan a partir de las políticas orientadas a la excelencia y la calidad educativa.

- **Integrativa:** la integración en la GEDPSI incluye aspectos que incluyen las propuestas interdisciplinarias planteadas en el marco de las políticas educativas, pero buscan superarlas. Se configuran en primer lugar la integración del conocimiento a partir de la cual se vinculan conocimientos disciplinares y no disciplinares, dando relevancia a la integración de las gestiones en el nivel macro,

incluyendo conocimientos relativos a la gestión administrativa. Esta postura de integración con elementos macro (gestiones) y micro (áreas), devela los alcances de la manera en que entiende la integración en la GEDPSI acogiendo elementos en diferentes niveles de los procesos propios de la gestión, así como del conocimiento y en un menor grado de profundidad, del aprendizaje.

La construcción de la GEDPSI posibilita una reflexión en torno a la comprensión de la integración y la manera en que se ha propuesto el uso de símiles en investigaciones que la abordan en el contexto institucional. Es así, que esta investigación postula desde una mirada conceptual detallada los rasgos que distinguen la integración de aquello que no lo es. Este elemento requiere ser tenido en cuenta para el fortalecimiento de las políticas educativas que promulgan finalidades integrativas sin que manejen una estructura conceptual que facilite su comprensión.

Al reconocer la integración en tanto ejercicio de armonización y composición del conocimiento, se está sobrepasando el nivel asociado con la organización. En la GEDPSI existe una intencionalidad de producción a partir de las formas existentes de organización tanto de las gestiones como de las disciplinas en el ámbito educativo, no obstante, se reconocen los puntos de partida isomórficos y componentes estructurales que permanecen y que son fundamentales para dar origen a los procesos integrativos en los diferentes niveles: gestiones, conocimiento, aprendizaje y evaluación.

Los aportes previamente expuestos permiten evidenciar los factores de valor agregado que desde la GEDPSI se plantean en torno a lo que implica la integración en la educación secundaria a través de una modelización y los alcances potenciales de un ejercicio de implementación al ubicar en sus aristas tal cantidad de variables y relaciones en las cuales se circunscriben procesos interdependientes cuya composición posibilita el desarrollo adecuado de la gestión.

Adicionalmente, es preciso mencionar que dentro de los propósitos específicos de la investigación, se hace alusión al elemento posibilitador de la integración determinado por

los ambientes de aprendizaje y expuesto de la siguiente manera desarrollar un tipo de integración sistémica y pedagógica a través del diseño de ambientes de aprendizaje diferenciales y comunes para la enseñanza de conceptos que incluyan elementos propios de la complejidad sistémica (Bertalanffy y Luhmann) tales como estructura (isomorfía), procesos (equipotencialidad), interrelaciones/interacciones y evaluación procesual (resultados equifinales) en función de los tipos de gestión pedagógica administrativa GPA y gestión pedagógica curricular del conocimiento GPCC.

En diálogo con lo previamente expuesto, la GEdPSI diseña ambientes de aprendizaje constructivistas para escenarios presenciales como el mecanismo puente que posibilita el ejercicio de la integración en el marco de las dos gestiones propuestas al situar el elemento pedagógico tanto en la GPA como en la GPCC. Estos ambientes de aprendizaje se diseñan atendiendo a los aportes de que desde la sistémica se apropian en la construcción del modelo por lo cual por una parte se establecen los elementos comunes a los ambientes de aprendizaje en las dos gestiones, que están dados por la enseñanza de un concepto y que configuran el carácter isomórfico de los mismos mediante un AmZ común.

De igual manera se plantea el elemento diferencial ya que la integración del aprendizaje que se ubica en los ambientes, estima las necesidades de aprendizaje de cada una de las gestiones por lo cual a partir de elementos de la caracterización institucional que enmarcan finalidades administrativas y curriculares del conocimiento, se diseñan AmZ diferenciales para la GPA y la GPCC, al interior de los cuales los procesos y resultados se leen desde los aportes de la equipotencialidad: enseñanza y aprendizaje de un concepto a través de diferentes vías y alcanzando diferentes resultados en tanto al patrón de aprendizaje a desarrollar, y la equifinalidad: enseñanza y aprendizaje de un concepto como finalidad, partiendo de patrones de aprendizaje diferentes, expresados en la apropiación de Rutas Formativas Diferenciales que se consideran en ambas gestiones.

De otra parte, la GEdPSI establece otro elemento orientador para su construcción el apropiar elementos de la lógica integrativa del conocimiento relativos al funcionamiento de las esferas de integración en el nivel de básica secundaria que incluyan modos (integración

organizativa académico-curricular), estrategias (integración del conocimiento por conceptos) y niveles de integración (aspectos metacognitivos, regulativos y motivacionales del aprendizaje), aspectos que se encuentran definidos en la construcción del modelo y que permiten entender la integración un ejercicio que excede los rasgos de la unidad para configurar ejercicios diferenciales, es así que en la definición del modelo se revelan los alcances de la integración a partir de una integración del conocimiento que relaciona áreas disciplinares y no disciplinares con lo que se interroga el alcance de la interdisciplinariedad, en tanto forma de organización del conocimiento, pues una integración de las gestiones en donde la GPA y la GPCC combinan de manera adecuada las funciones propias de las cuatro gestiones que en la actualidad direccionan el funcionamiento de la escuela.

De otra parte, la estrategia de los ambientes de aprendizaje descrita en el apartado previo visibiliza la integración del conocimiento a partir de conceptos estructurantes mediante el diálogo con la integración del conocimiento disciplinar y no disciplinar lo cual implica que las interacciones/interrelaciones se sitúan también en las diferentes esferas y componentes del modelo. Finalmente, a través de la reflexión de los aspectos cognitivos, metacognitivos, de regulación y motivación se hace evidente otro modo de integración dentro de la modelización.

Se concluye al respecto que la integración requiere ser repensada y reflexionada de manera permanente, que su influencia se extiende más allá de los procesos áulicos para dotar de carácter a todos los elementos constitutivos, los procesos, las formas de relacionamiento y la evaluación, configura composiciones y organizaciones de manera lógica, dialógica y diferencial.

Lo anterior se vincula con el propósito que establece aportar a la construcción de Rutas Formativas Diferenciales que posibiliten pensar de manera simultánea dinámicas de integración del conocimiento e integración del aprendizaje, teniendo en cuenta que la integración del conocimiento (disciplinar y no disciplinar) y la integración del aprendizaje (cognitivo, metacognitivo, de regulación y motivacional) constituyen un ejercicio de enseñanza y aprendizaje de un concepto en el caso de la GEdPSI que sitúa las Rutas Formativas Diferenciales en tanto mecanismos que reconocen la realidad de los estudiantes

(estilos y patrones de aprendizaje) haciendo de la integración una dinámica coherente con las necesidades formativas de los estudiantes en el caso de la GPCC y del aprendiz en el caso de la GPA.

La sinergia entre estas dos modalidades de integración (conocimiento y aprendizaje) enriquece el diseño de las Rutas Formativas Diferenciales, a la vez que las rutas dinamizan y ponen en manifiesto los procesos de integración, es así que se genera una acción dialógica de interrelaciones entre los componentes propios del conocimiento y el aprendizaje que configura una de las esferas de integración descrita en el modelo como mecanismo posibilitador de las relaciones entre el todo y las partes. Se muestra por tanto otra de las posibilidades integrativas propias de la GEdPSI, reafirmando su carácter integrador, sistémico y pedagógico.

Finalmente, el propósito orientado a la evaluación de los alcances del modelo y por tanto de la viabilización del uso del estudio de caso como elemento metodológico para tal fin se determina evaluar la modelización GEdPSI y determinar la viabilidad de su implementación en tanto modelo integrativo de gestión educativa sistémica y pedagógica en el ICAM mediante la realización del grupo focal y entrevistas a profundidad con directivos docentes y maestros.

Respecto a los elementos metodológicos que se vincularon a la investigación, cabe mencionar que el uso del estudio de caso recoge una serie de aspectos vinculados a la evaluación que posibilita que se estime la viabilización de apropiación de la GEdPSI a partir de su construcción conceptual y lo sitúa en una institución específica con el fin de reconocer el ejercicio del modelo enmarcado en una realidad educativa particular. Es así que Stake (1999) además de situar el estudio de caso, muestra una relación fundamental con un proceso evaluativo en el que los antecedentes, consecuencias, mecanismos, contextos y regularidades cobran una importancia vital y que incide en que la evaluación de la GEdPSI se desligue de las posturas lineales de causalidad, para pretender una comprensión en un orden más orientado a lo cíclico y al reconocimiento de las variabilidades propias de las dinámicas académicas y administrativas en la educación secundaria.

Es así, que se asume una postura metodológica en la cual se facilita un alto nivel de coherencia a partir de los planos evaluativos que se establecen en el diseño, construcción y operacionalización de la GEdPSI pues sitúa elementos de valor evaluativo, el reconocimiento de lo contingente, en donde el carácter procesual de la evaluación implica la posibilidad de un ejercicio de toma de decisiones múltiple, con lo cual los alcances de la dinámica evaluativa adquiere un mayor alcance y se aproxima de manera directa a los procesos de orden diferencial desde las perspectivas de equifinalidad y equipotencialidad, característica que es posible de abordar desde los postulados del estudio de caso y de la evaluación que propone Stake (FEA, 2009).

La flexibilidad del estudio realizado y de la evaluación respondiente implican que se genere relevancia en la manera como los actores educativos tienen incidencia en la validación de la modelización mediante la generación de feedback. Se asumen acciones en las cuales existen estimaciones asociadas con la predictibilidad, sin embargo, no se limita a ellas, sino que se analizan y en términos del autor, se retratan las realidades del funcionamiento de la gestión en la institución, para ser luego comprendido desde los aportes del modelo.

En relación con la adopción de este diseño metodológico es preciso situar sus propias virtudes:

La realidad institucional es factible de ser comprendida desde varias perspectivas. Es posible conocer una gestión en el plano de lo formal en contraste con su funcionamiento real extrapolando las nociones de Casarini relativas a las diferentes maneras de posicionar el currículo. A partir de esto el estudio realizado facilita que se entienda la institución desde sus intencionalidades expresadas en el corpus documental y con todos los elementos propios de una estructura que se acoge a las directrices externas e internas que regulan la gestión. Adicionalmente, favorece que dicho entendimiento de la institución sea contrastado con las prácticas que de dicho corpus documental se asumen en la cotidianidad de la educación secundaria con el fin de establecer una comprensión desde el enfoque de la realidad de la institución. De esta confrontación de fuentes se hace plausible el posicionamiento de la

institución en un carácter más amplio y se direcciona de una mejor manera una construcción conceptual que recoja los elementos fundantes de la institución educativa en los planos formal y real.

Lo mencionado significa que la construcción conceptual de la GEdPSI surge del reconocimiento de una comprensión de la institución con el fin de enfocar su diseño y operacionalización en un escenario pertinente, es decir, no generando un modelo conceptual totalmente abstracto, sino que tiene como cimiento la realidad de la educación secundaria, el funcionamiento, aciertos y necesidades.

Asimismo, la escuela actúa como escenario para la verificación del modelo posicionando la posibilidad de la máxima rentabilidad que expone Stake (1999) al obtener las mayores oportunidades de aprendizaje posible a partir de una dinámica de retroalimentación. Es así, que el ejercicio conceptual de diseño, construcción y operacionalización de la GEdPSI se ve nutrido con la validación y feedback de los actores pertenecientes al contexto en el cual se sitúa el estudio realizado. Se tiene entonces que el aspecto metodológico busca enmarcar un adecuado nivel de correspondencia con los elementos evaluativos y de aprendizaje que soportan en parte las finalidades del modelo integrativo. Adicionalmente, como vinculación al pensamiento sistémico que permea la totalidad de la construcción del modelo, se asocian las nociones de la retroalimentación provenientes de la cibernética en tanto permiten la amplificación o corrección de los procesos (acciones propias de los procesos evaluativos) orienta a sistema a estados de equilibrio dinámico.

Hacia un perfeccionamiento de la GEdPSI

Hasta acá se ha realizado un análisis de la manera como la GEdPSI se orienta al cumplimiento de los propósitos planteados inicialmente, no obstante, el modelo no es en una propuesta acabada, sino que por el contrario es susceptible de perfeccionamiento dadas las múltiples bifurcaciones que se generan en el proceso de investigación y que implica

reconocer que en dicho recorrido existen elementos que se constituyen en limitantes de acuerdo con los elementos preliminares que orientan el proceso investigativo.

La construcción de la GEdPSI parte de un arduo trabajo de orden conceptual realizando un amplio rastreo bibliográfico que posibilita situar un sistema de pensamiento, una lógica y un utillaje metodológico para su construcción. No obstante, esta recopilación conceptual implica que se priorice la selección de nociones dada su relevancia y utilidad en el marco del modelo. Se hace necesario reconocer que si bien se apropiaron elementos conceptuales de la TGS (Bertalanffy, 1989), Kauffman (1993) y Luhmann (2016), hubo más relevancia proveniente de los aportes de la TGS.

Dicha primacía conceptual surge como resultado de una reflexión analítica en la cual se ubican las nociones que posibilitan comprender la gestión en tanto dinámica sistémica. No obstante, algunos de los elementos provenientes de los postulados de Kaufmann (1993) y Luhmann (2016) se pudieron apropiar con más grado de profundidad para dotar de un carácter aún más complejo a la modelización planteada.

En relación con Kauffman (1993), se hizo una mención somera a la posibilidad de pensar las gestiones en términos de micro y macroestados, sin embargo, esto fue equiparado a la apropiación de sistemas y subsistemas que plantea Bertalanffy (1989). La distinción radica en el enriquecimiento conceptual derivado de la comprensión de algunos de los principios de los micro y macroestados como el principio de recursividad en el cual se ponen en juego los elementos que pueden ser de alguna manera replicados en las dos condiciones del sistema y que pueden extender las posibilidades de análisis en relación con otras formas de relacionamiento del proceso integrativo.

Ahondar en este aspecto permite el acercamiento a las dinámicas internas de cada gestión y establecer comparaciones con la manera en que se ejecutan dinámicas en el nivel macro. La GEdPSI posiciona este elemento en función de los ambientes de aprendizaje diferenciales de las GPA y GPCC, al igual que en el ambiente de aprendizaje común, sin

embargo, en la modelización se piensa la gestión desde posibilidades distintas en las cuales puede verse expresado este principio operativo.

De otra parte, respecto a los aportes de Luhmann (2016), quien sitúa el elemento comunicación como condición para el mantenimiento y producción del sistema, se encuentra que aunque se asume como uno de los elementos conceptuales de importancia desde la comprensión de los sistemas sociales, en el marco de la construcción conceptual y la operacionalización, se desdibuja parcialmente la intencionalidad de su adopción al equipararse de manera abrupta con la categoría de interrelaciones e interacciones del sistema.

La comunicación en tanto proceso requiere un posicionamiento que podría incluso entenderse en tanto integración diferencial para el aspecto comunicativo teniendo en cuenta su relevancia en los intercambios de información necesarios entre gestiones, ambientes de aprendizaje e incluso dentro de estos, siendo la comunicación un elemento movilizador de los procesos de enseñanza y aprendizaje. De este modo, la modelización plantea la existencia de interrelaciones e interacciones sin que muestre una forma explícita para su materialización, es decir no se plantea un escenario comunicativo concreto con los componentes, formas o herramientas puntuales que se pueden incorporar en la GEdPSI.

Los elementos que se exponen como explorados tangencialmente en el abordaje conceptual previo a la construcción del modelo corresponden a acciones o proyecciones para el fortalecimiento del modelo pretendiendo dar más solidez a la dinámica de las interrelaciones e interacciones que configuran los canales mediadores entre los diferentes componentes que lo constituyen y que por tanto brindan más grado de consistencia a los modos, niveles y estrategias de integración.

Consideraciones adicionales en relación al pensamiento sistémico

La GEdPSI adopta el pensamiento sistémico en su construcción, incluida su operacionalización. Esta lógica, parte de una mirada organísmica aportada por Bertalanffy

(1989) para la comprensión de los sistemas, aun cuando en su fundamentación conceptual se recogen elementos parciales de la complejidad extraídos de Kauffman (1993) y la TGSS de Luhmann (2016), es decir, que si bien se asumen inicialmente tres sistemas de pensamiento que se dan incluso en espacios históricos diferentes y aplicados a lecturas distintas que van desde los seres vivos hasta el entendimiento de las sociedades e involucran aspectos como la observación y la comunicación. Estos son algunos de los autores que han contribuido a pensar lo sistémico y lo complejo, no obstante, se enmarcan en un abanico amplio que se desprenden desde posturas más radicales hasta algunas con rasgos más contextuales y relativos.

Si bien, las tres posturas en relación a sistemas de pensamiento implican comprensiones distintas de la lógica de integración sistémica, pero hacen parte de lo que se podría definir en tanto pensamiento sistémico que se configura en la medida en que cada perspectiva realiza una lectura de su antecesor para ampliar, bifurcar o cuestionar las bases teóricas conceptuales que constituyen la nueva mirada y se mantienen unos principios constitutivos que configuran la lógica del pensamiento sistémico, los cuales se emplean en la GEdPSI en tanto lógica sistémica en función de procesos de integración del conocimiento en la escuela.

Lo lógica sistémica se expresa entonces en la identificación de una serie de principios del pensamiento sistémico a saber:

- Principio de comunicación (Luhmann, 2016) e interacción dinámica de las partes hacia el todo (Bertalanffy, 1989). La sistémica mantiene una orientación a la organización de las partes que introduce la comunicación lo cual implica que dicha interacción se da también desde el sistema hacia las partes para dar lugar a una composición de las partes y sus relaciones en el sistema. En la GEdPSI el principio de comunicación se hace visible en los procesos de interacción visible en las dinámicas entre gestiones, componentes, esferas, niveles, etc.
- Principio observacional. En el pensamiento sistémico se menciona la observación desde distintas comprensiones: observación entre las partes según su función (Bertalanffy, 1989), autoobservación en el marco de la autopoiesis propia de una sistémica que dialoga con el pensamiento de la complejidad y la observación de tercer orden (Luhmann, 2016) en la cual puede darse una mirada a la totalidad del sistema. Este principio, se vincula a su vez con una visualización de la evaluación en perspectiva longitudinal, como se presenta en la GEdPSI considerando el ejercicio evaluativo en relación a la contingencia.
- Principio de equilibración. Surge de la interacción entre las partes y el todo permitiendo la armonización entre los componentes del sistema propiciando momentos o ventanas de equilibrio

para la recomposición de los procesos. En la GEdPSI la potenciación de los momentos de equilibración pueden leerse a través de la vinculación de andamiajes (fijos o adaptativos) en el diseño de las rutas formativas diferenciales en tanto dispositivos que posibilitan dominios de aprendizaje de diferente orden para procurar el proceso de equilibración como parte del proceso de aprendizaje.

- Principio de no linealidad causa-efecto. El pensamiento sistémico se aparta de las posturas mecanicistas causales, razón por la cual las relaciones se enmarcan en dinámicas circulares en las que los procesos que surgen e impactan a los componentes no configuran ejercicios predictivos unidireccionales. La GEdPSI acoge este principio y lo soporta en las posibilidades de la equipotencialidad de los procesos y sus alcances diferenciales.
- Adaptación y cambio. Desde el pensamiento sistémico el énfasis se orienta hacia la adaptación y el cambio de modo permanente. La manera en que los procesos han sido comprendidos han estado en dirección a la conservación del sistema, a la adaptación de este frente a las perturbaciones y a sus posibilidades de modificación. Este principio que podría incluso leerse propósito del sistema. La GEdPSI se desarrolla a partir de la comprensión de los cambios, no como constantes evolutivas imprescindibles, sino como posibilidades de reflexión a partir de los elementos existentes y los alcances y/o limitaciones que esto implica.

Aportes de la GEdPSI al ICAM

A partir de la caracterización institucional, la construcción del modelo GEdPSI y su validación mediante el desarrollo de los grupos focales, es posible situar algunos de los aportes que con la investigación se generan a la institución educativa cuya comprensión podría viabilizar la implementación de otros procesos de integración en la educación secundaria:

a. En relación a la integración de las gestiones.

La gestión en el ICAM tal como fue descrita existe como respuesta a las políticas educativas de mejoramiento que propone el MEN y por tanto se presenta de manera disgregada y explícitamente limitada a la configuración del Plan de Mejoramiento Institucional. Lo anterior implica que, si bien se apropia la gestión educativa, esta no juega un rol predominante en la institución teniendo en cuenta sus alcances, sino que configura un ejercicio de carácter funcional y por tanto utilitarista en tanto se expresa desde la asignación de funciones que corresponden ya sea a actores o a cargos específicos, más que a la gestión misma.

Teniendo esto en cuenta, es que la GEdPSI se presenta a la institución educativa como una posibilidad de dar un enfoque diferente de la gestión, entendida desde la planificación,

el direccionamiento estratégico, el establecimiento de objetivos y el desarrollo de procesos generados a partir de la integración diferencial.

De este modo, la socialización del modelo GEdPSI entre los actores educativos ha permitido entender la importancia de la integración en el plano de las gestiones, generando cuestionamientos a su planteamiento actual, para reflexionar en torno a la necesidad de la gestión integrada. El efecto generado es un primer avance a la identificación de los elementos isomórficos y diferenciales que posibilitan la composición armónica de una dinámica integrativa y que parte del reconocimiento tanto de las políticas educativas como de la realidad y las necesidades de la institución, desde una mirada propositiva y soportada en elementos teóricos, conceptuales y metodológicos pertinentes.

b. Con relación a la integración del conocimiento

El ICAM se caracteriza por el énfasis del componente ambiental en su PEI y prueba de ello, la constituye la intencionalidad de la integración en tanto parte de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la institución a través de los planes de estudio en los cuales se sitúa de manera enunciativa. Con la GEdPSI se ha planteado la GPCC desde una mirada más compleja a través de la cual se configura la integración del conocimiento y la integración del aprendizaje usando para ello el diseño de ambientes de aprendizaje que vinculan además Rutas Formativas Diferenciales.

Más allá de la constitución del modelo y de los elementos conceptuales y metodológicos empleados para la aproximación al aula, el principal aporte estriba en la comprensión de la integración del conocimiento y su incidencia en los procesos educativos. Inicialmente, la integración se reduce a la participación de distintas áreas del conocimiento en el desarrollo de una actividad específica, con lo cual su valor queda relegado al plano agregativo o de articulación sin que en realidad existiera un proceso de organización que permitiera situar plenamente un carácter de integración.

La validación del modelo y el diálogo efectuado en los grupos focales sitúa como aporte de la investigación esta necesaria demanda de reflexión frente a los alcances de la

integración y la manera en que se desarrolla en la actualidad en el ámbito educativo. Es decir, que pese a no haberse ejecutado un ejercicio de implementación que muestre la integración de manera directa, sí fue posible llamar la atención acerca de la integración pensada desde una perspectiva que cuestionara los preconceptos incluyendo además el componente sistémico como parte de su valor agregado.

Desde este punto de vista es posible pensar que por lo menos con los actores involucrados directamente en la investigación, existe la expectativa de una generación de procesos de integración del conocimiento en donde se piense lo disciplinar, lo no disciplinar, lo isomórfico y lo diferencial en relación a los conceptos integradores, al igual que la apropiación de Rutas Formativas Diferenciales que convoquen a pensar la integración del conocimiento y del aprendizaje en la GPCC más allá de los enunciados documentales.

c. En relación a las comprensiones acerca de la evaluación

Otro de los elementos que se identifican como aporte del modelo GEdPSI a la institución educativa está dado por la apropiación de la evaluación. El ICAM expresa a través de su corpus documental y de la percepción de los actores una postura de la evaluación de carácter formativa, sin embargo, esta mirada no es única ni materializada plenamente teniendo en cuenta que la autonomía de los profesores para la organización de sus procesos de enseñanza y aprendizaje lleva a que se adopten diferentes modalidades y metodologías al respecto de la evaluación.

De otra parte, la evaluación configura un rol de relevancia en el marco de la gestión académica (evaluación del aprendizaje), no siendo así en los demás componentes de la gestión. Es así, que la investigación brinda a la institución educativa una mirada diferente para la apropiación de la evaluación que se sintetiza en: 1. La evaluación entendida como proceso y no como resultado. 2. La evaluación como proceso que permea todos los componentes de la escuela: gestiones, integración del conocimiento, integración del aprendizaje. 3. La evaluación como mecanismo ejercicio de valoración de las dinámicas congruentes y contingentes. 4. La evaluación derivada de la comprensión de modelos evaluativos pertinentes de acuerdo con las características y necesidades del modelo.

Siendo de este modo posible mencionar la existencia de un ejercicio de integración de la evaluación con rasgos diferenciales con lo que se extrae de la comprensión plana de consecución de resultados, para instalarla como parte fundamental de las dinámicas de retroalimentación, evaluación procesual, toma de decisiones múltiples y por tanto de fortalecimiento formativo.

REFERENCIAS

- Amarante, A. (2000). *Gestión Directiva* (Segunda ed.). Argentina: Editorial Magisterio del Río de la Plata.
- Arana, M., & Ibarra, V. (2013). La Gestión del Conocimiento y la cultura de la investigación en educación. En M. Arana, V. Ibarra, & J. Galindo, *Educación científica y cultura investigativa para la formación del profesional en Ciencias Militares de Colombia* (págs. 121-146). Colombia: ESMIC.
- Barbosa, D., Murcia, W., Piza, H., & Rodríguez, A. (2021). *El liderazgo educativo desde un enfoque sistémico: Un estudio de casos múltiple*. Bogotá: Universidad Santo Tomás.
- Barrera, F. (2010). ¿Qué es la administración escolar descentralizada? En F. Barrera, T. Fasih, H. Patrinos, & L. Santibáñez, *Toma de decisiones descentralizada en la escuela. La teoría y la evidencia sobre la administración escolar descentralizada*. (págs. 1-21). Washington: Banco Mundial.
- Becerra, P. (2011). *Modelo de organización administrativa y e gestión, fundamentado en el pensamiento sistémico de Peter Senge, para formular estrategias de optimización en el sistema de gestión de la Institución Educativa San Marcelino Champagnat, Cajamarca, 2008*. . Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
- Bertalanffy, L. (1989). *Teoría General de los Sistemas. Fundamentos, desarrollo, aplicaciones*. Nueva York: George Braziller.
- Casanova, I., & Inciarte, A. (2016). Integración curricular del perfil por competencias a partir de un ordenamiento transversal. *Opción*, 32(13), 411-434. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11323/1447>
- Casarini, M. (1999). La evaluación del currículum. En M. Casarini, *Teoría y Diseño Curricular* (págs. 181-215). México: Editorial Trillas S.A.
- Casassus, J. (2000). Problemas de la gestión educativa en américa Latina: la tensión entre los paradigmas de tipo A y el tipo B. *pensamiento Educativo*(27), 281-324.
- Cirer, I. (2013). *Transdisciplinariedad en el currículum integrado. Implementación de aprendizaje basado en problemas en la escuela [Tesis de Maestría]*. Santiago: Universidad de Chile. Obtenido de <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/133896>
- Coble, D. (2012). Conocimiento y conocimiento empírico en Kant. *El Buho: Revista electrónica de la Asociación Andaluza de Filosofía*(10). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5597163>
- Colmenares, I. (s.f.). Críticas a la teoría general de los sistemas. 1-10. Obtenido de https://www.academia.edu/14954365/Cr%C3%ADticas_a_la_Teor%C3%ADa_General_de_los_Sistemas
- Cortés, C. (2017). Teoría general de los sistemas y cibernética: Sustento teórico del enfoque interaccional. En C. Cortés, *Teoría de la Comunicación Humana* (Primera ed., págs. 16-40). Quito: Razón y Palabra. Facultad de Comunicación, Universidad de los Hemisferios.

- D'Hainaut, L. (1986). La interdisciplinariedad en la enseñanza general. *Coloquio Internacional sobre la Interdisciplinariedad en la enseñanza general* (págs. 1-102). UNESCO.
- De Miguel, M. (1997). La evaluación de los centros educativos. Una aproximación a un enfoque sistémico. *Revista de Investigación Educativa*, 15(2), 14-178. Obtenido de <https://revistas.um.es/rie/article/download/122621/115191>
- Federación de Enseñanza de Andalucía [FEA]. (2009). Modelos Contemporáneos En Evaluación Educativa. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*(5), 1-13. Obtenido de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd6359.pdf>
- Flórez , T., Méndez, F., & Cortés , M. (2016). *Implementación de una propuesta de ambientes de aprendizaje en el marco de los énfasis como medio para fortalecer el proyecto de vida de un joven bachiller de los colegios Carlos Arturo Torres y Sierra Morena Sede A (Tesis de Maestría)*. Chía: Universidad de la Sabana.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., & Trow, M. (1997). Introducción. En M. Gibbons, C. Limoges, H. Nowotny, S. Schwartzman, P. Scott, & M. Trow, *La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*. (págs. 11-30). Barcelona: Pomares-Corredor.
- Hederich, C. (2010). Efecto de un andamiaje para facilitar el aprendizaje autorregulado en ambientes hipermedia. *Revista Colombiana de Educación*, 58, 14-39. doi: <https://doi.org/10.17227/01203916.631>
- Hederich, C., & Camargo, Á. (2019). Revisión crítica del modelo de patrones de aprendizaje de J. Vermunt. *Revista Colombiana de Educación*, 77, 343-368. doi:<https://doi.org/10.17227/rce.num77-9469>
- Hernández, H. (2011). La gestión empresarial, un enfoque del siglo XX, desde las teorías administrativas científica, funcional, burocrática y de relaciones humanas. *Escenarios*, 9(1), 38-51. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3875234>
- Illán, N., & Molina, J. (2011). Integración curricular: respuesta al reto de educar en y desde la diversidad. *Educación en Revista*(41), 17-40. Obtenido de <https://www.scielo.br/j/er/a/WWxzNvjG5rKFfhXPqcmQKy/?format=pdf&lang=es>
- Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación [IIPE]. (2000). *Gestión Educativa Estratégica*. Argentina: UNESCO.
- Islas, C. (2016). Los ambientes de aprendizaje constructivistas: Un acercamiento desde la teoría de la actividad. *Educarnos*, 5(20-21), 75-92. Obtenido de <http://repositorio.cualtos.udg.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/581/1/Los%20ambientes%20de%20aprendizaje%20constructivistas%20un%20acercamiento%20desde%20la%20Teor%C3%ADa%20de%20la%20Actividad.pdf>
- Kauffman, S. (1993). *El origen del orden*. Nueva York - Oxford: Oxford University Press.
- Lanz, M. (2006). Aprendizaje autorregulado: El lugar de la cognición, la metacognición y la motivación. *Estudios Pedagógicos*, 22(2), 121-132. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173514131006>

- López, O., Hederich, C., & Camargo, Á. (2011). Estilo cognitivo y logro académico. *Educ. Educ.*, 14(1), 67-82. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/eded/v14n1/v14n1a05.pdf>
- Luhmann, N. (2016). *Nueva Teoría General de Sistemas*. Distribooks Editores.
- Mesa, Y. (2021). *Modelo de integración triádico visual-analógico. Una propuesta didáctica crítico-constructiva para la comprensión compleja de la noción vida en la escuela (Tesis de Maestría)*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional de Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional . (2004). *Planes de mejoramiento: y ahora ¿cómo mejoramos? Series Guía N°5*. Colombia: MEN.
- Ministerio de Educación Nacional . (2017). *El ABC de la Estrategia de Integración de Componentes Curriculares-EICC*. Colombia: MEN.
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2017). *El ABC de la Estrategia de Integración de Componentes Curriculares - EICC*. Colombia : MEN.
- Montenegro, I., Cárdenas , Á., & Cabrera, M. (2015). Modelo de gestión estratégico y sistémico para las entidades educativas como organizaciones inteligentes. *Revista Historia de la Educación Colombiana*, 18(18), 211-238. Obtenido de <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/rhec/article/view/4124/4932>
- Montes, Y. (2018). *Armonización curricular entre los centros de interés en artes y las matemáticas escolares. Una posibilidad de trabajo interdisciplinar (Tesis de Maestría)*. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Muñoz, Á. (2014). *Fundamentos epistemológicos y metodológicos para una propuesta de currículum holístico en el área de biología para nivel de básica secundaria (Tesis de Maestría)*. Cali: Universidad de San Buenaventura.
- Nagles, N. (2007). La gestión del conocimiento como fuente de innovación. *Revista Escuela de Administración de Negocios*(61), 77-81. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20611495008>
- Ortiz, A. (2013). *Modelos Pedagógicos y Teorías del Aprendizaje*. Ediciones de la U.
- Peñuela, D. (2021). Dinámicas de integración curricular escolar: Interdisciplinariedad en la producción del conocimiento. *Praxis & Saber*, 12(30). doi:<https://doi.org/10.19053/22160159.v12.n30.2021.11437>
- Ramírez, Y. (2019). *Gestión del conocimiento, estrategia de innovación, competitividad y eficacia organizacional*. Bogotá: Universidad Santo Tomás.
- Robles, C. (2012). De la sociedad de la información a la sociedad digital. Web 2.0 y redes sociales en el panorama mediático actual. *Revista Faro*, 15. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4160011>
- Rodríguez, E., & Torres, A. (2002). El cambio organizacional: Un marco conceptual para su análisis. *VI Congreso Nacional y 1er Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas* (págs. 1-17). México: Instituto Politécnico Nacional.

- Rosso, C., & Uceda, S. (2014). Modelo de evaluación basado en el enfoque sistémico para valorar la calidad de la gestión de la Institución Educativa Cartavio, 2011. *Ciencia y Tecnología*, 10(3), 69-81. Obtenido de <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/709>
- Rueda, Y. (2017). *Aprendizaje Basado en Proyectos, como metodología de integración curricular para el fortalecimiento de competencias lingüísticas en los estudiantes del grado 3° del Colegio Víctor Félix Gómez Nova (Tesis de Maestría)*. Bucaramanga: Universidad Autónoma de Bucaramanga.
- Schunk, D. (1997). *Teorías del aprendizaje* (Segunda ed.). México: Perason Educación.
- Secretaría de Educación Distrital [SED]. (2011). *Reorganización Curricular por Ciclos*. Colombia: SED.
- Secretaría de Educación Pública [SEP]. (2010). *Modelo de Gestión Educativa Estratégica*. México: SEP.
- Serrano, J., & Pons, R. (2011). El constructivismo hoy: Enfoques constructivistas en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(1), 1-27. Obtenido de <http://redie.uabc.mx/vol13no1/contenido-serranopons.html>
- Soler, M., & Martínez, N. (2014). Gestión curricular, base de calidad académica. *Revista Universitaria Experiencia Docente*, 1(1), 9-20. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Diego-Rojas-Cachope/publication/279531084_EL_HUMOR_COMO_HERRAMIENTA_DIDACTICA_EN_LA_EDUCACION_SUPERIOR/links/55956f0108ae99aa62c72754/
- Stake, R. (1999). *Investigación con estudio de casos* (Segunda ed.). Madrid: Morata.
- Terrén, E. (2004). Las organizaciones educativas como sistemas de comunicación. Un enfoque micropolítico. *Revista Iberoamericana de Educación*(36), 189-214. doi: <https://doi.org/10.35362/rie360871>
- Torres, J. (1998). *Globalización e interdisciplinariedad: El currículum integrado*. Marid: Ediciones Morata.
- Vásquez, J. (2022). *Modularización pedagógica integrativa MPI: propuesta de formación ética que vincula proyectos pedagógicos y áreas de conocimiento no disciplinar en la escuela. (Tesis de Maestría)*. Bogotá: Universidad Pegagógica Nacional.
- Villar, F. (2003). El enfoque constructivista de Piaget. En F. Villar, *Perspectiva constructivista de Piaget* (págs. 263-305). Obtenido de http://www.ub.edu/dppsed/fvillar/principal/pdf/proyecto/cap_05_piaget.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado para manejo de datos suministrados por los directivos, docentes y administrativos del ICAM.

AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

Yo Rafael Rincón M, con la firma del presente documento autorizo de manera voluntaria, previa, explícita, informada e inequívoca en el marco de la realización de la tesis "Gestión curricular del conocimiento y gestión pedagógico-administrativa en la escuela: una propuesta de integración sistémica y pedagógica en el marco de la gestión educativa GEdISP" a desarrollarse en el Instituto de Ciencias Agroindustriales y del Medio Ambiente ICAM, de la estudiante de Maestría en Educación de la Universidad Pedagógica Nacional Diana Páez Gómez, para tratar mis datos personales, así como cualquier otro dato sensible como registros fotográficos, audiovisuales, entre otros, dispuestos o que en un futuro se almacenen en sus bases de datos, en virtud del desarrollo del proyecto en construcción, al cual me vinculo para que sean usados como evidencias.

El tratamiento de datos personales se rige para estos efectos, dentro del proyecto "Gestión curricular del conocimiento y gestión pedagógico-administrativa en la escuela: una propuesta de integración sistémica y pedagógica en el marco de la gestión educativa GEdISP", y corresponde a uso exclusivo de las finalidades académicas propias del trabajo investigativo.

En constancia de lo anterior se firma en
Libertad el 11 del mes de
Julio del 2022.

Firma: [Firma]
Nombre: Rafael Rincón M
Documento: 71161472
Teléfono: 3108072629
Correo electrónico: rafa-icam@yahoo.es

Anexo 2. Matriz analítica. Caracterización pedagógico administrativa del ICAM a través de sus gestiones

Caracterización administrativa del ICAM a través del análisis de las gestiones (directiva, administrativa, académica de convivencia) por niveles micro, meso y macro institucional. Fuente. Información documental.

NIVELES ORGNIZACIÓN	DE	CATEGORÍAS	CONCEPTOS	GESTIÓN DIRECTIVA	GESTION ADMINISTRATIVA	GESTIÓN ACADÉMICA	GESTIÓN DE COMUNIDAD
MACRO		ESTRUCTURA (Organización/ Centralización- Descentralización)	COORDINACIÓN	Existe un direccionamiento semi-abierto en tanto se establecen como elementos orientadores del PEI una serie de núcleos problemáticos de la región, la nueva ruralidad, la aplicación de la ciencia y la tecnología y el fortalecimiento del tejido humano (PEI, s.f.). El plan de mejoramiento en coherencia con una estructura que propende la apertura, se propone el desarrollo de alianza con la Corporación Universitaria Minuto de Dios para la convalidación de materias del programa de ingeniería agro-ecológica. (PMI, 2022) El carácter formativo de la institución se expresa a través del objetivo general que se formula en el PEI institucional y que tiene un alcance que trasciende el contexto educativo: “Brindar educación integral a niños, jóvenes y adultos de la región de Ubaté entendiendo esta integridad como la formación de valores: la responsabilidad, la autonomía, el respeto a los derechos humanos y a la práctica de la democracia, la equidad de género, el respeto mutuo que lo lleve a una vida familiar armónica, igualmente el desarrollo de habilidades en lo académico y en lo técnico” (PEI, s.f.)	Se estima una organización jerárquica en dependencia de la gestión administrativa a través de la figura de una fundación que establece el colegio como uno de sus programas: “En 2005 se constituyó la Fundación Bios Terrae (significa “vida de la tierra”) como propietaria y responsable del funcionamiento del ICAM, con una moderna estructura administrativa y contable.” (MC, 2022, p.7). Dentro de las metas institucionales se plantean “Convenios y articulación de asistencia técnica” (PEI, s.f.) a través de la propuesta de participación en proyectos del SENA y de programas de la UMATA del municipio”. “Para aportar al desarrollo de la ciencia y la tecnología en Colombia, el colegio presentó el proyecto para cambiar su modalidad técnica agropecuaria a agroambiental con énfasis en investigación aplicada, el cual fue aprobado según Resolución No 0010022 de octubre 30 de 2.015.” (MC, 2022, p.7) La gestión de recursos para la institución se lleva a cabo entre otros gracias a la participación en convocatorias de alcance nacional e internacional con lo cual se fortalecen los objetivos institucionales a la vez que se aporta a la sostenibilidad	Se reconocen las directrices centrales para la orientación de la gestión académica, sin embargo, se asumen de manera autónoma los procesos para la gestión curricular en la institución expresados Enel direccionamiento del plan de estudios, adopción de la metodología seminario-taller, sistema de evaluación y promoción (MC, 2022).	La Gestión de Convivencia y Comunidad retoma los postulados de la Guía Pedagógica para la Convivencia Escolar, guía 49 del Ministerio de Educación Nacional, mostrando la vinculación de la institución con las políticas centrales. Establece fundamentación en la legislación vigente respecto a educación en Colombia. Se estima dentro de los propósitos continuar la articulación del PEI con la comunidad, teniendo en cuenta las buenas relaciones que mantiene la institución con comunidades y autoridades (PMI, 2022)

				institucional: “Con los objetivos de elaborar nuevas estrategias laborales en la región que integren los ejes personales, educativos, ambientales, culturales y tecnológicos; dignificar la actividad rural a través de la creación de modelos sostenibles en lo ambiental; enseñar a la población a optimizar el tiempo de trabajo e igualmente capacitarlos en el uso de las nuevas tecnologías y permitir la generación de una mayor rentabilidad económica del campo y una mayor sostenibilidad ambiental y social, el Gobierno del Japón otorgó a la Fundación Bios Terrae la suma de \$180.104.247 para la construcción de un centro de capacitación y dotación para llevar a cabo labores agroecológicas.” (Embajada del Japón, 2012) “(...) Al laboratorio se le llamó Santuario del Agua y de la Vida y fue apoyado por el GOBIERNO DEL JAPÓN, con su ayuda se construyó una sede amigable con la naturaleza y el colegio se trasladó allí en 2012.” (MC, 2022, p7)		
MESO	PROCESOS (Cambio – liderazgo pedagógico) INTERRELACIONES/ INTERACCIONES	CAMBIO	Dentro de las funciones encomendadas a la función directiva, concebida como el Consejo Directivo, se establece: “Tomar las decisiones que afecten el funcionamiento de la Institución excepto las que sean competencia de otra autoridad, tales como las reservadas a la Dirección Administrativa.” (MC, 2022, p.37)	Existe tendencia a la descentralización entre los estamentos de direccionamiento institucional: “El I.C.A.M., como Institución privada nombrará un Gerente quien tendrá autonomía respecto al Consejo Directivo, en el desempeño de sus funciones administrativas y financieras.” (MC, 2022, p.36). Dentro de los propósitos del PMI (2022) se establecen el fortalecimiento de sistemas de organización digital para los procesos de recaudo, sistema documental e informes académicos, mostrando interés en procesos de mejora.	La institución presenta una propuesta dialógica con las comunidades, expresado a través de uno de los objetivos específicos de su PEI: “Acompañar a las comunidades rurales en la organización de granjas experimentales como estrategia que articule la investigación con la producción, el trabajo cooperativo y el desarrollo tecnológico”. Esta postura propicia la vinculación de saberes no disciplinares de generados dentro y fuera de la escuela. “El modelo pedagógico incluye la Escuela para la	Respecto al manual de convivencia contempla: “Es un instrumento vivo que continuamente se revisa y se adapta a la dinámica de la comunidad, con el profundo deseo de regular una convivencia armónica y equilibrada.” (MC, 2022). “En el ICAM nuestro principio fundamental es fomentar el respeto por la vida y la dignidad humana” (MC, 2022, P.12). La ruta de atención integral para la convivencia institucional, establece en los componentes de promoción y prevención: formulación de políticas, proyectos, identificación de factores de riesgo y estrategias pedagógicas que vinculan actores y/o acciones de las demás gestiones. (MC, 2022, p.28)

					formación de la Familia, el convenio con el colegio San Bartolomé la merced para disminuir la brecha entre el campo y la ciudad, granja de producción orgánica, el restaurante de comida saludable y ecoturismo con visitas al Santuario del Agua y de la Vida.” (MC, 2022, p.7). Propuesta del PMI (2022): “Reuniones por áreas comunes para mejora curricular”, “Revisiones periódicas de malla curricular y su cumplimiento”.	Dentro del PMI (2022) se plantea: “Visibilizar y socializar el flujograma del debido proceso de la solución de conflictos”, en el cual se plantea una estrategia descentralizada para manejo de conflictos cotidianos. Se establecen estrategias de mejoramiento de la convivencia institucional: acompañamiento del área de psicología, implementación de mediadores por cursos, convivencias y acompañamiento espiritual (PMI, 2022, p.4)
MICRO	EVALUACIÓN PROCESUAL	EVALUACIÓN	De manera anual se lleva a cabo un seguimiento a las metas institucionales que se encuentran establecidas en el PEI y que abarcan expectativas respecto a las competencias de los estudiantes tanto en lo académico, convivencial y su relación con el ambiente, así como las expectativas institucionales referentes a la organización y articulación para el fortalecimiento del establecimiento educativo.	“...los estudiantes se capacitan para elaborar y presentar proyectos de investigación que respondan a las necesidades de su entorno como requisito para optar al título de Bachiller Técnico y apoyar el desarrollo sustentable de las comunidades.” (MC, 2022, p.7)	Se acoge al decreto 1290 de 2009 que posibilita a la institución educativa “establecer el “SISTEMA INSTITUCIONAL DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DE LOS ESTUDIANTES”. Así mismo establece la escala de valoración de desempeño nacional y se autoriza a que cada establecimiento educativo defina y adopte una escala de valoración de los desempeños de los estudiantes en su sistema de evaluación.” (MC, 2022) Propuesta del PMI (2022): “Implementar en todas las asignaturas estrategias de evaluación interdisciplinar”, “Desde coordinación académica y rectoría realizar revisión y observación del docente y su metodología (aspecto: estrategias para evaluar a los maestros)”	Con relación al manual de Convivencia: “La última revisión se hizo entre febrero y marzo de 2022, se recolectó información de madres y padres de familia empleando un formulario google y en forma presencial con los estudiantes.” (MC, 2022, p.8).

Anexo 3. Matriz Analítica. Caracterización de la gestión académica-curricular del ICAM a través del análisis de las gestiones (directiva, administrativa, académica de convivencia) por niveles meso y macro institucional. Fuente: Información documental

NIVELES ORGANIZACIÓN	DE	CATEGORÍAS	CONCEPTOS	GESTIÓN DIRECTIVA (Integrada / Agregada)	GESTIÓN ADMINISTRATIVA (Integrada / Agregada)	GESTIÓN ACADÉMICA (Integrada/Agregada) Ojo: Analizar tendencia interdisciplinar	GESTIÓN DE COMUNIDAD Y CONVIVENCIA (Integrada/Agregada)
MACRO		ESTRUCTURA (Organización/Centralización-Descentralización)	COORDINACIÓN (integración)	Como elemento estructural, se establece a través de la misión el alcance formativo de la institución en el cual se involucran aspectos académicos, humanos y de proyección social: Misión: “El Instituto de Ciencias Agroindustriales y del Medio Ambiente tiene como misión contribuir al crecimiento humano, técnico, ambiental, científico y espiritual de los estudiantes y de sus familias, de tal forma que estén en capacidad de investigar, conocer e interpretar las necesidades del país para aportar responsablemente a la construcción de una sociedad que respete la vida, garantice el acceso al conocimiento, al trabajo digno, a la convivencia pacífica y al desarrollo sustentable de las personas y del ambiente.” (MC, 2022, p.12). Esta misión por tanto concibe los elementos internos y externos asociados al entorno educativo con lo cual se establecen relaciones no solo adentro, sino también afuera de la escuela. En la institución se plantean líneas formativas orientadoras que se vinculan con aspectos académicos y de comunidad: En nuestro propósito cultivamos una excelente calidad científica, humanística y técnica.” (ICAM-Ubaté, 2022). “Fomentamos el valor de la familia y el respeto por la vida y por los demás derechos humanos, teniendo en cuenta la diversidad étnica, ambiental y cultural de la región y del país.” (ICAM-Ubaté, 2022). La gestión directiva promueve la proyección institucional a través de la participación en convocatorias relacionadas con proyectos de impacto ambiental. “En el 2018 el ICAM participó en la convocatoria nacional	El ICAM estuvo en sus inicios anclado a la red de la fundación Hogares Juveniles Campesinos (HJC), cuya política es principalmente asistencialista por lo cual la institución subsistió a partir de donaciones. Dadas las dificultades económicas la institución se separó de HJC. “En busca de la sostenibilidad y la autonomía en el 2003 se cambiaría la razón social del colegio, naciendo así el Instituto de Ciencias Agroindustriales y del Medio Ambiente (ICAM), con una estructura más moderna y ágil que le permitía la constitución de nuevas alianzas.” (PEI, s.f.). Se evidencia en este sentido una tendencia a la búsqueda de autonomía financiera que posibilite el cumplimiento de los propósitos de la institución. El ICAM se constituye como uno de los programas objetivo de la Fundación Bios Terrae que establece la creación de instituciones de educación formal y no formal. “2005. Se constituye la Fundación Bios Terrae, para fortalecer la estructura administrativa y buscar la sostenibilidad de los diferentes programas” (ICAM-Ubaté, 2022). La Fundación direcciona administrativa y financieramente al ICAM. Su junta directiva, sin embargo, no está conformada en su totalidad por personas vinculadas al colegio. En la actualidad el Rector de la institución, de manera paralela actúa como Gerente de la Fundación. •	A nivel académico se llevan a cabo alianzas estratégicas que buscan el fortalecimiento de las competencias de los estudiantes: “Intercambio de experiencias: En convenios con Universidades e importantes colegios, atendemos a más de 1.500 visitantes al año, quienes son guiados por nuestros estudiantes que de esta forma ganan liderazgo y expresividad.” (ICAM-Ubaté, 2022). “El proyecto pedagógico del ICAM y la activa participación de sus estudiantes a través de los semilleros de investigación aplicada y con el apoyo de sus familias lo ha transformado en este laboratorio. Allí se puede evidenciar como niñas, niños y adolescentes “hacen ciencia con conciencia ambiental” y generan una importante herramienta para que las comunidades conozcan, mitiguen y se adapten al cambio climático.” (ICAM-Ubaté, 2022). Se evidencia por tanto una relación entre aspectos de la formación académica, que se expresan en el currículo formal y se traducen en la práctica del ejercicio investigativo proyectado a beneficios de comunidad. Uno de los objetivos institucionales señala: “Articular en el currículo propuestas formativas de la educación no formal que han afectado positivamente el desarrollo del municipio, tales como la experiencia de Escuela	El Manual de Convivencia regula las relaciones entre todos los miembros de la comunidad educativa y acerca a la institución a los propósitos relacionados con los valores y la vida en comunidad: “El proceso de actualización del manual de convivencia se puede convertir en una oportunidad pedagógica para fortalecer la convivencia educativa en sí misma y fortalecer las acciones de formación para el ejercicio de la ciudadanía.” (MC, 2022, p.8).

			de Colciencias “A ciencia cierta Eco” y fue uno de sus ganadores con el proyecto de conservación de la asociación Aguas del Volcán, proyecto que se ejecutó en 2019.” (PEI, s.f.) Estas participaciones han tenido impacto a largo plazo en la institución convirtiéndose incluso en aportes a la sostenibilidad del colegio.		de Padres, I CAR, el SENA, las UMATAS, las parroquias, entre otras. (PEI). Se establece la intención integradora del ICAM expresada en sus propósitos: “En el ICAM hacemos educación integradora que busca: • Fortalecer el tejido humano. • Articular educación y productividad. • Recrear las relaciones con el medio ambiente. • Aplicar la ciencia y la tecnología.” (PEI, s.f.).	
MESO	PROCESOS (Cambio – liderazgo pedagógico) INTERRELACIONES /INTERACCIONES	CAMBIO/INTERACCION ES (interdisciplinarietà)	Se ubica la perspectiva empresarial como meta del nivel macro de la institución: Visión: “El ICAM será una institución educativa percibida en el año 2.025 como una empresa educativa interdisciplinaria, sólida, dinámica y sostenible.” (MC, 2022, p. 12)	La administración, de la mano con la innovación académica han consolidado progresivamente el proyecto del ICAM a nivel educativo y en cuanto a su conformación como empresa: “¿Y cuál ha sido la fórmula que ha logrado que en tan pocos años el ICAM sea un colegio reconocido y una empresa sólida?: ... No tener miedo a innovar: hacer equipo con madres y padres de familia, trabajar por seminarios, introducir materias nuevas, enseñar a los estudiantes a ser creativos e investigadores, a creer en sus capacidades y a trabajar por sus sueños.” (ICAM-Ubaté, 2022) (Se articulan elementos administrativos, académicos y de comunidad para la consolidación organizacional)	Respecto a la conceptualización pedagógica del ICAM en la cual se basan elementos académicos y de comunidad, se expresa: “El modelo pedagógico que se desarrolla en el ICAM Ubaté, toma elementos del modelo educativo constructivo y de la samaritanidad, busca el desarrollo integral del ser humano, donde el estudiante da sentido a lo que aprende. Esto es dar significado pertinente en su contexto a las cuestiones nuevas que involucra en su aprendizaje (PEI, s.f.). Para ampliar la postura del modelo pedagógico, el ICAM resalta uno de los postulados de Entwistle (1988) que guarda relación con ideas constructivistas al mencionar: “Para que un estudiante aborde la tarea con enfoque profundo, este deberá comprender el significado de lo que estudia, lo que lleva a relacionar su contenido con conocimientos previos, con la experiencia personal o con otros temas para así lograr una comprensión aceptable.” (PEI, s.f.) La investigación como finalidad de los procesos académicos institucionales se plantea como	Existe una mirada humanista de gran alcance a todas las áreas de la institución, derivadas de un vínculo cercano con organizaciones de carácter religioso y que han tenido incidencia en la constitución del ICAM como institución educativa. “Somos una gran familia: En donde los hermanos mayores protegen a los menores y estos les respetan y cuidan de su educación.” (ICAM-Ubaté, 2022). De manera permanente los aspectos de comunidad buscan alinearse con elementos de la filosofía institucional referidos a lo ambiental: “Reconocer la tierra como súper organismo vivo o Gaia (geo), ante el cual el ser humano está llamado a proteger por medio de sus comportamientos.” (PRAE, 2022). “Aprender a no agredir al otro, al de la otra especie “Respeto a la vida”.” (PEI, s.f.), se establece la convivencia como principio regulador de las interacciones entre los miembros de la comunidad educativa siendo formalizados a través de

					una de las ventajas institucionales: “Investigación aplicada: Desarrollamos la creatividad de nuestros estudiantes quienes ejercitan el proceso de investigación aplicada y lo plasman en el “Mayor laboratorio de Educación Ambiental a Cielo Abierto”, galardonado con el Premio Nacional De Ecología Planeta Azul en el año 2.013.” (ICAM-Ubaté, 2022), aspecto que también se establece dentro de las metas del PEI al proponer como parte del perfil del estudiante: “Estudiantes capaces de desarrollar investigación aplicada.” (PEI, s.f.). Con relación a los proyectos ambientales: “Buscan fomentar actitudes de cuidado y protección ambiental, por esta razón los profesores tendrán especial cuidado en acompañar a sus estudiantes en tareas de aseo jardinería, usos y cuidados del agua, disposición de basuras, protección de flora y fauna y en general todas las actividades que desarrollen el amor al medio ambiente” (PEI, s.f.). El proyecto de medio ambiente se vincula de manera directa con las áreas agroindustrial, educación ambiental y ciencias naturales. A manera de apoyo se menciona la participación de docentes responsables de disciplina y directores de curso.	principios, valores institucionales y el reglamento. Como parte del perfil del egresado se conciben aspectos como “Saber ser persona” “Saber convivir con los otros”, aspectos que sitúan la apropiación y vivencia de valores, la afectividad, la vinculación con sus semejantes y la relación con el ambiente.
--	--	--	--	--	--	--

Anexo 4. MATRIZ ANALÍTICA. Caracterización de la gestión académica-curricular del ICAM a través del análisis de los planes de área asociados con la misión y a visión institucional, relativo al PRAE. Fuente: Información documental.

NIVELES DE ORGANIZACIÓN	CATEGORÍAS	CONCEPTOS	CIENCIAS NATURALES	ÉTICA	LENGUAJE	TECNOLOGÍA	AGROINDUSTRIAL
MICRO	ESTRUCTURA	Conceptos integradores	El descubrimiento se detecta como concepto estructurante al ubicarse a nivel de estándar, competencia y evidencias específicas. Ejemplo: “Descubre semejanzas y diferencias, elabora preguntas, propone respuestas con argumentos sustentados en teorías o experimentaciones confiables.” (PECN, 2022) Se da relevancia a la capacidad propositiva del estudiante: “(...) propone acciones de autocuidado y prevención) (PECN, 2022)	Conceptos integradores: Normas, acuerdos, sana convivencia. Establece apertura con las directrices propias de la gestión de convivencia y comunidad. La descentralización en el área se manifiesta en la no presencia de un perfil específico para su orientación. El área es orientada por cada director de grado en la mayoría de los casos.	Conceptos integradores: Comprensión, proposición, ejemplo: “Comprende que los argumentos de sus interlocutores involucran procesos de comprensión, crítica y proposición. (PEL, 2022)	Centra los conceptos estructurantes en torno a la aplicación, uso y funcionamiento. Ejemplo “Identifico principios científicos aplicados en el funcionamiento de algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos. (PET, 2022)	La investigación constituye el concepto integrador del área. Ejemplo: Investiga con interés y analiza con criticidad temas relacionados con la horticultura y el cuidado del agua.” (PEAI, 2022). Los propósitos del área responden a varios de los requerimientos que se plantean para el diseño y ejecución de los PRAE.
	PROCESOS	Ambientes de aprendizaje, cognición y metacognición	Competencia: “Desarrollar la capacidad de descubrir nuevos conocimientos a partir de la investigación, así como de sugerir soluciones ordinarias y creativas a situaciones reales de su entorno. (PECN, 2022)	En la formalización de las evidencias del área se expone la importancia de la “activación de conocimientos previos” (PEE, 2022), en concordancia con la propuesta de Modelo Pedagógico expresada en el PEI.	Procesos orientados a la producción: “Comprende y produce diversos tipos de textos a partir del análisis de sus contenidos, características formales e intenciones comunicativas.” (PEL, 2022)	Considera la aplicación de las competencias a la cotidianidad: “Resuelve problemas informáticos dentro de su contexto”, “Analiza situaciones cotidianas y las resuelve usando la tecnología”, “Pienso y analizo sobre la tecnología y el medio ambiente.” (PET, 2022).	El área agroindustrial, del énfasis institucional, recoge los alcances de PRAE, siendo una expresión en sí misma de éste, a partir de la identificación del alcance de algunas de sus competencias: “Diagnostico los recursos naturales del entorno y aplico técnicas de mapa parlante o mapeo social realizando mediciones ambientales del clima y relaciono instrumentos de medición y función.” (PEAI, 2022) “Participo activamente en las prácticas de podas y acodos, como mecanismo de cuidado del entorno natural.” (PEAI, 2022). “Identifico y diferencio las características del cambio climático y la variedad climática y mido las distintas variables con

							instrumentos propios para este caso." (PEAI, 2022)
	INTERRELACIONES/INTER ACCIONES	Motivación		Se establecen vínculos con los alcances el PEI expresado en competencias como "Promover el bienestar para todos y todas en todas las edades con igualdad, así como con nuestro medio ambiente." (PEE, 2022) o evidencias: identifica claramente los conceptos de medio ambiente, ecosistema y paz." (PEE, 2022). Como propósito del Plan de Mejoramiento Institucional se propone fortalecer el horizonte del colegio desde el área de Ética. (PMI, 2022)	"Gracias a la estrategia de lectura diaria los estudiantes del ICAM leen en promedio 5 libros al año. Enamorarlos de la lectura posibilita ampliar sus perspectivas sociales, culturales y académicas." (ICAM-Ubaté, 2022) Dentro del área se propicias espacios de interacción entre actores y entre áreas del conocimiento: "Comprende y respeta las opiniones en debates sobre temas de actualidad social."	Se vinculan competencias del área con los propósitos expuestos e en PEI: "Utilizo responsablemente productos tecnológicos, valorando su pertinencia, calidad y efectos potenciales sobre mi salud y el medio ambiente." (PET, 2022). "Creo blogs usando contenidos educativos de forma que transversaliza diferentes áreas del conocimiento" (PET, 2022)	Se genera la vinculación de saberes de diferentes conocimiento disciplinarios y no disciplinarios para la evidencia de las competencias: producción escrita, producción oral, organizadores gráficos, uso de herramientas ofimáticas, recolección, tabulación y análisis de información, ejecución de procedimientos, entre otros.
	EVALUACIÓN		La evaluación se plasma a través de "evidencias" del proceso de aprendizaje de los estudiantes a partir de actividades tanto de producción como de comprensión. Se explicita el desarrollo de ejercicio evaluativo para la verificación de las competencias propuestas.	La evaluación se expresa a través de las posibilidades de acción de los estudiantes en diferentes ámbitos a partir de la apropiación y puesta en práctica de principios de convivencia, justicia e inclusión.	Contempla de manera explícita diversas modalidades de evaluación: auto, hetero y coevaluación, a través de mediación oral y/o escrita. (PEL, 2022)	Dentro de las evidencias para la verificación de la competencia se establece: "Relaciono la tecnología con el medio ambiente" (PET, 2022), es un criterio que asocia la competencia específica del área con un principio institucional.	Considera tanto el dominio de aspectos teóricos como la aplicación de procedimientos en contexto real. Estimula la capacidad propositiva del estudiante frente a las problemáticas abordadas.

Anexo 5. Instrumento de percepción del funcionamiento de la gestión administrativa en el ICAM

Formato de percepción del funcionamiento administrativo del ICAM en función de las gestiones.

En el marco de la realización de la tesis “Gestión curricular del conocimiento y gestión pedagógico-administrativa en la escuela: una propuesta de integración sistémica y pedagógica en el marco de la gestión educativa GEdPSI”, que tiene por objetivo “Construir una propuesta (modelo) de gestión educativa que integre de manera sistémica en clave pedagógica los niveles macro y microcurricular con las dinámicas de gestión del conocimiento y gestión administrativa en el Instituto de Ciencias Agroindustriales y del Medio Ambiente ICAM mediante la realización de un estudio de caso”, a continuación se solicita el diligenciamiento de este instrumento con el fin de tener la percepción por actores en función de leer las dinámicas asociadas con la gestión administrativa de la institución.

Dirigido a: Directivos, Administrativos, Orientador Educativo y Docentes de las áreas de Ciencias Naturales, Ética, Lenguaje y Tecnología.

1. ¿Cómo están organizadas cada una de las cuatro gestiones en el ICAM? (Directiva, Administrativa, Académica, Convivencial)
2. ¿Cómo se coordinan los procedimientos en cada una de las cuatro gestiones?
3. En la dinámica de cada gestión ¿Existen coordinadores y se llevan a cabo reuniones para cada una de las gestiones? ¿De qué manera se establecen?
4. ¿Cuál es la relación entre la planificación y los planes de mejoramiento? ¿Quiénes son los actores encargados de su redacción?
5. ¿Quién se encarga de verificar los procesos de los planes de mejora?
6. ¿Existencia de jerarquía en los procesos de comunicación (conducto regular o protocolos de comunicación)?
7. ¿Quién evalúa las acciones ejecutadas de los planes de mejora por gestión y cada cuánto se llevan a cabo estos procesos evaluativos?
8. ¿Hay evaluación general o particular para cada gestión? ¿Cuáles son las formas de evaluar cada gestión? (cualitativo-cuantitativo)
9. ¿Lo administrativo se relaciona de alguna manera con el Índice Sintético de Calidad y con el día E? (fortalecimiento de los componentes curriculares)
10. Entre la centralización y la descentralización de los procesos o un híbrido en la administración de la institución ¿cuál cree usted que es la lógica que prima en el ICAM?
11. ¿Usted cree que los procedimientos que se llevan a cabo en el colegio se articulan con las cuatro gestiones? ¿En qué forma?
12. ¿Considera usted que los procedimientos se dan de manera integrada o agregada en el direccionamiento administrativo de la institución?

Rol en la institución:

Tiempo de permanencia en la institución:

Anexo 6 Instrumento diligenciado de percepción del funcionamiento de la gestión administrativa en el ICAM.

1. Nombre:

RAFAEL RINCÓN

2. Perfil profesional

INGENIERO QUÍMICO CON ÉNFASIS EN ALIMENTOS

3. Rol desempeñado en la institución

RECTOR

4. Tiempo de permanencia en la institución

DESDE SU FUNDACIÓN HACE 33 AÑOS

5. ¿Cómo están organizadas cada una de las cuatro gestiones en el ICAM? (Directiva, Administrativa, Académica, Convivencial)

La gestión directiva está a cargo de la Junta directiva de la Fundación Bos Terrae, propietaria del colegio, en un dialogo con el Rector y el consejo directivo. En lo administrativo, hay una unidad entre el gerente de la Fundación, la secretaria, la oficina de contabilidad y el revisor fiscal. El desarrollo académico del colegio se impulsa en el consejo académico, rector y asesores de la fundación. Y en convivencial, el colegio está estructurado como una gran familia en donde los hermanos mayores y menores tienen su propio rol de proteger, dar ejemplo y ayudar a educar. En ese contexto los y las maestras asumen un papel materno - paterno sin desplazar a padres y madres de familia.

6. ¿Cómo se coordinan los procedimientos en cada una de las cuatro gestiones?

Desde el comienzo del año se estructura un cronograma para que las reuniones y actividades de cada gestión no se crucen y por el contrario se coordinen. Para cada una de ellas existe un manual de funciones que regula los procedimientos.

7. En la dinámica de cada gestión ¿Existen coordinadores y se llevan a cabo reuniones para cada una de las gestiones? ¿De qué manera se establecen?

En lo directivo las reuniones se programan desde el presidente de la junta y/o desde el rector del colegio. En lo administrativo el gerente es quien convoca, aunque por estatutos puede hacerlo el revisor fiscal para ambas gestiones. En la gestión académica las reuniones son convocadas por el rector como representante legal del colegio. En lo convivencial las reuniones formales son citadas por el rector atendiendo las sugerencias del comité de convivencia o de l consejo de padres.

8. ¿Cuál es la relación entre la planificación y los planes de mejoramiento? ¿Quiénes son los actores encargados de su redacción?

Existen políticas y planes a largo plazo trazados por la fundación para cada uno de sus programas empleando la metodología de marco lógico, que se van implementando en cada una de las gestiones. Anualmente estos se evalúan y se plasman en los planes de mejoramiento, en la dinámica de detectar los retos, proponer objetivos, resultados, lógica de intervención, indicadores de gestión y fuentes de verificación. Para su redacción se conforman equipos de 2 o 3 personas.

9. ¿Quién se encarga de verificar los procesos de los planes de mejora?

La junta directiva de la fundación, el revisor fiscal, el consejo directivo y el comité de convivencia respectivamente.

10. ¿Existencia de jerarquía en los procesos de comunicación (conducto regular o protocolos de comunicación)?

Existen protocolos para el tratamiento o resolución de conflictos que se van ajustando año a año.

11. ¿Quién evalúa las acciones ejecutadas de los planes de mejora por gestión y cada cuánto se llevan a cabo estos procesos evaluativos?

Esta respuesta está incluida en el numeral 9. El proceso se efectúa anualmente.

12. ¿Hay evaluación general o particular para cada gestión? ¿Cuáles son las formas de evaluar cada gestión? (cualitativo-cuantitativo)

Se aplica evaluación general y evaluación particular de acuerdo con las metas, indicadores, resultados y evidencias. Estos indicadores pueden ser cuantitativos y cualitativos, teniendo en cuenta que la evaluación interna también tenga un vistazo de lo externo, como los indicadores del Ministerio de Educación o de la ONU, entre otros.

13. ¿Lo administrativo se relaciona de alguna manera con el Índice Sintético de Calidad y con el día E? (fortalecimiento de los componentes curriculares)

La articulación de todas las gestiones ha permitido que el colegio haya alcanzado logros importantes como un alto índice, reconocimiento de instituciones internacionales como la ONU y el gobierno del Japón.

14. Entre la centralización y la descentralización de los procesos o un híbrido en la administración de la institución ¿Cuál cree usted que es la lógica que prima en el ICAM?

La lógica que prima es la del equilibrio para concentrar el poder en unos pocos o descentralizar hasta el punto que cada quien hace lo que quiere. Es muy importante que cada persona conozca su responsabilidad y logre el éxito para beneficiar a toda la familia ICAM.

15. ¿Usted cree que los procedimientos que se llevan a cabo en el colegio se articulan con las cuatro gestiones? ¿En qué forma?

Si se articulan, por el tipo de planeación que se hace, la forma como los procedimientos están organizados en manuales y por que periódicamente se revisan.

16. ¿Considera usted que los procedimientos se dan de manera integrada o agregada en el direccionamiento administrativo de la institución?

Buscamos que los procedimientos se integren y que todos los que participan de las diversas gestiones conozcan los objetivos trazados, de tal forma que reconozcan que son importantes para cumplir con las metas trazadas.

Anexo 7. Instrumento de percepción del funcionamiento de la gestión académica en el ICAM

Formato de percepción de la caracterización de la gestión académica en el ICAM

En el marco de la realización de la tesis “Gestión curricular del conocimiento y gestión pedagógico-administrativa en la escuela: una propuesta de integración sistémica y pedagógica en el marco de la gestión educativa GEdPSI”, que tiene por objetivo “Construir una propuesta (modelo) de gestión educativa que integre de manera sistémica en clave pedagógica los niveles macro y microcurricular con las dinámicas de gestión del conocimiento y gestión administrativa en el Instituto de Ciencias Agroindustriales y del Medio Ambiente ICAM mediante la realización de un estudio de caso”, a continuación se solicita el diligenciamiento de este instrumento con el fin de conocer la percepción por actores en función de la caracterización de la gestión académico-curricular en el ICAM.

Dirigido a: Docentes de las áreas de Ciencias Naturales, Ética, Lenguaje y Tecnología.

1. ¿Cuál es el modelo pedagógico y el carácter formativo que caracteriza el PEI del ICAM?
2. ¿Cuáles son los procesos administrativos y la organización directiva que se mencionan en el documento del PEI en el desarrollo de los procesos pedagógicos del ICAM? (Organización, centralización, descentralización, etc.)
3. ¿Cómo se vinculan los procesos académicos y el plan de mejoramiento institucional?
4. ¿Cómo se conectan el Índice Sintético de Calidad, el día E y el plan de mejoramiento institucional?
5. ¿Cuáles son los puntos que vinculan al PEI con las cuatro gestiones?
6. ¿Cuáles son los procesos y la organización que son identificables en el Manual de Convivencia del ICAM?
7. ¿Cuál es el nivel de articulación entre el Manual de Convivencia y las 4 gestiones?
8. ¿Cómo se lideran y cómo es la articulación de las diferentes gestiones en el desarrollo de las cátedras y los proyectos pedagógicos en la institución (específicamente el PRAE)?
9. ¿Qué tipo de proyectos asociados o convenios realiza la institución y cuál ha sido la articulación de las gestiones en la creación, ejecución, seguimiento y evaluación?
10. ¿Qué procesos administrativos se asocian con su quehacer académico?
11. ¿Es de su conocimiento que se haya realizado una actualización del PEI en el marco de las cuatro gestiones asociadas al plan de mejoramiento del ICAM en el último tiempo?
12. De ser positiva su respuesta ¿De qué forma se dio esa actualización?

Rol en la institución:

Tiempo de permanencia en la institución:

Anexo 8. Instrumento diligenciado de percepción del funcionamiento de la gestión académica en el ICAM

1. Nombre:

Marcela Gordillo

2. Rol desempeñado en la institución

Docente

3. Tiempo de permanencia en la institución

12 años

4. ¿Cuál es el modelo pedagógico y el carácter formativo propio del PEI?

Modelo pedagógico de formación integral humana

5. ¿Cuáles son los procesos administrativos y la organización directiva que se mencionan en el documento del PEI en el desarrollo de los procesos pedagógicos de la Institución? (Organización, centralización, descentralización, etc.)

académica, convivencia, administrativa

6. ¿Cuáles son los procesos administrativos y la organización directiva que se mencionan en el documento del PEI en el desarrollo de los procesos pedagógicos de la institución? (Organización, centralización, descentralización, etc.)

académica, convivencia, administrativa

7. ¿Cómo se vinculan los procesos académicos y el plan de mejoramiento institucional?

A partir de los resultados, estos se deben analizar con un índice la ISO, es decir porcentaje de los estudiantes que van en desempeño Bajo, pruebas Internas relacionándolas con los nacionales y estandarizadas. De los anterior realizar ajustes académicos

8. ¿Cómo se conectan el Índice Sintético de Calidad, el día E y el plan de mejoramiento institucional?

A través de las pruebas saber grado tercero, séptimo y noveno relacionándolos a nivel local, regional y nacional

9. ¿Cuáles son los puntos que vinculan al PEI con las cuatro gestiones?

Administrativa, académica, convivencia, talento humano

10. ¿Cuáles son los procesos y la organización que son identificables en el Manual de Convivencia?

académico, convivencia, admisiones, marco legal

11. ¿Cuál es el nivel de articulación entre el Manual de Convivencia y las cuatro gestiones?

El manual es informativo, con el cual nos regimos como normativa

12. ¿Cómo se lideran y cómo es la articulación de las diferentes gestiones en el desarrollo de las cátedras y los proyectos pedagógicos en la institución (específicamente el PRAE)?

Teniendo en cuenta la interdisciplinariedad en cada proyecto con las asignaturas. Se manejan de manera transversal paralelo a la malla institucional

13. ¿Qué tipo de proyectos asociados o convenios realiza la institución y cuál ha sido la articulación de las gestiones en la creación, ejecución, seguimiento y evaluación?

Proyectos propios de cada área, proyectos interdisciplinarios, proyectos de acción social (pastoral), proyecto externas (alcaldía)

14. ¿Qué procesos administrativos se asocian con su quehacer académico?

Académico, Convivencia, administrativo

15. ¿Es de su conocimiento que se haya realizado una actualización del PEI en el marco de las cuatro gestiones asociadas al plan de mejoramiento en el último tiempo? De ser positiva su respuesta ¿De qué forma se dio esa actualización?

Participación de las rutas de atención en la parte académica y convivencial, socialización de resultados.

Anexo 9. Instrumento de percepción del funcionamiento de la gestión académica en el ICAM en función de la misión, la visión y el PRAE.

Formato de percepción de la caracterización de la gestión académica en el ICAM través de los planes de área asociados con la misión y la visión institucional y el PRAE

En el marco de la realización de la tesis “Gestión curricular del conocimiento y gestión pedagógico-administrativa en la escuela: una propuesta de integración sistémica y pedagógica en el marco de la gestión educativa GEdPSI”, que tiene por objetivo “Construir una propuesta (modelo) de gestión educativa que integre de manera sistémica en clave pedagógica los niveles macro y microcurricular con las dinámicas de gestión del conocimiento y gestión administrativa en el Instituto de Ciencias Agroindustriales y del Medio Ambiente ICAM mediante la realización de un estudio de caso”, a continuación se solicita el diligenciamiento de este instrumento con el fin de conocer la percepción por actores en función de la caracterización de la gestión académico-curricular desde los planes de área y el PRAE.

Dirigido a: Docentes de las áreas de Ciencias Naturales, Ética, Lenguaje y Tecnología.

1. ¿En el plan del área en el cual realiza su ejercicio docente se usan elementos constructivistas (conceptos estructurantes, ambientes de aprendizaje)? De ser positiva su respuesta, señale en cuáles experiencias pedagógicas y/o proyectos y de qué manera ha aplicado esos elementos.
2. ¿Qué estrategias pedagógicas y metodológicas realiza en su práctica para dar seguimiento al proceso formativo y de aprendizaje de los sujetos en formación?
3. ¿Qué prácticas y modelo evaluativo se privilegian en el plan de área del cual hace parte y en su propia práctica pedagógica?
4. ¿Considera que existe interdisciplinariedad en los proyectos que se lideran desde el área y en su propia práctica pedagógica? ¿Cómo?
5. ¿Se han llevado a cabo articulaciones entre su área y el PRAE? ¿Cómo?
6. ¿De qué manera su práctica docente se relaciona con algunos elementos señalados en las cuatro gestiones? (Directiva, Administrativa, Académica, Convivencial)

Rol en la institución:

Tiempo de permanencia en la institución:

Anexo 10. Instrumento diligenciado de percepción del funcionamiento de la gestión académica en el ICAM en función de la misión, la visión y el PRAE.

1. Nombre:

Erica Ballen

2. Rol desempeñado en la institución

Docente

3. Tiempo de permanencia en la institución

12 años

4. ¿En el plan del área en el cual realiza su ejercicio docente se usan elementos constructivistas (conceptos estructurantes, ambientes de aprendizaje)? De ser positiva su respuesta, señale en cuáles experiencias pedagógicas y/o proyectos y de qué manera ha aplicado esos elementos.

Si se usan elementos constructivistas donde se dan a conocer estructuras de competencias relacionadas con la guía de 30 de ministerio de educación la cual legaliza los ambientes de aprendizajes necesarios para cada grado el la asignatura de informática, dentro de los cuales se destaca las experiencias pedagógicas como incorporar competencias de simuladores de circuitos, programación y robótica..

5. ¿Qué estrategias pedagógicas y metodológicas realiza en su práctica para dar seguimiento al proceso formativo y de aprendizaje de los sujetos en formación?

Estrategias pedagogias: elaboración de algoritmos, laboratorios de simuladores, talleres prácticos de simuladores, elaboración de circuitos eléctricos manuales, diseño de elementos en simuladores.

6. ¿Qué prácticas y modelo evaluativo se privilegian en el plan de área del cual hace parte y en su propia práctica pedagógica?

El modelo evaluativo es integral 50% el saber donde se evalúan actividades prácticas y de conocimiento, 30% hacer talleres, actividades procedimentales, 20% ser donde se evalúa el estudiante en su autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

7. ¿Considera que existe interdisciplinariedad en los proyectos que se lideran desde el área y en su propia práctica pedagógica? ¿Cómo?

Si existe interdisciplinariedad ya que las competencias de la asignatura se aplican y se pone en práctica en otras asignaturas.

8. ¿Se han llevado a cabo articulaciones entre su área y el PRAE? ¿Cómo?

No se lleva articulaciones con el PRAE ya que es un proyecto que desarrolla la asignatura de ciencias naturales y biología.

9. ¿De qué manera su práctica docente se relaciona con algunos elementos señalados en las cuatro gestiones? (Directiva, Administrativa, Académica, Convivencial)

En la parte académica cumpliendo con lo planteado en la malla curricular y en UDPROCO y en la parte convivencial haciendo cumplir con lo estipulado en el manual de convivencia.

Anexo 11. Matriz analítica. Instrumento de percepción del funcionamiento de la gestión administrativa en el ICAM

MATRIZ ANALÍTICA

Caracterización administrativa del ICAM a través del análisis de las gestiones (directiva, administrativa, académica de convivencia).

NIVELES DE ORGNIZACIÓN	GESTIÓN DIRECTIVA	GESTION ADMINISTRATIVA	GESTIÓN ACADÉMICA	GESTIÓN DE COMUNIDAD
MACRO	Con relación a la manera como las gestiones se encuentran organizadas en el ICAM, los actores reconocen el ejercicio y el direccionamiento de cada una de ellas teniendo la predominancia de la Fundación Bios Terraes en el área directiva, así como su aporte en relación con lo administrativo, constituyendo estas dos gestiones el marco direccionador de la institución: <i>"La gestión directiva está a cargo de la Junta directiva de la Fundación Bios Terraes, propietaria del colegio, en un dialogo con el Rector y el consejo directivo. En lo administrativo, hay una unidad entre el gerente de la Fundación, la secretaria, la oficina de contabilidad y el revisor fiscal. El desarrollo académico del colegio se impulsa en el consejo académico, rector y asesores de la fundación. Y en convivencial, el colegio está estructurado como una gran familia en donde los hermanos mayores y menores tienen su propio rol de proteger, dar ejemplo y ayudar a educar. En ese contexto los y las maestras asumen un papel materno - paterno sin desplazar a padres y madres de familia."</i> (D-R, 2022). Esta postura denota que existen participaciones de actores en diversas gestiones, lo cual no implica necesariamente integración o articulación de las mismas. Los roles dentro de cada gestión pueden estar delimitados. Al interior de cada una de las gestiones se establece una perspectiva de <i>trabajo en equipo</i> (DP-C, 2022), que son especialmente mencionados como parte de la organización de la gestión académica y la gestión de comunidad y convivencia. Como parte del ejercicio de organización y planificación del trabajo de cada gestión se lleva a cabo un cronograma anual para el desarrollo de las actividades de cada gestión, al respecto de esta organización se menciona su funcionalidad: <i>"...para que las reuniones y actividades de cada gestión no se crucen y por el contrario se coordinen."</i> (D-R), no obstante, se infiere un nivel de coordinación que implica la no generación de interrupciones más que el diálogo entre los procesos de las diferentes gestiones, teniendo en cuenta además que para	Como parte de la organización institucional, cada gestión establece una serie de reuniones en el marco de unas funciones determinadas que propician la toma de decisiones desde la mirada de los estatutos, manuales de funciones, manual de convivencia, etc. (DP-C, 2022). Esta organización implica un ejercicio de liderazgo para el manejo de las convocatorias, lo cual se evidencia así: <i>"En lo directivo las reuniones se programan desde el presidente de la junta y/o desde el rector del colegio. En lo administrativo el gerente es quien convoca, aunque por estatutos puede hacerlo el revisor fiscal para ambas gestiones. En la gestión académica las reuniones son convocadas por el rector como representante legal del colegio. En lo convivencial las reuniones formales son citadas por el rector atendiendo las sugerencias del comité de convivencia o del consejo de padres."</i> (D-R, 2022) En relación a la centralización-descentralización de los procesos, se expresa la existencia de un <i>híbrido</i> tendiente al equilibrio entra la concentración del poder y la necesidad del reconocimiento de la responsabilidad individual en beneficio de la comunidad educativa. (D-R, 2022, DP-C, 2022). Los actores refieren intencionalidad con respecto a la <i>integración</i> de los procedimientos referidos a involucrar a los participantes de las diferentes gestiones en los objetivos institucionales con el fin de dar cumplimiento a las metas que se establecen (D-R, 2022). Lo anterior indica que, si bien se establecen equipos para la operacionalización de cada gestión, también se pretende una expansión de la participación más allá de la gestión en la cual se interviene.	En cuanto a la vinculación de los procesos administrativos y lo referente a lo académico, se expresa en los logros que la institución ha alcanzado a partir de los convenios con organismos como la ONU y el gobierno de Japón quienes han brindado importantes reconocimientos por las tareas vinculadas a la investigación ambiental, con lo cual además se ha generado un aprovechamiento eficiente de los recursos de la institución (D-R, 2022, DP-C, 2022).	En el marco de los elementos direccionadores de las gestiones que involucran el desarrollo de protocolos y directrices para cada una, se menciona al respecto de los procesos de comunidad y convivencia que la resolución de conflictos se lleva a cabo mediante protocolos que se ajustan de manera anual y que posibilitan brindar atención inmediata y descentralizada a situaciones cotidianas en términos de clima escolar (D-R, 2022, DP-C, 2022).

	cada gestión se expone la existencia de manuales de funciones específicos que regulan los procedimientos. Con respecto al ejercicio direccionador en el marco de los planes de mejoramiento, se expresa la existencia de <i>"políticas y planes a largo plazo trazados por la fundación para cada uno de sus programas empleando la metodología de marco lógico, que se van implementando en cada una de las gestiones."</i> (D-R, 2022), a lo cual se suma un ejercicio participativo a través de la conformación de pequeños equipos para los ejercicios de planeación, seguimiento y evaluación de los alcances de las propuestas de mejoramiento (DP-C, 2022). Adicionalmente, como ejercicio de seguimiento a las propuestas de mejora se incluyen las actividades y jornadas que se implementan desde entidades como el Ministerio de Educación Nacional – MEN, por lo cual los actores expresan la existencia de evaluación continua. En sentido de la evaluación de las acciones de las gestiones se involucran <i>metas, indicadores, resultados y evidencias</i> de manera particular para cada gestión, indicando que el enfoque puede ser tanto cuantitativo como cualitativo, a lo que adicionalmente se adhieren indicadores de entidades como el MEN y la ONU (D-R, 2022; DP-C, 2022).			
--	--	--	--	--

Anexo 12. Matriz Analítica. Instrumento de percepción del funcionamiento de la gestión académica en el ICAM.

MATRIZ ANALÍTICA

Caracterización de la gestión académica-curricular del ICAM a través del análisis de las gestiones (directiva, administrativa, académica de convivencia) por niveles meso y macro institucional.

NIVELES DE ORGANIZACIÓN	GESTIÓN DIRECTIVA (Integrada / Agregada)	GESTIÓN ADMINISTRATIVA (Integrada / Agregada)	GESTIÓN ACADÉMICA (Integrada/Agregada)	GESTIÓN DE COMUNIDAD Y CONVIVENCIA (Integrada/Agregada)
MACRO	Frente a los elementos direccionadores de la institución, los docentes muestran una mayor facilidad para la identificación de los elementos característicos del carácter formativo más que del modelo pedagógico como tal. Se plantea por tanto una postura en la cual el Modelo pedagógico hace referencia a aspectos vinculados a la formación integral humana (P-L, 2022; P-CN, 2022; P-E, 2022) Con relación a la percepción que existe en relación al vínculo entre el PEI y las cuatro gestiones, se plantean aspectos como la identidad institucional y las propuestas para el desarrollo (P-AI, 2022), lo cual se corresponde con los alcances del PMI (2022) en el cual las proyecciones de la mejora institucional se encuentran organizada desde la perspectiva de cada gestión.	De otra parte, se reconocen algunos de los elementos asociados a la gestión administrativa que se encuentran en el PEI, principalmente se refieren los aspectos directivos, la gestión administrativa y las acciones correspondientes a lo financiero. Los docentes no realizan una profundización en los aspectos que se orientan a lo directivo o administrativo más allá del reconocimiento de su manifestación	Los Planes de Mejoramiento Institucional se asocian con algunas de las acciones que se establecen el colegio como parte del mejoramiento de los procesos: (...) estas se deben vivenciar dentro del aula en pro de una mejora constante tanto en los procesos académicos como formativos del educando (P-E, 2022), sin embargo la mirada del mejoramiento por parte del docente se sitúa de manera específica en las acciones concretas con el estudiante por lo cual para el maestro los aspectos académicos y convivenciales constituyen los aspectos sobre los cuales de orienta la mejora. En relación con su quehacer.	Con respecto a la manera como se articulan el Manual de Convivencia y los elementos de la gestión, se expresa: <i>En el Manual de Convivencia encontramos el Marco Legal, gestión académica y todo lo relacionado a la parte convivencial</i> (P-E, 2022), de esta manera se concibe el Manual de Convivencia como un instrumento a través del cual se ponen en conocimiento elementos vinculados a las gestiones, sin embargo, no se expresa la existencia de una vinculación más allá de esta relación de carácter instrumental.
MESO			En relación a la manera como se lleva a cabo la implementación del PRAE y la forma como entiende la interdisciplinariedad: <i>"Teniendo en cuenta la interdisciplinariedad en cada proyecto con las asignaturas. Se manejan de manera transversal paralelo a la malla institucional"</i> (P-CN, 2022). Al tener una orientación directa con los alcances de la modalidad institucional, se encuentra una mayor cercanía entre elementos del currículo, del PRAE e incluso del PEI con direccionamiento a los temas relativos a la conservación del medio ambiente.	

Anexo 13. Matriz Analítica. Instrumento de percepción del funcionamiento de la gestión académica en el ICAM en función de la misión, la visión y el PRAE.

MATRIZ ANALÍTICA

Caracterización de la gestión académica-curricular del ICAM a través del análisis de los planes de área asociados con la misión y a visión institucional, relativo al PRAE.

NIVELES DE ORGANIZACIÓN	ORIENTACIÓN A LA INTERDISCIPLINARIEDAD	LENGUAJE	TECNOLOGÍA
MICRO	PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS ELEMENTOS METODOLÓGICOS	Frente a la manera como la práctica pedagógica de la asignatura es relacionada con las cuatro gestiones, se encuentra que se da a partir de elementos prescriptivos: <i>En la parte académica cumpliendo con lo planteado en la malla curricular y en la parte convivencial haciendo cumplir con lo estipulado en el manual de convivencia (P-L, 2022), desligando el ejercicio pedagógico de las gestiones de carácter orientador y de apoyo.</i>	La implementación de elementos de carácter constructivista se refleja en la importancia que se le brinda a la experiencia: <i>Ambientes de aprendizajes necesarios para cada grado la asignatura, dentro de los cuales se destaca las experiencias pedagógicas (P-T, 2022)</i>
	EVALUACIÓN	Más que situar un modelo evaluativo específico, se hace referencia a modalidades de la evaluación en cuanto a la manera como se involucran los participantes: <i>El modelo evaluativo es integral donde se evalúan actividades prácticas y de conocimiento, talleres, actividades procedimentales y donde se evalúa el estudiante en su autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación (P-L, 2022).</i>	Evaluación a partir de estrategias o evidencias de seguimiento: elaboración de algoritmos, laboratorios de simuladores, talleres prácticos de simuladores, elaboración de circuitos eléctricos manuales, diseño de elementos en simuladores. La evaluación se asocia a productos de las estrategias.

Anexo 14. Instrumento de percepción en relación al aprendizaje en la gestión administrativa del ICAM

Formato de percepción respecto al aprendizaje en la gestión administrativa del ICAM

En el marco de la realización de la tesis “Gestión curricular del conocimiento y gestión pedagógico-administrativa en la escuela: una propuesta de integración sistémica y pedagógica en el marco de la gestión educativa GEdPSI”, que tiene por objetivo “Construir una propuesta (modelo) de gestión educativa que integre de manera sistémica en clave pedagógica los niveles macro y microcurricular con las dinámicas de gestión del conocimiento y gestión administrativa en el Instituto de Ciencias Agroindustriales y del Medio Ambiente ICAM mediante la realización de un estudio de caso”, a continuación se solicita el diligenciamiento de este instrumento con el fin de tener la percepción por actores en función de leer las dinámicas asociadas con los procesos de aprendizaje en el marco de la gestión administrativa.

En lo relativo a su quehacer (nivel micro)

1. Con relación a su formación profesional ¿ha existido una continuidad a nivel de capacitación? ¿Por qué?
2. ¿Cuáles son sus motivaciones con relación a la posibilidad de mejorar su práctica profesional?
3. ¿Cómo aporta desde su rol a la dinámica de la gestión institucional?
4. ¿Considera que sus conocimientos y competencias son suficientes para desenvolverse adecuadamente en su cargo e interactuar con las diferentes gestiones de la institución? ¿Por qué?
5. ¿De qué manera se evalúan sus conocimientos y competencias en la institución?

Respecto al funcionamiento institucional (macro)

6. ¿De qué forma se realizan y actualizan los planes de mejoramiento en la institución? ¿Cuál es la implicación del trabajo administrativo en su diseño, desarrollo, ejecución y evaluación?
7. ¿Cuáles son los mecanismos de evaluación institucional de los procesos y procedimientos relacionados con las gestiones (convivencial, directiva, administrativa y académica) en el ICAM? De no efectuarse indique algunas sugerencias para su realización.
8. ¿Cuáles son los mecanismos que generan las directivas de la institución para integrar los procesos y procedimientos administrativos en las gestiones académicas y convivenciales? De no efectuarse indique algunas sugerencias para su realización.
9. ¿De qué manera la gestión directiva de la institución potencia la integración convivencial entre la comunidad académica y los agentes administrativos? De no efectuarse indique algunas sugerencias para su realización.

Anexo 15. Instrumento diligenciado de percepción en relación al aprendizaje en la gestión administrativa del ICAM

1. Nombre

Nelly Yaneth Rodriguez

2. Cargo desempeñado en la Institución.

Secretaria académica

3. Tiempo que lleva laborando en la Institución.

Ocho años

4. Con relación a su formación profesional ¿ha existido una continuidad a nivel de capacitación? ¿Por qué?

Capacitaciones del Ministerio de educación relacionas con el cargo.

5. ¿Cuáles son sus motivaciones con relación a la posibilidad de mejorar su práctica profesional?

Poder desarrollarme profesionalmente, prestar un servicio a la comunidad, incentivo económico, mejorar como persona, relacionarme con mis compañeros, trabajar en un buen ambiente

6. ¿Cómo aporta desde su rol a la dinámica de la gestión institucional?

Realizando informes, boletines de notas, circulares, manejo de dinero, gestión documental, entre otros que ayudan organizar de manera eficiente para cumplir los objetivos de la institución.

7. ¿Considera que sus conocimientos y competencias son suficientes para desenvolverse adecuadamente en su cargo e interactuar con las diferentes gestiones de la institución? ¿Por qué?

Durante 25 años he ejercido cargos en instituciones educativas en el área administrativa en las cuales he adquirido conocimientos y experiencia en el cargo.

8. ¿De qué manera se evalúan sus conocimientos y competencias en la institución?

No hay un proceso periódico de evaluación, tienen en cuenta la experiencia.

9. ¿De qué forma se realizan y actualizan los planes de mejoramiento en la institución? ¿Cuál es la implicación del trabajo administrativo en su diseño, desarrollo, ejecución y evaluación?

Existe un plan de mejoramiento pero como administrativo no se participa en la elaboración del mismo.

10. ¿Cuáles son los mecanismos de evaluación institucional de los procesos y procedimientos relacionados con las gestiones (convivencial, directiva, administrativa y académica) en el ICAM? De no efectuarse indique algunas sugerencias para su realización.

Lo administrativo se evalúa desde la gestión académica y directiva.

11. ¿Cuáles son los mecanismos que generan las directivas de la institución para integrar los procesos y procedimientos administrativos en las gestiones académicas y convivenciales? De no efectuarse indique algunas sugerencias para su realización.

En la planificación se tiene en cuenta los procesos que realizará la parte académica, en la organización se hace algunos aportes desde la parte administrativa para la realización de informes académicos y desde la dirección se realizara el control para el cumplimiento de los mismos.

12. ¿De qué manera la gestión directiva de la institución potencia la integración convivencial entre la comunidad académica y los agentes administrativos? De no efectuarse indique algunas sugerencias para su realización.

En algunas ocasiones se realiza la celebración de los cumpleaños pero se sugiere hacer incentivos , actividades de integración, convivencias a los trabajadores para que se motiven.

Anexo 16. Matriz Analítica. Instrumento de percepción en relación al aprendizaje en la gestión administrativa del ICAM

MATRIZ ANALÍTICA EN RELACIÓN AL APRENDIZAJE EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA

NIVELES DE ORGANIZACIÓN	GESTIÓN DIRECTIVA	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	GESTIÓN ACADÉMICA	GESTIÓN DE COMUNIDAD
MICRO	Las motivaciones que mencionan los administrativos con respecto al mejoramiento de su práctica profesional, involucran acciones que se enmarcan en los alcances de la gestión directiva como la generación de un ambiente laboral que posibilite el desarrollo, el incentivo económico y la posibilidad de desarrollar acciones pertinentes con el campo de acción de cada profesional de apoyo para potenciar los conocimientos adquiridos hasta el momento (P-AA, 2022; P-AC, 2022). En el marco de los procesos de mejoramiento, se encuentra que la evaluación de conocimientos o competencias se llevan a cabo de manera diferenciada que para el área contable consiste en seguimiento y verificación de informes y estados por parte de rectoría y la revisoría fiscal, es decir a partir del proceso adelantado en el cargo (P-AC, 2022); de otra parte, desde el área administrativa que asume el acompañamiento que se orienta a lo académico, se expone la no existencia de un mecanismo periódico o explícitamente conocido para la evaluación de sus competencias (P-AA, 2022).	La formación de los trabajadores del área administrativa depende en primera medida de su formación profesional de base, algunos en curso, algunos ya finalizada. De manera complementaria, las acciones formativas responden a las demandas de las directrices a través de la secretaría de educación o el Ministerio con relación a tareas específicas para el cargo (P-AA, 2022) Los aportes en relación a la gestión administrativa implican <i>control, para que los procesos institucionales se lleven de forma concreta, organizada, y los procesos contables se puedan cumplir de la mejor manera</i> (P-AC, 2022). Los administrativos expresan competencia para el desarrollo de sus funciones a partir de la experiencia que han adquirido ya sea en el cargo actual o en cargos desempeñados previamente. Es por tanto la experiencia vista desde su perspectiva el mecanismo que orienta al mejoramiento del desempeño (P-AC 2022; P-AA, 2022; P-AA2, 2022)	Desde el apoyo administrativo que se vincula a las labores académicas se generan acciones que tienen que ver con el desarrollo de informes, gestión documental y de comunicaciones que contribuye al cumplimiento de los objetivos institucionales (P-AA2, 2022).	
MACRO	Si bien el plan de mejoramiento presenta un apartado que hace referencia directa a la gestión administrativa, su elaboración no cuenta con la participación de las personas que se encuentran vinculadas directamente al área por lo cual no es de su conocimiento las acciones que allí se enuncian como parte del mejoramiento de la gestión (P-AC, 2022; P-AA, 2022; P-AA2, 2022). En el marco del cumplimiento de las tareas de autoevaluación institucional, se llevan a cabo ejercicios evaluativos	Desde la postura del área contable de la administración se desconoce la existencia de integración procesos o procedimientos de las otras gestiones al mencionar: <i>No estoy tan ligada a los procesos académicos y convivenciales ya que soy de la parte contable; mi rol es llevar una organización en la parte de recaudos de matrículas, pensiones, ruta, los diferentes servicios que se ofrecen y llevar control de los mismos (...)</i> (P-AC, 2022).	Con respecto a los mecanismos que dispone la institución educativa para la integración de procesos y procedimientos desde el área administrativa se afirma que <i>En la planificación se tiene en cuenta los procesos que realizará la parte académica, en la organización se hace algunos aportes desde la parte administrativa para la realización de informes académicos y desde la dirección se realiza el control para el cumplimiento de los mismos</i> (P-AA, 2022).	Lo convivencial desde la gestión administrativa se entiende principalmente desde los espacios de socialización con los demás miembros de la comunidad educativa en donde se menciona el fortalecimiento de la comunicación y de una relación favorable con los demás (AC, 2022), asimismo se plantea la necesidad de establecer espacios en los cuales se propicie de manera más explícita la integración con los compañeros de trabajo, así como la implementación de actividades orientadas al fortalecimiento de la convivencia e

	cuya mayor participación se da por parte de los docentes quienes <i>evalúan nuestros procesos</i> (P-AC, 2022), básicamente <i>lo administrativo se evalúa desde la gestión académica y directiva</i> (P-AA, 2022). Lo anterior implica de parte del área administrativa el diseño de mecanismos que les permita una mayor participación en la evaluación de sus propios procesos.			incentivos que favorezcan la motivación (P-AA, 2022; P-AA2, 2022).
--	---	--	--	---

Anexo 17. Gestión pedagógica curricular del conocimiento GPCC. Ambiente diferencial de aprendizaje para la enseñanza del concepto integrador entorno natural en diálogo con el PRAE.
GEdPSI- ICAM

Gestión pedagógica curricular del conocimiento GPCC-ICAM Ambiente diferencial de aprendizaje para la enseñanza del concepto integrador de entorno natural Ciclo 4. Grados 8 y 9. Integración interáreas del plan de estudios con el PRAE. Determinar objetivos cognitivos y formativos del ambiente de aprendizaje.						
Esfera de integración según lógica de complejidad sistémica, complejidad autorreferencial y complejidad sistémica social. Segunda esfera de integración		Caracterización pedagógica del ICAM (documental y de percepción actores administrativos)	Esfera de integración según los tipos de gestiones de la GEdPSI (gestión pedagógica curricular del conocimiento) Primera esfera de integración interna	Evaluación y seguimiento según esferas de integración del diseño de ambientes de aprendizaje, procesos cognitivos, metacognitivos y motivacionales (sujetos en formación) y dinámicas de autoevaluación (profesores de las áreas y coordinador del proyecto PRAE)	Tiempos académico-administrativos según planes de área y macro-curriculo	Articulación entre áreas y con el PRAE para la enseñanza del concepto.
Niveles de integración según estructura (organización) Gestión estratégica: Liderar, articular y coordinar acciones institucionales. Talento humano: Desarrollo profesional. Diseño Pedagógico curricular: Plan de estudios. Participación y convivencia: Instancias que favorezcan la sana convivencia (Manual de Convivencia) Niveles de integración según procesos (cambio) Gobierno educativo: Participación y toma de decisiones. Apoyo financiero y contable: Soporte para el desarrollo de las actividades. Gestión de aula: Actos de enseñanza y aprendizaje.	Isomorfismos o relaciones de tipo isomórficas Micro y macro-estados	Encuestas docentes Macro-micro (reorganizar si corresponden con estructura-procesos, interacciones y evaluación) Encuestas docentes directivos Macro-micro (reorganizar si corresponden con estructura-procesos, interacciones y evaluación)	Concepto integrador: entorno natural Primer nivel. Integración del conocimiento según interacción y reorganización del conocimiento disciplinar y no disciplinar. Determinar grado de cercanía o espectro de acción y comunicación entre las áreas. Determinar qué tipo de conocimiento producen (disciplinar o no disciplinar). Identificar si se trata de una integración micro, meso o macro curricular. Segundo nivel. Integración del conocimiento según enfoque de comprensión del aprendizaje. 1. Integración cognitiva Determinar los objetivos de formación a nivel cognitivo (según contenidos, temáticas). 2. Integración metacognitiva Determinar los niveles de regulación (autorregulación, corregulación y regulación externa) que interviene en el proceso de aprendizaje (individual y grupal).	Segunda esfera de integración evaluación. Evaluación de la esfera de integración por lógica de complejidad del ambiente de aprendizaje. Se plantea como objetivo la integración evaluativa relacionada con la valoración del diseño y funcionamiento del ambiente de aprendizaje. Evaluación de la integración por estructura (organización isomórfica del ambiente de aprendizaje). Evaluación de los procesos pedagógicos y de formación relacionados con la equipotencialidad (formulación de tipos de andamiajes, diseño de instrumentos diagnósticos de tipos de aprendizaje y estilos cognitivos, pruebas de evaluación, las estrategias pedagógicas y metodologías). Criterios de evaluación: Se deben evaluar características de contingencia su alcance depende de elementos internos (endógenos) y con elementos referidos al área que se evalúa (localizados) Evaluación de los procesos pedagógicos y de formación	Fase 1. Establecer tiempos académico-administrativos en la carga académica de los profesores para el diseño del ambiente de aprendizaje y la realización de las fases de integración evaluativa 1 y 3. Fase 2. Establecer tiempos académico-administrativos (planes de estudio de las áreas	Proceso de integración del ambiente diferencial de aprendizaje con la GPCC. Proceso de integración interáreas del plan de estudios con el PRAE.

Prevención de riesgos: programas de prevención y seguridad. Niveles de integración según interacción-interrelación. Relaciones con el entorno: Coordinación de esfuerzos para cumplimiento de los objetivos del PEI y el PMI. Administración de servicios complementarios: Salud, necesidades educativas especiales. Prácticas pedagógicas: uso articulado de los recursos y los tiempos para el aprendizaje. Proyección a la comunidad: Disponer de servicios para apoyar el bienestar de la comunidad educativa.	Comunicación	Determinar los tipos de patrones que intervienen en el proceso de aprendizaje (según Vermunt). Elegir los tipos de andamiajes que se requieren para desplazar y emplazar los distintos patrones de aprendizaje. 3. Integración motivacional. Determinar las formas de motivación que intervienen en el proceso de aprendizaje. (interna o externa). Identificar los tipos de expectativas que intervienen en el proceso de aprendizaje. 4. Integración según modelo pedagógico o teoría del aprendizaje elegida Indicar el tipo de teoría psicológica o modelo pedagógico que se asume en el proceso de integración Tercer nivel de integración. Integración del conocimiento según formas y modelos de evaluación. Integración evaluativa relacionada con la valoración del diseño y funcionamiento del ambiente de aprendizaje. Integración evaluativa en función del proceso de aprendizaje de los sujetos en formación. (Evaluación de los elementos del segundo nivel de integración). Fase 3. Integración autoevaluativa del estilo, patrón y estrategias de aprendizaje del maestro que diseña el ambiente de aprendizaje.	relacionados con la equifinalidad (formulación y seguimiento a las metas de formación del ambiente de aprendizaje) Criterios de evaluación: Se deben evaluar características de congruencia, su alcance depende de elementos externos (exógenos) y con elementos de carácter más amplio (tendientes a la universalidad). Evaluación de las dinámicas pedagógicas de interacción e interrelación según pedagogía hetero-estructurantes, inter-estructurantes o auto-estructurantes. Primera esfera de integración interna. Evaluación. Evaluación de la esfera de integración según los tipos de gestiones de la GEdPSI (gestión pedagógica curricular del conocimiento) Integración evaluativa que asocia el desarrollo de los ambientes de aprendizaje diferencial en función de la gestión del conocimiento en el componente curricular y académico y potencia el proceso de aprendizaje de los sujetos en formación a través de la enseñanza de un concepto integrador específico. Este tipo de evaluación conecta la esfera de integración de la GPCC con el ambiente de aprendizaje por lógica de complejidad o procesos diferenciales (cognitivos y metacognitivos) de las rutas formativas diferenciales. Evaluación del primer y el segundo nivel de integración. Integración del conocimiento según interacción y reorganización del conocimiento (disciplinar y no disciplinar) e integración del conocimiento según enfoque de comprensión del aprendizaje (metacognición y autorregulación). Subnivel de evaluación de relaciones cognitivas de tipo isomórfico (Complejidad sistémica) entre áreas de conocimiento (por organización isomórfica) en la enseñanza del concepto entorno natural.	involucradas en el proceso de integración, cargas académicas) para la ejecución y evaluación del ambiente diferencial del aprendizaje con la participación de los grados 8 y 9 y la realización de la fase de integración evaluativa 2. Fase 3. Establecer tiempos académico-administrativos para la realización de los procesos de autoevaluación de la fase de evaluación integrativa 3.	Funcionamiento de la gestión pedagógico curricular del conocimiento GPCC por niveles macro, meso y micro de integración según estructura (isomórfico), procesos (cambio), interrelaciones (comunicación) y evaluación.
Niveles de integración según evaluación Gestión estratégica: Toma de decisiones, seguimiento y autoevaluación.					

Talento humano: Evaluación de desempeño. Diseño curricular: Evaluación. Gestión de aula: evaluación en el aula. Inclusión: Atención que responda a las expectativas de los estudiantes de manera independiente a sus condiciones.				Subnivel de evaluación de procesos de tipo equipotencial (complejidad sistémica) metacognitivos y de autorregulación (respuesta a los andamiajes, desplazamiento y emplazamiento entre patrones de aprendizaje) en la enseñanza del concepto entorno natural asociados con su cambio. Criterios de evaluación: Se deben evaluar características de contingencia, su alcance depende de elementos internos (endógenos) y con elementos referidos al área que se evalúa (localizados) Subnivel de evaluación de interrelaciones (motivación y expectativa) en la enseñanza del concepto entorno natural asociadas con la comunicación (Complejidad sistémica social comunicativa) Subnivel de evaluación de procesos metacognitivos orientadas a la equifinalidad (complejidad sistémica) (metas de aprendizaje) entre áreas de conocimiento en la enseñanza del concepto integrador elegido. Criterios de evaluación: Se deben evaluar características de congruencia, de elementos externos (exógenos) y con elementos de carácter más amplio (tendientes a la universalidad). Autoevaluación del tercer nivel de integración: estilo, patrón y estrategias de aprendizaje del maestro que diseña el ambiente de aprendizaje. Teoría de las atribuciones causales. Wiener.		
--	--	--	--	---	--	--

Anexo 18. Gestión pedagógico-administrativa GPA. Ambiente diferencial de aprendizaje para la enseñanza del concepto integrador gestión. GEdPSI- ICAM

Gestión pedagógico-administrativa ICAM					
Ambiente diferencial de aprendizaje para la enseñanza del concepto integrador de gestión. Determinar objetivos cognitivos, formativos y administrativos del ambiente de aprendizaje.					
Esfera de integración según estructura, organización, interrelaciones y evaluación (niveles macro y micro)	Caracterización pedagógica del ICAM (documental y de percepción actores administrativos)	Esfera de integración según los tipos de gestiones de la GEdPSI (gestión pedagógica-administrativa)	Evaluación y seguimiento según esferas de integración del diseño de ambientes de aprendizaje, procesos cognitivos, metacognitivos y motivacionales (personal administrativo)	Tiempos administrativos en el organigrama institucional del ICAM	Articulación con el plan de mejoramiento institucional
Segunda esfera de integración		Primera esfera de integración nivel interno (niveles)			
Niveles de integración según estructura (organización) Gestión estratégica: Liderar, articular y coordinar acciones institucionales. Talento humano: Desarrollo profesional. Diseño Pedagógico curricular: Plan de estudios. Participación y convivencia: Instancias que favorezcan la sana convivencia (Manual de Convivencia) Niveles de integración según procesos (cambio) Gobierno educativo: Participación y toma de decisiones. Apoyo financiero y contable: Soporte para el desarrollo de las actividades. Gestión de aula: Actos de enseñanza y aprendizaje. Prevención de riesgos: programas de prevención y seguridad.	Encuestas realizadas a administrativos Macro-micro (reorganizar si corresponden con estructura-procesos, interacciones y evaluación) Encuestas docentes directivos Macro-micro (reorganizar si corresponden con estructura-procesos, interacciones y evaluación)	Concepto integrador: gestión Primer nivel. Integración del conocimiento según interacción y reorganización del conocimiento. 1. Elementos de comprensión de la gestión educativa en relación con la teoría de la administración. 2. Comprender el funcionamiento de las cuatro gestiones desde la política. 3. Explicar la importancia de la integración de las gestiones (estructura, procesos, interrelaciones y evaluación). Segundo nivel. Integración del conocimiento según enfoque de comprensión del aprendizaje. 5. Integración cognitiva Determinar los objetivos de formación a nivel cognitivo (según contenidos, temáticas). 6. Integración metacognitiva Determinar los niveles de regulación (autorregulación, correulación y regulación externa) que interviene en el proceso de aprendizaje (individual y grupal). Determinar los tipos de patrones que intervienen en el proceso de aprendizaje (según Vermunt). Elegir los tipos de andamiajes que se requieren para desplazar y emplazar los distintos patrones de aprendizaje. 7. Integración motivacional.	Segunda esfera de integración evaluación. Evaluación de la esfera de integración en el ambiente de aprendizaje. Se plantea como objetivo la integración evaluativa relacionada con la valoración del diseño y funcionamiento del ambiente de aprendizaje para la enseñanza del concepto integrador gestión. Evaluación de la integración por estructura (organización isomórfica del ambiente de aprendizaje). centralización/descentralización Criterios de evaluación: Se deben evaluar características de congruencia, de elementos externos (exógenos) y con elementos de carácter más amplio (tendientes a la universalidad). Evaluación de los procesos pedagógicos y de formación relacionados con la equipotencialidad (formulación de tipos de andamiajes, diseño de instrumentos diagnósticos de tipos de aprendizaje y estilos cognitivos, pruebas de evaluación, las estrategias pedagógicas y metodologías). Criterios de evaluación: Se deben evaluar características de contingencia, su alcance depende de elementos internos (endógenos) y con elementos referidos al área que se evalúa (localizados)	Fase 1. Establecer tiempos académico- administrativos en la carga académica de los profesores para la ejecución del ambiente de aprendizaje y la realización de las fases de integración evaluativa 1 y 3. Fase 2. Establecer tiempos académico-administrativos para la ejecución y evaluación del ambiente diferencial del aprendizaje con la participación del personal administrativo en la fase integrativa 2.	Proceso de integración de las dos gestiones (incorporando funciones de las 4 gestiones existentes). Inclusión del trabajo mediante ambientes de aprendizaje con el fin de integrar las dos gestiones reorganizadas en el ICAM.

Niveles de integración según interacción-interrelación. Relaciones con el entorno: Coordinación de esfuerzos para cumplimiento de los objetivos del PEI y el PMI. Administración de servicios complementarios: Salud, necesidades educativas especiales. Prácticas pedagógicas: uso articulado de los recursos y los tiempos para el aprendizaje. Proyección a la comunidad: Disponer de servicios para apoyar el bienestar de la comunidad educativa.		Determinar las formas de motivación que intervienen en el proceso de aprendizaje. (interna o externa) Identificar los tipos de expectativas que intervienen en el proceso de aprendizaje. 8. Integración según modelo pedagógico o teoría del aprendizaje elegida Indicar el tipo de teoría psicológica o modelo pedagógico que se asume en el proceso de integración Tercer nivel de integración. Integración del conocimiento según formas y modelos de evaluación. Integración evaluativa relacionada con la valoración del diseño y funcionamiento del ambiente de aprendizaje Integración evaluativa en función del proceso de aprendizaje de los sujetos en formación. (Evaluación de los elementos del segundo nivel de integración). Integración autoevaluativa del proceso de enseñanza y aprendizaje del maestro que diseña el ambiente de aprendizaje.	Evaluación de los procesos pedagógicos y de formación relacionados con la equifinalidad (formulación y seguimiento a las metas de formación del ambiente de aprendizaje) Criterios de evaluación: Se deben evaluar características de congruencia, su alcance depende de elementos externos (exógenos) y con elementos de carácter más amplio (tendientes a la universalidad). Evaluación de las dinámicas pedagógicas de interacción e interrelación según pedagogía hetero-estructurante, inter-estructurante o auto-estructurante. Primera esfera de integración interna. Evaluación. Esfera de integración según los tipos de gestiones de la GEdPSI (gestión pedagógica-administrativa) Integración evaluativa que asocia el desarrollo de los ambientes de aprendizaje diferencial en función de la gestión del conocimiento en el componente administrativo y potencia el proceso de aprendizaje del personal de esta área en función de la enseñanza del concepto gestión. Este tipo de evaluación conecta la esfera de integración de la GPA con el ambiente de aprendizaje por lógica de complejidad o procesos diferenciales (cognitivos y metacognitivos) de las rutas formativas diferenciales. Evaluación del primer nivel de integración del conocimiento según interacción y reorganización del conocimiento por objetivos. 1. Evaluación de la comprensión de la gestión educativa en relación con la teoría de la administración. 2. Evaluación de la comprensión del funcionamiento de las cuatro gestiones desde la política. 3. Evaluación de la importancia de la integración de las gestiones (estructura, procesos, interrelaciones y evaluación).	Funcionamiento de la gestión pedagógico-administrativa por niveles de integración según estructura, procesos, interrelaciones y evaluación.

Niveles de integración según evaluación Gestión estratégica: Toma de decisiones, seguimiento y autoevaluación. Talento humano: Evaluación de desempeño. Diseño curricular: Evaluación. Gestión de aula: evaluación en el aula. Inclusión: Atención que responda a las expectativas de los estudiantes de manera independiente a sus condiciones.			Criterios de evaluación: Se deben evaluar características de contingencia, su alcance depende de elementos internos (endógenos) y con elementos referidos al área que se evalúa (localizados) Fase 3. Integración autoevaluativa del estilo, patrón y estrategias de aprendizaje del maestro que diseña el ambiente de aprendizaje. Teoría de las atribuciones causales. Wiener	Fase 3. Establecer tiempos académico-administrativos de los maestros para la realización de los procesos de autoevaluación de la fase de evaluación integrativa	Funcionamiento de la gestión pedagógico-administrativa por niveles de integración según estructura, procesos, interrelaciones y evaluación.
--	--	--	--	--	--

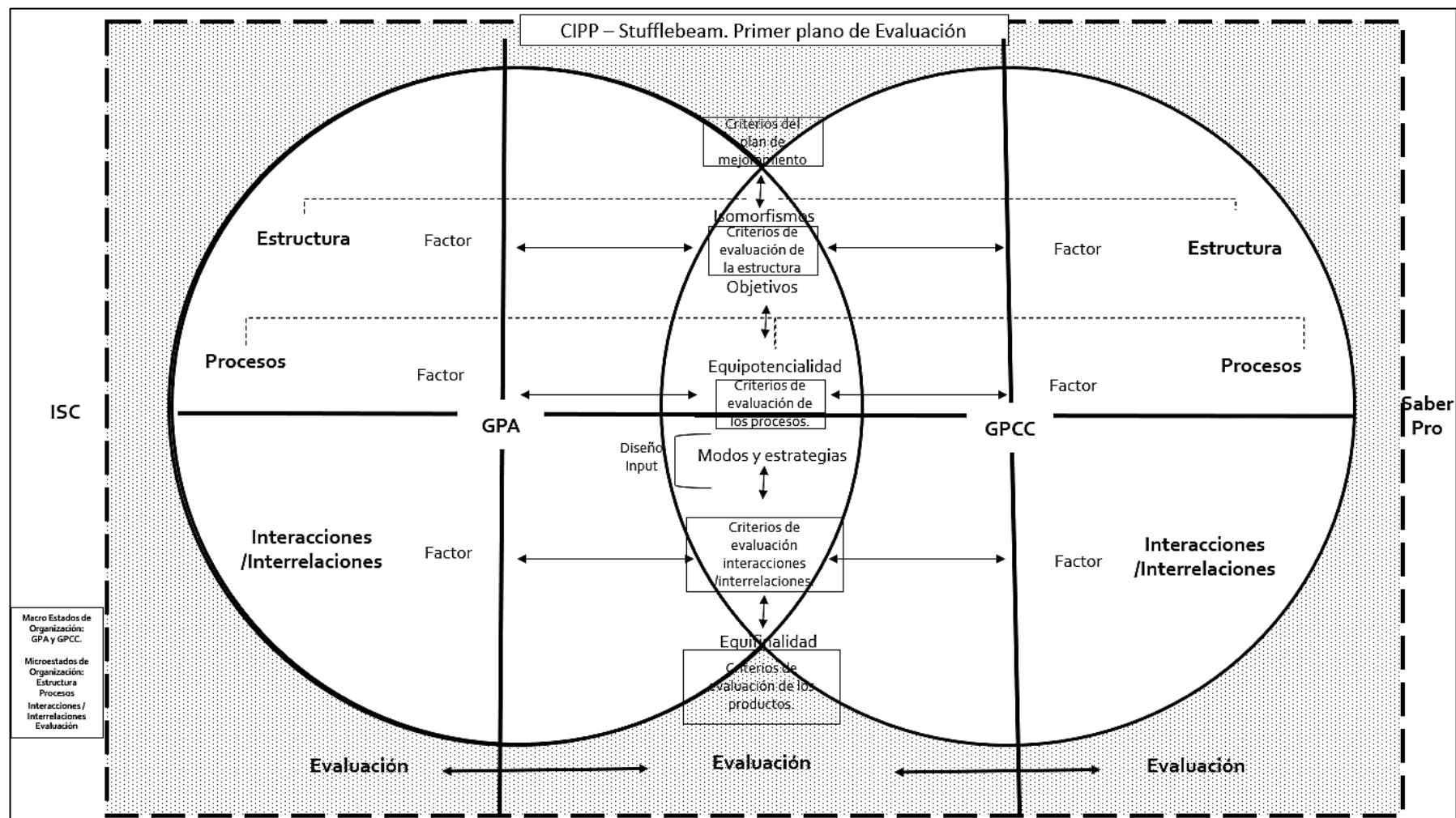
aprendizaje para la enseñanza del concepto integrador gestión del aprendizaje.

GEdPSI- ICAM

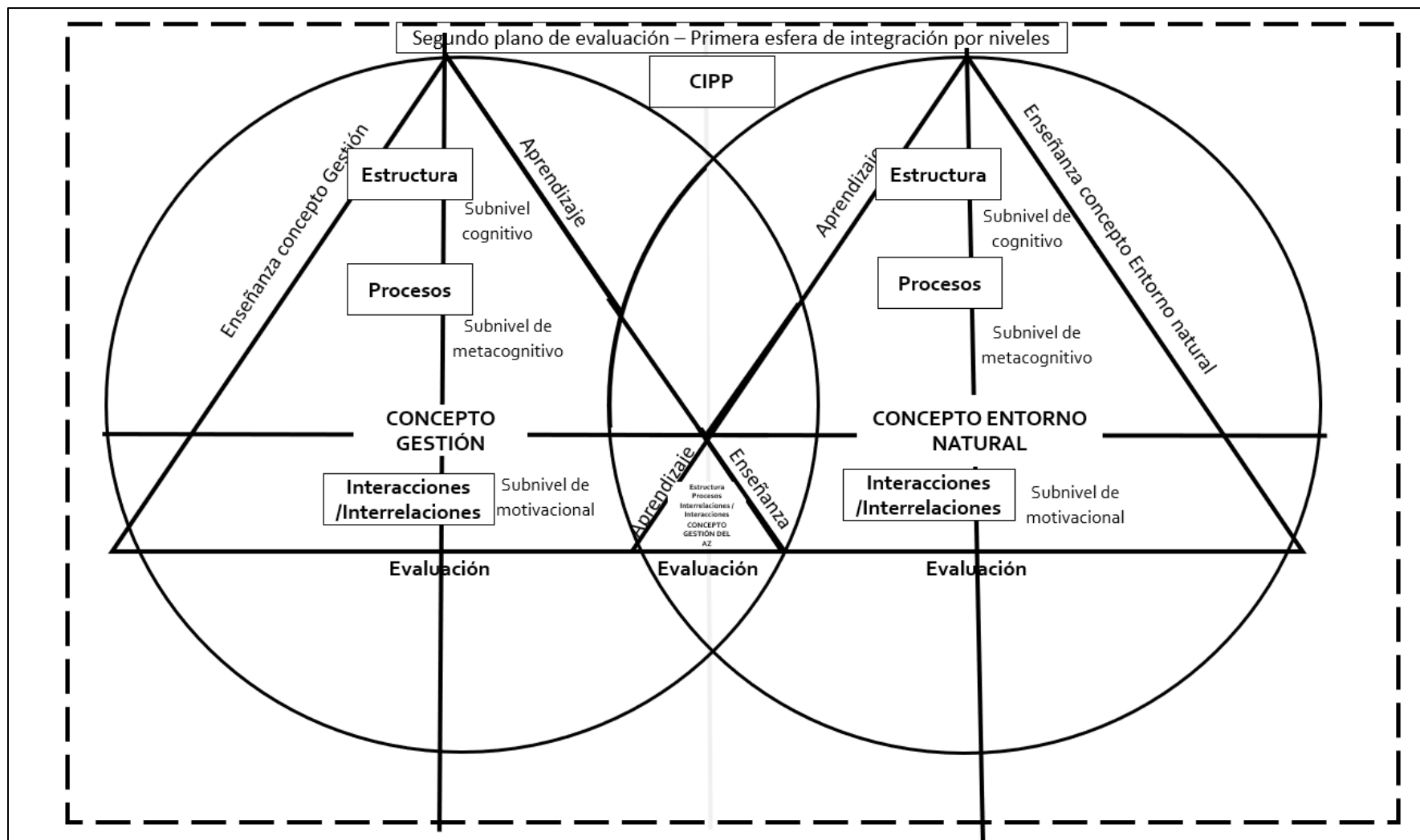
Integración gestión pedagógica-administrativa GPA y gestión pedagógica curricular del conocimiento GPCC ICAM					
Ambiente común de aprendizaje para la enseñanza del concepto integrador gestión del aprendizaje. Pre-requisito realización de los dos ambientes diferenciales de aprendizaje GPA y GPCC. En su diseño se debe: 1. Determinar objetivos cognitivos, formativos y administrativos del ambiente de aprendizaje. 2. Pensar formas de evaluación que generen integración entre actores académicos y administrativos. 3. Integrar los elementos en común que se identificaron en cada ambiente de aprendizaje diferencial según tipo de gestión (estructura, proceso, interrelaciones-interacciones y evaluación). 4. Integrar los análisis que se obtuvieron de forma individual en cada nivel de aprendizaje respecto a estilos de aprendizaje, patrones de aprendizaje, procesos de regulación individual y colaborativa (grupal). La idea es combinar administrativos y profesores (áreas ciclo 4 grados 8 y 9) según sinergias entre estilos y patrones de aprendizaje y generar andamiajes pedagógicos que posibiliten la enseñanza del concepto integrador gestión del aprendizaje explicando la importancia de integrar las gestiones GPA con la GPCC.					
GPA	GPCC		Integración GPCC y GPA	Tiempos administrativos en el organigrama institucional del ICAM	Articulación con el plan de mejoramiento institucional
Esfera de integración según estructura, organización, interrelaciones y evaluación	Esfera de integración según lógica de complejidad sistémica, complejidad autorreferencial y complejidad sistémica social.		Esfera de integración de los dos tipos de gestión		
Segunda esfera de integración	Segunda esfera de integración		Primera esfera de integración interna Evaluación.		
Niveles de integración según estructura (organización)	Niveles de integración según estructura (organización)	Isomorfismos o relaciones de tipo isomórficas Micro y macro-estados	Concepto integrador: gestión del aprendizaje	Fase 1. Establecer tiempos académico- administrativos en la carga académica de los profesores para el diseño conjunto (entre maestros y administrativos) y la ejecución del ambiente común de aprendizaje y la realización de las fases de integración evaluativa 1 y 3.	Proceso de integración de las dos gestiones GPA y GPCC en función de la comprensión de la importancia de la gestión del aprendizaje.
Gestión estratégica: Liderar, articular y coordinar acciones institucionales. Talento humano: Desarrollo profesional. Diseño Pedagógico curricular: Plan de estudios. Participación y convivencia: Instancias que favorezcan la sana convivencia (Manual de Convivencia)			Primer nivel. Integración del conocimiento según interacción y reorganización del conocimiento.		
			Caracterizar el funcionamiento de las gestiones en el ICAM según estructura, procesos, interrelaciones-interacciones y evaluación.		
			Evidenciar la importancia del funcionamiento coordinado de las cuatro gestiones existentes en el ICAM integrándolas en dos a saber: Gestión pedagógica curricular del conocimiento GPCC Gestión pedagógica-administrativa GPA		
Niveles de integración según procesos (cambio)	Niveles de integración según procesos (cambio)	Micro y macro-estados Equifinalidad Equipotencialidad	Determinar la importancia de la gestión del aprendizaje ubicando su alcance operacional en el funcionamiento de dos los tipos de gestión.	Fase 2. Establecer tiempos académico-administrativos para la ejecución y evaluación del ambiente común del aprendizaje con la participación del personal administrativo y profesoral en la fase integrativa 2.	Inclusión del trabajo conjunto entre profesores y administrativos con el fin de integrar las dos gestiones reorganizadas en el ICAM en función del concepto gestión del aprendizaje.
Gobierno educativo: Participación y toma de decisiones. Apoyo financiero y contable: Soporte para el desarrollo de las actividades. Gestión de aula: Actos de enseñanza y aprendizaje. Prevención de riesgos: programas de prevención y seguridad.			Segundo nivel. Integración del conocimiento según enfoque de comprensión del aprendizaje.		
			1. Integración cognitiva		
			Determinar los objetivos de formación a nivel cognitivo del concepto integrador gestión del aprendizaje		

Niveles de integración según interacción-interrelación. Relaciones con el entorno: Coordinación de esfuerzos para cumplimiento de los objetivos del PEI y el PMI. Administración de servicios complementarios: Salud, necesidades educativas especiales. Prácticas pedagógicas: uso articulado de los recursos y los tiempos para el aprendizaje. Proyección a la comunidad: Disponer de servicios para apoyar el bienestar de la comunidad educativa. Niveles de integración según evaluación Gestión estratégica: Toma de decisiones, seguimiento y autoevaluación. Talento humano: Evaluación de desempeño. Diseño curricular: Evaluación. Gestión de aula: evaluación en el aula. Inclusión: Atención que responda a las expectativas de los estudiantes de manera independiente a sus condiciones.	Niveles de integración según interacción-interrelación. Niveles de integración según evaluación	Comunicación Micro y macro-estados	Determinar su funcionalidad en el trabajo sobre cada tipo de gestión en el ICAM (según contenidos, temáticas). 2. Integración metacognitiva Elegir tipos de andamiajes que se requieren para generar procesos de aprendizaje que produzcan corregulación entre administrativos y maestros según lo identificado en cada ambiente diferencial de aprendizaje previo realizado en los procesos de evaluación y autoevaluación. Los administrativos pueden abanderar la enseñanza del concepto gestión teniendo en cuenta lo aprendido en el ambiente de aprendizaje diferencial de la GPA y la idea es que los profesores comprendan la importancia del concepto de gestión en las dinámicas de aprendizaje que dinamizan en sus clases. 3. Integración motivacional. Crear los grupos de trabajo colaborativo corregulado con desarrollo de internomía buscando generar locus de control de expectativas (Bandura). 4. Integración según modelo pedagógico o teoría del aprendizaje elegida Aplicar el constructivismo con los ambientes de aprendizaje y los conceptos integradores. Tercer nivel de integración. Integración del conocimiento según formas y modelos de evaluación. Integración evaluativa relacionada con la valoración del diseño co-participativo y del funcionamiento del ambiente de aprendizaje común. Integración evaluativa en función del proceso de aprendizaje de los sujetos en formación en torno al concepto de gestión del aprendizaje. Integración autoevaluativa del proceso de enseñanza y aprendizaje de los maestros y administrativos que diseñan el ambiente de aprendizaje común.	Fase 3. Establecer tiempos académico-administrativos de los maestros y administrativos para la realización de los procesos de autoevaluación de la fase de evaluación integrativa 3 del ambiente de aprendizaje común.	Comprensión del funcionamiento de las GPA y GPCC por niveles de integración según estructura, procesos, interrelaciones y evaluación en el ICAM.
---	---	--	---	---	---

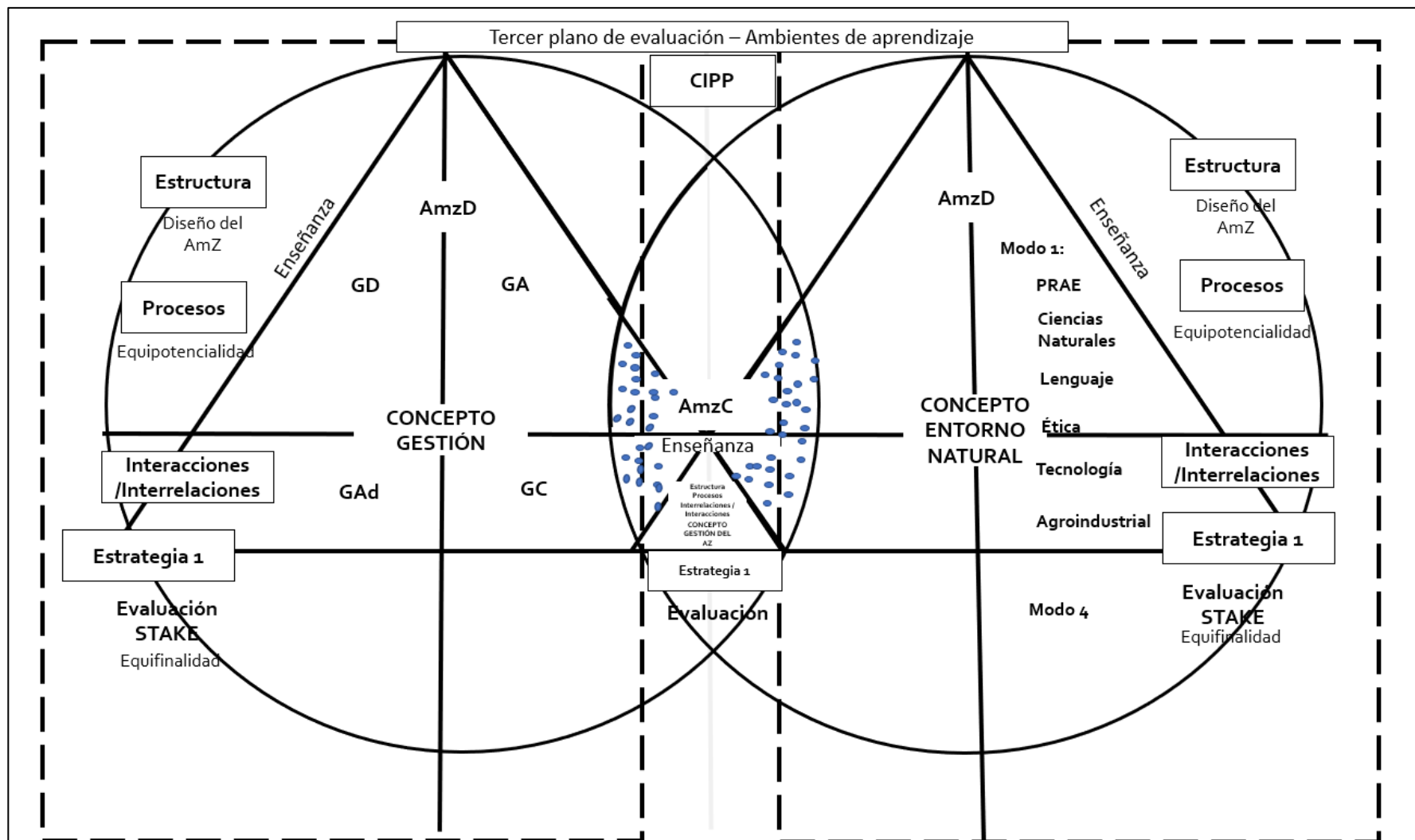
Anexo 20. Primer plano de evaluación del modelo GEdPSI.



Anexo 21. Segundo plano de evaluación del modelo GEdPSI.



Anexo 22. Tercer plano de evaluación del modelo GEdPSI.



Anexo 23. Instrumento de evaluación para grupo focal directivos y docentes.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL DE COLOMBIA
FORMATO EVALUACIÓN DEL MODELO GEdPSI
Diana Páez – Estudiante Maestría en Educación



GRUPO FOCAL DIRECTIVOS Y DOCENTES

Fecha: _____

Nombre: _____ Cargo: _____

A partir del análisis realizado con base en la revisión de documentos institucionales y las percepciones generadas por varios actores educativos, se llevó a cabo una caracterización de la institución en la cual se sitúan elementos propios del funcionamiento del ICAM en el marco de las gestiones directiva, académica, administrativa y de comunidad. Dicha caracterización configuró el insumo para la propuesta de modelo de integración pedagógica para las gestiones desde una perspectiva sistémica en un nivel conceptual.

Objetivo del grupo focal:

1. Socializar el proceso de construcción conceptual de a GEdPSI partiendo de la caracterización institucional.
2. Evaluar la construcción conceptual a partir del ejercicio colaborativo alrededor de algunos elementos pedagógicos de la GEdPSI.

EVALUACIÓN DEL MODELO GEdPSI

Teniendo en cuenta la presentación del modelo GEdPSI y la lectura previa del capítulo, desarrolle el siguiente ejercicio evaluativo de manera colaborativa con el fin de identificar los alcances del modelo al ejercicio del ICAM desde la perspectiva de las gestiones:

1. ¿Cuál es la importancia de pensar la integración en el marco de la gestión educativa entre lo administrativo y lo pedagógico curricular, teniendo en cuenta que integración es más que articular, agregar, organizar interdisciplinariamente o innovar? (Glosario 1)

2. ¿Por qué es importante además de reorganizar el conocimiento (interdisciplinariedad) pensar la composición de la integración desde la lógica del pensamiento sistémico en el diseño de ambientes de aprendizaje constructivistas? Para esto tenga en cuenta el glosario 2:

3. La modelización mostró que es posible emplear modos, niveles y estrategias para llevar a cabo una integración. A partir de esto, seleccione un modo, un nivel, una estrategia de integración para realizar un ejercicio práctico de composición integrativa. Considere la información del glosario 3.

4. ¿Cuál es la relación de la evaluación con los siguientes niveles de organización del conocimiento a nivel pedagógico-curricular y pedagógico-administrativo?:

- Gestión pedagógico curricular del conocimiento
- Ambientes de aprendizaje diferenciales
- Rutas formativas diferenciales
- Enseñanza y aprendizaje del concepto

Muchas gracias por sus aportes.

Anexo 24. Instrumento diligenciado de evaluación para grupo focal directivos y docentes.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL DE COLOMBIA
FORMATO EVALUACIÓN DEL MODELO GEdPSI
Diana Páez – Estudiante Maestría en Educación



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL

GRUPO FOCAL DIRECTIVOS Y DOCENTES

Fecha: 10 Marzo - 2023

Nombre: Marcela Gordillo

Cargo: Docente - Coordinadora A

A partir del análisis realizado con base en la revisión de documentos institucionales y las percepciones generadas por varios actores educativos, se llevó a cabo una caracterización de la institución en la cual se sitúan elementos propios del funcionamiento del ICAM en el marco de las gestiones directiva, académica, administrativa y de comunidad. Dicha caracterización configuró el insumo para la propuesta de modelo de integración pedagógica para las gestiones desde una perspectiva sistémica en un nivel conceptual.

Objetivo del grupo focal:

1. Socializar el proceso de construcción conceptual de a GEdPSI partiendo de la caracterización institucional.
2. Evaluar la construcción conceptual a partir del ejercicio colaborativo alrededor de algunos elementos pedagógicos de la GEdPSI.

EVALUACIÓN DEL MODELO GEdPSI

Teniendo en cuenta la presentación del modelo GEdPSI y la lectura previa del capítulo, desarrolle el siguiente ejercicio evaluativo de manera colaborativa con el fin de identificar los alcances del modelo al ejercicio del ICAM desde la perspectiva de las gestiones:

1. ¿Cuál es la importancia de pensar la integración en el marco de la gestión educativa entre lo administrativo y lo pedagógico curricular, teniendo en cuenta que integración es más que articular, agregar, organizar interdisciplinariamente o innovar? (Glosario 1)

Se resalta la importancia de conocer los aspectos como el origen de la gestión o de saber lo que realmente significa integrar. Muchas veces usamos esos conceptos en la institución sin tener claridad de lo que pueden significar y por tanto podemos estarlos usando erróneamente.

La integración que se propone entre las gestiones podría contribuir a implementar procesos de una manera más adecuada ya que en la actualidad es muy evidente que existe una marcada división de las funciones, especialmente en lo administrativo.

2. ¿Por qué es importante además de reorganizar el conocimiento (interdisciplinariedad) pensar la composición de la integración desde la lógica del pensamiento sistémico en el diseño de ambientes de aprendizaje constructivistas? Para esto tenga en cuenta el glosario 2:

Al hablar de los ambientes de aprendizaje en el aula es posible que la educación y específica

mente el trabajo en el aula sean más cercanos a la realidad y a la diversidad por eso es importante y es interesante como una teoría que no se conecta abiertamente con una relación directa con la educación pueda hacer aportes tan relevantes para trabajar la diferencia en torno al aprendizaje en el aula de clase. Involucrar la equifinalidad es básicamente dar una mirada a las múltiples formas en que se puede aprender.

3. La modelización mostró que es posible emplear modos, niveles y estrategias para llevar a cabo una integración. A partir de esto, seleccione un modo, un nivel, una estrategia de integración para realizar un ejercicio práctico de composición integrativa. Considere la información del glosario 3.

teniendo en cuenta el trabajo que se realiza en el ICAN, tomaría como referencia el modo 1 de tal manera que el proyecto ambiental pueda ser abordado con otras áreas que como se socializa pueden ser disciplinas o no. En el nivel es pertinente la comprensión del aprendizaje porque se argumenta su relevancia para la creación de ambientes de aprendizaje y teniendo en cuenta la importancia de la aplicación para nuestro colegio, es un nivel que se adaptaría bien y por último de manera coherente con lo anterior se realizarían ambientes de aprendizaje como estrategia. ya que permiten enseñar de diversas maneras una noción o concepto específico.

4. ¿Cuál es la relación de la evaluación con los siguientes niveles de organización del conocimiento a nivel pedagógico-curricular y pedagógico-administrativo?:

- Gestión pedagógico curricular del conocimiento
- Ambientes de aprendizaje diferenciales
- Rutas formativas diferenciales
- Enseñanza-aprendizaje del concepto

Generalmente algunas formas de evaluación se realizan solo como cumplimiento a alguna política o directriz externa, acá se entiende que es necesario evaluar y hacerlo de manera pertinente, es decir, como lo plantea la propuesta del modelo, de forma diferencial.

Lo anterior indica que cada nivel de organización en las gestiones tendría un proceso evaluativo particular, pero que a la vez habría una mirada general de la evaluación en las instituciones. En cada nivel la evaluación se detendría más en el proceso y un poco menos en el resultado.

Muchas gracias por sus aportes.

Anexo 25. Instrumento de evaluación para grupo focal personal administrativo

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL DE COLOMBIA FORMATO EVALUACIÓN DEL MODELO GEdPSI Diana Páez – Estudiante Maestría en Educación



GRUPO FOCAL PERSONAL ADMINISTRATIVO

Fecha: _____

Nombre: _____ Cargo: _____

Enumere algunas de las funciones administrativas relacionadas con procesos académicos:

A partir del análisis realizado con base en la revisión de documentos institucionales y las percepciones generadas por varios actores educativos, se llevó a cabo una caracterización de la institución en la cual se sitúan elementos propios del funcionamiento del ICAM en el marco de las gestiones directiva, académica, administrativa y de comunidad. Dicha caracterización configuró el insumo para la propuesta de modelo de integración pedagógica para las gestiones desde una perspectiva sistémica en un nivel conceptual.

Objetivo del grupo focal:

3. Socializar el proceso de construcción conceptual de a GEdPSI partiendo de la caracterización institucional.
4. Evaluar la construcción conceptual a partir del ejercicio colaborativo alrededor de algunos elementos pedagógicos de la GEdPSI.

EVALUACIÓN DEL MODELO GEdPSI

Teniendo en cuenta la presentación del modelo GEdPSI y la lectura previa del capítulo, desarrolle el siguiente ejercicio evaluativo de manera colaborativa con el fin de identificar los alcances del modelo al ejercicio del ICAM desde la perspectiva de las gestiones:

1. ¿Cuál es la importancia de pensar la integración desde una perspectiva pedagógica en el marco de la gestión educativa entre lo administrativo y lo pedagógico curricular, teniendo en cuenta que integración es más que articular, agregar, organizar interdisciplinariamente o innovar? (Glosario 1)

2. En la GEdPSI se plantea una integración de los cuatro tipos de gestiones (directiva, administrativa, académica, de comunidad) asociadas en dos gestiones: pedagógica curricular del conocimiento y pedagógica-administrativa. Teniendo en cuenta que sus funciones se relacionan en mayor grado con lo pedagógico administrativo, a seguir se presenta un cuadro en el cual se plantea un ejercicio de integración inicial de funciones comunes (isomórficas) compartidas entre las gestiones. ¿Por qué es importante entender lo común en un proceso de integración pedagógico administrativo? Ubique los que considerarían elementos diferenciales.

Nivel de Integración Isomórficos (Comunes)	Gestión Directiva	Gestión Administrativa	Gestión Académica	Gestión de Comunidad
Estructura	Gestión estratégica: Liderar, articular y coordinar acciones institucionales.	Talento humano: Desarrollo profesional.	Diseño Pedagógico curricular: Plan de estudios.	Participación y convivencia: Instancias que favorezcan la sana convivencia (Manual de Convivencia)
Procesos	Gobierno educativo: Participación y toma de decisiones.	Apoyo financiero y contable: Soporte para el desarrollo de las actividades.	Gestión de aula: Actos de enseñanza y aprendizaje.	Prevención de riesgos: programas de prevención y seguridad.
Interrelaciones/ Interacciones	Relaciones con el entorno: Coordinación de esfuerzos para cumplimiento de los objetivos del PEI y el PMI.	Administración de servicios complementarios: Salud, necesidades educativas especiales.	Prácticas pedagógicas: uso articulado de los recursos y los tiempos para el aprendizaje.	Proyección a la comunidad: Disponer de servicios para apoyar el bienestar de la comunidad educativa.
Evaluación	Gestión estratégica: Toma de decisiones, seguimiento y autoevaluación.	Talento humano: Evaluación de desempeño.	Diseño curricular: Evaluación. Gestión de aula: evaluación en el aula.	Inclusión: Atención que responda a las expectativas de los estudiantes de manera independiente a sus condiciones.

3. El Plan de mejoramiento es una estrategia institucional que permite reconocer el funcionamiento anual de los distintos componentes y gestiones de la institución. ¿Cuáles serían los beneficios de pensar un PMI integrado en función de las gestiones ya mencionadas y en diálogo con la evaluación?

4. ¿Cuál es la importancia de la gestión y de la gestión del aprendizaje en un posible desarrollo integrado de sus funciones administrativas? (Glosario 2)

Muchas gracias por sus aportes.

Anexo 26. Instrumento diligenciado de evaluación para grupo focal personal administrativo

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL DE COLOMBIA FORMATO EVALUACIÓN DEL MODELO GEdPSI Diana Páez – Estudiante Maestría en Educación GRUPO FOCAL PERSONAL ADMINISTRATIVO	 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
Fecha: <u>10 marzo 2023</u>	
Nombre: <u>Enka Verga, Janita Monroy</u> Cargo: <u>Secretaría, Auxiliares Contable</u>	
Enumere algunas de las funciones administrativas relacionadas con procesos académicos:	
① Consolidación registros académicos (Notas)	
② Certificados estudiantiles	
③ Vinculación estudiantes (matrículas, servicios complementarios Ruta, Restau- rante, recargo mensual pensiones)	
A partir del análisis realizado con base en la revisión de documentos institucionales y las percepciones generadas por varios actores educativos, se llevó a cabo una caracterización de la institución en la cual se sitúan elementos propios del funcionamiento del ICAM en el marco de las gestiones directiva, académica, administrativa y de comunidad. Dicha caracterización configuró el insumo para la propuesta de modelo de integración pedagógica para las gestiones desde una perspectiva sistémica en un nivel conceptual.	
Objetivo del grupo focal:	
1. Socializar el proceso de construcción conceptual de a GEdPSI partiendo de la caracterización institucional. 2. Evaluar la construcción conceptual a partir del ejercicio colaborativo alrededor de algunos elementos pedagógicos de la GEdPSI.	
EVALUACIÓN DEL MODELO GEdPSI	
Teniendo en cuenta la presentación del modelo GEdPSI y la lectura previa del capítulo, desarrolle el siguiente ejercicio evaluativo de manera colaborativa con el fin de identificar los alcances del modelo al ejercicio del ICAM desde la perspectiva de las gestiones:	
1. ¿Cuál es la importancia de pensar la integración desde una perspectiva pedagógica en el marco de la gestión educativa entre lo administrativo y lo pedagógico curricular, teniendo en cuenta que integración es más que articular, agregar, organizar interdisciplinariamente o innovar? (Glosario 1)	
<u>La importancia de la integración va a generar un enfoque global</u> <u>que permitirá la adecuada construcción del objetivo</u> <u>de la institución.</u> <u>La comunicación también generará un ambiente de unidad</u> <u>para responder a eventualidades que se presenten sin</u> <u>recargar la responsabilidad en una persona o un</u> <u>departamento.</u> <u>Ayudará también a generar los conductos regulares para</u> <u>la solución de conflicto o situaciones en general.</u>	
2. En la GEdPSI se plantea una integración de los cuatro tipos de gestiones (directiva, administrativa, académica, de comunidad) asociadas en dos gestiones: pedagógica curricular del conocimiento y pedagógica-administrativa. Teniendo en cuenta que sus funciones se relacionan en mayor grado con lo pedagógico administrativo, a seguir se presenta un cuadro en el cual se plantea un ejercicio de integración inicial de funciones comunes (isomórficas)	

compartidas entre las gestiones. ¿Por qué es importante entender lo común en un proceso de integración pedagógico administrativo? Ubique los que considerarían elementos diferenciales.

Nivel de Integración Isomórficos (Comunes)	Gestión Directiva	Gestión Administrativa	Gestión Académica	Gestión de Comunidad
Estructura	Gestión estratégica: Liderar, articular y coordinar acciones institucionales.	Talento humano: Desarrollo profesional.	Diseño Pedagógico curricular: Plan de estudios.	Participación y convivencia: Instancias que favorezcan la sana convivencia (Manual de Convivencia)
Procesos	Gobierno escolar: Participación y toma de decisiones.	Apoyo financiero y contable: Soporte para el desarrollo de las actividades.	Gestión de aula: Actos de enseñanza-aprendizaje.	Prevención de riesgos: programas de prevención y seguridad.
Interrelaciones/ Interacciones	Relaciones con el entorno: Coordinación de esfuerzos para cumplimiento de los objetivos del PEI y el PMI.	Administración de servicios complementarios: Salud, necesidades educativas especiales.	Prácticas pedagógicas: uso articulado de los recursos y los tiempos para el aprendizaje.	Proyección a la comunidad: Disponer de servicios para apoyar el bienestar de la comunidad educativa.
Evaluación	Gestión estratégica: Toma de decisiones, seguimiento y autoevaluación.	Talento humano: Evaluación de desempeño.	Diseño curricular: Evaluación. Gestión de aula: evaluación en el aula.	Inclusión: Atención que responda a las expectativas de los estudiantes de manera independiente a sus condiciones.

3. El Plan de mejoramiento es una estrategia institucional que permite reconocer el funcionamiento anual de los distintos componentes y gestiones de la institución. ¿Cuáles serían los beneficios de pensar un PMI integrado en función de las gestiones ya mencionadas y en diálogo con la evaluación?

Estas estrategias permitirán el crecimiento de la institución tendrán un enfoque más real al momento de tomar decisiones, generar estrategias y hacer cambios en pro de su proyecto.

4. ¿Cuál es la importancia de la gestión y de la gestión del aprendizaje en un posible desarrollo integrado de sus funciones administrativas? (Glosario 2)

Habría mejor calidad a la respuesta de los procesos de la parte administrativa, si se generara gestión de aprendizaje la evaluación será más adaptativa.

Muchas gracias por sus aportes.

Anexo 27. Matriz Analítica – Grupo Focal Docentes y Directivos

Macrocategorías de análisis	Elementos conceptuales y validación del modelo		Caracterización institucional y validación del modelo	
	Elementos estructurales	Variaciones	Elementos estructurales	Variaciones
Integración: Lectura desde las gestiones	Se rescata el aporte de los docentes en relación al reconocimiento de la importancia de la integración como uno de los elementos facilitadores de los procesos comunicativos entre las gestiones. <i>(...) ayuda a lograr un objetivo común (...)</i> (P-L, P-AI, 2023) Se reconoce la integración como un proceso de viabilización del desarrollo en la institución, a partir del aporte de los componentes pedagógico-administrativo y pedagógico-curricular frente a los objetivos institucionales. (DP-C, 2023) <i>Se rescata la importancia de conocer aspectos como el origen de la gestión o de saber lo que realmente significa integrar. Muchas veces usamos estos conceptos en la institución sin tener claridad de lo que pueden significar y por tanto podemos estarlos usando erróneamente</i> (DP-C, 2023). Es así que la fundamentación conceptual de la modelización es reconocida como relevante para el desarrollo de toda la propuesta de la investigación.	Adicionalmente a las nociones abordadas de articulación, agregación e innovación como elementos diferenciados de la integración, se proponen los engranajes para situar no solo los procesos e interacciones de las gestiones, sino a las personas que posibilitan dichos procesos e interacciones (DP-C). Lo anterior evidencia como la integración en la escuela es aún entendida desde la interacción de los actores más que de los procesos, funciones o componentes propios de las gestiones.	Se muestran comparaciones entre las ventajas o beneficios de la integración desde la propuesta de la GEdPSI frente a la dinámica de asignación de funciones que existe en la actualidad en la institución educativa. El ICAM reconoce el funcionamiento de sus gestiones ya los aportes de visualizar un proceso de integración, sin embargo, se siguen percibiendo las gestiones de manera ligada a un actor institucional dada la dinámica funcionalista que se genera principalmente en el componente pedagógico-administrativo y en los directivos (DP-C, 2023).	Se integran las nociones de trabajo en equipo como elemento direccionador hacia el cumplimiento de objetivos, posicionando la GEdPSI como facilitadora de este ejercicio (P-L, P-T, 2023). Se distingue la integración al reconocer el mantenimiento de elementos diferenciales: <i>no es un simple hecho de agregación, pero tampoco es un hecho de suplantación de roles en el desarrollo</i> (P-AI, 2023).
Pensamiento sistémico y AmZ constructivistas	Se hace un reconocimiento a la posibilidad de identificar los elementos comunes o estructurantes para dinamizar los procesos de aprendizaje y como a partir de estos se pueden movilizar integraciones entre diferentes áreas, proponiendo ejercicios entre áreas que tienen diferentes espectros de proximidad (P-E, P-T, 2023). Al identificar la aplicación que tienen elementos de la sistémica como lo equifinal y lo equipotencial y verlos ejemplificados a través de las Rutas Formativas Diferenciales, se valida su aplicabilidad a los procesos de integración micro pues se reconocen las realidades del aula de clase: <i>(...) es interesante como una teoría que no se conoce abiertamente con una relación directa con la educación pueda hacer aportes tan</i>	Adicionalmente a los elementos constructivistas que se vinculan en los ambientes de aprendizaje de la GEdPSI, se sitúa el aprendizaje significativo como orientador de los procesos de la enseñanza y aprendizaje de un concepto <i>(...) se requiere que los aprendizajes sean significativos y motivadores (...)</i> (P-L, P-E, 2023). Los isomorfismos se reconocen o solo como parte de la institución, sino que se conciben también como los puntos comunes que dan origen a las relaciones entre el ICAM y las comunidades o actores externos (P-AI, 2023).	La ética, como área de conocimiento no disciplinar se muestra relevante en los procesos de integración dado que los docentes plantean que la formación en valores es un elemento transversal para cualquier ejercicio de integración al ser un factor determinante del Proyecto Educativo Institucional (P-E, 2023). De este modo, al igual que en la modelización, la ética se considera imprescindible en el marco de cualquier propuesta integrativa que se desarrolle en la institución.	De manera propositiva se expone la necesidad de que los procesos de integración a través de estrategias como los ambientes de aprendizaje, sean una apropiación de todos los docentes (P-L, 2023). Esto contrasta con los ejercicios de amplia flexibilidad y autonomía metodológica observada en la estructura de los planes de estudio de las diferentes áreas de estudio. Los ambientes de aprendizaje se relacionan con el principio de equifinalidad ya que los docentes expresan que, si bien puede tomarse como un punto de partida, cada docente puede dar vida a

	<i>relevantes para trabajar la diferencia en torno al aprendizaje en el aula de clase. Involucrar la equifinalidad es básicamente dar una mirada a las múltiples formas en que se puede aprender (DP-C, 2023).</i>			dicho ambiente de una manera diferencial potenciando diversas finalidades (P-AI, P-L, DP-C, 2023). Existe una tendencia a ubicar con mayor facilidad los aspectos diferenciales en la integración a nivel micro. Se hace necesario potenciar la identificación de elementos comunes para los ejercicios de integración.
Evaluación y niveles de organización	La evaluación es comprendida como susceptible de ser llevada a cabo a partir de diversos modelos. Al vincularla a los ambientes de aprendizajes los docentes identificaron un mayor alcance evaluativo al evidenciar que no se trata de una evaluación lineal de resultados (...) es una evaluación más formativa y cercana a la realidad (P-L, P-AI, 2023).	La manera como se socializaron tanto la organización como evaluación de los ambientes de aprendizaje diferenciales específicamente en la GPCC, llevan a reflexionar a los docentes respecto a diversas maneras de enseñar al dar validez a la necesidad de apropiar Rutas Formativas Diferenciales RFD. Desde la percepción de los actores directamente vinculados a la GPCC, se desconoce la incidencia de esta gestión en la GPA aun cuando se ubican en el marco del mismo proyecto institucional. Dado lo anterior se exalta la necesidad del ejercicio evaluativo orientado a estimar la manera como se abordan las interrelaciones e interacciones en la institución, lo cual puede ser ejecutado a través de los planos evaluativos que dispone la GEdPSI.	El currículo formal viabiliza una postura de evaluación formativa que puede ser nutrida con la adopción de modelos evaluativos pertinentes y acordes a las diferentes necesidades de las gestiones para que la evaluación adquiera una fundamentación y mayor solidez atravesando todos los componentes institucionales.	<i>Generalmente, algunas formas de evaluación se realizan solo como cumplimiento a alguna política o directriz externa, acá se entiende que es necesario evaluar y hacerlo de manera pertinente, es decir como lo plantea la propuesta de modelo, de forma diferencial (DP-C, 2023).</i> La anterior apreciación amplía la posibilidad de la manera como la evaluación de los procesos institucionales puede ser fortalecida reconociendo las falencias de la manera como se sitúan en la actualidad.

Anexo 28. Matriz Analítica – Grupo Focal Administrativos

Macrocategorías de análisis	Elementos conceptuales y validación del modelo		Caracterización institucional y validación del modelo	
	Elementos estructurales	Variaciones	Elementos estructurales	Variaciones
Integración: Lectura desde las gestiones	Se concibe la integración como una posibilidad de dar una mirada global a los procesos institucionales que tendría como consecuencia favorable una mejora en la construcción de los objetivos institucionales. <i>La comunicación también generará un ambiente para responder a eventualidades que se presenten sin recargar la responsabilidad en una persona o un departamento.</i> (P-AA, 2023) Lo previamente mencionado establece los beneficios del fortalecimiento de los procesos, las interacciones y las interrelaciones entre los componentes de la gestión para llevar a cabo una descentralización disyuntiva de funciones.			Uno de los aportes que plantea el personal administrativo se refiere a que una integración entre las gestiones ayudaría a generar los conductos regulares para dar soluciones a situaciones de índole general en la institución y que manifiestan no están implementados o no son conocidos por ellos (P-AC, P-AA, 2023).
Pensamiento sistémico: Elementos isomórficos y diferenciales	Si bien los actores que se encuentran vinculados a los procesos del componente administrativo reconocen los beneficios propios de un proceso de integración, muestran una postura muy marcada al reconocimiento diferencial de sus funciones dentro de los procesos que operan. Hay una mayor facilidad para identificar los elementos diferenciales entre los procesos que aquellos que tienen rasgos isomórficos.		Debido a que existe una marcada tendencia funcionalista, en especial en la gestión administrativa de la institución, el pensamiento de los actores en torno a la gestión integrada está muy ligada a ejercicios de funciones compartidas, que se entienden principalmente desde el plano de la articulación y la agregación (P-AA, 2023).	El reconocimiento de los elementos comunes entre las gestiones podría fortalecer muchos de los procesos de la institución. Se manifiesta que, si bien existe el interés por conocer de los demás procesos del ICAM, las limitaciones propias de las funciones y campos de acción han generado una imposibilidad y que esto podría superarse si se acogen algunos elementos de la integración desde la visión sistémica que se está proponiendo (P-AC, P-AA, 2023).
Aprendizaje y mejoramiento	<i>Estas estrategias (referidas al mejoramiento y al aprendizaje) permitirán el crecimiento de la institución, tendrán un enfoque más real al momento de tomar decisiones, generar estrategias y hacer cambios en pro del proyecto</i> (P-AC, 2023). Las personas vinculadas al componente administrativo de la institución establecen la necesidad de llevar a cabo los procesos de aprendizaje que les permita no solo cualificar sus competencias, sino tener una mayor participación en las acciones institucionales.	Involucran la importancia de la evolución como resultado de la implementación de los procesos de aprendizaje (P-AA, P-AA2, 2023). Se expone que de parte de los actores administrativos se da un interés por participar en las tareas de fortalecimiento institucional en miras a un crecimiento individual que tenga impacto en los procesos tendientes al cambio y la evolución del sistema.	Al hablar de los procesos de aprendizaje y mejoramiento, se sitúa por parte del personal administrativo las limitaciones que existen en tanto su nula participación en estos ejercicios, por lo cual encuentran en la GEdPSI una posibilidad de cambio favorable en tanto pueden ser vinculados en ejercicios que desde el aprendizaje y la evaluación aporten a una mejor participación de su parte en el sistema de las gestiones institucionales.	Se hace una vinculación del aprendizaje no solo como proceso de fortalecimiento en la gestión pedagógico-administrativa, sino que también se enuncia la necesidad de los procesos de aprendizaje diferencial para favorecer los ejercicios de adaptación teniendo en cuenta que el componente administrativo cuenta con rotación de personal que ocasionalmente obstaculiza algunos de los procesos (P-AC, 2023).

				Se hace mención por tanto a la viabilidad de los procesos de aprendizaje en la gestión y su incidencia en el orden institucional dadas las interacciones e interrelaciones existentes con los demás procesos institucionales.
--	--	--	--	---

Anexo 29. Lista de siglas y abreviaturas empleadas en la tesis

Sigla o Abreviatura	Significado
ICAM	Instituto de Ciencias Agroindustriales y del Medio Ambiente
MEN	Ministerio de Educación Nacional
PM-MEN	Plan de Mejoramiento Ministerio de Educación Nacional
EICC	Estrategia de Integración de Componentes Curriculares
SED	Secretaría de Educación Distrital
RCC-SED	Reorganización Curricular por Ciclos Secretaría de Educación Distrital
MC	Manual De Convivencia
PEI	Proyecto Educativo Institucional
ICAM-Ubaté	Sitio Web www.icam-ubate.com
PRAE	Proyecto Ambiental Educativo
PECN	Plan de Estudios Ciencias Naturales
PEL	Plan de Estudios Lenguaje
PET	Plan de Estudios Tecnología
PEAI	Plan de Estudios Agroindustrial
PEE	Plan de Estudios Ética
PMI	Plan de Mejoramiento Institucional
D-R	Directivo Rector
DP-C	Directivo Profesora Coordinadora
P-AI	Profesor Agroindustrial
P-L	Profesor Lenguaje
P-CN	Profesor Ciencias Naturales
P-T	Profesor Tecnología
P-E	Profesor Ética
P-AC	Personal Administrativo contable
P-AA	Personal Auxiliar Administrativo
P-AA2	Personal Auxiliar Administrativo 2
GEdPSI	Gestión Educativa Pedagógico Sistémica Integrativa
GPA	Gestión Pedagógico-Administrativa
GPCC	Gestión Pedagógico-Curricular del Conocimiento
AmZ	Ambiente de aprendizaje
AmZ C	Ambiente de aprendizaje común
AmZ D	Ambiente de aprendizaje diferencial
RFD	Rutas Formativas Diferenciales
TGS	Teoría General de Sistemas